

GUSTAVO MARTINELLI
& MIGUEL AVILA MORAES (ORGS.)

Livro Vermelho da Flora do Brasil

2013



GUSTAVO MARTINELLI
& MIGUEL AVILA MORAES (ORGS.)

Livro vermelho da flora do Brasil

2013



CNCFLORA
Centro Nacional de Conservação da Flora

1808
JARDIM BOTANICO
DO RIO DE JANEIRO

Andrea Jakobsson
Estúdio

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Dilma Rousseff
Presidenta

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Izabella Mônica Vieira Teixeira
Ministra

Francisco Gaetani
Secretário Executivo

Roberto Brandão Cavalcanti
Secretário de Biodiversidade e Florestas

INSTITUTO DE PESQUISAS
JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

Samyra Crespo
Presidente

Rogério Gribel
Diretor de pesquisas

Gustavo Martinelli
Coordenador Geral CNCFlora

CIP-Brasil. Catalogação na publicação Sindicato Nacional dos Editores de Livros, RJ

L762

Livro vermelho da flora do Brasil / texto e organização Gustavo Martinelli, Miguel Avila Moraes; tradução Flávia Anderson, Chris Hieatt. - 1. ed. - Rio de Janeiro : Andrea Jakobsson: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2013.
1100 p. ; 30 cm.

Tradução de: Livro vermelho da flora do Brasil
Inclui apêndice
Inclui bibliografia e índice
ISBN 978 85 88742 58 1

1. Plantas - Brasil. 2. Botânica - Brasil - Obras ilustradas. I. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. II. Centro Nacional de Conservação da Flora.

13-05261

CDD: 581.981

CDU: 58

APOIOS

Ministério do
Meio Ambiente



Sumário

Summary

Carta da Presidente do Jardim Botânico do Rio de Janeiro	7
Carta do Diretor de Pesquisas do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro	8
O livro vermelho da flora do Brasil – enfrentando um desafio global e nacional	9
Carta dos organizadores	11
Colaboradores e instituições	13

PARTE I

Capítulo 1

Ameaças globais à biodiversidade de plantas	20
---	----

Capítulo 2

Desafios para a implementação da Estratégia Global para a Conservação de Plantas no Brasil	26
--	----

Capítulo 3

Metodologia estratégica para a condução de avaliações de risco de extinção completas em países megadiversos: lições aprendidas na parceria entre Brasil e África do Sul	40
---	----

Capítulo 4

A importância de listas vermelhas nos processos de conservação da biodiversidade	53
--	----

Capítulo 5

Avaliações de risco de extinção de espécies da flora brasileira	60
---	----

PARTE II

BRIÓFITA

ARNELLIACEAE	198
BRUCHIACEAE	397
DICRANACEAE	477
DITRICHACEAE	485
HEDWIGIACEAE	566
JUNGERMANNIACEAE	578
LEJEUNEACEAE	612
LEPIDOZIACEAE	616
MARCHANTIACEAE	671
METZGERIACEAE	702

PALLAVICINIACEAE	829
PLAGIOCHILACEAE	852
POTTIACEAE	898
RICCIACEAE	921
PTERIDÓFITA	
ANEMIACEAE	142
ASPLENIACEAE	200
BLECHNACEAE	313
DICKSONIACEAE	475
DRYOPTERIDACEAE	487
HYMENOPHYLLACEAE	569
ISOETACEAE	577
LYCOPODIACEAE	623
MARSILEACEAE	672
POLYPODIACEAE	889
PTERIDACEAE	904
SELAGINELLACEAE	968
THELYPTERIDACEAE	988
GIMNOSPERMA	
ARAUCARIACEAE	185
PODOCARPACEAE	882
ANGIOSPERMA	
ACANTHACEAE	106
ALISMATACEAE	115
ALSTROEMERIACEAE	116
AMARANTHACEAE	120
AMARYLLIDACEAE	126
ANACARDIACEAE	140
ANNONACEAE	144
APIACEAE	151
APOCYNACEAE	157
AQUIFOLIACEAE	175
ARACEAE	177
ARALIACEAE	182
ARECACEAE	187
ARISTOLOCHIACEAE	196
ASTERACEAE	203
BEGONIACEAE	287
BERBERIDACEAE	301
BIGNONIACEAE	303
BROMELIACEAE	315
BURSERACEAE	398
CACTACEAE	402

CALYCERACEAE	432	OROBANCHACEAE	819
CAMPANULACEAE	434	OXALIDACEAE	823
CELASTRACEAE	436	PASSIFLORACEAE	830
CHRYSOBALANACEAE	440	PENTAPHYLACACEAE	835
CISTACEAE	447	PHYLLANTHACEAE	836
CLUSIACEAE	448	PHYTOLACCACEAE	838
COMBRETACEAE	451	PICRAMNIACEAE	840
COMMELINACEAE	454	PIPERACEAE	841
CONNARACEAE	458	PLANTAGINACEAE	854
CONVOLVULACEAE	460	POACEAE	858
CRASSULACEAE	466	PODOSTEMACEAE	884
CYCLANTHACEAE	467	POLYGALACEAE	887
CYPERACEAE	468	PORTULACACEAE	897
DICHAPETALACEAE	473	PROTEACEAE	900
DILLENiaceae	479	QUILLAJACEAE	915
DIOSCOREACEAE	481	RHAMNACEAE	917
DROSERACEAE	486	RUBIACEAE	922
ELAEOCARPACEAE	490	RUTACEAE	942
ERICACEAE	491	SALICACEAE	949
ERIOCAULACEAE	496	SANTALACEAE	951
ERYTHROXYLACEAE	502	SAPINDACEAE	952
ESCALLONIACEAE	507	SAPOTACEAE	956
EUPHORBIACEAE	509	SIMAROUBACEAE	969
FABACEAE/LEGUMINOSAE	516	SMILACACEAE	972
GELSEMIACEAE	549	SOLANACEAE	975
GENTIANACEAE	550	SYMPLOCACEAE	985
GESNERIACEAE	553	TRIGONIACEAE	991
GUNNERACEAE	565	TROPAEOLACEAE	993
HUMIRIACEAE	567	URTICACEAE	994
HYPERICACEAE	571	VALERIANACEAE	996
IRIDACEAE	572	VELLOZIACEAE	999
LAMIACEAE	579	VERBENACEAE	1010
LAURACEAE	591	VIOLACEAE	1017
LECYTHIDACEAE	607	VITACEAE	1021
LENTIBULARIACEAE	614	VOCHYSIACEAE	1023
LINACEAE	617	XYRIDACEAE	1027
LOASACEAE	618	ZINGIBERACEAE	1037
LOGANIACEAE	619		
LYTHRACEAE	630		
MALPIGHIACEAE	639		
MALVACEAE	664		
MARANTACEAE	668		
MELASTOMATAACEAE	673		
MELIACEAE	697		
MONIMIACEAE	703		
MORACEAE	706		
MYRISTICACEAE	708		
MYRSINACEAE	711		
MYRTACEAE	714		
OCHNACEAE	744		
OLEACEAE	747		
ORCHIDACEAE	749		

PARTE III

ANEXOS

Categorias e critérios para listas vermelhas	1040
Lista de espécies não ameaçadas de interesse para pesquisa e conservação	1055
Tabela comparativa dos principais habitats	1064
Fitofisionomias dos biomas brasileiros	1069
Índice remissivo de espécies	1075
Índice remissivo de famílias	1094
Equipe executora	1096
Equipe produtora	1099
Agradecimentos	1100

Carta da Presidente do Jardim Botânico do Rio de Janeiro

Letter from the President of Rio de Janeiro Botanic Garden

SAMYRA CRESPO

A publicação do *Livro vermelho da flora do Brasil* é o resultado dos trabalhos empreendidos pelo Centro Nacional de Conservação da Flora – CNCFlora ao longo dos últimos quatro anos, de acordo com os mandatos e as atribuições estabelecidos pelo Ministério do Meio Ambiente quando da sua criação no âmbito do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro – JBRJ. O Centro Nacional de Conservação da Flora tem como missão precípua a conservação da flora brasileira e cabe a ele formular e muitas vezes executar, como é o caso desta *Lista*, ações estratégicas para que a sua finalidade seja de fato alcançada. O Centro passou a integrar formalmente a estrutura do JBRJ para coordenar o processo de avaliação de risco de extinção das espécies da flora brasileira bem como elaborar planos de ação para sua conservação, formulando ações de recuperação e acompanhamento. Essa tarefa institucional do Centro e do JBRJ coloca ambos em situação de responsabilidade e protagonismo nas estratégias nacionais e internacionais relacionadas aos resultados práticos da Convenção da Diversidade Biológica e das Metas de Aichi assumidas pelo Brasil.

É um privilégio levar à comunidade científica, aos gestores de biodiversidade, tomadores de decisão públicos e privados, especialistas e público interessado tão importante trabalho e, desde já, como presidente da instituição que o produziu, agradecer todos os esforços e a colaboração recebidos na sua consecução. Trata-se de um trabalho colaborativo, de grande monta e que mostra a maturidade da nossa comunidade científica.

É com grande satisfação, portanto, que entregamos ao público este *Livro*, sendo nossa ambição que ela reverbere em muitas ações de salvamento de espécies e recuperação de populações e ecossistemas, entre os tantos que se acham sob ameaça em nosso País. A conservação da biodiversidade brasileira não está nas mãos apenas da esfera federal e das áreas protegidas. É crucial que as ações derivadas da leitura minuciosa desta contribuição do CNCFlora sejam abraçadas pelos governos estaduais e municipais, pelas empresas, pelas organizações sociais e por todos aqueles que acreditam ser possível legarmos às futuras gerações uma base de recursos que garanta a todos vida digna e plena.

The publication of the *Red Book of Brazilian Flora* is the result of the work undertaken by the National Centre for Plant Conservation – CNCFlora over the past four years, in accordance with the mandates and attributions established by the Ministry of Environment on its foundation within the Rio de Janeiro Botanic Garden Research Institute – JBRJ.

CNCFlora has, as its main mission, the conservation of Brazilian plants and it is its duty to formulate, and frequently execute, as is the case with this *Book*, strategic actions so that its mission be, in fact, achieved. CNCFlora became formally integrated into the JBRJ structure to coordinate the process of Brazilian plant species extinction risk assessment, as well as to work out action plans for the conservation, formulating recuperation and follow-up actions. This institutional duty of the Centre and of the JBRJ places both in a situation of responsibility and as protagonist of national and international strategies related to the practical results of the Convention of Biological Diversity and of the Aichi Targets undertaken by Brazil.

It is a privilege to bring to the scientific community, the biodiversity managers, the public and private decision makers, the specialists and the general public, such an important work, and as president of the institution that produced it, to offer thanks for all the efforts and collaboration received in its attainment. It is a collaborative work of great importance, which shows the maturity of our scientific community.

It is with great satisfaction, therefore, that we hand over to the public this *Book*, and it is our ambition that it will reverberate in many species rescuing actions and the recovery of population and ecosystems amongst so many that are threatened in our country. The conservation of Brazilian biodiversity is not only in the hands of the federal government and in protected areas. It is crucial that the actions resulting from a careful reading of this CNCFlora contribution be embraced by state and municipal governments, by private companies, by the social organizations and by all those who believe it is possible to bequeath to the future generations a resource base that will guarantee everyone a dignified and full life.

Carta do Diretor de Pesquisas do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro

Letter from the Research Director of Rio de Janeiro Botanic Garden Research Institute

ROGÉRIO GRIBEL

A publicação do *Livro Vermelho da Flora do Brasil* pelo Jardim Botânico do Rio de Janeiro consolida um importante marco no estudo da conservação da biodiversidade brasileira.

Primeiramente, tem um notável significado em âmbito nacional e mundial, pois constitui um dos primeiros esforços para a avaliação do risco de extinção da flora de um país megadiverso, como o Brasil. Este trabalho, no entanto, não contribui somente com o conhecimento sobre o estado de conservação das plantas, mas também fornece subsídios para a tomada de decisões referentes a questões de grande relevância, como a ocupação planejada do território e o uso racional dos recursos naturais.

Para atingir sua meta, o Centro Nacional de Conservação da Flora – CNCFlora coordenou um processo nacional envolvendo uma extensa gama de especialistas, articulados em rede. Foram definidas metodologias e desenvolvidas ferramentas tecnológicas e funcionalidades que otimizam o processamento e a gestão dos dados. Como resultado, foi gerada documentação apropriada para subsidiar o processo de tomada de decisão sobre a conservação das espécies da flora nacional, no âmbito do Ministério do Meio Ambiente e de outras agências ambientais do País. A fundamentação científica foi edificada por dados devidamente documentados, reunidos pelo CNCFlora e validados pelos especialistas. A obra, por meio da produção e difusão de conteúdo de forma estruturada, também contribui para a maior conscientização e mobilização da sociedade em torno de questões atuais, como a conservação de espécies ameaçadas de extinção da nossa flora.

A presente publicação deve ser vista não como o fim, mas como o início de um processo dinâmico e contínuo para o monitoramento do estado de conservação da flora brasileira. Assim, a Diretoria de Pesquisas Científicas do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro parabeniza todas as instituições e os pesquisadores envolvidos ao longo deste trabalho. Esperamos que esta obra contribua para o começo de uma nova etapa, alicerçada em sólida informação científica, na conservação da riquíssima diversidade de plantas do Brasil.

The publication of the *Red Book of Brazilian Flora* by the Rio de Janeiro Botanic Garden consolidates an important framework in the study of Brazilian biodiversity conservation.

In the first place it is remarkably significant nationally and globally, as it is one of the first efforts to assess the risk of flora extinction in a megadiverse country such as Brazil. This work, however, does not only contribute with the knowledge on the state of preservation of the plants, but also supplies background information for decision making on questions of great relevance, such as planned occupation of the land and rational use of natural resources.

To reach its target, the National Centre for Plant Conservation – CNCFlora coordinated a national process involving a wide range of specialists, articulated in a network. Methodologies were defined and technological tools and work methods to optimize the processing and management of data were developed. As a result, appropriate documentation to support decision making on the preservation of national flora species was developed within the Ministry of Environment and other environmental agencies of this country. The scientific basis was built up with duly documented data, gathered by CNCFlora and validated by specialists. This work, by means of the structured production and diffusion of the contents, also contributes to greater awareness and mobilization of the society around present-day questions, such as the preservation of threatened species of our flora.

This publication should not be seen as the end, but as the beginning of a dynamic and continuous process monitoring the status of preservation of Brazilian flora. Thus the Directory of Scientific Research of the Rio de Janeiro Botanic Garden Research Institute congratulates all the institutions and researchers involved with this work. We hope that this work contributes to the beginning of a new era, built up on solid scientific information, of preservation of the immensely rich diversity of plants in Brazil.

O livro vermelho da flora do Brasil – enfrentando um desafio global e nacional

The Red Book of Brazilian Flora – Meeting a Global and National Challenge

JOHN DONALDSON¹

Listas vermelhas são uma ferramenta essencial para a conservação. Fornecem informações-chave sobre o estado de espécies ameaçadas, permitindo que setores do governo, a iniciativa privada e a sociedade priorizem ações em prol da conservação, e levem a efeito planos de desenvolvimento capazes de minimizar os impactos sobre espécies ameaçadas de extinção. Isso é particularmente importante nas partes do mundo que abrigam níveis excepcionais de biodiversidade, como o Brasil, cuja flora é estimada em 41.000 espécies.

Apesar dos claros benefícios das listas vermelhas, a elaboração de listas de plantas tem se revelado um desafio de grandes proporções. Até 2012, apenas 14.500 espécies haviam sido incluídas na *Lista Vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza* (International Union for Conservation of Nature – IUCN), o que significa que as iniciativas relacionadas à flora têm ficado aquém das similares referentes à fauna. Em 2010, os países que participaram da Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica das Nações Unidas admitiram a necessidade de concentrar o foco na flora. Como resultado, aprovaram a Estratégia Global para Conservação de Plantas 2011-2012 (Global Strategy for Plant Conservation, GSPC, na sigla em inglês) atualizada, por meio da qual todos os governos se comprometeram a avaliar todas as espécies da flora conhecidas até 2020. Era uma meta desafiadora, que muitos acreditaram ser inatingível, sobretudo no caso dos países com níveis muito altos de diversidade da flora. Contudo, a África do Sul, por exemplo, conseguiu avaliar sua flora por inteiro, o Equador estimou as espécies endêmicas, e o Brasil deu um passo significativo no sentido de preparar a lista vermelha de uma das maiores floras em um único país. Isso demonstra que é possível atingir as metas da GSPC, se houver pessoas comprometidas com o objetivo e recursos adequados.

Há diversos aspectos notáveis no *Livro vermelho da flora do Brasil*, com implicações nos esforços de conservação tanto no âmbito nacional quanto internacional. Em primeiro lugar, o CNCFlora optou por adotar o sistema da Lista Vermelha da IUCN para a classificação das espécies ameaçadas. Esse sistema utiliza dados e padrões de avaliação rigorosos, o que, se por um lado gera demandas adicionais para a equipe avaliadora, por

outro, significa que a informação sobre a flora brasileira pode ser comparada à de outras regiões do mundo e incluída em análises globais de espécies ameaçadas. Em segundo, a equipe do CNCFlora desenvolveu sistemas de informação e capacitação de pessoal, imprimindo liderança e ímpeto às atividades em andamento para a elaboração do *Livro vermelho* e às ações de conservação. A riqueza da flora, distribuída em muitas áreas geográficas, torna quase impossível programar grupos de trabalho em que todos os especialistas relevantes possam se reunir para compartilhar dados. A estratégia adotada para a elaboração do *Livro Vermelho da Flora do Brasil* foi desenvolver um portal *online* para a inserção e validação de dados, permitindo que uma rede de especialistas botânicos compartilhasse informações e participasse da avaliação sem a necessidade de estarem todos juntos, no mesmo local. Essa inovação produziu uma ferramenta que outros países podem emular para completar suas listas.

O Jardim Botânico do Rio de Janeiro e CNCFlora devem ser parabenizados pela finalização desta lista inicial, bem como encorajados a prosseguir com o excelente trabalho nas avaliações de risco da flora do Brasil para inclusão na lista vermelha. Com a dinâmica inicial já traçada, a habilidade desenvolvida pelos jovens cientistas e os sistemas de informações disponíveis é possível seguir adiante e elaborar uma lista vermelha completa para a flora. Feito isso, o Jardim Botânico do Rio de Janeiro e o CNCFlora poderão liderar o caminho ao demonstrar a viabilidade das listas vermelhas da flora mundial, conforme vislumbrado na Estratégia Global para a Conservação de Plantas.

Red lists are an essential tool for conservation. They provide key information on the current threatened status of species that can enable all sectors of government, business and society to prioritise actions for conservation and undertake development planning that can minimise impacts on species that are threatened with extinction. This is particularly important in those parts of the world with exceptionally high levels of plant and animal diversity, such as Brazil with an estimated 41,000 species of plants.

Despite the clear benefits of red lists, the development of lists for plants has proved to be a major challenge. By 2012, only 14500 plants had been included in the *IUCN Red List*, which means that red lists for plants have lagged behind similar initiatives for animals. In 2010, the countries participating in the Conference of the Parties to the UN Convention on Biological Diversity recognised the need to focus attention on plants. As a result, they approved the updated Global Strategy for Plant Conservation 2011–2020 in which all governments undertook to provide conservation assessments for all the known plant species by 2020. This is going to be a challenging target and many people believed that it was an impossible target, especially for countries with exceptional levels of plant diversity. Countries such as South Africa have managed to assess the entire flora and Ecuador has assessed the endemic species and Brazil has now taken a significant step towards red listing one of the largest floras in a single country. This is showing that it is possible to achieve the GSPC target given committed people and adequate resources.

There are several impressive features about the *Red Book of the Brazilian Flora* that have implications for conservation efforts in Brazil and globally. First, CNCFlora chose to use the IUCN red list system for classifying threatened species. This system has rigorous data and assessment standards, which makes more demands on the assessment team, but it means that the information on Brazilian plants can be compared to other regions of the world and be included in global analyses of threatened plants. Secondly, the CNCFlora team have developed information systems and human capacity that can provide leadership and impetus for ongoing red list activities and plant conservation actions. The large number of plant species, covering many geographic areas, means that it is almost impossible to hold workshops where all the relevant experts can get together to share information. The approach adopted for the *Red Book of the Brazilian Flora* was to develop an online portal for data entry and validation that enables a network of plant experts to share information and collaborate in the assessments without all sitting in one room. This innovation provides a tool that other countries can emulate to complete their plant red lists.

The Rio de Janeiro Botanic Garden and CNC-Flora need to be congratulated on the completion of this initial list and they are encouraged to continue with their excellent work on plant Red Lists. With the momentum that has been built up, the skills acquired by young scientists, and the information systems in place,

it is possible to move ahead and produce a complete red list for the entire flora. In doing so, they can lead the way in showing that it is possible to provide red lists for the world's flora as envisaged in the Global Strategy for Plant conservation.

Carta dos Organizadores

Letter from the Editors

GUSTAVO MARTINELLI & MIGUEL AVILA MORAES


É com grande satisfação que entregamos à sociedade o primeiro *Livro Vermelho da Flora do Brasil*. Esta obra é o resultado de um trabalho colaborativo que integra esforços de especialistas botânicos de instituições científicas de todo o Brasil e de outros países do mundo. O livro reflete avanços significativos no desenvolvimento de ferramentas tecnológicas de suporte à gestão e ao processamento de dados sobre as espécies, assim como no fortalecimento de uma rede articulada de profissionais comprometidos com a conservação de plantas em nosso país. E representa uma valiosa contribuição para o alcance de metas nacionais e internacionais relacionadas à agenda de biodiversidade, que consolida o papel do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro – JBRJ como peça fundamental para o direcionamento de políticas ambientais relacionadas à conservação de plantas.

Este livro reúne o resultado de avaliações científicas do risco de extinção de espécies da flora brasileira. O trabalho considerou apenas aspectos biológicos e ecológicos que afetam a sobrevivência dessas espécies na natureza, e representa uma contribuição da comunidade científica para o processo de atualização da *Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção*. Toda a documentação gerada foi encaminhada para o Ministério do Meio Ambiente – MMA de maneira a dar suporte ao processo na esfera governamental.

A coordenação dos trabalhos necessários para a publicação deste livro ficou a cargo do Centro Nacional de Conservação da Flora – CNCFlora, criado em dezembro de 2008 no âmbito da Diretoria de Pesquisas – Dipeq do JBRJ, com a missão de coordenar os esforços nacionais de conservação de plantas, produzindo e revisando as avaliações de risco de extinção da flora, desenvolvendo planos de ações para a proteção e recuperação de espécies, coordenando a implementação de ações direcionadas à conservação *ex-situ* e estimulando a produção de inventários de plantas em áreas prioritárias. Ao longo dos últimos quatro anos o CNCFlora investiu no desenvolvimento da infraestrutura necessária para enfrentar o desafio proposto e na capacitação de profissionais para a operação dos processos relacionados à sua atribuição e mandatos. Os primeiros passos

foram dados, mas precisaremos continuar avançando em direção a políticas públicas de conservação da biodiversidade de plantas mais eficazes e efetivas.

A obra está estruturada em três partes. A primeira reúne capítulos introdutórios que contextualizam a importância das avaliações de risco de extinção e das listas vermelhas para a conservação de plantas no Brasil e no mundo, e apresenta as metodologias de trabalho e os principais resultados alcançados.

A segunda parte é composta por capítulos sobre cada uma das famílias botânicas avaliadas. Cada capítulo, por sua vez, apresenta um texto introdutório sobre a família e reúne o resultado das avaliações nacionais de risco de extinção de cada espécie avaliada e aponta como ameaçada de extinção. As espécies endêmicas do Brasil, cujas avaliações de risco contemplam toda a extensão da distribuição da espécie, estão sinalizadas com o símbolo  ao lado da categoria e dos critérios a elas atribuídos, permitindo ao leitor identificar as avaliações globais. Em alguns casos, a categoria CR receberá a notação *****, destacando as espécies avaliadas como “Críticamente em perigo”, mas que estão possivelmente extintas na natureza. Caso se queira saber mais sobre cada uma das espécies, basta acessar o *website* do CNCFlora, onde estarão disponíveis as fichas contendo informações complementares sobre todas as espécies avaliadas, assim como a lista completa de referências utilizadas para organizar as informações disponíveis sobre cada uma delas.

A terceira parte do livro reúne material que esclarece aspectos técnicos e facilita o entendimento do leitor sobre a obra. Estão incluídos nesta parte o “Sistema de categorias e critérios de risco de extinção” adotado para as avaliações de risco de extinção, assim como Lista de ameaças, Ações de conservação, tabelas de classificação de habitats e Índice remissivo.

Deste modo, o conjunto da obra oferece ao leitor todo o conteúdo necessário para consultar o risco de extinção de espécies da flora avaliadas. Nesse contexto, acreditamos que o livro terá grande utilidade para municiar tomadores de decisão com informações científicas que possam nortear o estabelecimento de prioridades de ação para a conservação de plantas, ou mesmo para direcionar pesquisas científicas que pos-

sam preencher lacunas de conhecimento sobre determinados grupos taxonômicos.

Portanto, acreditamos que a presente publicação representa um marco capaz de estabelecer uma nova abordagem a ser adotada em âmbito nacional. Este importante avanço só foi possível graças à dedicação e ao comprometimento de toda a comunidade científica. Assim, o *Livro Vermelho da Flora do Brasil* deve ser visto como uma conquista de todos nós.


It is with great satisfaction that we deliver the first *Red Book of Brazilian Flora* to society. This work is the result of a collaborative work integrating efforts by botanical specialists of scientific institutes throughout Brazil and from other countries in the world. The book reflects significant advances in the development of technological tools to support the management and data processing on species, as well as the strengthening of a network made up by professionals committed to the preservation of plants in our country. And it represents a valuable contribution to the achievement of national and international targets related to the biodiversity agenda, consolidating the role of the Rio de Janeiro Botanic Garden Research Institute – JBRJ as fundamental to direct environmental policy related to plant conservation.

This book gathers together the results of Brazilian flora species extinction risk scientific assessments. The work considered only biological and ecological aspects that affect the survival of these species in nature, and represents a contribution by the scientific community to the process of updating the *Official List of Brazilian Flora Species Threatened with Extinction*. All the documentation generated was transferred to the Environment Ministry – MMA so as to support the process in the government sphere.

The coordination of the works necessary to the publication of this book was handled by the Centro Nacional de Conservação da Flora – CNCFlora, created in December 2008 within the Research Directory – Dipeq of the JBRJ, with the mission of coordinating national efforts for plant conservation, producing and revising the flora extinction risk assessments, developing action plans for the protection and recuperation of species, coordinating the implementation of actions directed to ex-situ preservation and stimulating the production of plant inventory in priority areas. Over the past four years CNCFlora invested in the development of the infrastructure needed to face the proposed challenge and in qualifying the professionals to operate the processes related to its attribution and mandate. The first steps have been taken, but we need to continue advancing in the direction of more efficacious and

effective public plant biodiversity conservation policies.

The work is structured in three parts. The first consists of introductory chapters that contextualize the importance of extinction risk assessment and the plant conservation red lists in Brazil and in the world, and presents both the work methodology and the main results achieved.

The second part is composed of chapters on each of the botanical families assessed. Each chapter, in its turn, presents an introductory text on the family and assembles the result of the national extinction risk of each species assessed and considered as threatened with extinction. Endemic species to Brazil, where the risk assessment contemplates the whole extent of the species distribution, are marked with the symbol  beside the category and the criteria attributed to it, allowing the reader to identify global assessments. In some cases the category CR will be marked *****, highlighting species as being “Critically at Risk”, but possibly extinct in nature. If the reader wishes to know more about one the species, it is sufficient to access the CNCFlora website, where the files with complementary information on all the assessed species will be available, as well as a complete list of the references used to organize the available information on each of them.

The third part of the book assembles material that explains technical aspects and simplifies reader understanding of this work. Included in this part is the “System of categories and criteria of extinction risk” adopted for the extinction risk evaluations, as well as List of Threats, Preservation Actions, habitat classification tables and index.

Lastly, the total work offers the reader all the information necessary to consult the extinction risk of the assessed species. In this context, we believe that this book will be very useful to provide decision makers with scientific information that can guide the establishment of action priorities for plant preservation or even to direct scientific research that can fill in knowledge lacunae on certain taxonomic groups.

Therefore we believe that the present publication represents a framework capable of establishing a new approach to be adopted nationally. This important advance was possible only due to the dedication and commitment of the whole scientific community. Thus the *Red Book of Brazilian Flora* must be seen as an achievement by all of us.

Colaboradores e instituições

Contributors and Institutions

- Adriana Quintella Lobão, Universidade Federal Fluminense
- Alain Chautems, Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève
- Alessandra dos Santos, Instituto de Botânica de São Paulo
- Alessandro Rapini, Universidade Estadual de Feira de Santana
- Alexa Araujo de Oliveira Paes Coelho, Universidade do Estado da Bahia
- Alexandre Quinet, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- Alexandre Salino, Universidade Federal de Minas Gerais
- Alice de Moraes Calvente Versieux, Universidade Federal do Rio Grande do Norte
- Ana Claudia Fernandes, Universidade Federal de Minas Gerais
- Ana Maria Goulart de Azevedo Tozzi, Universidade Estadual de Campinas
- Ana Maria Giulietti Harley, Universidade Estadual de Feira de Santana
- Ana Odete S.Vieira, Universidade Estadual de Londrina
- Ana Paula Fortuna Perez, Universidade Estadual de Campinas
- Ana Paula do Nascimento Prata, Universidade Federal de Sergipe
- Ananda Meinberg Bevacqua, Centro Nacional de Conservação da Flora/JBRJ
- André Marcio Araujo Amorim, Universidade Estadual de Santa Cruz
- André Luiz Gaglioti, Instituto de Botânica de São Paulo
- Andréa Cardoso Araujo, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
- Andrea Ferreira da Costa, Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro
- Andrea Onofre de Araujo, Universidade Federal do ABC
- Andrea Ferreira da Costa, Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro
- Andreia Donza, Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro
- Andreia Silva Flores, Instituto de Amparo a Ciência, tecnologia e inovação do Estado de Roraima
- Andrew Henderson, The New York Botanical Garden
- Angela Lucia Bagnatori Sartori, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
- Angela Maria Studart da Fonseca Vaz, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- Angelo Alberto Schneider, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- Anna Carolina Mendonça Pereira, Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro
- Anna Karla Lima da Venda, Centro Nacional de Conservação da Flora/JBRJ
- Antônio Elielson Sousa da Rocha, Museu Paraense Emílio Goeldi
- Ariane Luna Peixoto, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- Aristônio Magalhães Teles, Universidade Federal de Goiás
- Arline Souza de Oliveira, Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro
- Armando Carlos Cervi, Universidade Federal do Paraná
- Arthur Sérgio Mouço Valente, Centro Nacional de Conservação da Flora/JBRJ
- Arturo Mora, International Union for Conservation of Nature
- Augusto César Pessôa Santiago, Universidade Federal de Pernambuco
- Benoît Francis Patrice Loeuille, Universidade de São Paulo
- Beryl B. Simpson, The University of Texas at Austin
- Bruno Machado Teles Walter, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa/Cenargen
- Bruno Wallnöfer, Naturhistorisches Museum Vienna, Austria
- Caetano Troncoso Oliveira, Universidade de São Paulo
- Carmen Silvia Zickel, Universidade Federal Rural de Pernambuco
- Carolyn Proença, Universidade de Brasília
- Cássia Mônica Sakuragui, Universidade Federal do Rio de Janeiro
- Cecilia C. Xifreda, Universidad Nacional de La Plata
- Cintia Kameyama, Instituto de Botânica de São Paulo
- Cintia Luiza da Silva Luz, Universidade de São Paulo
- Claudenir Simões Caires, Universidade de Brasília
- Cláudia Elena Carneiro, Universidade Estadual de Feira de Santana

- Claudia Petean Bove, Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro
- Claudine Mynssen, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- Cláudio Augusto Mondin, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
- Claudio Nicoletti de Fraga, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- Cristiana Maria V. Goulart do Amarante, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- Cyl Farney Catarino de Sá, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- Cynthia Sothers, Royal Botanic Gardens, Kew
- Daniel Maurenza de Oliveira, Centro Nacional de Conservação da Flora/JBRJ
- Daniela Cristina Zappi, Royal Botanic Gardens, Kew
- Danielli Cristina Kutschenko, Centro Nacional de Conservação da Flora/JBRJ
- Danilo José Lima de Souza, Universidade Federal do Ceará
- Deise Cristina Leal Correa de Sá e Benevides, Universidade Federal do Rio de Janeiro
- Denise Pinheiro da Costa, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- Diego Conrado Nogueira, Universidade Federal Fluminense
- Diego Giraldo-Cañas, Universidad Nacional de Colombia
- Diogo Marcilio Judice, Centro Nacional de Conservação da Flora/JBRJ
- Diogo Souza da Silva, Centro Nacional de Conservação da Flora/JBRJ
- Douglas Charles Daly, New York Botanical Garden
- Eduardo Lleras Pérez, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia
- Eduardo Pinheiro Fernandez, Centro Nacional de Conservação da Flora/JBRJ
- Eduardo Martins Saddi, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- Eduardo Silva Leal, Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- Eduardo Tavares Centro Nacional de Conservação da Flora/JBRJ
- Efigênia de Melo, Universidade Estadual de Feira de Santana
- Eleanor Baylor Mitch, Centro Nacional de Conservação da Flora/JBRJ
- Eliane de Lima Jacques, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
- Élide Pereira dos Santos, Universidade Federal do Paraná
- Eline Matos Martins, Centro Nacional de Conservação da Flora/JBRJ
- Elnatan Bezerra de Souza, Universidade Estadual Vale do Acaraú
- Elsie Franklin Guimarães, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- Elton Martinez Carvalho Leme, Fundação Getúlio Vargas
- Élvia Rodrigues de Souza, Universidade Estadual de Feira de Santana
- Enrique Forero, Universidad Nacional de Colombia
- Eric Koiti Okiyama Hattori, Universidade Federal de Uberlândia
- Érika Medeiros, Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- Eve Lucas, Royal Botanic Gardens, Kew
- Fabiana Luiza Ranzato Filardi, Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- Fábio de Barros, Instituto de Botânica de São Paulo
- Fabio Augusto Vitta, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
- Fatima Regina Gonçalves Salimena, Universidade Federal de Juiz de Fora
- Felipe Machado Pinheiro, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- Felipe Sodré Mendes Barsos, Centro Nacional de Conservação da Flora/JBRJ
- Fernanda Santos-Silva, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- Fernanda Pinto da Silva Ribeiro, Centro Nacional de Conservação da Flora/JBRJ
- Fernando Ferreira, Universidade do Estado do Mato Grosso
- Fernando M. Fernandes, Jardim Botânico da Fundação Zoo-Botânica - Belo Horizonte, M.G.
- Fernando Bittencourt de Matos, New York Botanical Garden
- Fernando Régis Di Maio, Universidade Estácio de Sá
- Fiorella Fernanda Mazine Capelo, Universidade Federal de São Carlos
- Flávia C.P. Garcia, Universidade Federal de Viçosa
- Flávio França, Universidade Estadual de Feira de Santana
- Franklin Vinhos, Instituto de Botânica, São Paulo, SP
- Genise V. Somner, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
- Gerleni Esteves, Instituto de Botânica de São Paulo
- Gerson Oliveira Romão, Universidade de São Paulo - Esalq
- Gisela Pelissari, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- Gisela Sancho, Universidad Nacional de La Plata
- Gisele de Oliveira Silva, Instituto de Botânica de São Paulo
- Gracineide S. S. Almeida, Universidade do Estado da Bahia
- Greta Aline Dettke, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- Gustavo Heiden, Universidade de São Paulo
- Gustavo Martinelli, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- Gustavo Shimizu, Universidade Estadual de Campinas

- Haroldo Cavalcante de Lima, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- Herison Medeiros de Oliveira, Universidade Federal do Acre
- Inês Cordeiro, Instituto de Botânica de São Paulo
- Ingrid Koch, Universidade Federal de São Carlos
- Iva Carneiro Leão Barros, Universidade Federal de Pernambuco
- Jair Eustáquio Quintino de Faria, Universidade de Brasília
- Jefferson Prado, Instituto de Botânica de São Paulo
- Jimi Naoki Nakajima, Universidade Federal de Uberlândia
- Joana Miloski Dias, Herbário Leopoldo Krieger, Universidade Federal de Juiz de Fora
- João Batista Baitello, Instituto Florestal de São Paulo
- João Bernardo de Azevedo Bringel Jr., Jardim Botânico de Brasília
- João Bosco Soares, Universidade do Estado do Amazonas
- João Luiz Mazza Aranha Filho, Universidade Estadual de Campinas
- João Marcelo Alvarenga Braga, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- João Paulo S. Condack, Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro
- João Ricardo Vieira Iganci, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- João Renato Stehmann, Universidade Federal de Minas Gerais
- João Rodrigues Miguel, Universidade do Grande Rio
- Jomar Gomes Jardim, Universidade Federal do Rio Grande do Norte
- José Fernando Andrade Baumgratz, Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- José Floriano Barêa Pastore, Universidade Estadual de Feira de Santana
- Jose Francisco Montenegro Valls, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa/Cenargen
- José Iranildo Miranda de Melo, Universidade Estadual da Paraíba
- José Martins Fernandes, Universidade Federal de Viçosa
- José Rubens Pirani, Universidade de São Paulo
- Jovani Bernardino de Souza Pereira, Universidade Federal do Paraná
- Julia Caram Sfair, Centro Nacional de Conservação da Flora/JBRJ
- Juliana Amaral de Oliveira, Escola Nacional de Botânica Tropical/JBRJ
- Juliana Paula-Souza, Universidade de São Paulo - ESALQ
- Juliana dos Santos Guedes, Instituto de Botânica de São Paulo
- Juliana Lovo, Universidade de São Paulo
- Juliana da Veiga Lima Tinoco, Centro Nacional de Conservação da Flora/JBRJ
- Julie H. A. Dutilh, Universidade Estadual de Campinas
- Julio Antonio Lombardi, Universidade Estadual Paulista - Rio Claro
- Júlio Souza Reis Júnior, Centro Nacional de Conservação da Flora/JBRJ
- Kadja Milena Gomes Bezerra, Universidade de Brasília
- Lana da Silva Sylvestre, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
- Lara Brasil Simões, Centro Nacional de Conservação da Flora/JBRJ
- Laura Cristina Pires Lima, Universidade Estadual de Feira de Santana
- Leandro Cardoso Pederneiras, Instituto de Botânica de São Paulo
- Leandro Jorge Telles Cardoso, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- Leandro Lacerda Giacomini, Universidade Federal de Minas Gerais
- Leila Carvalho da Costa, Universidade de Brasília
- Leonardo Biral dos Santos, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
- Leonardo de Melo Versieux, Universidade Federal do Rio Grande do Norte
- Lidyanne Yuriko Saleme Aona-Pinheiro, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
- Ligia Queiroz Matias, Universidade Federal do Ceará
- Lilian Eggers, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- Luana Silva Braucks Calazans, Universidade Federal do Rio de Janeiro
- Lúcia Garcez Lohman, Universidade de São Paulo
- Lucia Helena Soares Silva, Universidade de Brasília
- Lucia Rossi, Instituto de Botânica de São Paulo
- Luciano Paganucci de Queiroz, Universidade Estadual de Feira de Santana
- Luís Carlos Bernacci, Instituto Agrônomo de Campinas
- Luis Fernando Paiva Lima, Universidade da Região da Campanha
- Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho, Centro Nacional de Conservação da Flora/JBRJ
- Luiz Menini Neto, Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora
- Luiza Sumiko Kinoshita, Universidade Estadual de Campinas
- Mabel Balthazar, Draxos Consultoria Ambiental
- Mara Angelina Galvão Magenta, Universidade Santa Cecília
- Mara Rejane Ritter, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- Marcus Alves, Universidade Federal de Pernambuco
- Marcelo Bueno de Abreu, Centro Nacional de Conservação da Flora/JBRJ
- Marcelo Dias Machado Vianna Filho, Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro
- Marcelo Monge, Universidade Estadual de Campinas

- Marcelo Oliveira Teles de Menezes, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará
- Marcelo Souza, Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- Marcio Cataldo, Draxos Consultoria Ambiental
- Marco Octávio de Oliveira Pellegrini, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- Marcos Bergmann Carlucci, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- Marcos Sobral, Universidade Federal de São João del Rei
- Marcus Alberto Nadruz Coelho, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- Margarete Santos Pimentel, Centro Nacional de Conservação da Flora/JBRJ
- Maria Angélica Kieling-Rubio, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- Maria Bernadete Costa e Silva, Instituto Agrônômico de Pernambuco
- Maria Cândida Henrique Mamede, Instituto de Botânica de São Paulo
- Maria Carolina de Abreu, Universidade Federal Rural de Pernambuco
- Maria das Graças Wanderley, Instituto de Botânica de São Paulo
- Maria de Fátima Freitas, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- Maria do Carmo Estanislau do Amaral, Universidade Estadual de Campinas
- Maria do Carmo Mendes Marques, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- Maria Iracema Bezerra Loiola, Universidade Federal do Ceará
- Maria Lúcia Nova da Costa, Escola Nacional de Botânica Tropical
- Maria Marta Vianna de Moraes, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- María Mercedes Arbo, Instituto de Botânica del Nordeste
- Maria Regina Barbosa, Universidade Federal da Paraíba
- Maria Rosa Vargas Zanata, Universidade de Brasília
- Maria Salete Marchioretto, Universidade do Vale do Rio dos Sinos
- Maria Sílvia Ferruci, Instituto de Botânica del Nordeste
- Mariana Machado Saavedra, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- Marianna Rodrigues Santos, Universidade Federal de Viçosa
- Marília Suzy Wängler, Instituto Pé de Planta
- Marina Vaz Stefano, Universidade Federal do Rio de Janeiro
- Marinez Ferreira de Siqueira, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- Mario Fritsch, Universidade do Contestado
- Marla Ibrahim Uehbe de Oliveira, Universidade Estadual de Feira de Santana
- Marli Pires Morim, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- Marlon Machado, Universidade Estadual de Feira de Santana
- Marta Camargo de Assis, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa
- Massimiliano Dematteis, Instituto de Botânica del Nordeste
- Massimo Giuseppe Bovini, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- Maurício de Souza Rodrigues Ferrão, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- Mauro José Cavalcanti, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
- Maximilian Weidgend, Institut für Biologie - Systematische Botanik und Pflanzengeographie, Freie Universität
- Michel João Ferreira Barros, Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- Miguel Avila de Moraes, Centro Nacional de Conservação da Flora/JBRJ
- Mike Hopkins, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
- Milton Groppo, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto
- Mizué Kirizawa, Instituto de Botânica de São Paulo
- Nádia Roque, Universidade Federal da Bahia
- Narcísio Costa Bigio, Universidade Federal de Rondônia
- Nathália de Paiva Krauss Silva, Universidade Federal do Rio de Janeiro
- Nathan Smith, New York Botanical Garden
- Nilda Marquete, Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- Nina Lys de Abreu Nunes, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- Nina Pougy Monteiro, Centro Nacional de Conservação da Flora/JBRJ
- Pablo Viany Prieto, Centro Nacional de Conservação da Flora/JBRJ
- Patricia Aparecida de São José, Instituto de Botânica de São Paulo
- Paul Hiepko, Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem
- Paul Maas, Nationaal Herbarium Nederland
- Paula Leitman, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- Paulo Aguiar Saraiva Câmara, Universidade de Brasília
- Paulo G. Windisch, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- Paulo Labiak, Universidade Federal do Paraná
- Paulo Takeo Sano, Universidade de São Paulo
- Pedro Bond Schwartsburd, Instituto de Botânica
- Pedro Fiaschi, Universidade de São Paulo
- Peter W. Fritsch, California Academy of Sciences
- Polyana Noronha Soares, Universidade Federal de Uberlândia

- Priscila Oliveira, Universidade Federal de Uberlândia
 Ralph James Hickey, Field Museum of Natural History
 Rafael Augusto Xavier Borges, Centro Nacional de Conservação da Flora/JBRJ
 Rafael Barbosa Pinto, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Unirio
 Rafael Batista Louzada, Universidade Federal de Pernambuco
 Rafaela Campostrini Forzza, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro
 Raquel Fernandes Monteiro, Jardim Botânico do Rio de Janeiro
 Raúl Gutiérrez, Arizona State University
 Raul Pozner, Brigham Young University
 Raymond Harley, Royal Botanic Gardens, Kew
 Regina Helena Potsch Andreata, Universidade Santa Úrsula
 Regina Hira, Instituto de Botânica
 Renata Jimenez de Almeida-Scabbia, Centro de Pesquisa em Plantas Vasculares/SP
 Renato de Giovanni, Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade
 Renato de Mello-Silva, Universidade de São Paulo
 Renato Lorza, Fundação para a Conservação e a Produção Florestal
 Reyjane Patricia de Oliveira, Universidade Estadual de Feira de Santana
 Ricardo Avancini Fernandes, Centro Nacional de Conservação da Flora/JBRJ
 Ricardo Souza Couto, Jardim Botânico do Rio de Janeiro
 Ricardo Secco, Museu Paraense Emilio Goeldi
 Rita Baltazar Lima, Universidade Federal da Paraíba
 Roberta Liz Oliveira Hering, Centro Nacional de Conservação da Flora/JBRJ
 Roberto Esteves, Universidade do Estado do Rio de Janeiro
 Roberto Manuel Salas, Instituto de Botánica del Nordeste
 Rodrigo de Góes Pires Batista, Centro Nacional de Conservação da Flora/JBRJ
 Rodrigo Duno De Stefano, Centro de Investigación Científica de Yucatán
 Ronaldo Marquete, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE/JBRJ
 Rosana Conrado Lopes, Universidade Federal do Rio de Janeiro
 Rosângela Simão Bianchini, Instituto de Botânica
 Roseli B. Torres, Instituto Agrônomo de Campinas
 Roxana Cardoso Barreto, Universidade Federal de Pernambuco
 Rubens T. de Queiroz, Universidade Estadual de Campinas
 Samyra Gomes Furtado, Universidade Federal de Juiz de Fora
 Sergio Romaniuc Neto, Instituto de Botânica de São Paulo
 Sheila Regina Profice, Jardim Botânico do Rio de Janeiro
 Silvana da Costa Ferreira, Universidade Estadual de Feira de Santana
 Silvana Aparecida Pires de Godoy, Universidade de São Paulo
 Silvana Cardoso do Espírito Santo, Centro Nacional de Conservação da Flora/JBRJ
 Sílvia T.S. Miotto, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
 Solange de Vasconcellos Albuquerque Pessoa, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro
 Sonia Marisa Hefler, Universidade Federal do Rio Grande
 Taciana Barbosa Cavalcanti, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa/Cenargen
 Tainan Messina, Centro Nacional de Conservação da Flora/JBRJ
 Tania Regina dos Santos Silva, Universidade Estadual de Feira de Santana
 Tânia Wendt, Universidade Federal do Rio de Janeiro
 Tarciso Filgueiras, Universidade Estadual de Campinas
 Thalys Pereira Lima, Centro Nacional de Conservação da Flora/JBRJ
 Thiago Serrano de Almeida Penedo, Centro Nacional de Conservação da Flora/JBRJ
 Valquiria F. Dutra, Universidade Federal de Viçosa
 Vera Lúcia Gomes Klein, Universidade Federal de Goiás
 Vidal de Freitas Mansano, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro
 Vinícius Antonio de Oliveira Dittrich, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
 Vinícius Castro e Souza, Universidade de São Paulo – Esalq
 Vitor Fernandes Oliveira de Miranda, Universidade Estadual Paulista – Jaboticabal
 Viviane Renata Scalón, Universidade Federal de Ouro Preto
 Volker Bittrich, Universidade Estadual de Campinas
 Wayt Thomas, New York Botanical Garden
 William Rodrigues, Universidade Federal do Paraná

Parte 1



CAPÍTULO I

Ameaças globais à biodiversidade de plantas

Chapter 1

*Global Threats to Plant Biodiversity*RUSSEL MITTERMEIER¹ & FABIO SCARANO^{2,3}

O DESAFIO

Estima-se que a extinção de espécies em âmbito global tenha atingido um nível no mínimo 1.000 vezes maior que os índices históricos. O ritmo de extinção é provavelmente bem mais acelerado que o ritmo da ciência na identificação e descrição de novas espécies; por exemplo, a ciência ainda desconhece de 10 a 20% das atuais espécies de angiospermas (Scheffers *et al.*, 2012). Diamond (1989) atribuiu a extinção de espécies por atividades antrópicas ao “Quarteto Diabólico” (“Evil Quartet”): destruição de hábitat, sobrematança, introdução de espécies exóticas e cadeias de extinção. Os indícios contundentes e sobrepujantes de mudança climática nos últimos anos e sua ameaça à biodiversidade (Thomas *et al.*, 2004) transformam o “quarteto” de Diamond em “quinteto”. Embora os efeitos sinérgicos entre esses cinco elementos desencadeadores possam representar uma ameaça ainda maior às espécies (Brook *et al.*, 2008), a conversão de ecossistemas naturais – e consequente destruição de hábitat – costuma ser apontada como o principal desencadeador da extinção de espécies (Baillie *et al.*, 2004).

A mudança no uso da terra é motivada pelas necessidades da sociedade, que muitas vezes resultam de uma combinação de consumo não sustentável nos países desenvolvidos e da persistência da pobreza no mundo em desenvolvimento (MEA, 2005). Desse modo, parece haver uma barganha histórica entre o desenvolvimento socioeconômico e a conservação da natureza, barganha essa claramente não sustentável, posto que as pessoas precisam da natureza para prosperar. A estabilidade climática, o fornecimento de água com qualidade e em quantidade, a segurança alimentar, a diversidade cultural, a saúde humana etc. são todos serviços naturais, que dependem da existência de biodiversidade (McNeely *et al.*, 2009). Como tais serviços ecossistêmicos são pré-requisitos para a sobrevivência e o bem-estar dos seres humanos, conclui-se que a humanidade depende diretamente da biodiversidade e não vice-versa (ver Scarano e Garbin, 2013).

O reconhecimento de que o desenvolvimento precisa de uma mudança de paradigma ganhou ímpeto com a

reunião da Rio+20 da ONU, em junho de 2012, mas ainda existe uma considerável lacuna entre o discurso e a prática política (Scarano *et al.*, 2012a). Até o momento, os governos, em sua maioria, não conseguiram assegurar práticas mais sustentáveis em seus países, e a emissão de carbono, a degradação do ecossistema e a fome atingiram um patamar mais elevado que nunca. Paralelamente, o setor privado só tem admitido com extrema morosidade a necessidade de sustentabilidade ao mesmo tempo em que reconhece seus rastros – sem dúvida alguma vultosos, considerando-se que ele responde por 60% do PIB do planeta e pela maior parte dos produtos consumidos pela sociedade (Sukhdev, 2012).

Essas mudanças no uso da terra ocorreram de tal forma a levar à existência de 35 *hotspots* de biodiversidade no mundo, ou seja, de lugares com grande diversidade de espécies e altos níveis de endemismo, com percentual elevado de perda de hábitat (Mittermeier *et al.*, 2011). Há dois deles no Brasil: a Mata Atlântica e o Cerrado. Nesse meio tempo, o desenvolvimento tradicional vem representando uma ameaça para algumas das vastas extensões de áreas silvestres do planeta, com frequência consideradas as novas fronteiras de expansão econômica. A Amazônia é provavelmente um dos exemplos mais contundentes: entre 1996 e 2005, o Brasil desmatou anualmente 19.500 km² (Nepstad *et al.*, 2009). Entre 2005 e 2009, o desmatamento caiu 36%, uma queda relacionada em parte à rede de áreas de proteção, que abarca hoje em dia aproximadamente 45,6% do bioma no Brasil (Soares-Filho *et al.*, 2010). No entanto, as estimativas de extinção de espécies de plantas na Amazônia vão de 5% a 9% até 2050, com redução de hábitat de 12% a 24% (Feeley e Silman, 2009) a 33% até 2030 (Hubbell *et al.*, 2008). Esse é, de fato, um dos exemplos do efeito sinérgico entre os desencadeadores de extinção mencionados acima: o desmatamento tropical é o segundo maior desencadeador de mudanças climáticas no planeta, aumentando de 17 a 20% o total de emissões de gases do efeito estufa ao longo dos anos 1990 (Gullison *et al.*, 2007; Strassburg *et al.*, 2010).

VIRANDO O JOGO

Precisamos virar esse jogo, de maneira a garantir sobretudo que nossa própria espécie não se torne a mais ameaçada do mundo. Parece haver disposição política para tanto, uma vez que todos os países signatários da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) concordaram em 2010, na X Conferência das Partes em Nagoya, no Japão, em se empenhar a cumprir uma meta de extinção zero até 2020 (consultar Mittermeier *et al.*, 2010). No entanto, como podemos cumpri-la nos próximos sete anos?

A forma mais eficaz de assegurar a proteção da natureza é criar áreas protegidas. Embora com frequência no mundo em desenvolvimento haja uma demora entre a criação e a real implementação, essa ainda é a melhor maneira de assegurar a proteção da natureza e evitar a extinção de espécies. Na última década, houve progresso substancial, em nível global, no que tange à expansão da rede mundial de áreas de proteção (Bertzky *et al.*, 2012), e o Brasil tem sido exemplar nesse sentido, criando a maior parte das áreas de proteção nesse período (Scarano *et al.*, 2012a). A fim de orientar as decisões relativas aos locais de criação de outras áreas de proteção, os cientistas desenvolveram uma série de mecanismos para estabelecer prioridades, todos os quais incluem espécies em risco de extinção como indicadores-chave (Brooks *et al.*, 2006).

E é exatamente por isso que obras como esta são tão importantes. O CNCFlora (o Centro Nacional de Conservação da Flora, do Jardim Botânico do Rio de Janeiro) foi criado em 2008 com a tarefa de se responsabilizar pela lista brasileira de espécies de plantas ameaçadas de extinção. Houve algumas dificuldades históricas no preparo dessa lista no Brasil (consultar Scarano e Martinelli, 2010), a começar pelo fato de nenhum inventário nacional – a matriz necessária para qualquer lista de qualidade das espécies em risco de extinção – ter sido disponibilizado desde a publicação de *Flora Brasiliensis* por Martius, no século XIX. O CNCFlora assumiu a liderança e organizou um novo inventário, com seu respectivo banco de dados, que listou mais de 40.000 espécies de algas, fungos e plantas terrestres no Brasil (Forzza *et al.*, 2012). Este Livro Vermelho surge agora como um produto essencial.

Apesar de enfrentar certos contratemplos e algumas hesitações políticas atuais, (Scarano *et al.*, 2012a, b), o Brasil é um líder nato no âmbito da conservação da biodiversidade, da criação de áreas de proteção e da produção de dados relacionadas às ciências da biodiversidade (Scarano, 2008, Mittermeier *et al.*, 2010, Scarano *et al.*, 2012a). E não se podia esperar menos do maior país megadiverso do mundo. Temos certeza de que sua liderança na área de conservação continuará, e de que esta obra ajudará a guiá-lo, de maneira que concilie seus caminhos de desenvolvimento com as metas que se empenha em cumprir até 2020, na Convenção sobre Diversidade Biológica.

AGRADECIMENTOS

Somos gratos ao nosso colega conservacionista e amigo Gustavo Martinelli, por ser um excelente líder e canalizar os esforços de sua equipe entusiástica e competente do CNCFlora para produzir esta obra importante. Gostaríamos de expressar nossa gratidão por ter nos dado a honra de escrever este capítulo. Por fim, gostaríamos de agradecer também à Conservação Internacional e aos nossos colegas, por serem uma constante fonte de inspiração para nós.

THE CHALLENGE

Global species extinction is estimated in at least 1,000 times greater than historic rates (Mace *et al.*, 2005). The speed of extinction is most likely faster than the speed of science to recognize and name new species; for instance, from 10 to 20% of the existing flowering plant species are still unknown to science (Scheffers *et al.*, 2012). Species extinction driven by mankind has been attributed by Diamond (1989) to the “Evil Quartet”: habitat destruction, overkill, introduced species and chains of extinctions. The unequivocal surmounting evidence of climate change in recent years and its threats to biodiversity (Thomas *et al.*, 2004) turns Diamond’s “quartet” into a “quintet”. Although the synergistic effects among these five drivers can be even more threatening to species (Brook *et al.*, 2008), conversion of natural ecosystems – and consequent habitat destruction – is often singled out as the most important driver of species extinction (Baillie *et al.*, 2004).

Land use change is driven by societal demands that often result from a combination of unsustainable consumption in developed countries and poverty persistence in the developing world (MEA, 2005). Thus, there seems to be a historic trade-off between socio-economic development and nature conservation, which is clearly unsustainable since people need nature to thrive. Climate stability, water provision in quality and quantity, food security, cultural diversity, human health, etc., are all natural services dependent on the existence of biodiversity (McNeely *et al.*, 2009). Since such ecosystem services are pre-requisites for human survival and well-being, it follows that mankind is directly dependent on biodiversity, and not the opposite (see Scarano and Garbin, 2013).

1. Conservation International, 2011 Crystal Drive, suite 500, Arlington, VA 22202, United States of America.
2. Conservation International, Rua Buenos Aires 68, 26º andar, 20070-022, Rio de Janeiro, RJ, Brazil.
3. Universidade Federal do Rio de Janeiro, CCS, IB, Departamento de Ecologia, 21941-590, Rio de Janeiro, RJ, Brazil.

The recognition that development needs a paradigm change has reached momentum with UN's Rio+20 meeting in June 2012, but there is still quite a large gap between political discourse and practice (Scarano *et al.*, 2012a). Up until now, governments largely failed to ensure more sustainable practices in their countries, and carbon emission, ecosystem degradation and hunger are higher than ever. In parallel, the private sector is only slowly acknowledging the need for sustainability while recognizing its footprint – a very large one by all means when one considers that it responds for 60% of the GDP of the planet and for most products society consumes (Sukhdev, 2012).

These land use changes have taken place to an extent that have led to the existence of thirty-five global biodiversity hotspots, *i.e.* places with great species diversity and high levels of species endemism that show high proportions of habitat loss (Mittermeier *et al.*, 2011). Brazil has two of those: the Atlantic forest and the Cerrado. Meanwhile, traditional development now poses threat to some of the large extensions of wilderness areas of the planet that are often seen as the new frontiers of economic expansion. The Amazon is probably one of the most outstanding examples: between 1996 and 2005 Brazil annually deforested 19,500 km² (Nepstad *et al.*, 2009). Deforestation dropped by 36% between 2005 and 2009, which is partly related to the network of protected areas that currently covers around 45.6% of the biome in Brazil (Soares-Filho *et al.*, 2010). However, estimates of plant species extinction in the Amazon range from 5%–9% by 2050 with a habitat reduction of 12%–24% (Feeley and Silman, 2009) to 33% by 2030 (Hubbell *et al.*, 2008). This is actually one of the examples of the synergistic effect between extinction drivers that we mentioned earlier: tropical deforestation is the second largest driver of climate change on the planet, adding up to 17–20% of total greenhouse gas emissions during the 1990s (Gullison *et al.*, 2007; Strassburg *et al.*, 2010).

CHANGING THE GAME

We need to change this game, especially in order to make sure our own species does not become the most threatened one in the planet. There seems to be political will for that, since all countries signatory of the Convention of the Biological Diversity (CDB) agreed in 2010, at the X Conference of the Parties in Nagoya, Japan, on a zero extinction target to 2020 (see Mittermeier *et al.*, 2010). But how can we reach this target in the next seven years?

The single most effective way to make sure nature is protected is by creating protected areas. Although often times in the developing world there is a time lag between creation and actual implementation, this is still the best way to ensure nature protection and to avoid species extinction. In the past decade the planet

has done significant progress in expanding its protected area network (Bertzky *et al.*, 2012), and Brazil has been exemplary in this respect, creating most of the protected areas in this period (Scarano *et al.*, 2012a). In order to guide decision as to where creation of new protected areas should take place, scientists have developed a number of priority setting mechanisms, all of which have threatened species as a key indicator (Brooks *et al.*, 2006).

And this is precisely why this book is so important. CNCFlora (the National Centre for Plant Conservation at the Rio de Janeiro Botanic Garden) was launched in 2008 with the task of responding for the Brazilian list of threatened plant species. The confection of this list in Brazil has had some historical difficulties (see Scarano and Martinelli, 2010), starting from the fact that no national checklist – the necessary matrix for any good threatened species list – was available since Martius's publication of the *Flora Brasiliensis* in the XIX Century. CNCFlora first took the lead and put together a new checklist and respective database that accounted for a total of more than 40,000 species of algae, fungi and land plants in Brazil (Forzza *et al.*, 2012). Now this redbook comes out as a much needed product.

Despite some current political hesitation and setbacks (Scarano *et al.*, 2012a, b), Brazil is a natural leader when it comes to biodiversity conservation, creation of protected areas, and scientific output related to biodiversity sciences (Scarano, 2008, Mittermeier *et al.*, 2010, Scarano *et al.*, 2012a). One could expect no less from the most megadiverse country in the planet. We are sure that Brazil's leadership in conservation will continue and that this book will help guide the country in reconciling its development pathway with the targets it committed to accomplish by 2020 at the Convention of Biological Diversity.

ACKNOWLEDGEMENTS

We thank our friend and fellow conservationist Gustavo Martinelli for being such a great leader and for channelling the efforts of his enthusiastic and competent team at CNCFlora to produce this very important book. We also thank Gustavo for kindly honoring us with the invitation to write this Chapter. Finally, we thank our friends at Conservation International and our partners for being a constant source of inspiration for us.

REFERÊNCIAS | REFERENCES

- Baillie, J.E.M., Hilton-Taylor C., Stuart S.N. (eds.) 2004. *2004 IUCN Red List of Threatened Species. A Global Species Assessment*. Gland: IUCN.
- Bertzky B. et al. 2012. *Protected Planet Report 2012: Tracking Progress Towards Global Targets for Protected Areas*. Cambridge: International Union for Conservation of Nature, Gland, Switzerland/ United Nations Environment Programme-World Conservation Monitoring Centre. Disponível em/ Available at http://www.unep-wcmc.org/ppr2012_903.html
- Brook, B.W., Sodhi, N.S., Bradshaw, C.J.A. 2008. Synergies Among Extinction Drivers under Global Change. *Trends in Ecology & Evolution* 23:453-460.
- Brooks, T.M., Mittermeier, R.A., Fonseca, G.A.B. da, Gerlach, J., Hoffmann, M., Lamoreux, J.F., Mittermeier, C.G., Pilgrim, J.D., Rodrigues, A.S.L. 2006. Global Biodiversity Conservation Priorities. *Science* 313:58-61.
- Diamond, J.M. 1989. Overview of Recent Extinctions. In: Western, D., Pearl, M.C., (eds.). *Conservation for the Twenty-First Century*. Oxford: Oxford University Press, p. 37-41.
- Feeley, K.J., Silman, M.R. 2009. Extinction Risks of Amazonian Plant Species. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 106:12382-12387.
- Forzza, R.C., Baumgratz, J.F.A., Bicudo, C.E.M., Canhos, D.A.L., Carvalho Jr., A.A., Coelho, M.N., Costa, A.F., Costa, D.P., Hopkins, M.G., Leitman, P.M., Lohmann, L.G., Lughadha, E.N., Maia, L.C., Martinelli, G., Menezes, M., Morim, M.P., Peixoto, A.L., Pirani, J.R., Prado, J., Queiroz, L.P., Souza, S., Souza, V.C., Stehmann, J.R., Sylvestre, L.S., Walter, B.M.T., Zappi, D.C. 2012. New Brazilian Floristic List Highlights Conservation Challenges. *Bioscience* 62:39-45.
- Gullison, R.E., Frumhoff, P.C., Canadell, J.G., Field, C.B., Nepstad, D.C., Hayhoe, K., Avissar, R., Curran, L.M., Friedlingstein, P., Jones, C.D., Nobre C. 2007. Tropical Forests and Climate Policy. *Science* 316:985-986.
- Hubbell, S.P., He, F., Condit, R., Borda-de-Agua, L., Kellner, J., ter Steege, H. 2008. How Many Tree Species and How Many of Them Are There in the Amazon Will Go Extinct? *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 105:11498-11504.
- Mace, G., Masundire, H., Baillie, J.E.M. 2005. Biodiversity. In: Hassan R, Scholes R, Ash N. (eds.). *Ecosystems and Human Well-being: Current State and Trends: Findings of the Condition and Trends Working Group*. Washington: Island Press, p. 77-122.
- McNeely, J. A., Mittermeier, R. A., Brooks, T. M., Boltz, F., Ash, N. 2009. *The Wealth of Nature: Ecosystem Services, Biodiversity, and Human Well-being*. Arlington: Cemex-ILCP-Conservation International.
- MEA – Millenium Ecosystem Assessment. 2005. *Ecosystems and Human Well-being: Current State and Trends*, vol. 1. Nova York/New York: Island Press.
- Mittermeier, R., Baião, P.C., Barrera, L., Buppert, T., McCullough, J., Langrand, O., Larsen, F.W., Scarano, F.R. 2010. O protagonismo do Brasil no histórico acordo global de proteção à biodiversidade. *Natureza & Conservação* 8:197-200.
- Mittermeier, R.A., Turner, W.R., Larsen, F.W., Brooks, T.M., Gascon, C. 2011. Global Biodiversity Conservation: the Critical Role of Hotspots. In: Zachos, F.E. & Habel, J.C. (eds.) *Biodiversity Hotspots*. Heidelberg: Springer.
- Nepstad, D., B.S. Soares-Filho, F Merry, A. Lima, P. Moutinho, J. Carter, M. Bowman, A. Cattaneo, H. Rodrigues, S. Schwartzman, D.G. McGrath, C.M. Stickler, R. Lubowski, P. Piris-Cabezas, S. Rivero, A. Alencar, O. Almeida, O. Stella. 2009. The End of Deforestation in the Brazilian Amazon. *Science* 326:1350-1351.
- Scarano, F.R. 2008. Why Publish? *Revista Brasileira de Botânica* 31:189-194.
- Scarano, F.R., Garbin, M.L. 2013. Stem Species: Plant Species that Function as Regenerating Cells of Gaia. *Nova Acta Leopoldina NF* 114(391): no prelo/in press.
- Scarano, F.R., Guimarães, A., Silva, J.M. 2012a. Lead by Example. *Nature* 486:25-26.
- Scarano, F.R., Guimarães, A., Silva, J.M., Raik, D., Boltz, F. 2012b. Brazil On the Spot: Rio+20, Sustainability and a Role for Science. *Brazilian Journal of Botany* 35:233-239.
- Scarano, F.R., Martinelli, G. 2010. Brazilian List of Threatened Plant Species: Reconciling Scientific Uncertainty and Political Decision-making. *Natureza & Conservação* 8:13-18.
- Scheffers, B.R., Joppa, L.N., Pimm, S.L., Laurance, W.F. 2012. What We Know and Don't Know About Earth's Missing Biodiversity. *Trends in Ecology and Evolution*: no prelo/in press.
- Soares-Filho, B., Moutinho, P., Nepstad, D., Anderson, A., Rodrigues, H., Garcia, R., Dietzsch, L., Merry, F., Bowman, M., Hissa, L., Silvestrini, R., Maretti, C. 2010. Role of Brazilian Amazon Protected Areas in Climate Change Mitigation. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 107:10821-10826.
- Strassburg, B.B.N., Kelly, A., Balmford, A., Davies, R.G., Gibbs, H.K., Lovett, A., Miles, L., Orme, C.D.L., Price, J., Turner, R.K., Rodrigues, A.S.L. 2010. Global Congruence of Carbon Storage and Biodiversity in Terrestrial Ecosystems. *Conservation Letters* 3:98-105.
- Sukhdev, P. 2012. The Corporate Climate Overhaul. *Nature* 486:27-28.
- Thomas, C.D., Cameron, A., Green, R.E., Bakkenes, M., Beaumont, L.J., Collingham, Y.C., Erasmus, B.F.N., Siqueira, M.F., Grainger, A., Hannah, L., Hughes, L., Huntley, B., van Jaarsveld, A.S., Midgley, G.F., Miles, L., Ortega-Huerta, M.A., Peterson, A.T., Phillips, O.L., Williams, S.E. 2004. Extinction Risk from Climate Change. *Nature* 427:145-148.





CAPÍTULO 2

Desafios para a implementação da Estratégia Global para a Conservação de Plantas no Brasil

Chapter 2

*Challenges Facing Implementation of the Global Strategy for Plant Conservation in Brazil*BRAULIO F. DE SOUZA DIAS & ROBERT HOFT¹

Em 2002, conservacionistas de flora celebraram a adoção da Estratégia Global para a Conservação de Plantas (Global Strategy for Plant Conservation – GSPC, na sigla em inglês) na sexta reunião da Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica em Haia, nos Países Baixos.² A GSPC consiste em um conjunto de 16 metas complementares, voltadas para resultados, que demonstraram ser um importante catalisador no estímulo à tomada de ações por parte de países, organismos internacionais, organizações voluntárias, doadores e, inclusive, o setor privado. Ela forneceu aos cientistas e profissionais envolvidos com a taxonomia, com a conservação *in situ* e *ex situ*, bem com a educação, um elo e uma voz no processo político de gestão ambiental. Muitos observadores consideram a GSPC uma história de sucesso: é conduzida por uma comunidade botânica ativa, conta com o apoio dos principais jardins botânicos do mundo, e envolve tanto organizações governamentais quanto não-governamentais comprometidas com a conservação da natureza, além de universidades e institutos de pesquisa. A implementação da GSPC se dá por um mecanismo³ de coordenação flexível, que também monitora e avalia o progresso, permitindo, com isso, que a Conferência das Partes avalie os resultados de cada meta e faça ajustes periódicos. Uma análise crítica dos avanços na realização dos objetivos propostos pela GSPC, conduzida em 2008/9, concluiu que se havia conseguido, por um lado, um avanço notável em metade das 16 metas e, por outro, um limitado, superficial ou difícil de avaliar no que tangia à outra metade (consultar Tabela 1). Com base nessa análise, a décima reunião da Conferência das Partes ajustou as metas de 2002, aprovando uma Estratégia Global para a Conservação de Plantas revisada e consolidada para o período de 2011 a 2020.⁴

AVALIAÇÕES DE RISCO DE EXTINÇÃO PARA NORTEAR AS AÇÕES DE CONSERVAÇÃO

Apesar dos inúmeros avanços na realização das metas originais da GSPC de 2002, as novas, traçadas em 2010, são em geral mais ambiciosas, reconhecendo, desse modo, o fato de que muitas comunidades e espécies de plantas e suas interações ecológicas, que incluem uma ampla gama de relações entre elas e as culturas e comunidades humanas, correm risco de extinção. De acordo com a análise da GSPC 2011–2020, se essa perda não for impedida, incontáveis oportunidades de desenvolvimento de novas soluções para problemas nos âmbitos econômico, social, sanitário e industrial também se perderão.

A meta 2 é um exemplo de proposta reavaliada da GSPC para o período de 2011 a 2020. Segundo ela: “[É necessário] avaliar o estado de conservação de todas as espécies de plantas conhecidas, na medida do possível, para nortear as ações de conservação.” Já a versão de 2002 fazia alusão às “avaliações preliminares” em diferentes escalas geográficas (consultar detalhes na Tabela 1). A implementação dessa meta é considerada uma prioridade, uma vez que ela estabelece as bases para a conservação de espécies ameaçadas *in situ* (metas 7 e 8) e para a definição de áreas prioritárias de conservação (metas 5 e 10).⁵ Não obstante, menos de 10% das espécies de plantas foram avaliadas mundialmente de acordo com as *Categorias e Critérios da Lista Vermelha previstos na União Internacional para a Conservação da Natureza* (International Union for Conservation of Nature – IUCN, na sigla em inglês).⁶ Alguns especialistas em conservação consideram o processo da IUCN por demais lento e complicado. Receiam que continuaremos a perder espécies enquanto aguardamos

1. Secretariat of the Convention on Biological Diversity

2. Decisão VI/9 (<http://www.cbd.int/decisions/?id=7183>)3. <http://www.cbd.int/gspc/coordination.shtml>4. Decisão X/17 (<http://www.cbd.int/decisions/?id=12283>)

5. Para mais detalhes, consultar “Global Strategy for Plant Conserva-

tion: Technical Rationale, Justification for Updating and Suggested Milestones and Indicators” (UNEP/CBD/COP/10/19) <http://www.cbd.int/doc/meetings/cop/cop-10/official/cop-10-19-en.doc>
6. <http://www.iucnredlist.org/technical-documents/categories-and-criteria>

as diversas décadas necessárias para avaliação dos 90% de espécies de plantas restantes em todo o mundo. Nos grupos analisados inicialmente segundo os critérios da IUCN (cicadáceas, coníferas), há uma porcentagem particularmente alta de espécies ameaçadas, o que nos dá um panorama parcial do estado de conservação das plantas. Mais recentemente, uma avaliação de uma subamostra representativa de espécies de plantas (o *Índice de Amostras da Lista Vermelha / Sample Red List Index*) permitiu que se concluísse que, em média, uma entre cinco espécies de plantas está ameaçada de extinção.⁷

No âmbito nacional e regional inúmeras outras plantas vêm sendo avaliadas, por meio de diversos sistemas, o que tem permitido a realização de medidas de conservação com base nas melhores informações disponíveis – na ausência, evidentemente, de uma aná-

lise completa de acordo com as categorias e critérios da IUCN.⁸ Entretanto, sobretudo os países com grande diversidade de plantas e projetos incompletos relacionados à flora têm pela frente desafios significativos na reunião de dados que poderiam corroborar as ações de conservação. Dos países reconhecidos como megadiversos, somente a África do Sul conseguiu concluir a avaliação do estado de conservação de todos os seus 20.456 taxóns botânicos.⁹ Com suas estimadas 45.000 espécies de plantas, o Brasil tem pela frente a tarefa hercúlea de desenvolver uma Lista Vermelha completa, muito embora os avanços nesse sentido tenham sido, nos últimos tempos, significativos, em virtude dos benefícios oriundos da cooperação bilateral entre o Brasil e a África do Sul.

Tabela 1. Resumo da avaliação dos avanços obtidos na realização das metas estabelecidas pela GSPC em 2002, conduzida como parte da revisão a fundo das GSPC em 2009¹⁰

Objetivos e metas da Estratégia Global de Conservação de Plantas	Avaliação dos avanços obtidos
Compreensão e documentação da diversidade de plantas:	
Meta 1: Elaboração de uma lista amplamente acessível de todas as espécies conhecidas de plantas, como passo rumo a uma listagem completa da flora em todo o mundo.	Avanço notável
Meta 2: Avaliação preliminar do estado de conservação de todas as plantas conhecidas, em nível regional, nacional e internacional	Avanço limitado
Meta 3: Desenvolvimento de modelos com protocolos para a conservação e o usos sustentável de plantas, baseados em pesquisa e em experiência prática	Falhas na realização
Conservação da diversidade de plantas:	
Meta 4: Conservação efetiva de pelo menos 10% de cada uma das regiões ecológicas do mundo	Avanço limitado
Meta 5: Proteção garantida de 50% das áreas mais importantes para a diversidade de plantas	Avanço notável
Meta 6: Administração direcionada à conservação da diversidade de plantas de pelo menos 30 por cento das terras produtivas	Avanço limitado
Meta 7: Conservação <i>in situ</i> de 60% das espécies ameaçadas no mundo	Falhas na realização
Meta 8: Disponibilização de 60% das espécies ameaçadas de plantas em coleções <i>ex situ</i> , de preferência no país de origem, e inclusão de 10% delas em programas de recuperação e reintrodução	Avanço notável
Meta 9: Conservação de 70% da diversidade genética de cultivos e outras espécies principais de plantas valiosas socioeconomicamente conservadas, e preservação do conhecimento local e autóctone	Avanço notável
Meta 10: Efetivação de planos de controle de pelo menos 100 das principais espécies exóticas invasoras que ameaçam as plantas, as comunidades de flora e os habitats e ecossistemas associados	Avanço limitado

7. Consultar <http://threatenedplants.myspecies.info/> e <http://www.kew.org/gis/projects/srli/index.html>

8. <http://www.regionalredlist.com/site.aspx>

9. <http://redlist.sanbi.org/>

10. Consultar UNEP/CBD/LG-GSPC/3/2 (<http://www.cbd.int/>

[doc/meetings/pc/gspclg-03/official/gspclg-03-02-en.doc](http://www.cbd.int/doc/meetings/pc/gspclg-03/official/gspclg-03-02-en.doc)) e UNEP/CBD/LG-GSPC/3/3 (<http://www.cbd.int/doc/meetings/pc/gspclg-03/official/gspclg-03-03-en.doc>), bem como o Relatório sobre Conservação de Plantas (Plant Conservation Report) (<http://www.cbd.int/gspc/pcr-report/default.shtml>) para obter mais detalhes

Uso sustentável da diversidade de plantas:	
Meta 11: Nenhuma espécie de flora silvestre ameaçada pelo comércio internacional	Avanço notável
Meta 12: 30% de produtos à base de plantas oriundos de fontes administradas de forma sustentável	Avanço limitado
Meta 13: Impedimento do declínio dos recursos vegetais e do conhecimento autóctone e local relacionados, e incentivo às inovações e às práticas que apoiem os modos de vida sustentáveis, a segurança alimentar local e a saúde	Dados insuficientes
Incentivo à educação e à conscientização no que tange à diversidade de plantas:	
Meta 14: Inclusão em programas de divulgação, educação e conscientização da importância da diversidade das plantas e da necessidade de sua conservação	Avanço notável
Reforço da capacidade institucional para a conservação da diversidade de plantas:	
Meta 15: Aumento do número de pessoas capacitadas trabalhando em instalações adequadas para a conservação de plantas, segundo as necessidades nacionais, para a realização das metas desta Estratégia	Avanço notável
Meta 16: Formação ou reforço em níveis regional, nacional e internacional de redes de comunicação voltadas para as atividades de conservação de plantas	Avanço notável

Segue abaixo (Tabela 2) um resumo dos avanços obtidos até o presente momento no Brasil, no que tange à implementação das metas da GSPC, de acordo com a revisão das Metas Nacionais de Biodiversidade

(MMA 2006), conduzida pela Comissão Nacional de Biodiversidade (CONABIO) e documentada no Capítulo 4 do 4º Relatório Nacional do Brasil para a CBD (MMA 2011a).

Tabela 2. Resumo da avaliação dos avanços obtidos na realização das metas da GSPC no Brasil, conduzido como parte da revisão a fundo realizada no 4º Relatório Nacional do Brasil para a CBD¹¹

Objetivos e metas da Estratégia Global de Conservação de Flora 2002-2010	Metas nacionais equivalentes ou relacionadas¹²	Avaliação dos avanços feitos na realização das metas da GSPC¹³
Conhecimento e documentação da diversidade de flora:		
Meta 1: Elaboração de uma lista amplamente acessível de espécies de plantas conhecidas, como passo rumo a uma listagem completa da flora em todo o mundo	Meta 1.1: Uma lista amplamente acessível das espécies brasileiras formalmente descritas de plantas, animais vertebrados, animais invertebrados e microorganismos, mesmo que seletivamente elaborada na forma de bancos de dados permanentes.	Avanço notável
Meta 2: Avaliação preliminar do estado de conservação de todas as plantas conhecidas, em nível regional, nacional e internacional	Meta 2.7: Uma avaliação preliminar do status de conservação de todas as espécies conhecidas de plantas e animais vertebrados e seletivamente dos animais invertebrados, no nível nacional.	Avanço limitado

11. Brasil, 2011. *4º Relatório Nacional da Convenção sobre Diversidade Biológica*. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, 248 p.

12. Brasil, 2006. National Biodiversity Targets. Brasília: Comissão Nacional de Biodiversidade (CONABIO), Resolução nº. 3

13. Brasil, 2011. Progress towards the 2010 Target. In: *Fourth National Report to the Convention on Biological Diversity*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, , p.149-184, 248 p.

<p>Meta 3: Desenvolvimento de modelos com protocolos para a conservação e o uso sustentável de plantas, baseados em pesquisa e em experiência prática</p>	<p>Meta 3.11: Incremento significativo nos investimentos em estudos, projetos e pesquisa para o uso sustentável da biodiversidade. Meta 4.7: Estímulo a estudos biogeográficos que incluam predições de ocorrência de espécies em associação a mudanças climáticas potenciais, pelo uso de Sistemas de Informação Geográfica.</p> <p>Meta 6.2: Ampliação do acesso a informação de qualidade sobre conservação, uso sustentável e repartição de benefícios da diversidade biológica.</p>	<p>Avanço significativo [sobretudo no aumento de pesquisa]</p>
<p>Conservação da diversidade de plantas:</p>		
<p>Meta 4: Conservação efetiva de pelo menos 10% de cada uma das regiões ecológicas do mundo</p>	<p>Meta 2.1: Pelo menos 30% do Bioma Amazônia e 10% dos demais biomas e da Zona Costeira e Marinha efetivamente conservados por Unidades de Conservação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).</p> <p>Meta 4.1: Redução na taxa de desmatamento de 100% no Bioma Mata Atlântica, de 75% no Bioma Amazônia e de 50% nos demais biomas</p>	<p>Avanço notável</p>
<p>Meta 5: Proteção garantida de 50% das áreas mais importantes para a diversidade de plantas</p>	<p>Meta 2.2: Proteção da biodiversidade assegurada em pelo menos 2/3 das Áreas Prioritárias para Biodiversidade por meio de Unidades do SNUC, Terras Indígenas e Territórios Quilombolas.</p> <p>Meta 2.13: Capacidade de ecossistemas de fornecer bens e serviços mantida ou melhorada nas Áreas Prioritárias para Biodiversidade.</p>	<p>Avanço significativo</p>
<p>Meta 6: Administração direcionada à conservação da diversidade de plantas de pelo menos 30% das terras produtivas</p>	<p>Meta 2.14: Aumento significativo das ações de apoio à conservação on farm dos componentes da Agrobiodiversidade que garantam a manutenção dos modos de vida sustentáveis, segurança alimentar local e saúde, especialmente para comunidades locais e povos indígenas.</p> <p>Meta 3.13: Apoio da CCZEE para a elaboração e conclusão de ZEEs em pelo menos 50% dos Estados.</p> <p>Meta 4.2: Redução média de 25% no número de focos de calor em cada bioma.</p> <p>Meta 4.6: 50% das fontes de poluição das águas e solos e seus impactos sobre a biodiversidade controlados.</p>	<p>Avanço significativo [sobretudo na redução de fogo e no aumento do zoneamento ecológico-econômico (ZEE/Ecological and Economic Zoning)]</p>
<p>Meta 7: Conservação <i>in situ</i> de 60% das espécies ameaçadas no mundo</p>	<p>Meta 2.4: Todas as espécies reconhecidas oficialmente como ameaçadas de extinção no país contempladas com Planos de Ação e Grupos Assesores ativos.</p> <p>Meta 2.5: 100% das espécies ameaçadas efetivamente conservadas em Áreas Protegidas.</p> <p>Meta 2.6: Redução de 25% na taxa anual de incremento de espécies da fauna ameaçadas na Lista Nacional e retirada de 25% de espécies atualmente na Lista Nacional.</p>	<p>Avanço limitado</p>

<p>Meta 8: Disponibilização de 60% das espécies ameaçadas de plantas em coleções <i>ex situ</i>, de preferência no país de origem, e inclusão de 10% delas em programas de recuperação e reintrodução</p>	<p>Meta 2.8: 60% das espécies de plantas ameaçadas conservadas em coleções <i>ex situ</i> e 10% das espécies de plantas ameaçadas incluídas em programas de recuperação e restauração.</p>	<p>Avanço limitado</p>
<p>Meta 9: Conservação de 70% da diversidade genética de cultivos e outras espécies principais de plantas valiosas socioeconomicamente conservadas, e preservação do conhecimento local</p>	<p>Meta 2.10: 70% da diversidade genética de plantas cultivadas e extrativas de valor socioeconômico conservadas, e o conhecimento indígena e local associado mantido</p> <p>Meta 2.12: 60% da diversidade genética dos parentes silvestres brasileiros de plantas cultivadas de 10 gêneros prioritários efetivamente conservados <i>in situ</i> e/ou <i>ex situ</i>.</p>	<p>Avanço limitado</p>
<p>Meta 10: Efetivação de planos de controle de pelo menos 100 das principais espécies exóticas invasoras que ameaçam as plantas, as comunidades de flora e os habitats e ecossistemas associados</p>	<p>Meta 4.4: Todas as espécies no Diagnóstico Nacional de Espécies Exóticas Invasoras com Plano de Ação de Prevenção e Controle elaborado.</p> <p>Meta 4.5: Planos de manejo implementados para controlar pelo menos 25 das principais espécies exóticas invasoras que mais ameaçam os ecossistemas, habitats ou espécies no país.</p>	<p>Avanço limitado</p>
<p>Uso sustentável da biodiversidade de plantas:</p>		
<p>Meta 11: Nenhuma espécie de flora silvestre ameaçada pelo comércio internacional</p>	<p>Meta 3.6: Nenhuma espécie da fauna ou flora silvestre ameaçada pelo comércio internacional, em cumprimento ao disposto pela CITES.</p> <p>Meta 3.7: Redução significativa do comércio ilegal de espécies da fauna e flora no país.</p> <p>Meta 3.10: Aumento significativo das ações de detecção, controle e repressão dos casos de biopirataria.</p>	<p>Avanço limitado</p>
<p>Meta 12: 30% de produtos à base de plantas oriundos de fontes administradas de forma sustentável</p>	<p>Meta 3.1: 30% de produtos vegetais não-madeiros provenientes de fontes manejadas de forma sustentável.</p> <p>Meta 3.3: 40% da área com Plano de Manejo Florestal na Amazônia Certificada.</p> <p>Meta 3.4: 80% das Reservas Extrativistas e Reservas de Desenvolvimento Sustentável com manejo sustentável de espécies da fauna e da flora de interesse alimentar ou econômico assegurados e com seus planos de manejo elaborados e implementados.</p> <p>Meta 3.5: 80% de redução no consumo não sustentável de recursos faunísticos e florísticos em unidades de conservação de uso sustentável.</p> <p>Meta 5.6: Benefícios resultantes do uso comercial dos recursos genéticos efetivamente repartidos de forma justa e equitativa em prol da conservação da biodiversidade.</p>	<p>Avanço limitado [dados insuficientes em alguns casos]</p>

<p>Meta 13: Impedimento do declínio dos recursos vegetais e do conhecimento autóctone e local relacionados, e incentivo às inovações e às práticas que apoiem os modos de vida sustentáveis, a segurança alimentar local e a saúde</p>	<p>Meta 2.10: 70% da diversidade genética de plantas cultivadas e extrativas de valor sócio-econômico conservadas, e o conhecimento indígena e local associado mantido.</p> <p>Meta 2.11: 50% das espécies prioritizadas no Projeto Plantas para o Futuro conservadas na condição <i>ex situ</i> e <i>on farm</i>.</p> <p>Meta 5.1: Todas as políticas públicas relevantes para os conhecimentos tradicionais implementadas em atendimento às disposições do Artigo 8j da CDB.</p> <p>Meta 5.2: Conhecimentos, inovações e práticas dos povos indígenas e comunidades tradicionais protegidos.</p> <p>Meta 5.4: 100% das atividades de acesso a conhecimentos tradicionais com consentimento prévio fundamentado, obrigatoriedade de retorno do conhecimento gerado e repartição de benefícios.</p>	<p>Avanço limitado</p>
<p>Estímulo da educação e conscientização no que tange à diversidade das plantas:</p>		
<p>Meta 14: Inclusão em programas de divulgação, educação e conscientização da importância da diversidade das plantas e da necessidade de sua conservação</p>	<p>Meta 6.1: Incorporação da importância da diversidade biológica e da necessidade de sua conservação, uso sustentável e repartição de benefícios nos programas de comunicação, educação e conscientização pública.</p>	<p>Avanço significativo</p>
<p>Reforço da capacidade institucional para a conservação da biodiversidade das plantas:</p>		
<p>Meta 15: Aumento do número de pessoas capacitadas trabalhando em instalações adequadas para a conservação de plantas, segundo as necessidades nacionais, para a realização das metas desta Estratégia</p>	<p>Meta 1.2: Programa Nacional de Taxonomia formalizado com vistas a um aumento de 50% do acervo científico com ênfase na descrição de espécies novas.</p>	<p>Avanço significativo</p>
<p>Meta 16: Formação ou reforço em níveis regional, nacional e internacional de redes de comunicação voltadas para as atividades de conservação de plantas</p>	<p>Meta 1.3: Instituto Virtual da Biodiversidade Brasileira criado e expandir o PPBio para os demais biomas, além da Amazônia e Caatinga, para aumentar a disponibilidade de informação sobre biodiversidade.</p> <p>Meta 6.3: Estabelecimento e fortalecimento de redes de ações para conservação, uso sustentável e repartição de benefícios da diversidade biológica.</p>	<p>Avanço significativo</p>

Evidentemente, as Metas 1 (consultar Forzza *et al.*, 2010) e 4 (verificar dados no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação – CNUC) são as que apresentaram avanço mais notável no Brasil, de acordo com a revisão das Metas Nacionais de Biodiversidade (MMA 2006) conduzida pela Comissão Nacional de Biodiversidade (CONABIO) e registrada no Capítulo 4 do 4º Relatório Nacional para a Convenção sobre Diversidade Biológica (MMA 2011a.). Não obstante, vale destacar que um avanço significativo também está

ocorrendo na redução de fogo e desmatamento (consultar MMA 20011a e MMA 2011b), na conservação *ex situ* (ver Mariante *et al.*, 2009 e publicações da Rede Brasileira de Jardins Botânicos), no monitoramento de ecossistemas naturais (averiguar Embrapa & INPE 2011, Imazon 2008 em diante, Lapig/UFG 2003 em diante, SOS Mata Atlantica & Inpe, 1990 em diante, MCI/Inpe 1988 em diante, MMA 2007 e MMA/Ibama 2008 em diante), no mapeamento de plantas endêmicas (Giulietti *et al.*, 2009), na elaboração de bancos de dados sobre espécies

exóticas invasoras, coordenada pelo Ministério do Meio Ambiente, e no aumento significativo de certificações voluntárias de produtos à base de vegetal para o mercado. A aprovação em 2012 da revisão do Código Florestal no Brasil também abre oportunidades importantes para a melhoria da conservação do ecossistema e a restauração do ecossistema degradado (consultar Sparovek *et al.*, 2010 e Soares Filho 2013).

A criação em 2007 do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade e em 2008 do Centro Nacional de Conservação da Flora (CNCFlora) no Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro, ambos ligados ao Ministério do Meio Ambiente do Brasil, possibilitou a realização de avanços notáveis nos últimos anos nas políticas de conservação e proteção das espécies ameaçadas (consultar o site de ambas as instituições para obter detalhes, bem como os demais capítulos deste livro). A continuidade desses esforços permitirá, sem dúvida alguma, a implementação significativa no Brasil, até 2020, das Metas de Aichi e das metas revisadas da Estratégia Global de Conservação de Plantas, aprovadas na COP-10 da CDB em Nagoya, Japão, em 2010, bem como das Metas Nacionais de Biodiversidade revisadas para 2020, atualmente sob consulta e com previsão de adoção até 2014.

In 2002, plant conservationists celebrated the adoption of the Global Strategy for Plant Conservation (GSPC) at the sixth meeting of the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity in The Hague, Netherlands.² The GSPC consists of a suite of 16 complementary outcome-oriented targets which have proved to be an important catalyst in stimulating action by countries, international organizations, voluntary organizations and donors, including the private sector. It provided scientists and practitioners involved in taxonomy, *in situ* and *ex situ* conservation and education a link to and a voice in the political process of environmental governance. Many observers consider the GSPC a success story: it is driven by an active botanical community, backed by the world's major botanical gardens, involving both government and non-governmental organizations and institutions involved in nature conservation as well as universities and research institutes. Implementation of the GSPC is guided by a flexible coordination mechanism³ which

also monitors and assesses progress, thereby enabling the Conference of the Parties to review achievements of each target and make periodic adjustments. An in-depth review of progress in achieving the GSPC, carried out in 2008/9, concluded that notable progress had made towards half of the sixteen targets, while progress was limited, sketchy or difficult to assess for the other half (see Table 1). On the basis of this review, the tenth meeting of the Conference of the Parties adjusted the 2002 targets and agreed on an updated and consolidated Global Strategy for Plant Conservation for the period 2011–2020.⁴

ASSESSMENTS OF EXTINCTION RISKS TO GUIDE CONSERVATION ACTION

Despite the varied progress in the achievement of the original 2002 GSPC targets, the updated targets agreed in 2010 are generally more ambitious, thus taking cognizance of the fact that many plant species, communities, and their ecological interactions, including the many relationships between plant species and human communities and cultures, are in danger of extinction. The rationale of the GSPC 2011–2020 notes that if this loss is not stemmed, countless opportunities to develop new solutions to pressing economic, social, health and industrial problems will also be lost.

Target 2 exemplifies the changes made in updating the GSPC for the period 2011–2020. The target reads: “An assessment of the conservation status of all known plant species, as far as possible, to guide conservation action.” The 2002 version referred to ‘preliminary assessments’ at different geographic scales (see details in Table 1). Implementing this target is seen as a priority as it forms the baseline for conserving threatened species *in situ* (target 7 and 8) and defining priority areas for conservation (targets 5 and 10).⁵ However, less than 10% of plant species have been assessed globally in accordance with the *Red List Categories and Criteria* under the International Union for Conservation of Nature.⁶ Some conservation experts consider the IUCN process as being too complicated and too slow. They fear that we will continue losing species while waiting the several decades it would take to assess the remaining 90% of plant species worldwide. The originally assessed groups using the IUCN criteria (cycads, conifers) contain a particularly high proportion of threatened species and therefore give a skewed view of the conservation status of plants. More recently, an assessment of a representative

1. Secretariat of the Convention on Biological Diversity

2. Decision VI/9 (<http://www.cbd.int/decisions/?id=7183>)

3. <http://www.cbd.int/gspc/coordination.shtml>

4. Decision X/17 (<http://www.cbd.int/decisions/?id=12283>)

5. For details see “Global Strategy for Plant Conservation: Technical

Rationale, Justification for Updating and Suggested Milestones and Indicators” (UNEP/CBD/COP/10/19) <http://www.cbd.int/doc/meetings/cop/cop-10/official/cop-10-19-en.doc>

6. <http://www.iucnredlist.org/technical-documents/categories-and-criteria>

sub-sample of plant species (the Sampled Red List Index) has enabled the conclusion that on average one out of every five species of plants is threatened with extinction.⁷

At national and/or regional levels many more plant species have been assessed using a variety of systems, thereby enabling action based on the best available information short of a full IUCN assessment.⁸ However, especially countries with high plant diversity and incomplete Flora projects face significant challenges

in accumulating the information that would underpin conservation planning. Of the countries recognized as mega-diverse only South Africa has been able to complete an assessment of the conservation status of all its 20,456 plant taxa.⁹ With its estimated 45,000 plant species Brazil faces a monumental task in carrying out a complete red list assessment, but significant progress has been made recently benefiting from bilateral cooperation between Brazil and South Africa.

Table 1. Summary assessment of progress made in achieving GSPC targets established in 2002 conducted as part of the in-depth review of the GSPC in 2009¹⁰

Objectives and targets of the Global Strategy for Plant Conservation	Assessment of progress made
Understanding and documenting plant diversity:	
Target 1: A widely accessible working list of known plant species, as a step towards a complete world flora	Notable progress
Target 2: A preliminary assessment of the conservation status of all known plant species, at national, regional and international levels	Limited progress
Target 3: Development of models with protocols for plant conservation and sustainable use, based on research and practical experience	Gaps in achievement
Conserving plant diversity:	
Target 4: At least 10% of each of the world's ecological regions effectively conserved	Limited progress
Target 5: Protection of 50% of the most important areas for plant diversity assured	Notable progress
Target 6: At least 30% of production lands managed consistent with the conservation of plant diversity	Limited progress
Target 7: 60% of the world's threatened species conserved in situ	Gaps in achievement
Target 8: 60% of threatened plant species in accessible ex situ collections, preferably in the country of origin, and 10% of them included in recovery and restoration programmes	Notable progress
Target 9: 70% of the genetic diversity of crops and other major socio-economically valuable plant species conserved, and associated indigenous and local knowledge maintained	Notable progress
Target 10: Management plans in place for at least 100 major alien species that threaten plants, plant communities and associated habitats and ecosystems	Limited progress
Using plant diversity sustainably:	
Target 11: No species of wild flora endangered by international trade	Notable progress
Target 12: 30% of plant-based products derived from sources that are sustainably managed	Limited progress
Target 13: The decline of plant resources, and associated indigenous and local knowledge, innovations and practices that support sustainable livelihoods, local food security and health care, halted	Insufficient information

7. see <http://threatenedplants.myspecies.info/> and <http://www.kew.org/gis/projects/srli/index.html>

8. <http://www.regionalredlist.com/site.aspx>

9. <http://redlist.sanbi.org/>

10. See UNEP/CBD/LG-GSPC/3/2 (<http://www.cbd.int/doc/>

[meetings/pc/gspclg-03/official/gspclg-03-02-en.doc](http://www.cbd.int/doc/meetings/pc/gspclg-03/official/gspclg-03-02-en.doc)) and UNEP/CBD/LG-GSPC/3/3 (<http://www.cbd.int/doc/meetings/pc/gspclg-03/official/gspclg-03-03-en.doc>) as well as the Plant Conservation Report (<http://www.cbd.int/gspc/pcr-report/default.shtml>) for details

Promoting education and awareness about plant diversity:	
Target 14: The importance of plant diversity and the need for its conservation incorporated into communication, educational and public-awareness programs	Notable progress
Building capacity for the conservation of plant diversity:	
Target 15: The number of trained people working with appropriate facilities in plant conservation increased, according to national needs, to achieve the targets of this Strategy	Notable progress
Target 16: Networks for plant conservation activities established or strengthened at national, regional and international levels	Notable progress

A summary of the progress accomplished so far in Brazil in implementing the GSPC targets is presented below (Table 2) according to the review of the National Biodiversity Targets (MMA 2006) conducted by the National Commission on Biodiversity (CONABIO) and documented in Chapter 4 of the 4th National Report of Brazil to the CBD (MMA 2011a).

Table 2. Summary assessment of progress made in achieving GSPC targets in Brazil conducted as part of the in-depth review in the 4th National Report of Brazil to the CBD¹¹

Objectives (bold italics) and targets of the Global Strategy for Plant Conservation 2002–2010	Equivalent or Related National Targets¹²	Assessment of progress made in achieving GSPC targets¹³
Understanding and documenting plant diversity:		
Target 1: A widely accessible working list of known plant species, as a step towards a complete world flora	Target 1.1: An expanded and accessible list of formally described species of Brazilian plants and vertebrates, and of invertebrates and micro-organisms, these possibly selectively developed, in the form of permanent databases.	Notable progress
Target 2: A preliminary assessment of the conservation status of all known plant species, at national, regional and international levels	Target 2.7: A preliminary national-level assessment of the conservation status of all known plant and vertebrate species and a selective assessment of invertebrate species carried out.	Limited progress
Target 3: Development of models with protocols for plant conservation and sustainable use, based on research and practical experience	Target 3.11: Significant increase of investment in studies, projects and research on the sustainable use of biodiversity. Target 4.7: Support provided to biogeographic studies to include the predictability of species occurrence associated with potential climate changes using Geographic Information Systems. Target 6.2: Increased access to high quality information on conservation, sustainable use and sharing of benefits of biodiversity.	Significant progress [specially increase in research]

11. Brazil, 2011. Fourth National Report to the Convention on Biological Diversity. Brasília: Ministry of the Environment, 248 p.

12. Brazil, 2006. National Biodiversity Targets. Brasília: National Biodiversity Commission (Conabio), Resolution n°. 3

13. Brazil, 2011. Progress towards the 2010 Target, pp.149–184 In: *Fourth National Report to the Convention on Biological Diversity*. Brasília, Ministry of the Environment, 248 p.

Conserving plant diversity:		
<p>Target 4: At least 10% of each of the world's ecological regions effectively conserved</p>	<p>Target 2.1: At least 30% of the Amazon biome and 10% of the remaining biomes and the coastal and marine zone effectively conserved through protected areas within the National Protected Areas System (SNUC). Target 4.1: 100% reduction in the rate of deforestation in the Atlantic Forest biome, 75% in the Amazon biome and 50% in remaining biomes.</p>	<p>Notable progress</p>
<p>Target 5: Protection of 50% of the most important areas for plant diversity assured</p>	<p>Target 2.2: Protection of biodiversity guaranteed in at least 2/3 of the Priority Areas for Biodiversity by means of SNUC Protected Areas, Indigenous Lands, and Quilombola [Maroon] Territories. Target 2.13: Capacity of ecosystems within Priority Areas for Biodiversity to deliver goods and services maintained or increased.</p>	<p>Significant progress</p>
<p>Target 6: At least 30% of production lands managed consistent with the conservation of plant diversity</p>	<p>Target 2.14: Significant increase in actions to support on-farm conservation of the components of agrobiodiversity that ensure the maintenance of sustainable livelihoods, local food security and health care, especially for local communities and indigenous peoples. Target 3.13: Support of the Commission for Coordination of Ecological and Economic Zoning for the preparation and conclusion of ecological and economic zoning plans for at least 50% of Brazilian states. Target 4.2: Overall reduction of 25% in the number of fires (heat sources) in each biome. Target 4.6: 50% of sources of water and soil pollution and their impacts on biodiversity controlled.</p>	<p>Significant progress [specially in reduction of fires and increasing ecological and economic zoning]</p>
<p>Target 7: 60% of the world's threatened species conserved in situ</p>	<p>Target 2.4: All species officially recognized as threatened with extinction in Brazil as object of action plans and active advisory groups. Target 2.5: 100% of threatened species effectively conserved in protected areas. Target 2.6: 25% reduction in the annual rate of increase of threatened species of fauna on the National List and de-listing of 25% of species currently on the National List.</p>	<p>Limited progress</p>
<p>Target 8: 60% of threatened plant species in accessible ex situ collections, preferably in the country of origin, and 10% of them included in recovery and restoration programs</p>	<p>Target 2.8: 60% of threatened plant species conserved in <i>ex situ</i> collections and 10% of threatened plant species included in recovery and restoration programs.</p>	<p>Limited progress</p>

<p>Target 9: 70% of the genetic diversity of crops and other major socio-economically valuable plant species conserved, and associated indigenous and local knowledge maintained</p>	<p>Target 2.10: 70% of the genetic diversity of socio-economically valuable cultivated or exploited wild plant species and associated indigenous and local knowledge maintained. Target 2.12: 60% of the genetic diversity of Brazilian wild relatives of cultivated plant species of the ten priority genera effectively conserved <i>in situ</i> and/or <i>ex situ</i>.</p>	<p>Limited progress</p>
<p>Target 10: Management plans in place for at least 100 major alien species that threaten plants, plant communities and associated habitats and ecosystems</p>	<p>Target 4.4: Action plans for prevention and control prepared for all species listed under the National Assessment of Alien Invasive Species. Target 4.5: Management plans implemented for the control of at least 25 of the main invasive alien species that threaten ecosystems, habitats or species in Brazil.</p>	<p>Limited progress</p>
<p>Using plant diversity sustainably:</p>		
<p>Target 11: No species of wild flora endangered by international trade</p>	<p>Target 3.6: No species of wild fauna or flora endangered by international trade in accordance with CITES provisions. Target 3.7: Significant reduction in illegal trade of fauna and flora species within Brazil. Target 3.10: Significant increase in the detection, control and repression of bio-piracy.</p>	<p>Limited progress</p>
<p>Target 12: 30% of plant-based products derived from sources that are sustainably managed</p>	<p>Target 3.1: 30% of non-timber plant products obtained from sustainably managed sources. Target 3.3: 40% of the area in the Amazon under forest management plans certified. Target 3.4: 80% of Extractive Reserves and Sustainable Development Reserves benefit from sustainable management of fauna and flora species important for food or economically, with management plans prepared and implemented. Target 3.5: 80% reduction in the unsustainable consumption of fauna and flora resources in sustainable development protected areas. Target 5.6: Benefits resulting from commercial utilization of genetic resources shared effectively, fairly and equitably in support of biodiversity conservation.</p>	<p>Limited progress [insufficient information in some cases]</p>

<p>Target 13: The decline of plant resources, and associated indigenous and local knowledge, innovations and practices that support sustainable livelihoods, local food security and health care, halted</p>	<p>Target 2.10: 70% of the genetic diversity of socio-economically valuable cultivated or exploited wild plant species and associated indigenous and local knowledge maintained.</p> <p>Target 2.11: 50% of priority species under the Plants for the Future Project conserved in situ and on-farm.</p> <p>Target 5.1: All public policies relevant to traditional knowledge implemented in accordance with Article 8(j) of the CBD.</p> <p>Target 5.2: knowledge, innovations and practices of indigenous peoples and traditional communities protected.</p> <p>Target 5.4: 100% of cases of access to traditional knowledge include prior informed consent, obligatory sharing of knowledge generated and sharing of benefits with knowledge holders.</p>	<p>Limited progress</p>
<p>Promoting education and awareness about plant diversity:</p>		
<p>Target 14: The importance of plant diversity and the need for its conservation incorporated into communication, educational and public-awareness programmes</p>	<p>Target 6.1: Inclusion of the importance of biological diversity and the need for its conservation, sustainable use and benefit sharing in communication, education and public awareness programs.</p>	<p>Significant progress</p>
<p>Building capacity for the conservation of plant diversity:</p>		
<p>Target 15: The number of trained people working with appropriate facilities in plant conservation increased, according to national needs, to achieve the targets of this Strategy</p>	<p>Target 1.2: National Taxonomy Program established, aiming at a 50% increase in scientific records with an emphasis on new species descriptions.</p>	<p>Significant progress</p>
<p>Target 16: Networks for plant conservation activities established or strengthened at national, regional and international levels</p>	<p>Target 1.3: Virtual Brazilian Biodiversity Institute created and the expansion of the Biodiversity Research Program (PPBio) from the Amazon and the Caatinga to the remaining biomes in order to increase availability of information on biodiversity.</p> <p>Target 6.3: Establishment and strengthening of action networks for the conservation, sustainable use and sharing of benefits of biodiversity.</p>	<p>Significant progress</p>

Clearly targets 1 (see Forzza *et al.*, 2010) and 4 (see data in the National Registry of Protected Areas – CNUC) are those where the most notable progress has been accomplished so far in Brazil according to the review of the National Biodiversity Targets (MMA 2006) conducted by the National Commission on Biodiversity (Conabio) and documented in Chapter 4 of the 4th National Report of Brazil to the CBD (MMA 2011a). However, it should be recognized that significant progress is also taking place in reduction of deforestation and fires (see MMA 20011a and MMA 2011b), in ex situ conservation (see Mariante

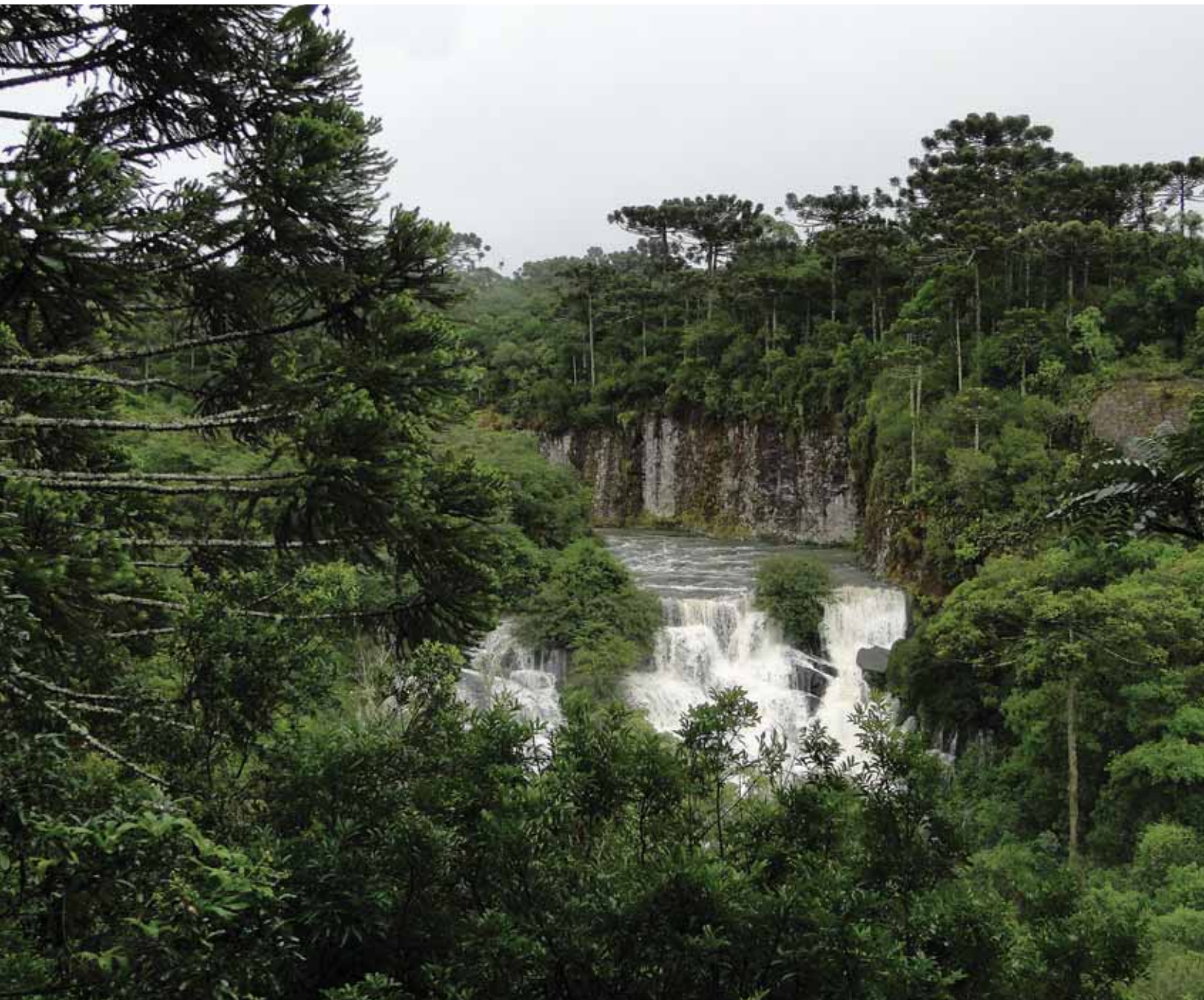
et al. 2009 and publications of the Brazilian Network of Botanical Gardens), in the monitoring of natural ecosystems (see Embrapa & INPE 2011, Imazon 2008 onwards, LAPIG/UFG 2003 onwards, SOS Mata Atlântica & INPE, 1990 onwards, MCI/INPE 1988 onwards, MMA 2007 and MMA/Ibama 2008 onwards), the mapping of endemic plants (Giulietti *et al.*, 2009), the databases on alien invasive species coordinated by the Ministry of the Environment and the significant increase of voluntary certification of plant-derived products for the market. The approval in 2012 of the revised Forest Code in Brazil also

opens significant opportunities for enhanced ecosystem conservation and degraded ecosystem restoration (see Sparovek *et al.*, 2010 and Soares Filho, 2013).

The establishment in 2007 of the Chico Mendes Institute for Biodiversity Conservation and in 2008 of the National Center for Plant Conservation (CNCFlora) in the Rio de Janeiro Botanic Garden Research Institute, both linked to the Brazilian Ministry of the Environment, has allowed a huge progress in recent years in the agenda of threatened species and conservation (see the website of both institutions for details, as well as other chapters in this book). The continuation of these efforts will allow, no doubt, a significant implementation in Brazil by 2020 of the Aichi Biodiversity Targets and the revised Targets of the Global Strategy for Plant Conservation adopted at COP-10 of the CBD in Nagoya, Japan, in 2010 as well as the revised National Biodiversity Targets of Brazil for 2020, currently under consultation and expected to be adopted by 2014.

REFERÊNCIAS | REFERENCES

- Embrapa & Inpe. 2011. *Levantamento de informações de uso e cobertura da terra na Amazônia. Sumário Executivo*. Belém: Embrapa Amazônia Oriental & INPE Centro Regional da Amazônia, 36 p. Disponível em/Available at http://www.inpe.br/cra/projetos_pesquisas/sumario_executivo_terraclass_2008.pdf | http://www.inpe.br/cra/ingles/project_research/terraclass.php.
- Forzza, R.C.; Leitman, P.M.; Costa, A.F.; Carvalho Jr., A.A.; Peixoto, A.L.; Walter, B.M.T.; Bicudo, C.; Zappi, D.; Costa, D.P.; Lleras, E.; Martinelli, G.; Lima, H.C.; Prado, J.; Stehmann, J.R.; Baumgratz, J.F.A.; Pirani, J.R.; Sylvestre, L.; Maia, L.C.; Lohmann, L.G.; Queiroz, L.P.; Silveira, M.; Coelho, M.N.; Mamede, M.C.; Bastos, M.N.C.; Morim, M.P.; Barbosa, M.R.; Menezes, M.; Hopkins, M.; Secco, R.; Cavalcanti, T.B.; Souza, V.C. (coord./eds.). 2010. *Catálogo de Plantas e Fungos do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro-Andrea Jakobsson Estúdio, 2 vols, 1699 p.
- Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Centro Nacional de Conservação da Flora/Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em/Available at <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/> [apresentadas um total de 40.984 espécies da flora brasileira, sendo 3.607 de Fungos, 3.495 de Algas, 1.521 de Briófitas, 1.176 de Pteridófitas, 23 de Gimnospermas e 31.162 de Angiospermas. Presenting a total of 40,984 species of Brazilian plants, of which 3,607 Fungi; 3,495 Algae; 1,521 Bryophytes; 1,176 Pteridophytes; 23 Gymnosperms and 31,162 Angiosperms.
- Giulietti, A. M. (coord./ed.). 2009. *Plantas raras do Brasil*. Belo Horizonte: Conservation International/Brasil - CI, 496p.
- Imazon. 2008 e seguintes/and following years. *Boletim de Desmatamento da Amazonia Legal – Sistema de Alerta de Desmatamento – SAD*. Belém: Imazon - Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia. Disponível em/Available at <http://www.imazon.org.br/publicacoes/transparencia-florestal/transparencia-florestal-amazonia-legal/boletim-do-desmatamento-sad-marco-2013-1>.
- Lapig/UFG. 2003 e seguintes/and following years. *Monitoramento Sistemático dos Desmatamentos no Bioma Cerrado – SIAD – Cerrado*. Goiânia: Laboratório de Processamento de Imagens e Geoprocessamento da Universidade Federal de Goiás. Disponível em/Available at http://www.lapig.iesa.ufg.br/lapig/index.php?option=com_content&view=article&id=38&Itemid=52
- Mariante, A.S., Sampaio, M.J.A. & Inglis, M.C.V. (orgs.). 2009. *State of the Brazil's Plant Genetic Resources: Second Report on the Conservation and Sustainable Utilization for Food and Agriculture*. Report to FAO. Brasília: Embrapa, 236 p.
- Ministério de Ciência e Tecnologia. 1988 e seguintes/and following years. *Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite – Projeto Prodes*. São José dos Campos: Instituto Nacional de Pesquisa Espacial – INPE. Disponível em/Available at <http://www.obt.inpe.br/prodes/index.php>
- Ministry of the Environment. 2006. *National Biodiversity Targets*. Brasília: Comissão Nacional de Biodiversidade/National Biodiversity Commission (Conabio), Resolução/Resolution nº. 3
- Ministério do Meio Ambiente. 2007. *Mapas de Cobertura Vegetal dos Biomas Brasileiros*. Brasília: MMA/SBF, 16 p. Disponível em/Available at http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_chm_rbbio/_arquivos/mapas_cobertura_vegetal.pdf | http://www.mma.gov.br/images/publicacoes/biodiversidade/probioIeII/mapas_cobertura_vegetal_ingles.pdf | <http://mapas.mma.gov.br/mapas/aplic/probio/datadownload.htm>
- Ministério do Meio Ambiente. 2008 e seguintes/and following years. *Projeto de monitoramento do desmatamento nos biomas brasileiros por satélite – PMDBBS*. Brasília: MMA/SBF & Ibama. Disponível em/Available at <http://www.mma.gov.br/florestas/controle-e-prevencao-do-desmatamento> | <http://siscom.ibama.gov.br/monitorabiomas>.
- Ministério do Meio Ambiente. 200x e seguintes/and following years. *Cadastro Nacional de Unidades de Conservação – CNUC*. Disponível em/Available at <http://www.mma.gov.br/areas-protetidas/cadastro-nacional-de-ucs>
- Ministry of the Environment. 2011a. *Fourth National Report to the Convention on Biological Diversity*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 248 p.
- Ministry of the Environment. 2011a. *Progress towards the 2010 Target*. In: Fourth National Report to the Convention on Biological Diversity. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p.149-184, 248p.
- Ministério do Meio Ambiente. 2011b. *Strategies to Reduce Deforestation in Brazil: From controlling Illegal Deforestation to the Challenge of Sustainable Production in the Country's Forests and Savannas*. Brasília: MMA (série MMA na Rio+20), 29 p.
- Pereira, T.S., M.L.M.N. Costa & P.W Jackson, 2004. *Plano de ação para os jardins botânicos brasileiros*. Rio de Janeiro: Rede Brasileira de Jardins Botânicos, 44 p.



Acima: Floresta com Araucárias (*Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze) no Parque Estadual do Caracol (RS). A araucária encontra-se ameaçada de extinção pela retirada indiscriminada de sua madeira para fins comerciais (categoria: EN). Foto: Eduardo P. Fernandez.

Rede Brasileira de Jardins Botânicos. 1991 e seguintes/and following years. Publicações e documentos/Publications and documents. Disponível em/Available at <http://www.rbjb.org.br/>.

SOS Mata Atlântica & Inpe. 1990 e seguintes/and following years. *Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica*. São Paulo-São José dos Campos: Fundação S.O.S Mata Atlântica-Instituto Nacional de Pesquisa Espacial – Inpe. Disponível em/Available at <http://www.sosma.org.br/5697/sos-mata-atlantica-e-inpe-divulgam-dados-do-atlas-dos-remanescentes-florestais-da-mata-atlantica-no-periodo-de-2010-a-2011>.

Soares Filho, Britaldo S. 2013. *Impacto da revisão do Código Florestal: como viabilizar o grande desafio adiante?* Brasília: Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (série Desenvolvimento Sustentável), 28 p. Disponível em/Available at <http://www.sae.gov.br/site/?p=15735> | <http://www.sae.gov.br/site/wp-content/uploads/Artigo-codigo-florestal.pdf>

Sparovek, G. *et al.*, 2010. Brazilian Agriculture and Environmental Legislation: Status and Future Challenges. *Environ. Sci. Technol.* 44:6046-6053. Disponível em/Available at <http://pubs.acs.org/doi/full/10.1021/es1007824>.

CAPÍTULO 3

Metodologia estratégica para a condução de avaliações de risco de extinção completas em países megadiversos: lições aprendidas na parceria entre Brasil e África do Sul

Chapter 2

A Strategic Approach for Conducting Comprehensive Extinction Risk Assessments in Megadiverse Countries: Lessons Learnt from the Collaboration Between Brazil and South Africa

DOMITILLA C. RAIMONDO, MIGUEL AVILA MORAES, LIZE VON STADEN,
RICARDO AVANCINI, JOHN S. DONALDSON & GUSTAVO MARTINELLI

MONITORANDO O ESTADO DE CONSERVAÇÃO DE FLORAS

Há um imperativo em âmbito global para se avaliar o estado de conservação das espécies de plantas, de maneira a fornecer a base para as ações de conservação e controlar seu progresso. Hoje, as plantas estão pouco representadas na *Lista Vermelha da IUCN* (Krupnick *et al.*, 2009; Stuart *et al.*, 2010), na qual apenas 13.724 (3,6%) das estimadas 379.881 espécies de planta vasculares (Paton *et al.*, 2008) já foram incluídas. Essa baixa representação dificulta o uso de avaliações de plantas como indicadores para estimativa do estado da diversidade biológica. Não obstante, reconhece-se o papel fundamental das plantas na manutenção da resiliência do ecossistema, bem como no fornecimento de serviços ambientais que contribuem para o bem-estar dos seres humanos. Por esses motivos, desenvolver mecanismos de monitoramento da flora é essencial para todos os países. Os indicadores obtidos poderão ser usados no alinhamento de importantes políticas nacionais de conservação com iniciativas globais, em um esforço coletivo de mitigação dos desafios ambientais.

A África do Sul e o Brasil estão entre os 17 países megadiversos que, juntos, abrigam 70% das espécies de plantas do mundo (Mittermeier *et al.*, 1997). Ambos são guardiões incontestáveis de uma reserva significativa da flora mundial, tanto em termos de diversidade quanto de endemismo. Monitorar o risco de extinção dessa grande variedade de plantas e garantir sua conservação efetiva é, portanto, altamente prioritário. Os botânicos brasileiros e sul-africanos optaram por estabelecer uma parceria com o intuito de compartilhar lições relacionadas à agilização do trabalho nas listas vermelhas de suas vastas floras. Entre 2004 e 2008, os pesquisadores sul-africanos levaram a

efeito uma avaliação completa do risco de extinção das plantas de sua nação, com base nas *Categorias e Critérios da Lista Vermelha da IUCN, versão 3.1* (Raimondo *et al.*, 2009), tornando-se o primeiro país megadiverso a avaliar integralmente sua flora e realizar a Meta 2 da Estratégia Global para a Conservação de Plantas (Global Strategy for Plant Conservation - GSPC). O Brasil vem seguindo os mesmos passos, engajando sua comunidade científica em um processo similar. Em 2010, o Centro Nacional de Conservação da Flora (CNCFlora) iniciou a parceria com o Instituto Nacional de Biodiversidade da África do Sul (South African National Biodiversity Institute – Sanbi), a fim de desencadear um trabalho similar em listas vermelhas, no país. Ao longo dos últimos cinco anos, botânicos brasileiros fizeram um inventário de espécies de plantas e deram início a uma avaliação abrangente, seguindo o exemplo da África do Sul. Têm sido inúmeras as lições aprendidas nesse esforço pioneiro, e o presente capítulo descreve os principais fatores que contribuíram para os avanços obtidos desde 2012. Nele incluem-se lições-chave para outros países megadiversos que planejem implementar a Meta 2 da GSPC.

O CONTEXTO SUL-AFRICANO DE CONSERVAÇÃO DE PLANTAS

A África do Sul possui a flora temperada mais rica do mundo, com 20.456 espécies de plantas vasculares nativas documentadas. Considerando-se a atual estimativa de existência de 379.881 táxons na flora global (Paton *et al.*, 2008), 5% da diversidade de plantas em nível mundial estão representadas no âmbito das fronteiras sul-africanas. Além disso, seus níveis extraordinários de plantas vasculares endêmicas – em torno de 13.265 táxons representando 65% da flora – são reconhecidos internacionalmente. A África do Sul conta com uma instituição centralizada para monitorar a biodiversidade: o Instituto Nacional de Biodiversidade da África do Sul (Sanbi), uma entidade independente ligada ao Departamento de Assuntos Ambientais (Department of Environmental Affairs). O Sanbi coordena as avaliações do estado de conservação das espécies de plantas e animais do país usando sistema global de Categorias e Critérios da IUCN. Trata-se de um trabalho que dá continuidade a uma longa história de avaliações de táxons botânicos, iniciada em 1980 (Hall *et al.*, 1980) e levada adiante nos anos subsequentes (Golding, 2002; Hilton-Taylor, 1996a; Hilton-Taylor, 1996b; Hilton-Taylor, 1997; Raimondo *et al.*, 2009), de acordo com os critérios da *Lista Vermelha da IUCN* da época.

Entre os países megadiversos, a África do Sul tem a sorte de contar com um padrão alto, fora do comum, de conhecimento taxonômico e botânicos de campo. Grande parte da flora recebeu tratamento taxonômico, com 62% dos táxons já revisados desde 1970 (Von Staden *et al.*, 2013). Além disso, uma rede de 20 herbários locais, espalhada por todo o país, abriga uma amostra representativa dos espécimes de plantas, em sua maior parte (90% dos aproximadamente 3.263.200 espécimes) concentrada em apenas seis desses herbários (NRF, 2010), três dos quais administrados pelo Sanbi. Dados eletrônicos de qualidade estão disponíveis, consistindo em espécimes de herbários digitalizados e modelagens espaciais sobre a classificação da flora e o uso da terra em nível nacional (Mucina & Rutherford, 2006); não obstante, pouco menos da metade dos espécimes de planta da África do Sul (44%) foi codificada eletronicamente (NRF, 2010). A maioria desses espécimes está georreferenciada com precisão de até um quarto de grau. Esta fonte de literatura taxonômica, espécimes digitalizados e uso da terra, aliada ao conhecimento especializado, permitiu a condução de avaliações que atendessem tanto aos critérios nacionais quanto aos exigidos pelo sistema de avaliação da IUCN, versão 3.1.

O CONTEXTO BRASILEIRO DE CONSERVAÇÃO DE PLANTAS

O Brasil possui a flora mais rica do mundo, com 43.448 espécies de plantas vasculares endêmicas documentadas e uma flora estimada em cerca de 56.000 espécies (Giulietti *et al.*, 2005; Giulietti *et al.*, 2009). Considerando-se a atual estimativa de existência de 379.881 táxons na flora global (Paton *et al.*, 2008), de 11 a 14% da diversidade de plantas em nível mundial está representada no âmbito das fronteiras brasileiras. Além disso, seus níveis impressionantes de endemismo de plantas vasculares – aproximadamente 17.984 táxons representando 41% da flora – são reconhecidos internacionalmente. O Brasil abriga dois dos 34 hotspots de biodiversidade do mundo, a saber: a Mata Atlântica (8.000 endêmicas) e o Cerrado (4.400 endêmicas) (Mittermeier *et al.*, 2005).

O Brasil não conta com uma instituição centralizada para monitoramento de biodiversidade. Entretanto, o Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ), uma agência federal ligada ao Ministério do Meio Ambiente, é responsável pela geração, coleta e divulgação de dados a respeito da diversidade de plantas do país, e suas descobertas são usadas para orientar a legislação e as políticas ambientais nacionais. Faz parte das atribuições do JBRJ monitorar e relatar o estado de conservação das espécies, desenvolver e implementar planos de ação, realizar inventários de flora em áreas prioritárias e promover a conservação *ex-situ*. Por conseguinte, o JBRJ coordena as avaliações do estado de conservação das espécies de plantas brasileiras, igualmente de acordo com as *Categorias e Critérios da Lista Vermelha da IUCN*.

O Brasil tem também a sorte de contar com nível de capacitação acima do comum em termos de conhecimento taxonômico e botânicos de campo. Grande parte da flora recebeu tratamento taxonômico para a publicação recente do *Catálogo de Plantas e Fungos do Brasil* (Forzza *et al.*, 2010), que consolida a primeira listagem desde a publicação da *Flora Brasiliensis* no início do século passado. Ademais, uma rede de 217 herbários locais, espalhada pelo país, abriga uma amostra representativa de espécimes de plantas. No entanto, como a maior parte das coleções de herbários não está digitalizada e não há uma instituição centralizada integrando as informações dos herbários existentes, é muito difícil estimar o número total de espécimes de plantas coletados no Brasil. Estimativas anteriores indicavam a existência de mais de 5 milhões de amostras de plantas nos herbários do país. Essa quantidade, porém, pode estar consideravelmente subestimada. O número total de espécimes nas dez maiores coleções é de 2,8 milhões de registros. Não obstante, a qualidade dos dados ainda é muito baixa, sem referências espaciais para a maior parte dos registros existentes. Assim, foi necessário conduzir um extenso trabalho de limpeza de dados para levar a efeito este processo de avaliação. Há modelagens

especiais com dados sobre a classificação da flora e o uso da terra em nível nacional, e essas informações estão disponíveis (MMA 2007, MMA 2008, Embrapa & INPE 2011, MCT 1988, SOS Mata Atlântica & INPE 1990, LAPIG/UFG 2003; Imazon 2008).

LIÇÕES APRENDIDAS

A África do Sul e o Brasil estão investindo em estratégias similares para monitorar o estado de conservação de suas respectivas floras megadiversas. Com base nos resultados obtidos no ano passado, foi possível identificar os fatores decisivos de sucesso (Tabela 1), que influenciaram os resultados positivos de ambas as iniciativas. As lições aprendidas nesses dois importantes processos de trabalho em listas vermelhas são compartilhadas a seguir.

A. O investimento no uso do sistema da IUCN

A última versão das *Categorias e Critérios da Lista Vermelha da IUCN*, a 3.1, é um sistema objetivo e quantitativo, que pode ser aplicado de forma consistente em uma ampla gama de grupos taxonômicos. Os critérios quantitativos baseiam-se nas pesquisas científicas de populações de uma série de espécies distintas e nas condições biológicas nas quais demonstrem ter alta possibilidade de se tornar extintas (Mace *et al.*, 2008). A natureza quantitativa do sistema requer que as avaliações sejam justificadas, mediante a inclusão de dados de apoio indicando de que forma a espécie satisfaz as condições que permitem sua inclusão em determinada categoria, o que resulta em um processo de avaliação altamente transparente.

A natureza quantitativa e a transparência do sistema da IUCN permitem igualmente que se tomem decisões conservacionistas mais significativas, com base não apenas na categoria em que a espécie é incluída, como também nos motivos que a levam a correr risco de extinção. Ao usar a *Lista Vermelha da IUCN*, conservacionistas de ambos os países puderam considerar como os critérios preenchidos por determinada espécie poderiam ser utilizados na recomendação de ações ou no estabelecimento de metas de conservação. Nos planos de conservação, por exemplo, metas de biodiversidade para as espécies variam não só de acordo com a categoria de ameaça como também de acordo com os critérios preenchidos por elas para serem incluídas na lista (Pfab *et al.*, 2010). Da mesma forma, as orientações direcionadas às espécies ameaçadas nos relatórios de Avaliação de Impacto Ambiental baseiam-se não apenas no estado da espécie como também nos critérios que elas preenchem (Driver *et al.*, 2009).

Uma das desvantagens observadas no sistema da IUCN é que requer o uso intensivo de dados, exigindo um tempo por demais longo para a inclusão de grandes quantidades de avaliações em um intervalo razoável (Brummitt *et al.*, 2008; Schatz, 2009). Contudo, a natureza

quantitativa e o alto volume de informações exigidos no processo de elaboração de listas vermelhas da IUCN foram uma de suas maiores vantagens para a África do Sul. O valor dos dados obtidos como parte do processo de avaliação para a tomada de decisões estratégicas bem fundamentadas de conservação compensou amplamente os esforços para obtê-los. No Brasil, esse processo com uso intensivo de dados deu início ao desenvolvimento de mecanismos para gerenciamento de dados sobre espécies de plantas, incentivando a utilização de informações científicas por parte dos dirigentes.

B. As avaliações quantitativas podem ser feitas com poucos dados

Como muitos países megadiversos, a África do Sul e o Brasil abrigam inúmeros táxons botânicos pouco conhecidos. Na África do Sul, estimados 38% dos táxons (ou cerca de 7.000) dispõem de tratamento taxonômico obsoleto ou não dispõem de tratamento algum (Von Staden *et al.*, in press), e 26% dos táxons (ou 5.505) contam com menos de cinco espécimes representados no Herbário Nacional (National Herbarium). No Brasil, 18.1% dos táxons (ou 855) dentre os 4.617 avaliados até o momento têm menos que cinco espécimes representados em coleções botânicas. Apesar dessa ausência de dados abrangentes, foi possível atribuir a todos os táxons botânicos brasileiros e sul-africanos uma das categorias da IUCN. A maioria das avaliações foi feita a partir de apenas três fontes de informação básicas: literatura taxonômica, dados informatizados sobre espécimes de herbários e dados especiais de uso da terra.

As espécies ameaçadas costumam se concentrar em áreas específicas, nas quais os altos níveis de plantas endêmicas coincidem com altos níveis de risco, sobretudo impactos do uso da terra. Muitas espécies com habitats e áreas de distribuição similares enfrentam, portanto, ameaças similares. Avaliadores experientes usaram seu conhecimento na análise de espécies conhecidas para inferir o estado de conservação de espécies pouco conhecidas de habitats e regiões similares. A compreensão do impacto de ameaças locais nos processos ecológicos e nas histórias de vida de determinada planta foi fundamental nesse processo.

C. Custos e recomendações de sua redução

A *Lista Vermelha da África do Sul* aplicou 593.291 dólares para avaliar 20.456 taxóns, a um custo médio de 29 dólares por táxon. Já a *Lista Vermelha do Brasil* empregou 460.000 dólares para avaliar 4.617 táxons até o momento, a um custo médio de 49,82 dólares por táxon. Não é caro em comparação a outros projetos de avaliação regionais. A Avaliação Africana da Água Doce (African Fresh Water Assessment), que analisou 5.000 táxons dentre uma ampla gama de grupos taxonômicos, custou 383,87

dólares por táxon (W. Darwall, dados não publicados), ao passo que a *Lista Vermelha Europeia*, que avaliou 5.600 taxa, igualmente de diversos grupos taxonômicos, custou 239 dólares por táxon (M. Biltz, dados não publicados). Outras estimativas do custo de condução de avaliação de plantas chegam a aproximadamente 440 dólares por táxon (Stuart *et al.*, 2010); não obstante, o custo da avaliação da África do Sul aproximou-se dos valores tipicamente incorridos quando há grande contribuição voluntária nas avaliações. Por exemplo, a Avaliação Global de Cicadáceas (Global Cycad Assessment), conduzida pelo Grupo de Especialistas em Cicadáceas da SSC/IUCN (IUCN/SSC Cycad Specialist Group) custou aproximadamente 26 dólares por táxon (J. Donaldson, dados não publicados). No caso dessas avaliações, o valor das contribuições voluntárias não foi estimado, o que ressalta o custo baixo real associado às avaliações sul-africanas. Uma avaliação de famílias de plantas selecionadas em Madagascar custou, até o momento, menos que 30 dólares por táxon (Schatz, 2009). Desse modo, prevemos que as avaliações de plantas em outros países megadiversos em desenvolvimento também possam ser feitas a baixo custo. Na África do Sul, o custo das avaliações diminuiu com o tempo, baixando de 158,25 dólares no primeiro ano (2004) para 39,72 no último ano de avaliação (2008). Tal fato se deveu à experiência adquirida pelos avaliadores ao longo do projeto, que permitiu que avaliassem mais espécies em um período de tempo mais curto. No Brasil, espera-se que o mesmo aconteça, porém mais por causa da redução nos investimentos em infraestrutura e do aumento da capacitação.

D. Avaliações completas asseguram que uma proporção maior de flora se torne foco de atenção conservacionista

Todas as listas vermelhas elaboradas anteriormente na África do Sul avaliaram apenas uma pequena proporção (menos de 20%) da flora nativa. Como resultado da primeira avaliação completa de todos os 20.456 táxons, 2.045 táxons de interesse para conservação foram acrescentados à lista vermelha pela primeira vez. Desses, 942 estavam ameaçados de extinção. A maioria deles já era, do ponto de vista histórico, de interesse para conservação, porém nunca tinha sido avaliada antes. Muitos táxons ameaçados ou de interesse para conservação são negligenciados quando se conduzem apenas avaliações seletivas.

Um argumento usado com frequência contra as avaliações completas é que seria um desperdício de esforço tentar avaliar todas as espécies, quando ainda se conhece pouquíssimo a respeito da maioria para que se tenham dados que permitam sua análise de acordo com os critérios. A condução de uma avaliação completa permitiu que a África do Sul identificasse quais eram as principais lacunas de conhecimento botânico, o que

levou à priorização da pesquisa taxonômica (Von Staden *et al.*, 2013).

Ao se comparar a proporção de táxons ameaçados na África do Sul com os de outros países megadiversos, o impacto de programas de avaliação sólidos é notório. Esse país, tal como outros megadiversos que conduziram avaliações de táxons endêmicos usando as Categorias e Critérios da IUCN, versão 3.1, apresentam uma alta proporção (>10 %) de táxons ameaçados. Outros países megadiversos, tais como a Austrália (20.148 taxa) e o Brasil (43.448 taxa), que ainda não levaram a efeito programas de avaliação sólidos, sinalizaram porcentagens bem menores de sua flora como ameaçadas, somente 4% e 1%, respectivamente (Chapman, 2009; [Floradobrasil]; Griffin & Hilton-Taylor, 2008). Por esse motivo, o Brasil decidiu iniciar uma avaliação completa de toda a sua flora. A apresentada nesta obra é o primeiro estágio desse projeto e abarca as avaliações padronizadas de acordo com as *Categorias e Critérios da IUCN, versão 3.1*, das espécies já incluídas em diferentes versões da lista vermelha oficial, publicada pelo Ministério do Meio Ambiente.

CONCLUSÃO

A experiência sul-africana demonstra que é possível avaliar um grupo extenso de táxons, tal qual a flora de um país megadiverso, usando o padrão internacional do sistema da lista vermelha da IUCN. As lições aprendidas nesse processo foram compartilhadas com os brasileiros e usadas para desencadear o processo de avaliação do risco de extinção da flora do Brasil. A metodologia adotada pode ser empregada por outros países megadiversos, poupando gastos e ajudando a tornar o processo de avaliação de risco de extinção da flora mais impactante para as ações de conservação locais. Em geral, esse processo teve um impacto positivo nos esforços conservacionistas e permitiu que a África do Sul confrontasse seus relatórios com indicadores globais. Como resultado, o Brasil investiu no desenvolvimento de um sistema de informações para garantir o gerenciamento de dados e facilitar o processo de elaboração de lista vermelha. Encorajamos outros países megadiversos a conduzir avaliações completas do estado de conservação, sobretudo de plantas, usando o sistema da IUCN, versão 3.1.

Tabela 1. Fatores decisivos de sucesso, identificados pelo SANBI e pelo CNCFlora ao longo dos trabalhos em listas vermelhas e considerados favoráveis à obtenção de resultados positivos.

Fatores decisivos	Fundamentação	Contexto sul-africano	Contexto brasileiro
1. Uma equipe centralizada que conduza e coordene as avaliações para a Lista Vermelha	Uma equipe especializada em Lista Vermelha é considerada essencial no processamento de um grande número de avaliações, uma vez que reduz a necessidade de se treinar uma grande quantidade de colaboradores especializados para usar o sistema da Lista Vermelha da IUCN, uma tarefa complexa, que requer prática. Uma equipe especializada também garante a consistência na forma de aplicar os critérios aos diferentes grupos taxonômicos.	A África do Sul tem uma equipe contratada especificamente para o trabalho em Listas Vermelhas. Em geral, a equipe consiste em um gerente de projeto, três ecólogos e dois assistentes.	O Brasil montou uma equipe para lidar especificamente com o trabalho em Listas Vermelhas. A equipe consiste em um gerente de projeto, cinco ecólogos, três botânicos, três geógrafos, dois tecnólogos e cinco assistentes.
2. Extensa colaboração com a comunidade local de conservação botânica	Especialistas contribuem aportando um grande volume de informações vitais que, de outro modo, não estariam disponíveis na literatura ou em conjuntos de dados espaciais. A colaboração com botânicos de instituições acadêmicas e conservacionistas, bem como com herbários locais, não só resulta na obtenção de informações valiosas para a Lista Vermelha como também em adesões importantes à Lista Vermelha como instrumento significativo de conservação.	A equipe que elaborou a Lista Vermelha sul-africana contou com a colaboração de uma ampla rede de 169 botânicos profissionais e amadores, em todo o país, para obter dados para as avaliações do risco de extinção de plantas.	A equipe que elabora a Lista Vermelha brasileira conta com a colaboração de uma ampla rede de 492 botânicos profissionais e amadores, em todo o país, para obter dados para as avaliações do risco de extinção de plantas.
3. Otimização do processo de avaliação por meio da automatização	Dados informatizados de espécimes de herbários são amplamente reconhecidos como uma fonte de informação útil para a condução de avaliações de espécies de plantas. Como é o caso típico de países com vastas floras, muitos táxons têm ampla distribuição e não estão ameaçados; assim sendo, o tempo gasto com essas espécies comuns deve ser minimizado. A automatização de certos passos do processo pode acelerar a obtenção de resultados.	O processo de avaliação na África do Sul foi automatizado para espécies de ampla distribuição e comuns. Dados informatizados sobre espécimes foram usados para incluir automaticamente 9.387 táxons abundantes na categoria “Menos preocupante”. Tais dados também foram utilizados para dar prioridade a 6.000 táxons, que, embora não tivessem sido avaliados antes, precisavam ser analisados por ter distribuição restrita.	No Brasil, a automatização vem sendo usada para agilizar as pré-avaliações. Assim sendo, diversas ferramentas foram desenvolvidas para garantir a consistência dos dados por meio da verificação espacial de registros de ocorrência e dos dados de classificação, a fim de evitar problemas relacionados aos dados de baixa qualidade. A estruturação de um banco de dados espacial foi essencial para acelerar a geração de informações sobre a distribuição das espécies, tal como ocorrência em municípios, estados, biomas e áreas protegidas.

<p>4. Desenvolvimento de um sistema de gerenciamento de dados que atenda às necessidades de conservação locais</p>	<p>Quando se avalia uma vasta quantidade de espécies, um sistema de gerenciamento de dados pode ser um mecanismo crucial para a economia de tempo. A agilidade na captação de dados e a facilidade de navegação são fatores decisivos para que se concluam as avaliações com rapidez. Um sistema de gerenciamento de dados desenvolvido para atender às necessidades nacionais deve ser planejado de maneira a interagir com as fontes de informações já existentes no país. Dessa forma, a seleção de uma quantidade limitada de campos de dados a serem exibidos em um único formulário permite que se conclua uma grande quantidade de avaliações em curto período de tempo.</p>	<p>A África do Sul desenvolveu seu próprio Banco de Dados Relacional, estruturado para ser compatível com o banco de dados do SIS IUCN. As informações taxonômicas, tais como nomes científicos, características da história de vida das plantas e países de ocorrência foram automaticamente importadas do Sistema Computadorizado de Informações do Herbário Nacional (National Herbarium Computerized Information System - PRECIS) da África do Sul, o que permitiu uma economia significativa de tempo. Na África do Sul, nem todos os dados foram captados de acordo com as especificações da IUCN; as exigências nacionais tiveram prioridade.</p>	<p>O Brasil desenvolveu seu próprio sistema de informação, estruturado para ser compatível com o banco de dados do SIS IUCN. No entanto, o sistema atende principalmente às necessidades nacionais estabelecidas pelo Ministério do Meio Ambiente, sobretudo no que tange aos padrões de documentação. Os nomes científicos são automaticamente importados do sistema Flora do Brasil, o que permite uma economia significativa de tempo.</p>
<p>5. Aprimorar a comunicação entre cientistas e dirigentes</p>	<p>Os problemas de comunicação entre cientistas e dirigentes relacionam-se com frequência aos perfis distintos desses dois profissionais. Enquanto muitos cientistas discutem os conceitos controversos de espécie, os dirigentes usam as espécies como unidade básica chave para a conservação. É evidente que o período de tempo necessário para definição do que é uma espécie, quer enquanto conceito, quer enquanto delimitação de determinada entidade taxonômica, deve ser bem maior que o disponibilizado a um dirigente para que decida, por exemplo, se construirá ou não uma estrada em uma região silvestre. Entretanto, o engajamento de cientistas nos trabalhos em Listas Vermelhas facilita a concordância, por um lado, em relação a conceitos taxonômicos e, por outro, em relação aos seus respectivos riscos de extinção. Os táxons incluídos na Lista Vermelha poderão então subsidiar as decisões dos dirigentes quanto ao uso da terra.</p>	<p>A equipe do SANBI conduziu uma série de entrevistas para coletar dados sobre espécies. Visitou especialistas em plantas e fez perguntas relacionadas à distribuição, às relações ecológicas, às ameaças e às necessidades de conservação. Organizou reuniões de cunho técnico para compartilhar os resultados preliminares e manter a coesão da rede. O SANBI disponibiliza dados espaciais das plantas incluídas na Lista Vermelha aos dirigentes da esfera ambiental responsáveis pelo aporte de informações que subsidiem decisões relacionadas ao uso da terra.</p>	<p>O CNCFlora criou uma plataforma de trabalho para apoiar a rede, por meio da administração de credenciais de trabalho, da disponibilização de ferramentas de comunicação e do fornecimento de soluções tecnológicas para acelerar o processamento de dados. Essa rede pode ser usada pelos especialistas no processamento de suas próprias informações. O CNCFlora também é responsável pela apresentação de resultados ao Ministério do Meio Ambiente e pela coordenação de uma revisão periódica da Lista Vermelha. Desse modo, o CNCFlora exerce o papel de ponte entre dirigentes e cientistas.</p>

MONITORING THE CONSERVATION STATUS OF FLORAS

There is a global imperative to assess the conservation status of plant species, providing countries with the basis for guiding conservation actions and measuring progress. Currently plants are poorly represented on the *IUCN Red List* (Krupnick *et al.*, 2009; Stuart *et al.*, 2010), in which only 13,724 (3,6%) of the estimated 379,881 vascular plant species (Paton *et al.*, 2008) have been included. Such a low representation makes it difficult to use plant assessments as an indicator for measuring the status of biological diversity. However, plants are recognized for their critical role in supporting ecosystem resilience, as well as for providing ecosystem services to support human well-being. For these reasons, developing mechanisms for monitoring the conservation status of the flora is crucial for every nation. And the resulting indicators may be used to mainstream national conservation policies to global initiatives, in a collective effort to mitigate environment challenges.

South Africa and Brazil are among 17 megadiverse countries that collectively hold 70% of the world's species (Mittermeier *et al.*, 1997). These two countries are indisputable custodians of a significant store of the world's flora, both in terms of diversity and endemism. Monitoring the threat status of these rich floras and ensuring their effective conservation is therefore a high priority. Brazilian and South African botanists have chosen to collaborate to share lessons in expediting red listing for their large floras. Between 2004 and 2008, South African botanists completed a comprehensive assessment of the status of the country's flora using the *IUCN 3.1 Red List Categories and Criteria* (Raimondo *et al.*, 2009), thus becoming the first megadiverse country to comprehensively assess its flora and to achieve Target 2 of the Global Strategy for Plant Conservation (GSPC). Brazil is following the same steps and has engaged its scientific community in a similar process. In 2010 the Brazilian National Centre for Plant Conservation (CNCFlora) started collaborating with the South African National Biodiversity Institute (SANBI), aiming to trigger a similar red listing process in the country. During the last five years Brazilian botanists produced a checklist of plant species and started a comprehensive assessment following the South African example. There were many lessons learnt throughout this pioneering effort and the present chapter communicates the critical success factors that allowed advances made since 2012. It also includes key lessons for other megadiverse countries that plan to implement Target 2 of the GSPC.

THE SOUTH AFRICAN PLANT CONSERVATION CONTEXT

South Africa has the world's richest temperate flora, with 20,456 recorded indigenous vascular plant taxa. With the current estimate of the global flora at 379,881 taxa (Paton *et al.*, 2008), 5% of the world's plant diversity is represented within South African borders. In addition, the extraordinary levels of vascular plant endemism — some 13,265 taxa representing 65% of the flora — are internationally recognized. South Africa has a centralized institution for monitoring biodiversity: the South African National Biodiversity Institute (SANBI), which is an independent entity linked to the Department of Environmental Affairs. SANBI coordinates assessments of the conservation status of South African plant and animal species using the internationally endorsed *IUCN Red List Categories and Criteria*. This builds on a long history of assessments of plant taxa dating back to 1980 (Hall *et al.*, 1980) and subsequent updates (Golding, 2002; Hilton-Taylor, 1996a; Hilton-Taylor, 1996b; Hilton-Taylor, 1997; Raimondo *et al.*, 2009) that have all used the *IUCN Red Listing* criteria of the time.

South Africa is fortunate among megadiverse countries in having a disproportionately high level of taxonomic expertise and field botanists. The majority of the flora has received taxonomic treatment with 62% of taxa having been revised since 1970 (Von Staden *et al.*, 2013). In addition, a network of 20 local herbaria across the country house a representative sample of plant specimens, with the majority (90% of the country's c. 3,263,200 specimens) concentrated in only six herbaria (NRE, 2010), three of which are managed by SANBI. Good electronic data exist in the form of digitized herbarium specimens and spatial layers for vegetation classification and national land use (Mucina & Rutherford, 2006), and just under half of South Africa's plant specimens (44%) have been electronically encoded (NRE, 2010). Most of these specimens are geo-referenced to at least a quarter degree square level. This resource of taxonomic literature, electronic specimens and land use data, combined with expert knowledge, enabled assessments to be carried out that satisfied the data requirements of the *IUCN 3.1* assessment system and national requirements.

THE BRAZILIAN PLANT CONSERVATION CONTEXT

Brazil has the world's richest flora, with 43,448 recorded indigenous vascular plant taxa and an estimated flora composed of nearly 56,000 species (Giulietti *et al.*, 2005; Giulietti *et al.*, 2009). With the current estimate of the global flora at 379,881 taxa (Paton *et al.*, 2008), 11-14% of the world's plant diversity

is represented within Brazilian borders. In addition, the extraordinary levels of vascular plant endemism — some 17,984 taxa representing 41% of the flora — are internationally recognized. Brazil has two of the world's 34 biodiversity hotspots within its borders, namely the Atlantic Rain Forest (8,000 endemics), and the Cerrado — or Savannah (4,400 endemics) (Mittermeier *et al.*, 2005).

Brazil does not have a centralized institution for monitoring biodiversity. However, the Rio de Janeiro Botanic Garden Research Institute (JBRJ), which is a federal agency linked to the Ministry of the Environment, is responsible for generating, collating and disseminating information on the nation's plant diversity and its findings are used to guide national conservation legislation and policy. As part of its mandate, JBRJ must monitor and report on the conservation status of species, develop and implement action plans, promote plant inventories on priority areas and promote *ex-situ* conservation. As a result, JBRJ coordinates assessments of the conservation status of Brazilian plant species, also using the *IUCN Red List Categories and Criteria*.

Brazil is also fortunate in having a disproportionately high level of capability in terms of taxonomic expertise and field botanists. The majority of the flora has received taxonomic treatment for the recent publication of the *Brazilian Catalog of Plants and Fungi* (Forzza *et al.*, 2010), which consolidates the first checklist since *Flora Brasiliensis* was published at the beginning of the last century. In addition, a network of 217 local herbaria across the country house a representative sample of plant specimens. However, since many herbaria collections are not digitized and there is no centralized institution integrating data from existing herbaria, it is very hard to estimate the total number of plant specimens collected in Brazil. Previous estimates indicate that more than 5 million plant samples have been deposited in herbaria across the country. This number however may be significantly underestimated. The total number of specimens from the ten biggest collections is 2.8 million records. However, data quality is still very low, and spatial references for the majority of existing records are absent. Therefore an extensive data cleaning process was required for this assessment process. Spatial layers for vegetation classification and national land use exist and are available (MMA 2007, MMA 2008, Embrapa & INPE 2011, MCT 1988, SOS Mata Atlântica & INPE 1990, LAPIG/UFG 2003; Imazon 2008).

LESSONS LEARNT

South Africa and Brazil are investing in similar strategies to monitor the conservation status of their respective megadiverse floras. Based on the results obtained during the last year, it was possible to identify critical success factors (Table 1) that influenced

the positive outcomes of both initiatives. The lessons learnt from these two important red listing processes are shared below:

A. Invest in using the IUCN system

The latest version of the *IUCN Red List Categories and Criteria, version 3.1*, is a quantitative, objective system that can be consistently applied across a range of taxonomic groups. The quantitative criteria are based on scientific studies of populations of a range of different species and the biological conditions under which they are highly likely to become extinct (Mace *et al.*, 2008). The quantitative nature of the system demands that assessments are justified by supporting data indicating how a species meets the conditions for inclusion in the category under which it is listed, resulting in a high degree of transparency in the listing process.

The quantitative nature and transparency of the IUCN system also enables more meaningful conservation decisions that are based not only on the category under which a species is listed, but also the reasons a species qualifies as being in danger of extinction. In using the *IUCN Red List*, conservationists of both countries were able to consider how the criteria under which a species qualified could be used to recommend conservation actions, or to set conservation targets. In conservation plans, for example, biodiversity targets for species vary not only depending on threat category but also on the criteria under which a species has been listed (Pfab *et al.*, 2010). Similarly, guidelines dealing with threatened species in Environmental Impact Assessment reports are based not only on species status but also on the criteria under which they qualify (Driver *et al.*, 2009).

One of the perceived disadvantages of the IUCN system is that it is data intensive, and therefore too time-consuming to complete large numbers of assessments within a reasonable time (Brummitt *et al.*, 2008; Schatz, 2009). However, the quantitative and data intensive nature of the *IUCN Red List* process was one of its greatest advantages for South Africa. The value of the data obtained as part of the assessment process for strategic, informed conservation decision making outweighed the effort in capturing it. In Brazil, this data intense process has initiated development of mechanisms to manage data on plant species, in order to promote use of the scientific information by the authorities.

B. Quantitative assessments can be done with very little data

Like many megadiverse countries, South Africa and Brazil have many plant taxa that are poorly known. In South Africa, an estimated 38% or c. 7,000 taxa have outdated or no taxonomic treatment (Von Staden *et al.*, *in press*), and 26% or 5,505 taxa have fewer than five

specimens represented in the National Herbarium. In Brazil, 18.1% or 855 taxa of 4,617 assessed up to now, have fewer than five specimens represented in botanical collections. Despite this lack of good data it was possible to assign all South African and Brazilian plant taxa to one of the IUCN categories. Most assessments were done with only three basic information sources: taxonomic literature, electronic herbarium specimen data and spatial land cover data.

Threatened species tend to be concentrated in specific areas where high levels of endemism coincide with high levels of threat, especially land use impacts. Many species with similar distribution ranges and habitats are thus facing similar threats. Experienced assessors were able to use their knowledge from assessing well known species to infer the status of poorly known species from similar regions and habitats. Understanding the impact of local threats on particular plant life histories and ecological processes was central to this process.

C. Costs and cost saving recommendations

The South African Red List cost US\$593,291 to assess 20,456 taxa, at an average cost of US\$29 per taxon. While the Brazilian Red List cost US\$460,000 to assess 4,617 taxa up to now, at an average cost of US\$49.82 per taxon. This is cheap when compared to other regional assessment projects. The African Fresh Water Assessment that assessed 5000 taxa from a range of taxonomic groups cost US\$383.87 per taxon (W. Darwall, unpublished data), while the European Red List, which assessed 5,600 taxa, also from varying taxonomic groups, cost US\$239 per taxon (M. Biltz, unpublished data). Other estimates of the cost of conducting plant assessment are as high as c. US\$440 per taxon (Stuart *et al.*, 2010), but the cost of the South African assessment was closer to the costs typically incurred when there is a large volunteer contribution to assessments. For example, the Global Cycad assessment, conducted by the IUCN/SSC Cycad Specialist Group, cost c. US\$26 per taxon (J. Donaldson, unpublished data). In the case of the Cycad assessment the volunteer contribution has not been costed, which emphasizes the low real cost associated with the South African assessment. An assessment of selected plant families in Madagascar has to date cost under US\$30 per taxon (Schatz, 2009). We thus predict that assessments of plants in other developing megadiverse countries could also be done as cheaply. In South Africa, the cost of assessments decreased with time from US\$158.25 in the first year of assessment (2004) to US\$39.72 in the final year (2008). This was due to experience gained by assessors over the course of the project, which increased their ability to assess more species in a shorter time. In Brazil, we expect the same to happen, related more however to reduction on investments in infrastructure and increasing capability.

D. Comprehensive assessments ensure conservation attention for a greater proportion of flora

All previous red lists conducted in South Africa evaluated only a small proportion (less than 20%) of the indigenous flora. As a result of the first comprehensive assessment of all 20,456 taxa, 2,045 of conservation concern were added to the red list for the first time. Of these 942 were taxa threatened with extinction. The majority of these were historically of conservation concern, but were never previously assessed. Many threatened taxa and other taxa of conservation concern are overlooked when only selective assessments are done.

An argument often used against comprehensive assessments is that it is a waste of effort to try and assess all species when most are too poorly known to obtain enough data to measure against the criteria. Conducting a comprehensive assessment has allowed South Africa to identify where the major botanical knowledge gaps are, and has led to the prioritization of taxonomic research (Von Staden *et al.*, 2013).

When comparing the proportion of threatened taxa in South Africa to those in other megadiverse countries, the impact of substantive assessment programs becomes clear. South Africa, like other megadiverse countries that have conducted IUCN assessments of endemic taxa using the *IUCN 3.1 Categories and Criteria*, has a high proportion (>10 %) of taxa that are threatened. Other megadiverse countries such as Australia (20,148 taxa) and Brazil (43,448 taxa) that have not yet undertaken substantive assessment programs have identified far lower proportions of their floras as threatened, only 4% and 1% respectively (Chapman, 2009; [Floradobrasil]; Griffin & Hilton-Taylor, 2008). And for this reason, Brazil has decided to initiate a comprehensive evaluation of the entire flora, assessments presented here are the first stage of this project and represent standardized assessments using the *IUCN 3.1 Categories and Criteria* of those species already included in the official red list.

CONCLUSION

The South African experience shows that it is possible to assess a large group of taxa, such as the flora of a megadiverse country, using the international standard of the *IUCN Red List* system. The lessons learned from this process were shared with the Brazilians, and used to trigger a national red listing process in Brazil. The approaches adopted can be used by other megadiverse countries as these will confer cost savings on similar projects, and can help to make the red listing process more meaningful for local conservation action. Overall, the red listing process has had a positive impact on conservation efforts and is enabling South Africa to report against some of the global indicators. As a result, Brazil has invested in developing

Table 1. Critical success factors identified by SANBI and CNCFlora during the red list process as favorable for achieving positive results

Critical Factors	Rationale	South African Context	Brazilian Context
1. A core team to co-ordinate and conduct Red List assessments	A dedicated Red List team is considered essential for processing a large number of assessments because it reduces the need to train a large number of expert contributors in the use of the IUCN Red List system, which is complex and takes time to master. A dedicated team also ensures consistency in the way the criteria are applied across different taxonomic groups.	South Africa has a team of staff employed specifically to do Red Listing. The team consists on average of one project manager, three ecologists and two support staff.	Brazil has assembled a team specifically to do Red Listing. The team consists of one project manager, five ecologists, three botanists, three geographers, two technologists, 5 support staff.
2. Extensive collaboration with the local botanical conservation community	Experts contributes with a large volume of vital information not otherwise available in literature or spatial datasets. Collaboration with botanists based at local herbaria, academic and conservation institutes not only results in obtaining valuable Red List data but also led to substantial buy-in to the Red List as an important conservation tool.	South African Red Listing Team collaborated with an extensive network of 169 professional and amateur botanists from across the country to obtain information for plant assessments.	Brazilian Red Listing Team collaborated with an extensive network of 492 professional and amateur botanists from across the country to obtain information for plant assessments.
3. Streamline assessment process via automation	Electronic herbarium specimens have been widely recognized as a useful source of data to conduct assessments of plant species. Typically for countries with large floras, many taxa will be widespread and not threatened and the time spent assessing these common species should be minimized. Therefore, automation of certain steps of the process may speed up results.	The assessment process in South Africa was automated for widespread and common species. Electronic specimen data were used to automatically assign 9,387 widespread taxa into the category Least Concern. Electronic specimen data were also used to prioritize 6,000 taxa that had never been assessed before for further investigation as they had restricted distributions.	In Brazil, automation was used to streamline the pre-assessments. Therefore, several tools were developed to guarantee consistency of data through spatial verification of occurrence records and classification of data, in order to avoid problems related to low quality data. Structuring a spatial database was essential to speed up generation of information on species distribution, such as occurrence in protected areas, biomes, states and municipalities.

<p>4. Develop a data management system that serves local conservation needs</p>	<p>When assessing a large number of species, a well-designed data management system can be a vital time-saving device. Speed of data capture and ease of navigation are critical factors for allowing rapid completion of assessments. A data management system developed to respond to national needs must be constructed to interface with existing data sources in the country. Therefore, selecting a very limited number of critical data fields that could be displayed on a single form allows the completion of a large number of assessments within a short time frame.</p>	<p>South Africa developed its own relational database, which was made compatible with the IUCN SIS database. Taxonomic information, such as scientific names, plant life history traits, and countries of occurrence were automatically imported from South Africa's National Herbarium Computerized Information System (PRECIS), which saved a significant amount of time. In South Africa, not all data were captured as specified by the IUCN; instead, what was required nationally took precedence.</p>	<p>Brazil developed its own information system, which was made compatible with the IUCN SIS database. However, the system primarily reports to national needs established by the Ministry of Environment. Especially in relation to documentation standards. Scientific names are automatically imported from the system Flora do Brazil, which saves a significant amount of time.</p>
<p>5. Enhance communication between decision makers and scientists</p>	<p>Communication problems between scientists and decision makers are often related to the distinct profiles of these two professionals. While many scientists discuss the controversial species concept, decision makers use species as a key basic unit for conservation. Obviously the time-scale needed to precisely define what a species is, either as a concept or as delimitation of a given taxonomic entity, shall be much larger than the time-scale available for a decision-maker to decide whether or not, for instance, to build a road on a wild area. However, the engagement of scientist in the Red List process facilitates both agreement on taxonomic concepts as well as their respective threat statuses. Red Listed taxa are then available for use by land-use decision makers.</p>	<p>SANBI staff conducted a series of interviews to col- late data on species. Plant specialists were visited and questioned about distribution, ecological relations, threats and conservation needs. Technical meetings were organized to share preliminary results and maintain cohesion of the network. SANBI provides Red List information for plants spatially to conservation authorities responsible for inputting into land-use decision making.</p>	<p>CNCFlora created a working platform to support the network, managing working credentials, offering communication tools, and technological solutions to speed up data processing, which can be used by the specialists to process their own data. CNCFlora also has the responsibility to present results to the Ministry of the Environment and to coordinate a periodic review of the Red List. In this way, CNCFlora represents the bridge between decision makers and scientists.</p>

an information system to guarantee data management and to facilitate the red listing process. We encourage other megadiverse countries to conduct comprehensive conservation assessments, particularly of plants, using the IUCN 3.1 system.

REFERÊNCIAS | REFERENCES

- Brummitt, N., S.P. Bachman & J. Moat. 2008. Applications of the IUCN Red List: Towards a Global Barometer for Plant Diversity. *Endangered Species Research* 6:127-135.
- Chapman, D. 2009. *Numbers of Living Species in Australia and the World, 2nd ed. Report for the Australian Biological Resources Study*. Toowoomba: W. Australian Government-Department of Environment, Heritage and Arts-Australian Biodiversity Information Services.
- Driver, M., D. Raimondo, K. Maze, M.F. Pfab & N. Helme, A. 2009. Applications of the Red List for Conservation Practitioners. In: D. Raimondo, L. von Staden, W. Foden, J.E. Victor, N.A. Helme, R.C. Turner, D.A. Kamundi & P.A. Manyama (eds.). *Red List of South African Plants. Strelitzia* 25. Pretoria: South African National Biodiversity Institute, p. 41-52.
- Embrapa & Inpe. 2011. *Levantamento de informações de uso e cobertura da terra na Amazônia. Sumário Executivo*. Belém: Embrapa Amazônia Oriental-Inpe Centro Regional da Amazônia, 36 p. Disponível em/Available at http://www.inpe.br/cra/ingles/project_research/terraclass.php http://www.inpe.br/cra/projetos_pesquisas/sumario_executivo_terraclass_2008.pdf
- Forzza, R.C., Leitman, P.M., Costa, A.F., Carvalho Jr., A.A., Peixoto, A.L., Walter, B.M.T., Bicudo, C., Zappi, D., Costa, D.P., Lleras, E., Martinelli, G., Lima, H.C., Prado, J., Stehmann, J.R., Baumgratz, J.F.A., Pirani, J.R., Sylvestre, L., Maia, L.C., Lohmann, L.G., Queiroz, L.P., Silveira, M., Coelho, M.N., Mamede, M.C., Bastos, M.N.C., Morim, M.P., Barbosa, M.R., Menezes, M., Hopkins, M., Secco, R., Cavalcanti, T.B., Souza & V.C. 2010. Introdução. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro.
- Giulietti, A.N., Harley, R.M., Queiroz, L.P., Wanderley, M.G. & Berg, C.V.D. 2005. Biodiversidade e conservação de plantas no Brasil. *Megadiversidade* 1:52-61.
- Giulietti, A.M., Rapini, A., Andrade, M.J.G., Queiroz, L.P. & Silva, J.M.C. 2009. *Plantas raras do Brasil*. Belo Horizonte: Conservação Internacional,
- Golding, J.S. 2002. *Southern African Plant Red Data Lists. Southern African Botanical Diversity Network Report 14*. Pretoria: Sabonet.
- Griffin, J. & C. Hilton-Taylor. 2008. *Assessing the World's Plants: an Overview of Progress Towards Target 2 of the Global Strategy for Plant Conservation. Report Submitted to the Secretariat of the Convention on Biological Diversity May 2008*. Cambridge IUCN: Species Survival Commission.
- Hall, A.V., M. De Winter, B. De Winter & S.A.M. Van Oosterhout. 1980. *Threatened Plants of Southern Africa*. Pretoria: South African National Science Programme Report 45, CSIR.
- Hilton-Taylor, C. 1996a. Red Data List of Southern African plants. 1. Corrections and Additions. *Bothalia* 26:177-182.
- Hilton-Taylor, C. 1996b. *Red Data List of Southern African plants. Strelitzia* 4. Pretoria: National Botanical Institute.
- Hilton-Taylor, C. 1997. Red Data List of Southern African plants. 2. Corrections and Additions. *Bothalia* 27:195-209.
- Imazon. 2008 e seguintes/and following years. Boletim de Desmatamento da Amazônia Legal – Sistema de Alerta de Desmatamento – SAD. Belém: Imazon-Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia. Disponível em/Available at <http://www.imazon.org.br/publicacoes/transparencia-florestal/transparencia-florestal-amazonia-legal/boletim-do-desmatamento-sad-marco-2013-1>.
- Krupnick, G.A., W.J. Kress & W.L. Wagner. 2009. Achieving Target 2 of the Global Strategy for Plant Conservation: Building a Preliminary Assessment of Vascular Plant Species Using Data from Herbarium Specimens. *Biodivers. Conserv.* 18:1459-1474.
- Lapig/UFG. 2003 e seguintes/and following years. *Monitoramento Sistemático dos Desmatamentos no Bioma Cerrado – SIAD-Cerrado*. Goiânia: Laboratório de Processamento de Imagens e Geoprocessamento da Universidade Federal de Goiás. Disponível em/Available at http://www.lapig.iesa.ufg.br/lapig/index.php?option=com_content&view=article&id=38&Itemid=52.
- Mace, G.M., N.J. Collar, K.J. Gaston, C. Hilton-Taylor, R.H. Akcakaya, N. Leader-Williams, E.J. Milner-Gulland & S.N. Stuart. 2008. Quantification of Extinction Risk: IUCN's System for Classifying Threatened Species. *Conservation Biology* 22:1424-1442.
- Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT). 1988 e seguintes/and following years. *Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite – Projeto Prodes*. São José dos Campos: Instituto Nacional de Pesquisa Espacial – Inpe. Disponível em/Available at <http://www.obt.inpe.br/prodes/index.php>.
- Ministério do Meio Ambiente (MMA). 2007. *Mapas de Cobertura Vegetal dos Biomas Brasileiros*. Brasília: MMA-SBF-DCBIO, 16 p. Disponível em/Available at http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_chm_rbbio/_arquivos/mapas_cobertura_vegetal.pdf http://www.mma.gov.br/images/publicacoes/biodiversidade/probioIeII/mapas_cobertura_vegetal_ingles.pdf <http://mapas.mma.gov.br/mapas/aplic/probio/datadownload.htm>
- Ministério do Meio Ambiente (MMA). 2008 e seguintes/and following years. *Projeto de Monitoramento do Desmatamento nos Biomas Brasileiros por Satélite – PMDBBS*. Brasília: MMA-SBF-Ibama. Disponível em/Available at <http://www.mma.gov.br/florestas/control-e-prevencao-do-desmatamento>; <http://siscom.ibama.gov.br/monitorabiomas/>
- Mittermeier, R.A., C. GoetschMittermeier & P. Robles Gil. 1997. *Megadiversity: Earth's Biologically Wealthiest Nations*. Mexico City: Cemex.
- Mittermeier, R.A., P. Robles Gil, M. Hoffman, J. Pilgrim, T. Brooks, C. GoetschMittermeier, J. Lamoreux & G.A.B. Da Fonseca. 2005. *Hotspots Revisited: Earth's Biologically Richest and Most Threatened Terrestrial Ecoregions*. Mexico City: Cemex-Conservation International and Agrupacion Sierra Madre,

Monterrey.

Mucina, L. & M.C. Rutherford. 2006. *The Vegetation of South Africa, Lesotho and Swaziland*. *Strelitzia* 19. Pretoria: South African National Biodiversity Institute.

NRF. 2010. *Collecting Now to Preserve the Future. Interim Report on South Africa's Natural Science Collections*. Pretoria: Totem Media with Sanbi.

Paton, A.J., N. Brummitt, R. Govaerts, K. Harman, H. S., B. Allkin & E. NicLughadha. 2008. Towards Target 1 of the Global Strategy for Plant Conservation: a Working List of All Known Plant Species – Progress and Prospects. *Taxon* 57:602–611.

Pfab, M.F., J.E. Victor & A.J. Armstrong. 2010. Application of the IUCN Red Listing System to Setting Species Targets for Conservation Planning Purposes. *Biodiversity and Conservation* 20:1001–1012.

Raimondo, D., L. von Staden, W. Foden, J.E. Victor, N.A. Helme, R.C. Turner, D.A. Kamundi & P.A. Manyama. 2009. *Red List of South African Plants*. *Strelitzia* 25. Pretoria: South Af-

rican National Biodiversity Institute.

Raimondo, D., Moraes, M.A. & Martinelli, G. (2013) South-south Cooperation for Capacity Building. *BG Journal* 10(1):12–15.

Schatz, G.E. 2002. Taxonomy and Herbaria in Service of Plant Conservation: Lessons from Madagascar's Endemic Families. *Annals of Missouri Botanical Garden* 89:145–152.

Schatz, G.E. 2009. Plants on the IUCN Red List: Setting Priorities to Inform Conservation. *Trends in Plant Science* 14:638–642.

SOS Mata Atlântica & Inpe. 1990 e seguintes/and following years. *Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica*. São Paulo–São José dos Campos: Fundação S.O.S Mata Atlântica–Instituto Nacional de Pesquisa Espacial – Inpe. Disponível em/Available at <http://www.sosma.org.br/5697/sos-mata-atlantica-e-inpe-divulgam-dados-do-atlas-dos-remanescentes-florestais-da-mata-atlantica-no-periodo-de-2010-a-2011/>

Stuart, S.N., E.O. Wilson, J.A. McNeely, R.A. Mittermeier & J.P. Rodríguez. 2010. The Barometer of Life. *Science* 328:177.

Von Staden, L., D. Raimondo & A. Dayaram. 2013. Taxonomic Research Priorities for the Conservation of the South African Flora. *South African Journal of Science* 109(3/4), 10 p.

Abaixo: Foz do Rio de Contas, município de Itacaré (BA). As Florestas de Tabuleiro do sul do Estado da Bahia e norte do Espírito Santo têm um dos maiores índices de diversidade biológica do bioma Mata Atlântica. Encontram-se atualmente extremamente fragmentadas, com remanescentes somente dentro de unidades de conservação. Abrigam diversas espécies da flora brasileira em risco de extinção. (Foto: Eduardo P. Fernandez)



CAPÍTULO 4

A importância de listas vermelhas nos processos de conservação da biodiversidade

Chapter 4

The Importance of Red Lists for Biodiversity Conservation Processes

MIGUEL AVILA MORAES & GUSTAVO MARTINELLI

A FERRAMENTA E SUA UTILIDADE

As listas vermelhas tornaram-se uma ferramenta essencial para a conservação das espécies (Colyvan *et al.*, 1999) em nível nacional e global. Não apenas por fornecerem dados importantes sobre a atual situação das espécies ameaçadas, (Vié *et al.*, 2009), como também por permitirem o estabelecimento de um vínculo importante entre cientistas e autoridades (Scarano & Martinelli, 2010). Esse elo é indispensável para assegurar que as ações de conservação adotadas por todos os setores do governo, pela iniciativa privada e pela sociedade tenham como base as melhores informações científicas disponíveis. Como a avaliação de risco de extinção para a inclusão de espécies na lista vermelha é um processo que envolve grande quantidade de dados, depende de nossa capacidade de organizar, validar e gerenciar as informações científicas, o que pode alavancar investimentos em infraestrutura e capacitação em âmbito nacional (Raimondo *et al.*, 2013). As listas têm também o potencial de pressionar os governos, para que atualizem seus arcabouços jurídicos, de maneira a acompanhar os avanços teóricos e metodológicos relacionados ao processo de avaliação do risco de extinção de espécies (Moraes *et al.*, *in press*). Há que se ressaltar, ainda, seu papel social de conscientização no que tange à crise de biodiversidade, sobretudo no que diz respeito à extinção de espécies. Em nível global, as listas vermelhas podem atuar como o elo central de uma rede composta de cientistas e conservacionistas, unindo as pessoas com o único objetivo de salvar espécies à beira da extinção. Além disso, devem ser consideradas o ponto de partida para o desencadeamento de processos de conservação de espécies (Mace & Lande, 1991; Collar, 1996; Colyvan *et al.*, 1999; Possingham *et al.*, 2002) e um mecanismo efetivo de cumprimento da meta 12 de AICHI, segundo a qual até 2020 a extinção de espécies ameaçadas conhecidas tem que ser evitada e seu estado de conservação melhorado e administrado de forma sustentável. Assim sendo, as listas vermelhas são uma alternativa coerente e realista de estímulo à conservação de espécies.

No entanto, para que se possa iniciar e conduzir uma avaliação de risco abrangente, em nível nacional, é importante fortalecer as instituições, dando-lhes a capacitação necessária, definindo objetivos, investindo em infraestrutura e em treinamento de pessoal. O processo de avaliação do risco de extinção de espécies para elaboração de listas vermelhas pode também representar uma oportunidade de estímulo à intercomunicação entre agências ambientais, universidades, instituições de pesquisa, jardins botânicos, ONGs e outras, para que se estabeleça, assim, uma rede de instituições trabalhando em prol da conservação da biodiversidade. O estabelecimento de um ambiente propício para o fluxo de informações é imprescindível para a garantia de eficácia a longo prazo de projetos de elaboração de listas vermelhas. O desenvolvimento tecnológico, portanto, faz-se necessário para assegurar que se usem as ferramentas adequadas e se empreguem os melhores métodos. Mas a possibilidade de uso dessa rede como mecanismo facilitador dos esforços conservacionistas depende de uma gestão estratégica capaz de compartilhar as responsabilidades de acordo com as competências institucionais e de definir metas com o intuito de reforçar o papel de cada instituição no processo. Normalmente, a integração das contribuições de diversas instituições em nível nacional e o estímulo à comunicação são atribuições do governo. Mas ONGs também podem desempenhar um papel importante na divulgação de dados para outros segmentos da comunidade global, alinhando a contribuição da rede nacional de instituições aos esforços globais e criando uma dinâmica favorável.

O CONTEXTO NACIONAL

A lista vermelha brasileira de espécies de plantas ameaçadas tem sido mais usada no apoio às decisões relacionadas aos processos de licenciamento ambiental que como ferramenta nacional para evitar a extinção das espécies de plantas e definir prioridades de conservação (Moraes *et al.*, *in press*). Além da verdade, no Brasil, os processos de avaliação do risco de extinção de espécies para a elaboração da lista vermelha sempre se vincularam aos aspectos econômicos de utilização da flora. Como resultado, tem-se um uso menos conservacionista da lista vermelha brasileira e de suas potenciais aplicações, posto que se leva em consideração apenas se a inclusão de espécies na lista afetará a economia nacional ou representará uma barreira para o licenciamento ambiental de iniciativas governamentais.

A falta de objetividade e eficácia no processo de elaboração de listas vermelhas no Brasil e o descompasso com os padrões desejáveis foi destacada por de Grammont & Cuarón (2006). Os autores incluíram o sistema adotado pelas autoridades brasileiras entre os cinco menos adequados dentre uma lista de 25 sistemas usados por mais de 20 países do continente americano. O processo de atualização de espécies listadas, feito em 2008 (MMA, 2008), não traz avanços significativos no que diz respeito a uma política consistente de conservação de biodiversidade. É patente a grande confusão nas definições de conceitos, prioridades e estratégias de conservação. Essa interpretação equivocada de conceitos pode levar a políticas ambientais ineficazes. Por sinal, outra questão importante, que precisa ser abordada, é a ausência de instrumentos legais para a padronização nacional de planos de ação. Na ausência de uma orientação nacional, cada estado federal vem criando sua própria regulamentação, a qual, na maioria das vezes, difere dos métodos e dos procedimentos adotados nacionalmente. Essa falta de coordenação gera uma lacuna entre as políticas estaduais e federais, impedindo o alinhamento de esforços para a conservação de plantas no Brasil.

A qualidade dos dados também pode ser apontada como um obstáculo à elaboração de listas vermelhas mais eficazes. Coleções históricas estão espalhadas em herbários por todo o país, e a qualidade precária das informações, o acesso limitado a bancos de dados, a ausência de registros nos mesmos, a falta de metadados adequados e os recursos financeiros escassos para a limpeza de dados e o controle de qualidade ainda representam uma barreira, que, por sua vez, acaba restringindo a utilização dos conjuntos de dados (Barros *et al.*, 2012). Por conseguinte, é importante administrar bem tais conjuntos, buscando sempre a melhoria de qualidade e providenciando um backup das informações originais e de suas fontes (Dalcin, 2004). Quaisquer análises devem considerar a metadata relacionada, para evitar suposições equivocadas, as quais podem levar à tomada de decisões errôneas, com graves

consequências para a biodiversidade (Chapman, 2005). Fazem-se necessárias, portanto, melhorias nos protocolos adotados para a coleta de dados sobre espécimes. Além disso, campos de atributo para especificar a procedência dos dados devem ser incluídos e sempre considerados.

PERSPECTIVAS FUTURAS

O Centro Nacional de Conservação da Flora (CNCFlora) foi criado em 2008, no Jardim Botânico do Rio de Janeiro, com o objetivo principal de avaliar o risco de extinção de espécies de plantas e planejar ações de conservação (Martinelli, 2010). No entanto, essas atividades dependem do acesso a dados científicos de boa qualidade, bem como, por um lado, da integração de diversos conjuntos de dados e, por outro, de análises espaciais, que geram parâmetros e indicadores para subsidiar a tomada de decisões quanto às espécies de plantas ameaçadas. Assim sendo, o CNCFlora tem investido recursos no desenvolvimento de um sistema de informação que sirva de apoio ao processo de conservação de espécies, desde a compilação de dados, passando pela validação científica, documentação e avaliação de risco de extinção até o planejamento e a gestão de ações. Tal sistema de informações integradas poderá ajudar na organização do nível de conhecimento de cada espécie de planta, fornecendo ferramentas para facilitar a compreensão e a visualização de dados, ao mesmo tempo oferecendo uma sólida infraestrutura de apoio à interconexão e ao compartilhamento de informações sobre biodiversidade. Os resultados aumentarão a interoperabilidade entre as fontes de dados de biodiversidade nacional, reforçando as ferramentas de conservação complementares vigentes.

Em 2011, a Autoridade em Listas Vermelhas de Plantas Brasileiras (BP-RLA) foi criada pela Comissão de Sobrevivência das Espécies da IUCN com o intuito de garantir a consistência nas avaliações de risco de extinção adotadas nas espécies de plantas do Brasil. Tal iniciativa possibilitará o desenvolvimento de um programa nacional de reforço da capacidade institucional e ajudará no estabelecimento de um canal aberto de comunicação com outras iniciativas de listas vermelhas nacionais. A criação dessa autoridade em lista vermelha também ajudará na padronização dos planos de ação nacionais, o que é essencial para o desenvolvimento de uma base de dados homogênea de espécies ameaçadas.

Todos os avanços acima mencionados permitiram o estabelecimento de um ponto de partida, que traça os contornos de um cenário favorável no futuro. (Scarano & Martinelli, 2010). Já foi dada a largada e iniciado o processo de elaboração de uma lista vermelha completa. As ferramentas usadas sem dúvida alguma ainda precisarão ser aperfeiçoadas, mas agora podemos monitorar o estado de conservação de espécies de plantas e identificar tendências na conservação de biodiversidade. Podemos também integrar bases de dados institucionais e assegurar

a interoperabilidade do sistema. Um método padrão foi definido, publicado e, agora, disponibilizado on-line, em uma plataforma de livre acesso, especificamente desenvolvida para facilitar o compartilhamento de dados quer sobre a biodiversidade da flora quer a respeito das melhores medidas de conservação e avaliação de risco de extinção de espécies para as listas vermelhas. O sistema de informações também pode gerar indicadores de biodiversidade, que servirão de base para as políticas ambientais do governo.

Seja como for, apesar do cenário positivo, o arcabouço jurídico brasileiro não acompanhou os avanços teóricos dos últimos anos. E a legislação ainda restringe as contribuições institucionais, que clamam por iniciativas de conservação mais efetivas. Assim sendo, uma revisão da regulamentação governamental no que tange às espécies ameaçadas é desejável e ajudará na definição de objetivos e na identificação de lacunas que precisem ser preenchidas para a instauração de uma estratégia nacional de conservação de plantas.

CONCLUSÕES

As listas vermelhas são o resultado de um processo científico que permite a classificação das espécies de acordo com seu risco de extinção. Elas exercem o importante papel de fornecer aos dirigentes informações documentadas, com o intuito de respaldar o processo de estabelecimento de prioridades de conservação por parte da sociedade. Dessa forma, ajudam a garantir que os dados científicos adequados sejam considerados quando da elaboração de políticas. Assim sendo, as listas vermelhas podem atuar como o elo que faltava e que irá exercer o papel de ponte entre a ciência e a política, suscitando planos de conservação mais realistas e ações mais eficazes.

AGRADECIMENTOS

Gostariamos de agradecer aos nossos colegas da Comissão de Sobrevivência das Espécies (SSC-IUCN) e do Instituto Nacional de Biodiversidade da África do Sul (South African National Biodiversity Institute (SANBI, na sigla em inglês) pela atenção e pelo auxílio ao longo desse processo desafiador. Também queríamos expressar nossa gratidão para com os colegas do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, que nos apoiaram de forma incondicional. Por fim, gostaríamos de agradecer ainda ao Ministério do Meio Ambiente, que nos forneceu os meios para desenvolver este importante trabalho.

THE TOOL AND ITS UTILITY

Red lists have become an essential tool for species conservation (Colyvan *et al.*, 1999) at global and national levels – not only because they provide key information on the current status of threatened species (Vié *et al.*, 2009), but because they also enable an important connection between scientists and decision makers (Scarano & Martinelli, 2010). This link is indispensable in making sure that conservation actions undertaken by all sectors of government, business and society are based on the best scientific information available. Since red listing is a data-intensive process, it relies on our capability to organize, validate and manage scientific data, thereby triggering investments in infrastructure and improved capability at the national level (Raimondo *et al.*, 2013). On the other hand, they also have the power to pressure governments to update their legal framework, in order to keep up with theoretical and methodological advances related to the red listing process (Moraes *et al.*, *in press*) – not to mention their social role of raising awareness on the biodiversity crisis, especially in relation to threatened species. At the global level, red lists may represent the central link of a network composed of scientists and conservationists that brings people together under the one single purpose of saving species from the verge of extinction. Furthermore, red lists must be seen as the starting point for triggering species conservation processes (Mace & Lande, 1991; Collar, 1996; Colyvan *et al.*, 1999; Possingham *et al.*, 2002) and an effective mechanism for achieving AICHI target 12, which states that by 2020 the extinction of known threatened species must be prevented and their conservation status improved and sustained. In this way, red lists offer a coherent and realistic alternative for promoting species conservation.

However, in order to be able to conduct a comprehensive risk assessment at the national level, it is important to empower the institutions with the necessary capabilities, defining mandates, investing in infrastructure, and training people. The red list process may also represent an opportunity to promote communication among environment agencies, universities, research institutions, botanic gardens, NGOs and others, as the main purpose for establishing a network of institutions that work in favor of conservation of biodiversity. Creating the proper environment for facilitating information flow is mandatory, in order to guarantee long term effectiveness of red listing initiatives. Technological development is therefore necessary to make sure that the proper tools are being used and the best methods are being adopted. Being able to use this network as the engine for facilitating conservation efforts also relies on strategic coordination, capable of sharing responsibilities according to institutional competence, in order to define mandates to support each institution's role in the process.

Integrating contributions from different institutions at the national level and promoting outreach is normally a government attribute. NGOs however may also play an important role in delivering the results for other segments of the global community, mainstreaming the national institutions' contributions to global efforts, and creating a favorable momentum.

THE NATIONAL CONTEXT

The Brazilian red list of threatened plant species has always been more useful in supporting decisions regarding environment licensing, than as a national tool to for avoiding extinction of plant species and defining conservation priorities (Moraes *et al.*, *in press*). Moreover, in Brazil, processes for listing threatened species have always been linked to economic aspects of plant species use. The result is a less conservationist use of the Brazilian red list and its possible applications, only considering whether or not species listing will affect the national economy, or represent a barrier for environmental licensing of government enterprises.

The lack of objectivity and effectiveness of the Brazilian red listing process and the misalignment with desirable standards has been pointed out by de Grammont & Cuarón (2006). The authors considered the system adopted by the Brazilian authorities among the 5 least adequate from a list of 25 systems adopted by 20 countries of the American continent. Updating of the species list conducted in 2008 (MMA 2008) did not bring significant advances in the approach to consistent conservation of biodiversity. As can be observed, conceptual definitions, priority approaches and conservation strategies are considerably unclear. Misinterpretation of concepts can also lead to ineffective policies. Another important issue that must be addressed is the lack of legal instruments for national standardization of related process. In the absence of national guidance, each federal state has established its own regulations, which generally differ from methods and procedures adopted nationally. This misalignment creates a gap between state and federal policies, preventing mainstreaming of plant conservation efforts in Brazil.

Data quality can also be an obstacle for achieving more effective red lists. Historical herbarium collections are scattered among several herbaria across the country and poor data quality, limited access to databases, absence of records in databases, lack of appropriate metadata, and restricted budgets for data cleaning and quality control still represent a barrier that narrows utility of datasets (Barros *et al.*, 2012). Careful management is therefore important for these datasets, promoting constant improvements to quality and always maintaining the original data and its source as backup (Dalcin, 2004). Any analysis must consider associated metadata in order to avoid wrong assumptions that may lead to bad decisions with serious consequences for biodiversity (Chapman, 2005). The

adopted protocols for specimen data collection need improvement, and attribute fields to specify data lineage and provenance must be included in databases and always considered.

FUTURE PERSPECTIVES

The Brazilian National Centre for Plant Conservation – CNCFlora was created in 2008, at the Rio de Janeiro Botanic Garden Research Institute, with the main objective of assessing the risk of extinction of plant species, and planning conservation actions (Martinelli, 2010). These activities however rely on access to good quality scientific data. Furthermore, they depend on the integration of different datasets and on spatial analyses that generate parameters and indicators to support decision making on endangered plant species. CNCFlora has therefore invested resources in developing an information system capable of giving support to the process of conservation of species, from data compilation through scientific validation, documentation, and evaluation of risk of extinction, all the way to action planning and monitoring. Such an integral information system will help to organize the state of knowledge of each plant species, offering tools that facilitate understanding and visualization of data, and providing a robust infrastructure to support the interconnection and sharing of biodiversity data and information. The results will increase interoperability between sources of national biodiversity data and information, enhancing the power of existing complementary conservation tools.

In 2011, the Brazil Plant Red List Authority (BP-RLA) was established under IUCN Species Survival Commission, in order to guarantee consistency of risk assessments undertaken for Brazilian plant species. The initiative will facilitate the development of a national program for building capability, and will help to maintain an open communication channel with other national red lists initiatives. Creation of such a red list authority also helps to standardize national efforts, which are essential to the development of a consistent data base of threatened species.

The advances mentioned above allowed the establishment of a starting baseline, which delineates a favorable scenario for the future (Scarano & Martinelli 2010). The momentum has been created and a comprehensive red listing process has been started. The tools used certainly need improvements, but we are now capable of monitoring the conservation status of plant species and identifying trends in biodiversity conservation. We are also capable of integrating institutional data bases and ensuring system interoperability. A standard method has been defined and published and is now available on line in an open access platform, specifically developed to promote information sharing on plant biodiversity

and best practices in conservation and red listing. The information system is also capable of generating biodiversity indicators that can be used by government representatives to support decision making.

Nevertheless, despite the positive scenario, the Brazilian legal framework did not follow the theoretical advances achieved in the last few years. Legislation still limits institutional contributions for more effective conservation initiatives. A revision of government regulation for threatened species is therefore desirable, and will help to clarify mandates and identify gaps that need to be filled for the establishment of a national strategy for plant conservation.

CONCLUSIONS

Red lists are the final result of a scientific process that ranks species according to risk of extinction. They have the power of delivering documented information to decision makers, to support the social process of defining conservation priorities. In this way, they help to guarantee that proper scientific data and information are considered during policy making. Red lists may thus act as the bridge between science and politics, leading to more realistic conservation planning and to more effective actions.

ACKNOWLEDGEMENTS

We thank our colleagues from the Species Survival Commission (SSC-IUCN) and from the South African National Biodiversity Institute (SANBI) for being attentive and available during this challenging process. We also thank our fellow colleagues from Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro for their unrestricted support. Finally, we thank the Brazilian Ministry of Environment for providing the means for such an important work.

REFERÊNCIAS | REFERENCES

- Barros, F.S., Fernandes, R.A., Moraes, M.A., Pougy, N.M., Caram, J.S., Dalcin, E.C. & Martinelli, G. 2012. Spatial Data Quality of Herbarium Datasets and Implications for Decision-making on Biodiversity Conservation in Brazil. *Proceedings of the 10th International Symposium on Spatial Accuracy Assessment in Natural Resources and Environment Sciences*, p. 209-214.
- Chapman, A.D. 2005. *Principles of Data Quality, version 1.0*. Copenhagen/Copenhagen: Report for the Global Biodiversity Information Facility.
- Collar, N.J. 1996. The Reasons for Red Data Books. *Oryx* 30:121-130.
- Colyvan, M., Burgman, M.A., Todd, C.R., Akçakaya, H.R. & Boek, C. (1999) The Treatment of Uncertainty And The Structure of IUCN Threatened Species Categories. *Biological Conservation* 89:245-249.
- Dalcin, E.C. 2004. Data Quality Concepts and Techniques Applied to Taxonomic Databases. Tese de Doutorado/Doctorate Thesis. Southampton: School of Biological Sciences, Faculty of Medicine, Health and Life Sciences, University of Southampton.
- De Grammont, P. & Cuarón A. 2006. An Evaluation of the Threatened Species Categorization Systems Used on the American Continent. *Conservation Biology* 20:14-27.
- Mace, G.M. & Lande, R. 1991. Assessing Extinction Threats: Towards a Re-evaluation of IUCN Threatened Species Categories. *Conservation Biology* 5:148-157.
- Martinelli, G. 2010. Contributions of Rio de Janeiro Botanic Garden to Brazil's National GSPC Mainstreaming Process. *BG Journal* 7(2):8-10.
- MMA (Ministério do Meio Ambiente). 2008. Instrução normativa n°. 6, 23 de setembro de 2008.
- Moraes, M. A., Borges, R., Martins, E., Fernandes, R.A., Messina, T. & Martinelli, G. (No prelo/In press). Brazilian Threatened Species Listing Process: Advances and Perspectives. *Oryx*, recebido/received 7 dezembro/December 2011, aceito/accepted 10 fevereiro/February 2012.
- Possingham, H.P., Andelman, S.J., Burgman, M.A., Mendellins, R., Master, L.L. & Keith, D. 2002. Limits to the Use of Threatened Species List. *Trends in Ecology and Evolution* 17:503-507.
- Raimondo, D., Moraes, M.A. & Martinelli, G. 2013. South-south Cooperation for Capacity Building. *BG Journal* 10(1):12-15.
- Scarano, F.R. & Martinelli, G. 2010. Brazilian List of Threatened Plant Species: Reconciling Scientific Uncertainty and Political Decision-making. *Natureza & Conservação* 8:13-18.
- Vié, J.C., Hilton-Taylor, C. & Stuart, S.N. (eds). 2009. *Wildlife in a Changing World – An Analysis of the 2008 IUCN Red List of Threatened Species™*. Gland: IUCN. Disponível em/ Available at <http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/RL-2009-001.pdf>.





CAPÍTULO 5

Avaliações de risco de extinção de espécies da flora brasileira

Chapter 5

Extinction Risk Assessments of the Brazilian Flora

GUSTAVO MARTINELLI, ARTHUR SERGIO MOUÇO VALENTE, DANIEL MAURENZA, DANIELLI CRISTINA KUTSCHENKO, DIOGO MARCILIO JUDICE, DIOGO SOUZA DA SILVA, EDUARDO PINHEIRO FERNANDEZ, ELINE MATOS MARTINS, FELIPE SODRÉ MENDES BARROS, JULIA CARAM SFAIR, LUIZ ANTONIO FERREIRA DOS SANTOS FILHO, MARCELO BUENO DE ABREU, MIGUEL AVILA MORAES, NINA POUGY MONTEIRO, PABLO VIANY PIETRO, RICARDO AVANCINI FERNANDES, ROBERTA LIZ OLIVEIRA HERING, TAINAN MESSINA & THIAGO SERRANO DE ALMEIDA PENEDO

I. INTRODUÇÃO

Na última década houve uma importante mudança de perspectiva em relação ao papel da ciência na Política Nacional do Meio Ambiente no Brasil. Há muitos anos, vínhamos nos concentrando no desenvolvimento da ciência em si, relegando a criação de soluções práticas para questões sociais e ambientais, tidas como realidades distantes. Entretanto, quando incertezas científicas são confrontadas com a necessidade de soluções práticas de problemas relacionados à tomada de decisões, diversos conflitos podem surgir. O aperfeiçoamento da comunicação entre a academia e o governo sem dúvida é um passo inicial necessário. (Scarano & Martinelli, 2010). Porém, o paradigma das ciências voltadas à biodiversidade vem mudando, e precisamos conseguir atender às novas demandas desta década. Além de descrever a diversidade de plantas do Brasil, a Botânica tem que definir estratégias e prioridades para a conservação de plantas, deixando de lado a postura exclusivamente acadêmica e adotando uma perspectiva conservacionista. Dessa forma, os botânicos podem desempenhar um papel singular na orientação do processo de tomada de decisões ao informar os efeitos de políticas ambientais na estrutura e dinâmica da flora brasileira. Instituições federais como jardins botânicos, universidades e centros de pesquisa, que contam com um conselho científico composto de botânicos, devem passar a incluir em seus regimentos internos a necessidade de apoio à elaboração de políticas ambientais. Mais importante ainda é a dedicação à essa missão por meio da pesquisa aplicada, direcionada às prioridades específicas da agenda ambiental brasileira.

Com 205 anos de existência, o Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro – JBRJ tem uma

longa história de contribuição para o desenvolvimento de conhecimento científico e de ações, protocolos e projetos voltados para a conservação de plantas. Diversas iniciativas podem ser destacadas, como por exemplo a criação do primeiro parque nacional do Brasil, em 1937 – o Parque Nacional de Itatiaia, outrora uma estação de pesquisa de campo do JBRJ. Mais recentemente, o estabelecimento de importantes coleções botânicas, tais como o Herbário RB, o banco de DNA, a coleção viva e o banco institucional de sementes representam passos importantes rumo a uma conservação eficaz. Há mais de dois séculos, o JBRJ vem salvaguardando a memória das paisagens naturais brasileiras e de suas transformações, conservando plantas introduzidas no período colonial e, ao mesmo tempo, investindo no avanço científico com o intuito de enfrentar o desafio de conservar a diversidade de plantas.

Nos últimos anos, porém, o JBRJ assumiu um papel de liderança no cenário de conservação global, com a criação do Centro Nacional de Conservação da Flora – CNCFlora. Este Centro foi estabelecido em dezembro de 2008, no âmbito da infraestrutura do JBRJ, para alinhar os esforços nacionais com as iniciativas internacionais voltadas à conservação de plantas. Sua missão é coordenar os esforços nacionais de conservação de plantas, produzindo e revisando a lista oficial de espécies em risco de extinção, desenvolvendo planos de ações para a proteção e a recuperação da flora, coordenando a implementação de ações direcionadas à conservação *ex-situ* e estimulando a produção de inventários de plantas em áreas prioritárias. O CNCFlora segue o sistema desenvolvido pela Estratégia Global para a Conservação

de Plantas (EGCP), privilegiando as metas que vão ao encontro das possibilidades e prioridades nacionais. Por esses motivos, as ações do CNCFlora nos últimos quatro anos obedeceram a uma ordem lógica, que priorizou a consolidação da lista de espécies da flora do Brasil, para então conduzir uma ampla avaliação do risco de extinção de plantas, que, por sua vez, resultará em um processo contínuo de planejamento e monitoramento da conservação.

O presente trabalho expõe os principais resultados das avaliações de risco de extinção conduzidas nos últimos anos, as quais ajudaram no estabelecimento de parâmetros para o desafio a ser enfrentado antes de 2020, segundo a meta 2 da EGCP: “Uma avaliação do estado de conservação de todas as espécies de plantas conhecidas, tão extensa quanto possível, para nortear ações de conservação”. Depois de receber do Ministério do Meio Ambiente brasileiro a incumbência de coordenar as avaliações de risco de extinção da flora brasileira, a equipe do CNCFlora passou a analisar as estratégias adotadas por diversos países, com o intuito de definir as melhores formas de superação dos obstáculos inerentes a um país megadiverso em desenvolvimento como o Brasil. Os passos abaixo descritos delineiam um caminho sólido rumo a um processo de trabalho mais consistente em listas vermelhas.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. Espécies avaliadas

Todas as listas vermelhas anteriores preparadas no Brasil haviam avaliado apenas uma pequena parte da flora nativa. Portanto, poucas plantas tinham sido analisadas e, em muitos casos, apenas espécies ornamentais, bastante conhecidas pelos cientistas. Muitos táxons ameaçados e outros, de interesse para conservação, acabam sendo negligenciados quando se fazem apenas avaliações seletivas (Raimondo, 2009), o que levou o CNCFlora a optar pela condução de uma avaliação completa em âmbito nacional, a exemplo da África do Sul.

Não obstante, para implementar tal iniciativa, foi importante padronizar as avaliações anteriores, definir metodologias, desenvolver ferramentas e reunir pessoas. A fim de consolidar parâmetros e desencadear o processo, uma série de espécies foi selecionada e usada para idealizar um sistema de gestão de dados que facilitasse o processo de elaboração de listas vermelhas, atendendo às necessidades de conservação em nível nacional. Nesse projeto inicial, levaram-se em conta todas as espécies historicamente incluídas em quaisquer versões oficiais de listas vermelhas nos âmbitos estaduais ou nacionais, bem como as espécies inseridas na Lista Vermelha Global da UICN. Desse modo, reavaliou-se um total de 4.617 espécies, cujos nomes foram revisados de acordo com o *Catálogo de Plantas e Fungos do Brasil* (Forzza, 2010).

2.2. Estratégias, abordagens e ferramentas

O CNCFlora organizou uma série de reuniões técnicas com o intuito de promover o intercâmbio de perspectivas entre pesquisadores, tomadores de decisões e representantes da sociedade civil quanto ao desafio a ser enfrentado. Líderes de diversas instituições, agências ambientais e ONGs foram convidados a identificar os principais obstáculos e a propor possíveis soluções. Seis perguntas foram levantadas para orientar as discussões:

1. Como reunir e gerenciar os dados a respeito de espécies de plantas, seus habitats e suas principais ameaças?
2. Como articular e coordenar uma rede de especialistas botânicos?
3. Como oferecer um sistema de validação das informações e verificação da consistência das mesmas, a fim de garantir o rigor científico nesse processo?
4. Como otimizar o trabalho em listas vermelhas de forma a ganhar em escala, oferecendo uma ferramenta poderosa para a avaliação do risco de extinção de um grande número de espécies em curto período de tempo?
5. Como documentar cada estágio do processo de modo a fornecer aos tomadores de decisão subsídios em defesa das espécies incluídas na lista vermelha?
6. Como criar e manter um canal de comunicação entre os cientistas e os tomadores de decisão, estabelecendo elos entre os diversos estágios na esfera científica e política, no processo de trabalho em listas vermelhas?

Embora os participantes tenham aportado inúmeras ideias, a solução mais popular para as perguntas propostas foi a criação de um sistema de informações, que teria de ser desenvolvido para dar apoio aos especialistas em plantas, avaliadores de risco de extinção e tomadores de decisão, facilitando as etapas de trabalho em listas vermelhas. O sistema passaria a atender ao fluxo de trabalho estabelecido, estimulando o esforço de cooperação nacional e integrando a contribuição de especialistas de diversas regiões do Brasil. Dessa forma, dados a respeito de espécies nativas em risco de extinção, seus habitats e suas áreas de distribuição seriam facilmente obtidos. Os colaboradores começariam a compartilhar intensamente o conhecimento a respeito das melhores metodologias. Assim, pode-se tomar decisões mais acertadas em relação à gestão da biodiversidade e reagir com mais agilidade às ameaças. Uma sólida infraestrutura foi desenvolvida para apoiar a interconexão e o compartilhamento de dados sobre a biodiversidade, aumentando a interoperabilidade entre as fontes. O sistema foi dividido em três módulos: 1) compilação e validação de dados; 2) avaliações do risco de extinção; e 3) planejamento de ações. Cada módulo oferece serviços distintos para uma variedade de usuários finais, que podem pesquisar dados a respeito de biodiversidade e informações sobre plantas em risco de extinção em di-

versos conjuntos de dados, todos organizados segundo a perspectiva da conservação.

O trabalho em listas vermelhas é um processo que requer o uso intenso de dados e a colaboração de profissionais em inúmeras áreas. A avaliação do risco de extinção de espécies depende de um esforço de cooperação para reunir as informações científicas disponíveis de melhor qualidade, sobretudo no caso de países megadiversos, nos quais se concentra grande parte da diversidade biológica do planeta e os dados a respeito da maioria das espécies de plantas ou são insuficientes ou inexistentes ou encontram-se espalhados em conjuntos de dados particulares ou institucionais. Com isso, decidimos dividir o processo de trabalho em lista vermelha em dois estágios: 1) pré-avaliações; e 2) avaliações. Tal divisão ajudou a estruturar um fluxo de trabalho que organiza a contribuição de diversos especialistas, de acordo com as etapas estabelecidas em cada estágio. A criação desse fluxo de trabalho permitiu a definição do perfil de potenciais colaboradores, usado para definir as credenciais de acesso à plataforma de trabalho desenvolvida especificamente para o processo de trabalho na lista vermelha brasileira.

Outro aspecto importante relaciona-se às inconsistências taxonômicas. No Brasil, descreve-se uma nova espécie a cada dois dias (Sobral & Stehmann, 2009), e botânicos de todo o país revisam com frequência a nomenclatura de diversos grupos de plantas. Para evitar a duplicidade, só foram avaliadas as espécies disponibilizadas *online* na *Lista de espécies da flora do Brasil*, de 2010, composta de 43.478 nomes. O elo entre esses dois sistemas de informação garantirá a migração automática de dados quando se atualiza o nome de determinada espécie. Ademais, a rede de botânicos mobilizada para trabalhar na flora brasileira é composta de potenciais colaboradores para o estágio de pré-avaliação do processo de trabalho em lista vermelha. Desse modo, as credenciais para o trabalho em diferentes famílias de plantas podem ser importadas, otimizando o processo.

Para as avaliações atuais, treinou-se uma equipe dedicada, que aprendeu a aplicar as categorias e critérios do sistema da UICN, versão 3.1 (IUCN, 2001). Ofereceram-se diversos cursos de treinamento para padronizar as interpretações desse sistema. Após a consolidação dos dados disponíveis para cada espécie, os perfis eram conferidos pela equipe de avaliadores. Os casos que suscitavam dúvidas eram discutidos em grupo, para evitar interpretações equivocadas. Cada avaliação de risco de extinção era revista por pelo menos um representante da Autoridade em Lista Vermelha de Plantas do Brasil – ALV-PB (CSE/UICN), encarregada de checar a consistência de cada avaliação consolidada.

Em cada estágio do processo programaram-se etapas a serem cumpridas por meio do sistema de informação, acessado a distância pela rede. Desenvolveram-se ferramentas tecnológicas para facilitar o compartilhamento, a limpeza e o processamento de dados. Inclusive automati-

zaram-se algumas etapas por meio de *scripts* PHP, usados para otimizar o fluxo de trabalho.

A estrutura do fluxo de trabalho foi dividida em dois estágios, cada um deles reunindo uma série de etapas a serem cumpridas por profissionais credenciados, para que o perfil das espécies possibilitasse a avaliação de seus riscos de extinção (Figura 1). O primeiro estágio relacionava-se ao conjunto de etapas da pré-avaliação, quando se estabelecia o perfil da espécie. Um determinado perfil de espécie devia permanecer no estágio de pré-avaliação até que as exigências de informações estabelecidas pela UICN fossem cumpridas. Quando a quantidade mínima de dados requerida estava disponível, organizada de forma adequada e documentada, usava-se um resumo do perfil da espécie para preparar um relatório, que era então direcionado ao segundo estágio do processo. Este se relaciona ao conjunto de etapas da avaliação de risco de extinção em si, e sua conclusão resulta em uma categoria, baseada em vários critérios, e atribuída à espécie.

Desenvolveram-se diversas ferramentas para facilitar a visualização de dados, a comunicação entre os profissionais envolvidos no trabalho com um perfil específico e a validação das informações carregadas. Todas faziam parte do sistema de informação, que podia ser acessado por uma plataforma de trabalho. Estabeleceu-se o sistema por meio de um *software* de acesso livre, que pode ser facilmente adaptado para diversos contextos ou escalas espaciais. Usou-se a linguagem PHP para programar o *back-end* e o *framework* Sencha ExtJS para a interface com o usuário, e se armazenaram as informações em um banco de dados MySQL. Colocou-se a interface pública utilizada para a apresentação de dados ao usuário final em um portal *web* utilizando a ferramenta Drupal. Mapas digitais e cálculos geoespaciais foram produzidos por meio de um banco de dados PostgreSQL, com extensão PostGIS e aplicativo GeoServer.

Estruturou-se e projetou-se um banco de dados para otimizar o acesso às informações e facilitar os procedimentos de extração de dados. Esse banco é composto de 30 tabelas, que ocupam 11GB de um servidor específico, usado apenas pelo sistema de informações do CNCFlora. A arquitetura desse banco de dados possibilita a conciliação da perspectiva baseada na espécie com a abordagem baseada em área (Figura 2). Além disso, seu modelo permite o registro adequado de dados, procedimentos e informações por meio do cruzamento de dados com uma tabela bibliográfica.

A rede integrada de especialistas é apoiada pelo módulo administrativo, que controla as credenciais dos usuários para acessar as informações, oferece ferramentas de comunicação entre os pesquisadores e coordena os registros de autoria. Esse módulo também fornece dados a respeito da produtividade de cada etapa do fluxo de trabalho, ajudando a monitorar a evolução de projetos, tais como as listas vermelhas regionais e nacionais ou inventários de plantas em áreas prioritárias. Pode ainda ser usa-

Figura 1. Fluxo de trabalho do processo de elaboração de lista vermelha do CNCFlora, de acordo com os estágios (módulos 1 e 2) e as etapas do sistema de informação. No canto direito superior de cada etapa, as letras representam o grupo de colaboradores que deve levá-las a efeito. C: equipe do CNCFlora; S: Sistema de informação; E: Especialistas em plantas; RLA: Autoridade em Lista Vermelha (ALV-PB). No canto inferior direito de algumas etapas, a sigla PHP significa que a etapa é automatizada por meio de scripts PHP.

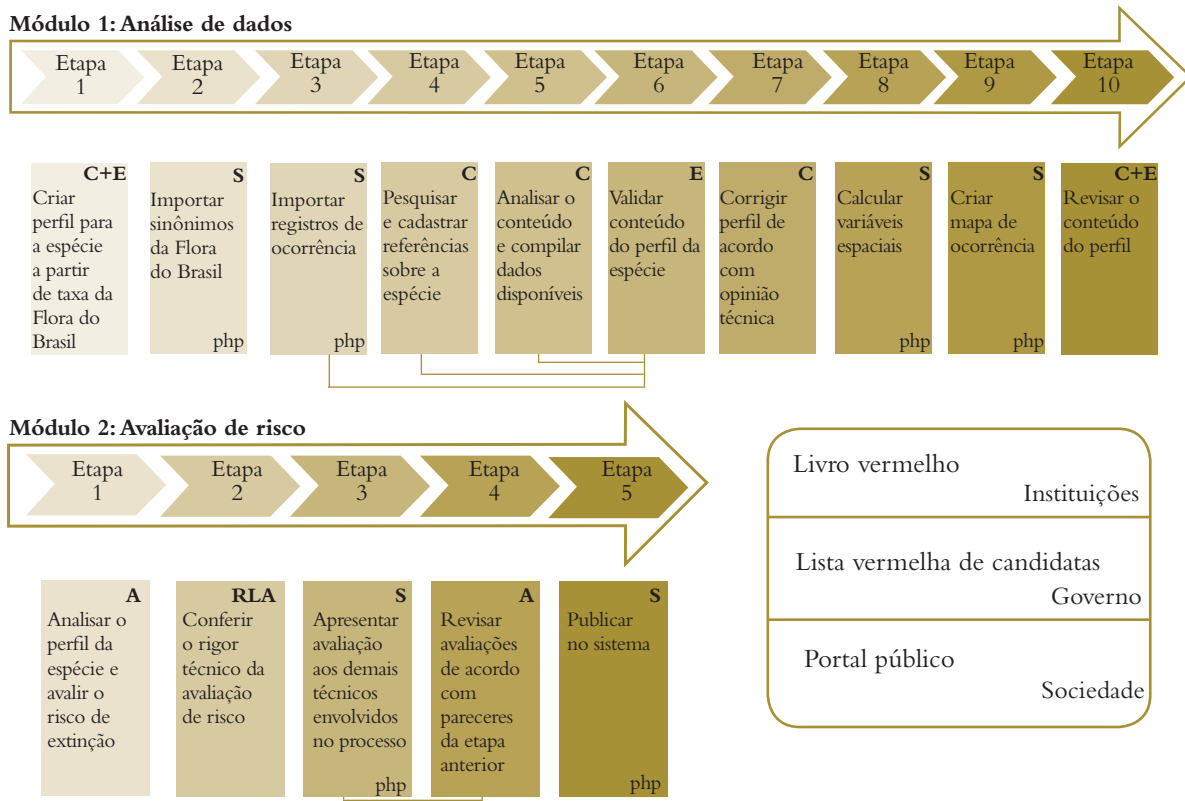


Figura 2. Exemplo da 6ª etapa do 1º estágio, na qual botânicos profissionais credenciados validam todo tipo de informação, inclusive registros de ocorrência de cada espécie a ser avaliada. Para invalidar um registro, o especialista tem que apresentar justificativas. Registros validados aparecem em verde, invalidados, em vermelho



do para gerar indicadores de biodiversidade relacionados ao estado de conservação de ecossistemas e espécies em áreas silvestres. Outro recurso importante é a capacidade do sistema de gerar documentação nas diversas etapas do processo, não apenas corroborando que as informações usadas nas análises foram validadas por botânicos profissionais, como também avaliações de extinção de risco consistentes. Esse componente representa um avanço significativo, uma vez que se exige a documentação adequada para apoiar as decisões governamentais.

2.3. Análise descritiva

Importaram-se os registros de ocorrência de espécies de plantas brasileiras do GBIF e do SpeciesLink (<http://slink.cria.org.br/>), um sistema de distribuição de informações que integra dados primários de coleções biológicas. No caso de conjunto de dados de espécimes de plantas, em geral usa-se o padrão “Darwin Core” para o compartilhamento de informações, uma vez que ele permite a organização lógica e estruturada dos atributos.

Após a compilação dos dados primários e a inclusão dos campos de atributos requeridos à estrutura do banco de dados, projetaram-se especialmente os conjuntos de dados, possibilitando a correção de inconsistências lógicas e a melhoria da precisão do atributo por meio de um processo minucioso de limpeza de informações. Os registros sem referências geográficas foram projetados especialmente por meio do uso de informações incluídas em vouchers tais como municípios, localidades, unidades de conservação ou outros topônimos. Todos os registros receberam metadados de linhagem e procedência. O conjunto de dados criado é atualizado periodicamente, uma vez que se digitalizam dados de diversos herbários e se incluem novas coleções com frequência em coleções institucionais.

Na terceira etapa do primeiro estágio do fluxo de trabalho (consultá-lo acima), o sistema de informações busca registros de ocorrência no conjunto de dados do CNCFlora, usando nomes aceitos e todos os sinônimos válidos de espécies. O grupo de registros de ocorrência disponível é exibido em um servidor de mapas, permitindo a visualização detalhada de informações. O profissional credenciado, responsável pelo perfil da espécie, tem que revisar cada registro considerado, a fim de validar o conjunto de dados proposto, ao longo da sexta etapa do primeiro estágio (Figura 2). Toda invalidação precisa ser adequadamente justificada para ser aceita pelo sistema. Na oitava etapa do primeiro estágio, quando se calcularam os parâmetros espaciais de cada espécie, somente se aceitaram os registros de ocorrência validados.

Na análise desse conjunto inicial de espécies, calcularam-se somente dois parâmetros espaciais: Extensão de Ocorrência (EOO) e Área de Ocupação (AOO). Automatizaram-se procedimentos e cálculos espaciais por meio de *scripts* PHP. A EOO foi estimada pela área

do mínimo polígono convexo (MPC), encontrada a partir da união de todos os pontos de dados por meio da interligação das posições mais externas, de tal forma a criar um polígono convexo, conforme recomendado pela UICN (2001) (Figura 3). Calculou-se a AOO por quadrículas compostas de células. O número de células com registros de ocorrência foi contado e multiplicado pela área de cada célula (4 km²).

Na elaboração dos mapas de distribuição das espécies, consideraram-se apenas os registros de ocorrência validados por botânicos profissionais credenciados. A camada de ocorrência foi plotada sobre outras camadas com dados espaciais, tais como fronteiras políticas, amplitude altimétrica e remanescentes de vegetação. Para converter os registros de ocorrência em polígonos, considerou-se toda interseção entre os pontos e os remanescentes de vegetação locais potenciais de ocorrência. Após esse procedimento, desconsideraram-se os polígonos marcados que não continham os requerimentos de habitats das espécies. Reestruturaram-se os polígonos restantes, respeitando a amplitude altimétrica de ocorrência. Desse modo, os mapas de distribuição das espécies são compostos de trechos de ocorrência potencial, que indicam a distribuição conhecida atualmente e as informações sobre seus habitats. Durante a análise dos mapas da distribuição levaram-se em conta outros dados espaciais disponíveis, tais como áreas de proteção em nível nacional, terras produtivas e áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade. Nas avaliações, os campos relacionados à distribuição e ao bioma foram preenchidos automaticamente pelo sistema de informações com base nos registros de ocorrência validados pelos profissionais credenciados e incluídos no banco de dados do CNCFlora.

Para conseguir identificar as espécies consideradas de interesse para conservação ou pesquisa entre as espécies não ameaçadas, levaram-se em conta dois critérios diferentes. Primeiro, a espécie tinha que apresentar uma dentre três características possíveis: 1) espécie com dados insuficientes incluída anteriormente nas listas vermelhas oficiais; 2) espécie de distribuição restrita (EOO < 20,000 km²); e 3) espécie de potencial valor econômico, submetida a uso intensivo. Segundo, as espécies precisavam estar em declínio, pela redução de sua população ou de seu habitat. A lista de espécies obtida poderá ser de especial interesse para os tomadores de decisão.

O sistema de informações do CNCFlora também permitiu que se levassem em conta outros dados complementares, o que possibilitou a condução de avaliações de risco de extinção mais realistas. Para facilitar a inclusão de tais informações nos bancos de dados, estabeleceram-se quatro possibilidades: a) dados ecológicos; b) ameaças incidentes, c) ações de conservação; e d) uso e valor econômico potencial. Cada uma conta com diversos campos de atributos, que ajudam o usuário a incluir tais informações complementares no sistema, de forma que ele seja

Figura 3. Exemplo da 8ª etapa do 1º estágio, em que parâmetros espaciais são calculados pelo sistema informação por meio de *scripts* PHP. A EOO foi estimada pela área do mínimo polígono convexo (MPC), encontrada a partir da união de todos os pontos por meio da interligação das posições mais externas, de forma a criar um polígono convexo



considerado no estágio seguinte do processo, durante a efetiva avaliação de risco.

Além de dar apoio ao trabalho em lista vermelha, a inclusão de tais informações complementares permite o monitoramento de importantes indicadores de biodiversidade, que ajudam a avaliar não apenas o estado de conservação como também as tendências em pressões e respostas do governo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Táxons ameaçados e resultados gerais

Após a reavaliação do risco de extinção de 4.617 espécies, 2.118 (45,9%) foram classificadas como ameaçadas em distintas categorias de risco (Figura 4). As proporções relativas, considerando-se o número de espécies avaliado em cada grupo taxonômico, demonstram que Pteridófitas é o grupo mais ameaçado, ao passo que Briófitas é o menos ameaçado (Figura 5). Já Gimnospermas é o grupo com a maior proporção de espécies com dados insuficientes, provavelmente devido ao esforço de coleta limitado na Amazônia (Figura 6), um importante centro de diversidade de Gimnospermas no Brasil (Souza, 2010).

Figura 4. Proporções de espécies de plantas em cada categoria de risco de extinção (IUCN, 2001) dos 4.617 táxons avaliados. LC: Menos preocupante; EN: Em perigo; DD: Dados insuficientes; VU: Vulnerável; CR: Criticamente em perigo; NT: Quase ameaçada

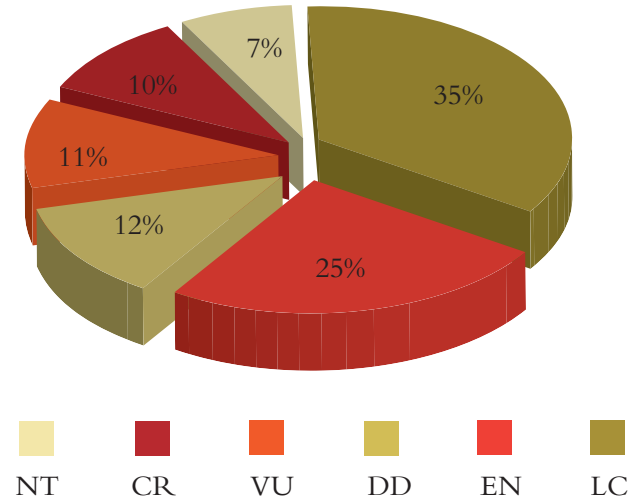


Figura 5. Proporção relativa de espécies de plantas consideradas ameaçadas, não ameaçadas, e com dados insuficientes em cada grupo taxonômico

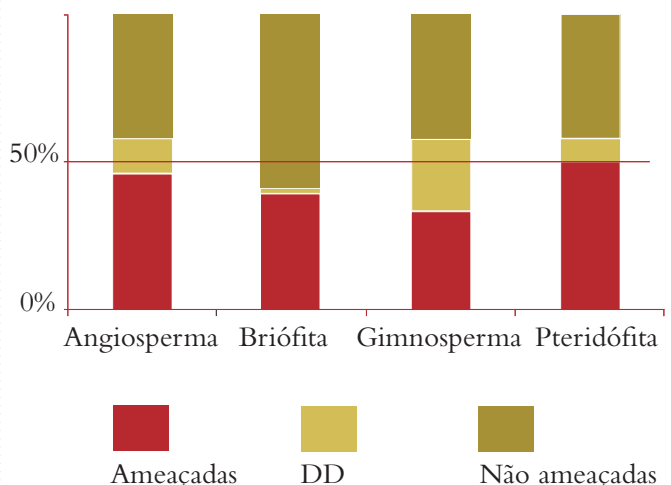
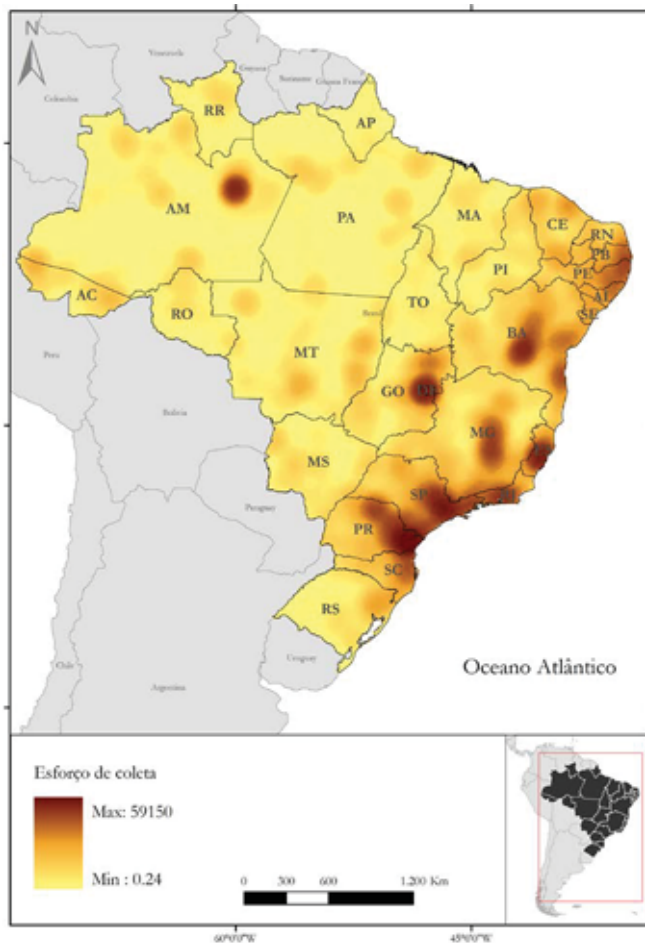


Figura 6. Esforço de coleta de espécimes de plantas no Brasil

A maioria (94,87%) das espécies avaliadas é de Angiospermas. Dentre elas, Asteraceae apresenta o maior número absoluto de espécies (242 de 387), seguida de Bromeliaceae (202 de 371) e Orchidaceae (169 de 439) (Figura 7). Entretanto, o número de espécies ameaçadas em cada família está positivamente correlacionado ($R^2=0.84$; $p<0.0001$) com o número de espécies avaliadas em cada família (Figura 8). Desse modo, quando se considera essa importante relação entre variáveis, outras famílias se destacam, tais como Malpighiaceae, Poaceae e Melastomataceae (Tabela 1).

Um exame mais minucioso das categorias de risco dessas espécies ameaçadas demonstra que a família Bromeliaceae apresenta o maior número de espécies consideradas “Críticamente em perigo” (CR), seguida de Orchidaceae e Asteraceae. Já Asteraceae abriga a maior quantidade de espécies consideradas “Em perigo” (EN), seguida de Bromeliaceae e Orchidaceae. Esta é também a família com o maior número de espécies consideradas “Vulneráveis” (VU), seguida de Asteraceae e Fabaceae (Figura 9).

Entre os gêneros mais diversos da flora brasileira, *Begonia* (Begoniaceae), *Vriesea* (Bromeliaceae) e *Xyris* (Xyridaceae), respectivamente, apresentaram o maior número absoluto de espécies ameaçadas (Tabela 2). Porém, mais uma vez, quando se considera a relação entre o número de espécies ameaçadas e o número de espécies reavaliadas, outros gêneros destacam-se, tais como *Mimosa* (Fabaceae), *Hyptis* (Lamiaceae), *Mikania* (Asteraceae),

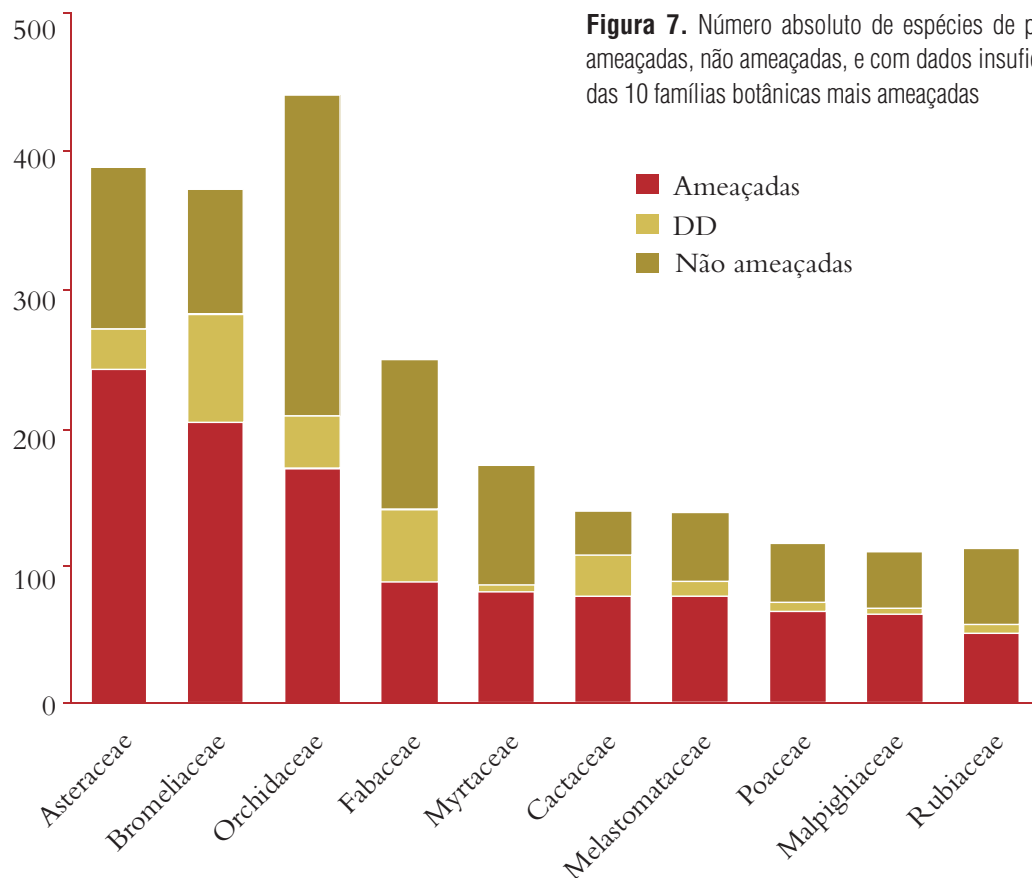
**Figura 7.** Número absoluto de espécies de plantas consideradas ameaçadas, não ameaçadas, e com dados insuficientes em cada uma das 10 famílias botânicas mais ameaçadas

Figura 8. Regressão linear entre o número de espécies avaliadas (eixo X) e o número de espécies ameaçadas (eixo Y) em cada uma das 10 famílias botânicas mais ameaçadas. **Apo:** Apocynaceae; **Mal:** Malpighiaceae; **Rub:** Rubiaceae; **Poa:** Poaceae; **Mel:** Melastomataceae; **Myr:** Myrtaceae; **Fab:** Fabaceae; **Bro:** Bromeliaceae; **Ast:** Asteraceae; **Orc:** Orchidaceae. Y: número de espécies ameaçadas; X: número de espécies avaliadas; R²: porcentagem de variação no número de espécies ameaçadas explicada pela variação no número de espécies avaliadas

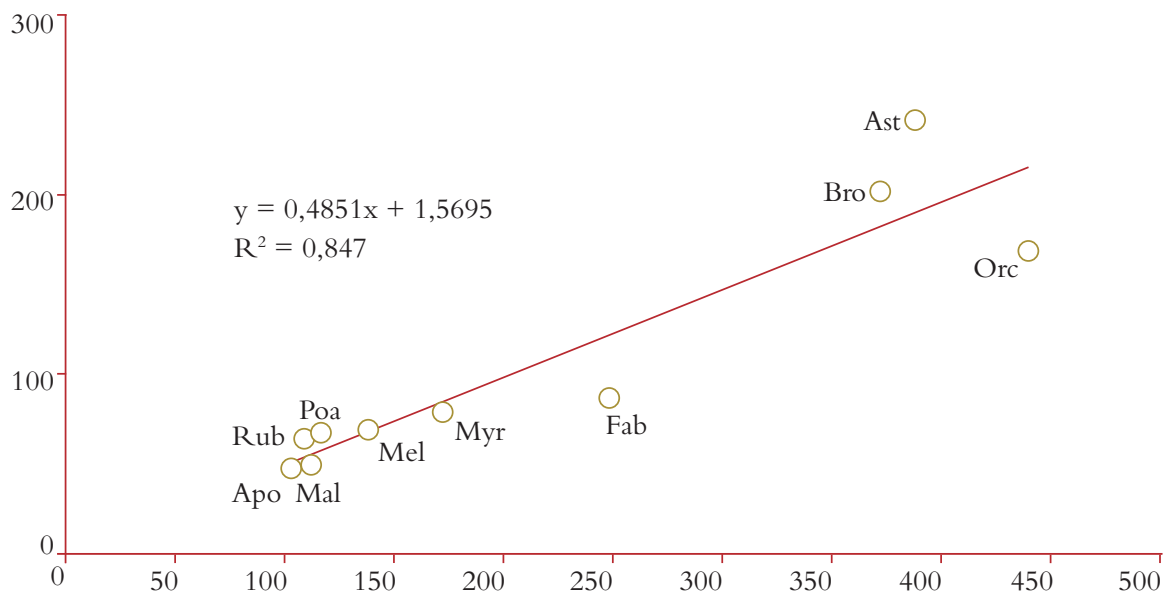
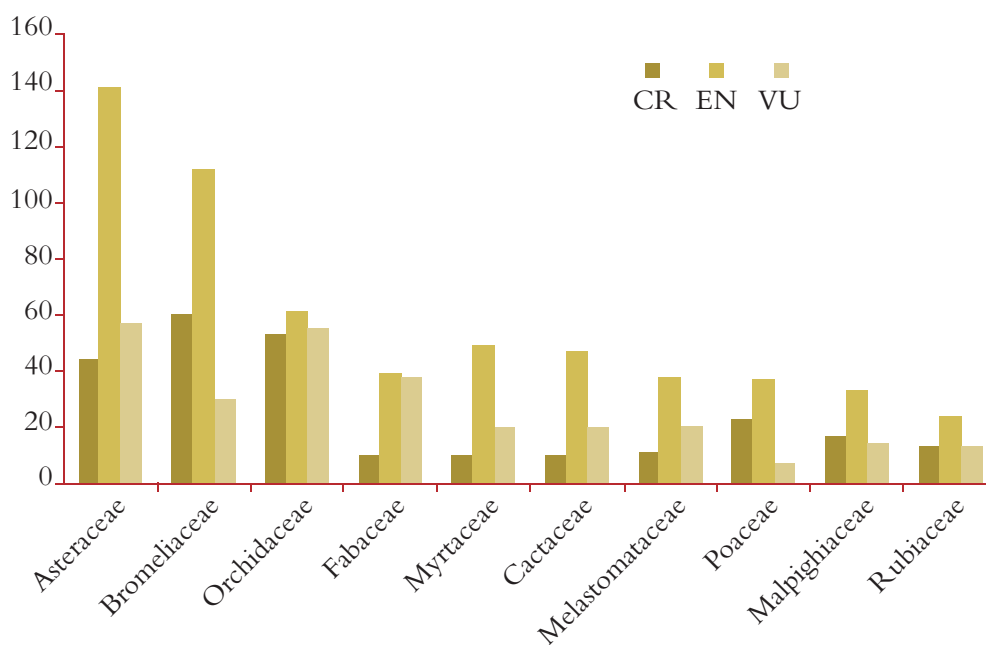


Tabela 1. As 10 famílias botânicas mais ameaçadas. O Total relaciona-se às espécies descritas até 2010, segundo Forzza *et al.* (2010); Ava.: número de espécies avaliadas; A: número de espécies ameaçadas; CR: Criticamente em perigo; EM: Em perigo; VU: Vulneráveis; I: Relação entre as espécies ameaçadas (A) e as espécies avaliadas (Ava.); II: Relação entre as espécies avaliadas (Ava.) e as espécies descritas (Total), segundo Forzza *et al.* (2010)

Família botânica	Total (Flora, 2010)	Ava.	Espécies ameaçadas				I (%)	II (%)
			A	CR (%)	EN (%)	VU (%)		
Asteraceae	1.965	387	242	31	36	33	62,53	12,31
Bromeliaceae	1.207	371	202	16	55	29	54,45	16,73
Orchidaceae	2.419	439	169	30	55	15	38,5	6,98
Fabaceae	2.694	247	87	18	58	24	35,22	3,23
Myrtaceae	927	171	79	34	55	11	46,2	8,52
Melastomataceae	1.312	137	69	13	61	26	50,36	5,26
Poaceae	1.401	115	67	11,5	45	43,5	58,26	4,78
Maphighiaceae	528	108	64	26	48	26	59,26	12,12
Rubiaceae	1.347	111	50	12,5	62	25,5	45,05	3,71
Apocynaceae	759	102	48	26,5	51,5	22	47,06	6,32

Figura 9. Número de espécies em cada uma das três categorias (CR, EN e VU), que constituem a situação “ameaçadas de extinção”

Chamaecrista (Fabaceae) e *Eugenia* (Myrtaceae), todos com mais de 50% das espécies avaliadas tidas como ameaçadas.

A maioria das espécies consideradas ameaçadas foi avaliada de acordo com o critério B (Figura 10), que se baseia na distribuição restrita e no declínio populacional. Com efeito, muitas espécies de plantas da flora brasileira têm distribuição restrita e já sofrem os efeitos diretos e indiretos da degradação e perda de hábitat. No entanto, esse resultado reflete o tipo de informação disponível em conjuntos de dados históricos e as lacunas de conhecimento sobre determinados campos de atributo, tais como estrutura e dinâmica da população, usados durante as avaliações. Tais dados raramente estão disponíveis no caso da maior parte das espécies, e as inferências relacionadas à redução da população em geral se baseiam em estimativas de perda de hábitat, obtidas por imagens de satélite. Portanto, a aplicação dos critérios A, C, D e E é limitada, na maioria das vezes, pela falta de dados adequados. Consequentemente, as avaliações vêm sendo estruturadas com base nos registros de ocorrência, parâmetros espaciais e mapas de distribuição, levando a um uso desproporcional do critério B da UICN.

Ao se analisarem os resultados do ponto de vista espacial, a maioria das espécies ameaçadas ocorre nos Estados das Regiões Sudeste e Sul do Brasil (Tabela 2; Figura 11). Minas Gerais tem a maior quantidade de espécies em todas as três categorias de risco de extinção que levam à sua inclusão no estado ameaçado (Figura 12). No entanto, é também o Estado com maior diversidade descrita e de espécies avaliadas. O Espírito Santo e o Rio de Janeiro também encabeçam a lista de espécies em risco de extinção. A Bahia aparece em quarto lugar, ao lado de outros Estados da Região Nordeste. Não obstante, esse

resultado pode estar influenciado pela área mais extensa desse Estado e um esforço de coleta desigual (Figura 6). A maior parte das universidades e dos institutos de pesquisa situa-se no sudeste, longe dessa região, e, quanto menor o esforço de coleta, maiores serão as lacunas de informação. Mas a Bahia é um dos Estados do Nordeste com mais informações disponíveis. Além disso, apresenta maior riqueza de espécies que os demais Estados dessa região, com 8.469 espécies de plantas descritas.

A Mata Atlântica é o bioma brasileiro com a maior quantidade de espécies de plantas ameaçadas (Tabela 4), seguida do Cerrado, os dois *hotspots* no território nacional (Myers *et al.*, 2000). Apesar da grande quantidade de espécies da Amazônia, seu quinto lugar no que tange às espécies ameaçadas entre os biomas brasileiros pode ser um reflexo das lacunas de informação sobre a região, em razão do esforço reduzido de coleta. Ademais, a Amazônia possui uma vasta rede de áreas protegidas (38% de seu território) e inúmeras regiões de difícil acesso.

Tabela 2. Perspectiva de conservação dos 20 gêneros mais diversificados da flora brasileira. H: Número total de espécies descritas segundo Forzza *et al.* (2010); End: Número de espécies endêmicas (território nacional); Ava.: número de espécies avaliadas; A: número de espécies ameaçadas; I: relação entre a quantidade de espécies ameaçadas (A) e a quantidade de espécies avaliadas (Ava.); II: relação entre a quantidade de espécies avaliadas e o total de espécies descritas, segundo Forzza *et al.* (2010)

Gênero	Família	H	End.	Ava.	A	I (%)	II (%)
<i>Paepalanthus</i>	Eriocaulaceae	357	339	15	2	13,33	0,56
<i>Eugenia</i>	Myrtaceae	356	274	50	25	50,00	7,02
<i>Mimosa</i>	Fabaceae	323	244	37	25	67,57	7,74
<i>Piper</i>	Piperaceae	283	191	42	19	45,24	6,71
<i>Miconia</i>	Melastomataceae	276	121	23	10	43,48	3,62
<i>Psychotria</i>	Rubiaceae	264	137	10	3	30,00	1,14
<i>Solanum</i>	Solanaceae	258	127	27	10	37,04	3,88
<i>Chamaecrista</i>	Fabaceae	253	202	18	9	50,00	3,56
<i>Myrcia</i>	Myrtaceae	215	168	28	11	39,29	5,12
<i>Leandra</i>	Melastomataceae	213	167	6	2	33,33	0,94
<i>Begonia</i>	Begoniaceae	208	184	50	36	72,00	17,31
<i>Hyptis</i>	Lamiaceae	202	146	33	22	66,67	10,89
<i>Paspalum</i>	Poaceae	202	72	-	-		-
<i>Mikania</i>	Asteraceae	198	140	39	20	51,28	10,1
<i>Vriesea</i>	Bromeliaceae	194	186	93	35	37,63	18,04
<i>Croton</i>	Euphorbiaceae	186	135	7	1	14,29	0,54
<i>Aechmea</i>	Bromeliaceae	172	141	49	23	46,94	13,37
<i>Xyris</i>	Xyridaceae	167	127	36	27	75,00	16,17
<i>Peperomia</i>	Piperaceae	159	110	38	9	23,68	5,66
<i>Phylodendron</i>	Araceae	156	127	5	2	40,00	1,28

Figura 10. Quantidade de avaliações em que se usou um dos critérios da UICN (A, B, C e D) para chegar a uma das três categorias (CR, EN e VU), que levam a espécie ao estado ameaçado. O Critério E foi excluído da análise, uma vez que não foi utilizado

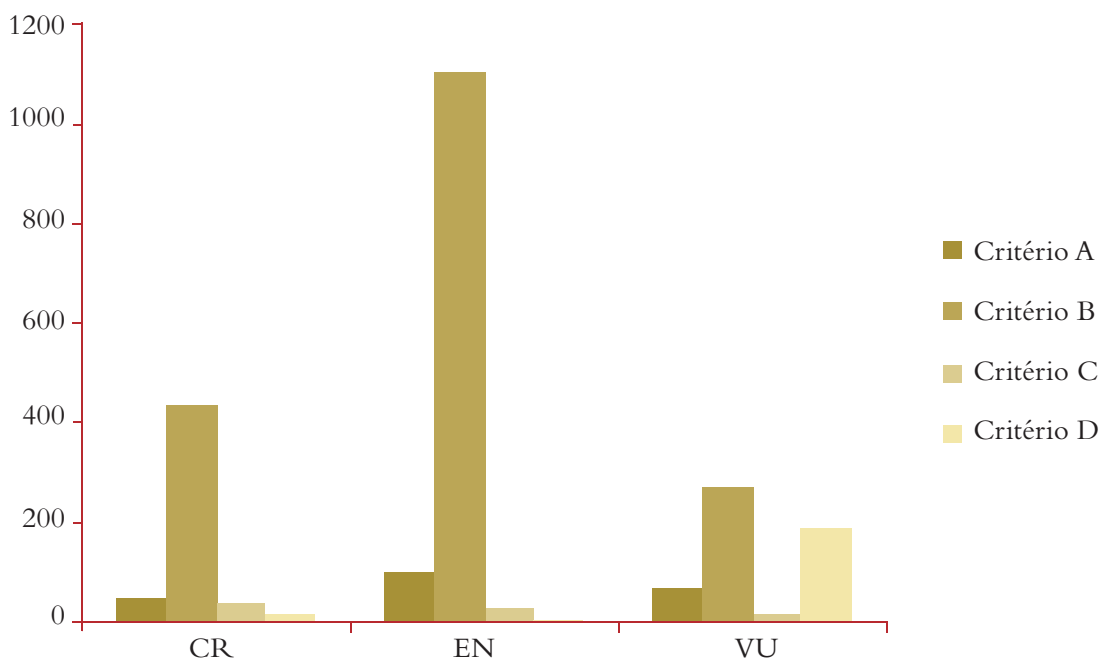


Figura 11. Riqueza de espécies ameaçadas utilizando-se quadrículas compostas de células de 0.6 graus. As células mais escuras indicam as áreas que apresentam maior riqueza de espécies

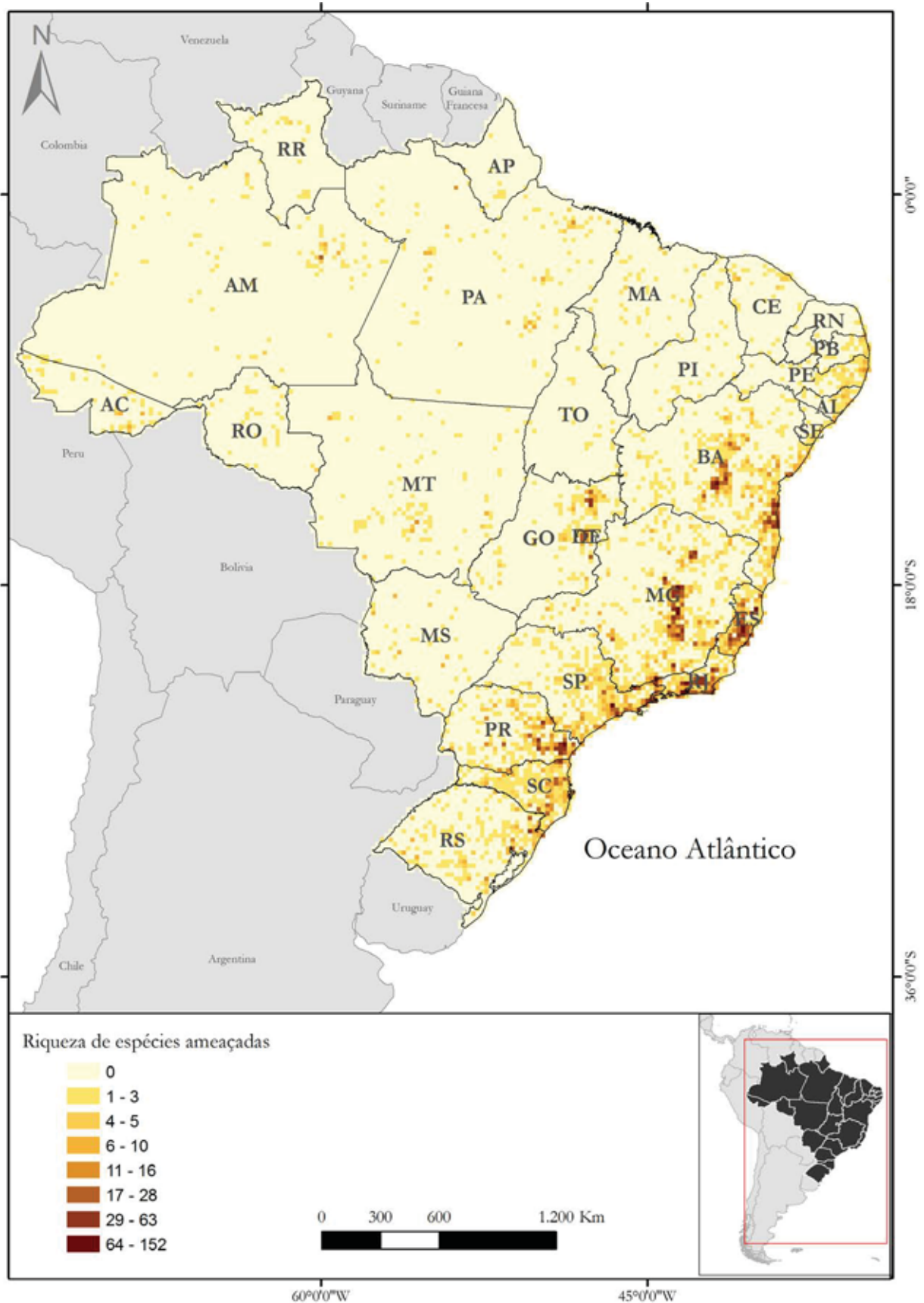


Tabela 3. Perspectiva de conservação nos Estados brasileiros, de acordo com os registros de ocorrência em cada um deles. H: número de espécies de plantas que ocorre em cada estado, segundo Forzza *et. al.*, 2010; Ava.: número de espécies avaliadas; II: relação entre o número de espécies avaliadas (Ava.) e o número total de espécies; A: número de espécies ameaçadas; NA: Número de espécies não ameaçadas; DD: espécies com dados insuficientes

Estados	H	Ava.	II (%)	A	NA	DD
Minas Gerais	11.310	2.056	18,2	708	1.244	104
Espírito Santo	4.724	1.400	29,6	428	894	78
Rio de Janeiro	8.198	1.509	18,4	426	1.015	68
Bahia	8.469	1.460	17,2	425	970	65
São Paulo	8.328	1.749	21,0	402	1.266	81
Paraná	6.163	1.429	23,2	286	1.084	59
Santa Catarina	5.032	994	19,8	229	739	26
Rio Grande do Sul	4.532	720	15,9	194	490	36
Goiás	5.278	656	12,4	110	513	33
Distrito Federal	2.945	498	16,9	53	425	20
Mato Grosso	5.126	479	9,3	52	411	16
Pernambuco	2.907	425	14,6	48	360	17
Mato Grosso do Sul	3.112	464	14,9	47	396	21
Pará	6.121	356	5,8	46	288	22
Amazonas	8.274	380	4,6	35	296	49
Alagoas	1.245	253	20,3	29	218	6
Maranhão	2.526	212	8,4	24	184	4
Ceará	2.142	283	13,2	22	248	13
Paraíba	1.383	247	17,9	20	219	8
Piauí	1.494	180	12,0	19	155	6
Acre	4.099	206	5,0	18	172	16
Rondônia	2.784	170	6,1	17	143	10
Sergipe	831	194	23,3	16	171	7
Tocantins	1.430	219	15,3	15	200	4
Rio Grande do Norte	731	135	18,5	11	116	8
Amapá	2.338	92	3,9	10	74	8
Roraima	2.525	136	5,4	8	124	4

Tabela 4. Perspectiva de conservação de cada bioma. AT: área total; AD: área desflorestada; AP: área de proteção; H: número de espécies descritas segundo Forzza *et. al.*, 2010; Ava.: número de espécies avaliadas; A: número de espécies ameaçadas; NA: número de espécies não ameaçadas; DD: número de espécies com dados insuficientes; IPC: número de espécies não ameaçadas, porém consideradas de interesse para conservação e pesquisa

Biomas	Espaciais			Florísticos	Avaliação CNCFlora				
	AT (km ²)	AD (%)	AP (%)	H	Ava.	A	N.A.	DD	IPC
Mata Atlântica	1.103.961	76	10	16.146	3.595	1.544	1.786	265	337
Cerrado	2.039.386	49	11	12.070	1.987	645	1.226	116	156
Caatinga	826.411	46	6	4.440	1.026	253	724	49	80
Pampas	177.767	54	4	1.458	483	120	336	27	37
Amazônia	4.198.964	14	38	12.354	714	87	537	90	142
Pantanal	151.313	15	5	1.082	262	21	232	9	24

Figura 12. Quantidade de avaliações em cada estado e suas respectivas participações em cada uma das três categorias (CR, EN e VU), que resultam na inclusão de plantas no estado ameaçado; quantidade de avaliações incluídas em Dados insuficientes (DD)

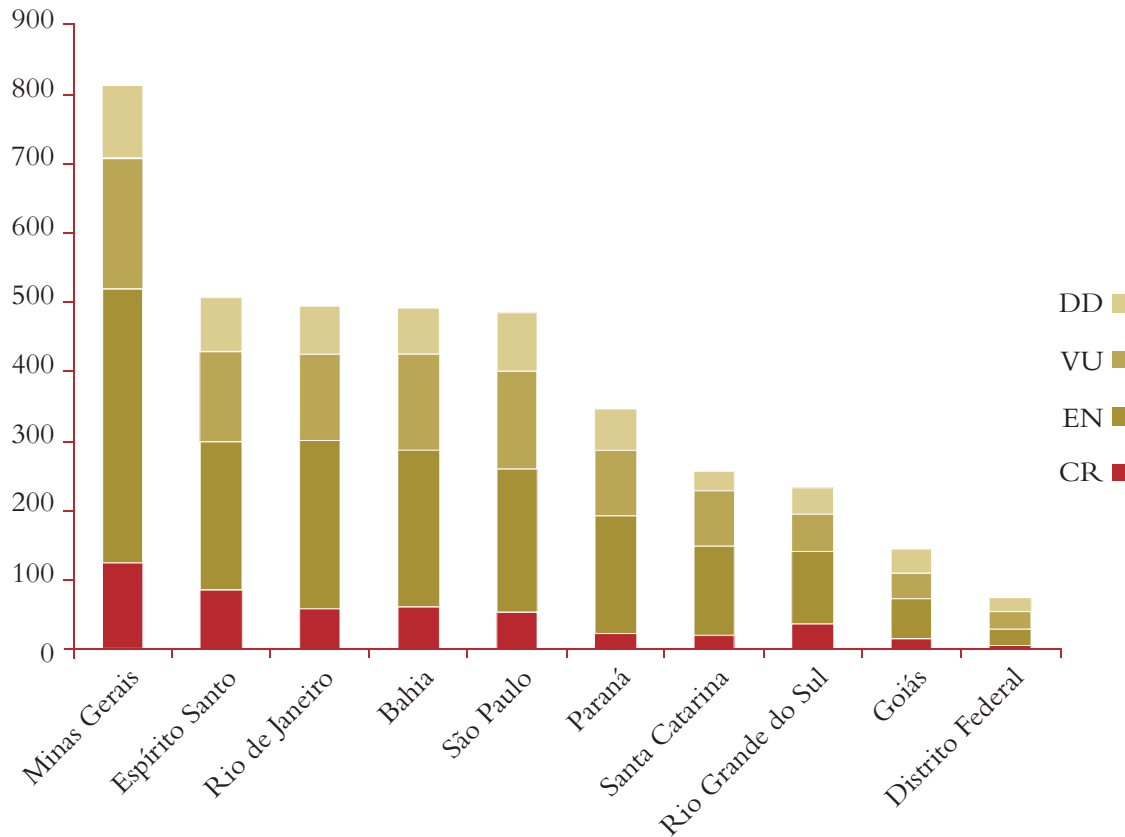


Figura 13. Número de ameaças, de acordo com a classificação do CMP/UICN versão 2.1.

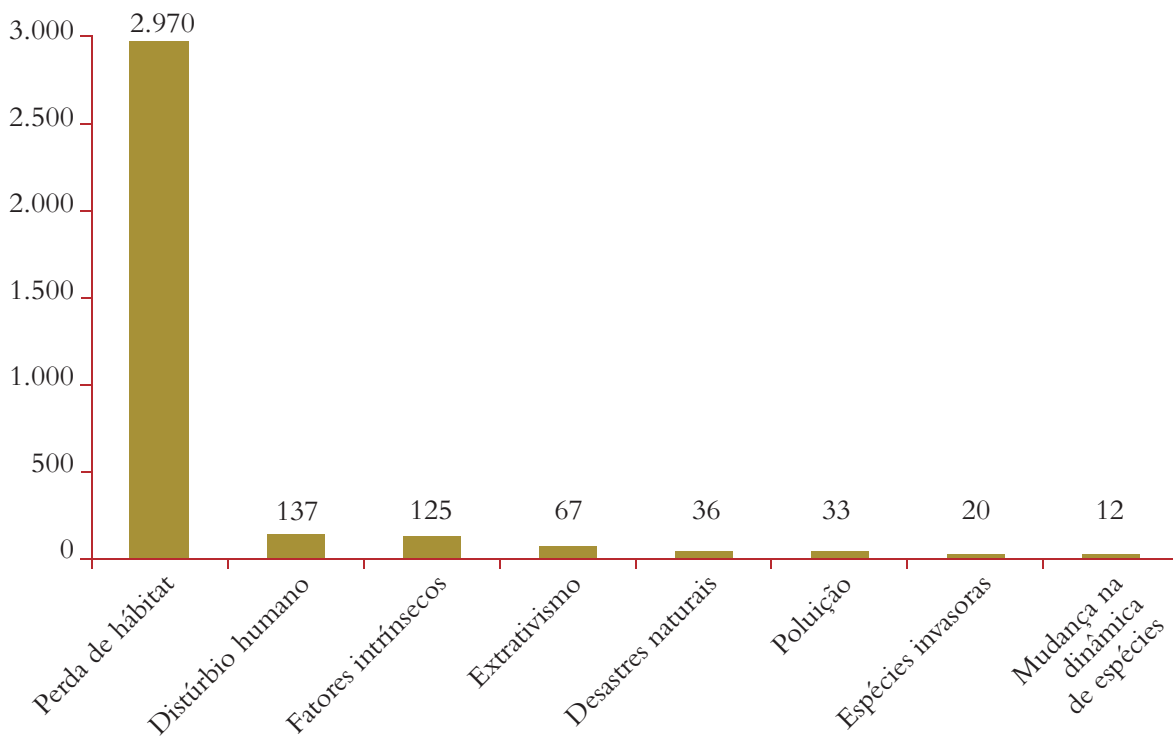
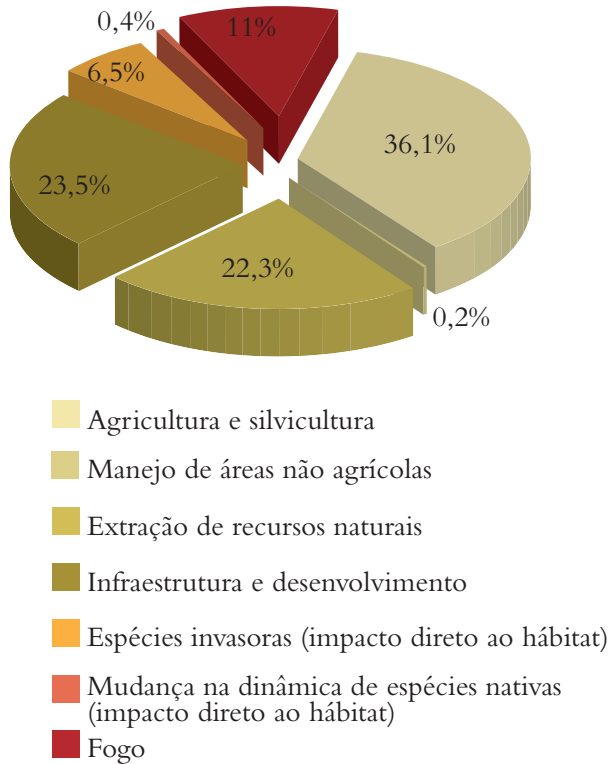


Figura 14. Causas de perda de hábitat segundo a classificação de ameaça do CMP/UICN versão 2.1



3.2. Ameaças incidentes

Um total de 5.642 ameaças incidentes foi armazenado em nosso sistema. Dentre elas, 3.400 (60,2%) afetam espécies consideradas em risco de extinção. A perda de hábitat e a degradação são responsáveis por 87,35% (2.970) das ameaças incidentes, seguidas de distúrbios humanos (4,0%) e fatores intrínsecos (3,6%) (Figura 13). A agricultura é a causa primária de perda de hábitat e degradação (36,1%). No entanto, infraestrutura e planos de desenvolvimento (23,5%), bem como o uso de recursos naturais (22,3%) também contribuem de forma significativa nesse processo. O fogo causado por pessoas é (11%) igualmente uma fonte de grande preocupação (Figura 14), mesmo no bioma Cerrado, um sistema que o tolera (Miranda *et al.*, 2009). Devido à ocorrência frequente de fogo, não tem havido tempo suficiente para a resiliência do sistema, levando à perda de hábitat.

O cenário é bastante similar em cada bioma brasileiro. Porém, quando são analisados separadamente, evidenciam-se algumas particularidades. Na Amazônia, o uso de recursos naturais é quase tão grave quanto os efeitos da agricultura. No Pampa, espécies invasoras exóticas representam uma ameaça maior que em outros biomas. Não obstante, no Pampa e no Pantanal a agricultura é, de longe, a causa primária de perda de hábitat. Na Mata Atlântica e no Cerrado, a proporção de ameaças classificadas como projetos de desenvolvimento e infraestrutura é maior que em outros biomas (Figura 15).

Figura 15. Causas da perda de hábitat em cada bioma brasileiro, de acordo com a classificação de ameaça do CMP/UICN versão 2.1.

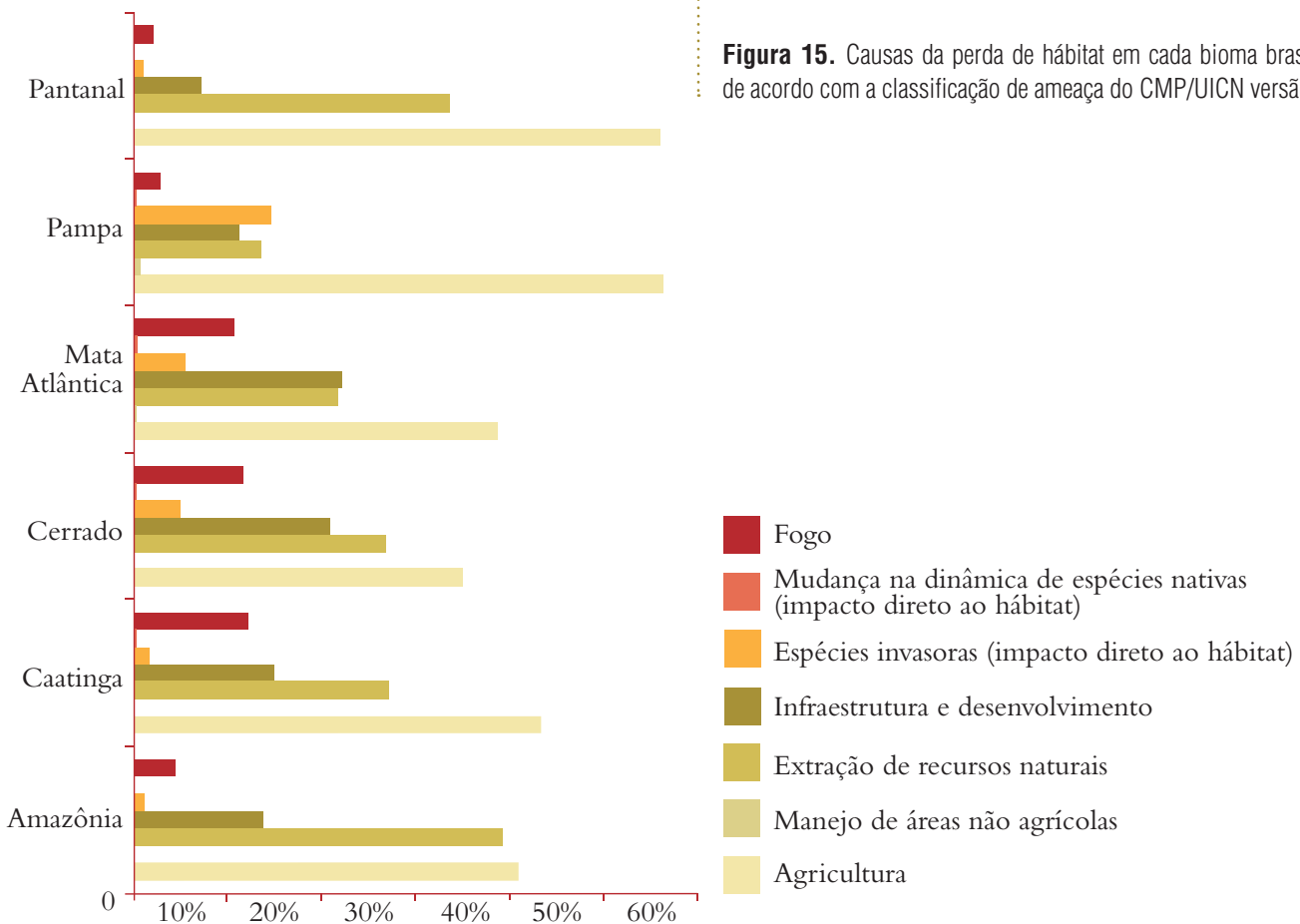
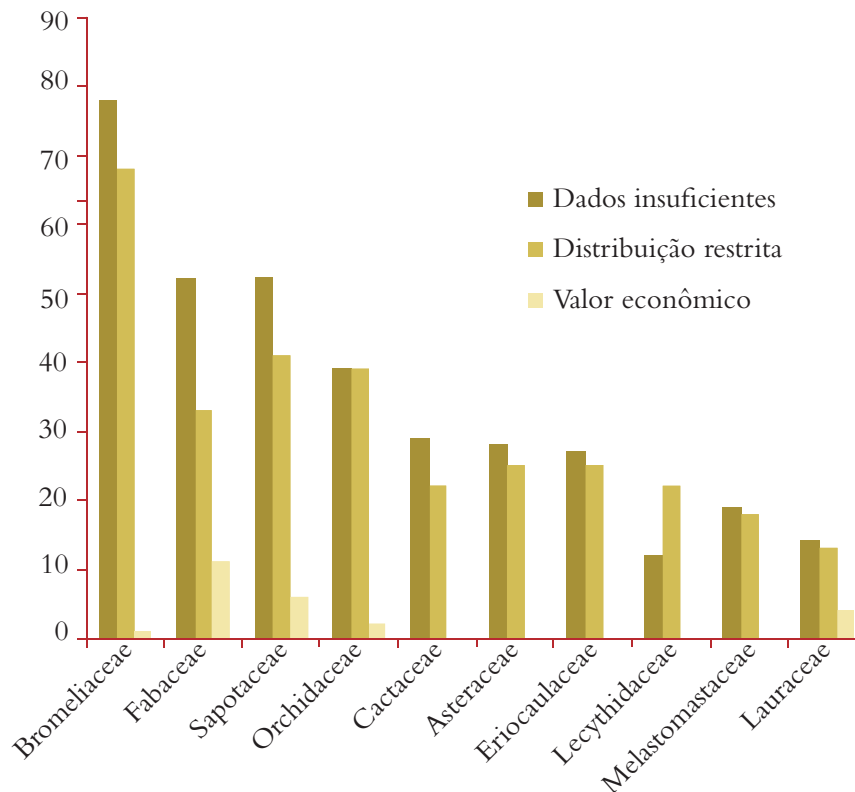


Figura 16. As 10 famílias mais importantes em relação ao número absoluto de espécies na lista de espécies não ameaçadas, porém de interesse para conservação e pesquisa (Apêndice)



3.3. Outras espécies de interesse para conservação e pesquisa

O trabalho em listas vermelhas consiste em avaliações do risco de extinção, ao longo das quais diversas variáveis biológicas, ecológicas e geográficas são consideradas quantitativamente, permitindo a classificação das espécies segundo seu risco de extinção na natureza. No entanto, inúmeros outros fatores devem ser levados em conta durante o processo político de definição das prioridades de conservação. Desse modo, embora algumas espécies apresentem baixo risco de extinção, podem ser consideradas de interesse para conservação ou pesquisa.

Identificamos 663 espécies consideradas de interesse para conservação ou pesquisa (Apêndice). Bromeliaceae apresentou a maioria das espécies (81), sobretudo em virtude do maior número delas tanto com dados insuficientes quanto com distribuição restrita. Fabaceae (65) e Sapotaceae (52) também encabeçaram a lista. Fabaceae foi a família botânica com mais espécies classificadas como de valor econômico potencial (11), seguida de Sapotaceae (6), Lauraceae (4) e Orchidaceae (2) (Figura 16). As primeiras três famílias foram incluídas devido ao uso de sua madeira e recursos relacionados e a quarta, em razão de seu valor ornamental.

No entanto, quando se analisa a relação entre o número de espécies de interesse para conservação ou pesquisa e o número de espécies avaliadas de cada grupo de

plantas, destacam-se outras famílias botânicas, tais como Eriocaulaceae e Lecythidaceae. Contudo, apenas 6,4% das espécies descritas de Eriocaulaceae foram avaliadas. Já 53,9% da diversidade da Cactaceae foi analisada, seguida de Sapotaceae (47,5%) e Lecythidaceae (39,3%) (Figura 17). Um exame mais minucioso em um nível taxonômico mais baixo demonstra que *Vriesea* (Bromeliaceae), *Pouteria* (Sapotaceae) e *Paepalanthus* (Eriocaulaceae) são os gêneros que apresentam a contribuição absoluta mais alta nesta lista (Figura 18).

Da perspectiva espacial, mais uma vez os Estados da Região Sudeste do Brasil apresentaram a maior proporção de espécies na lista de espécies de interesse para conservação e pesquisa. Os Estados do sudeste, Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo e a Bahia, Estado do nordeste, contabilizam, cada um, mais de 100 espécies na lista (Figura 19). Amapá e Goiás também aparecem como Estados importantes, em virtude de sua grande quantidade de espécies com potencial valor econômico.

Figura 17. A relação entre os números de espécies não ameaçadas, porém de interesse para conservação ou pesquisa, e as espécies avaliadas em cada família é apresentada em ocre. A relação entre o número de espécies avaliadas e o total de diversidade de cada família é mostrada em amarelo e nos dá uma ideia do percentual de cada família já avaliada

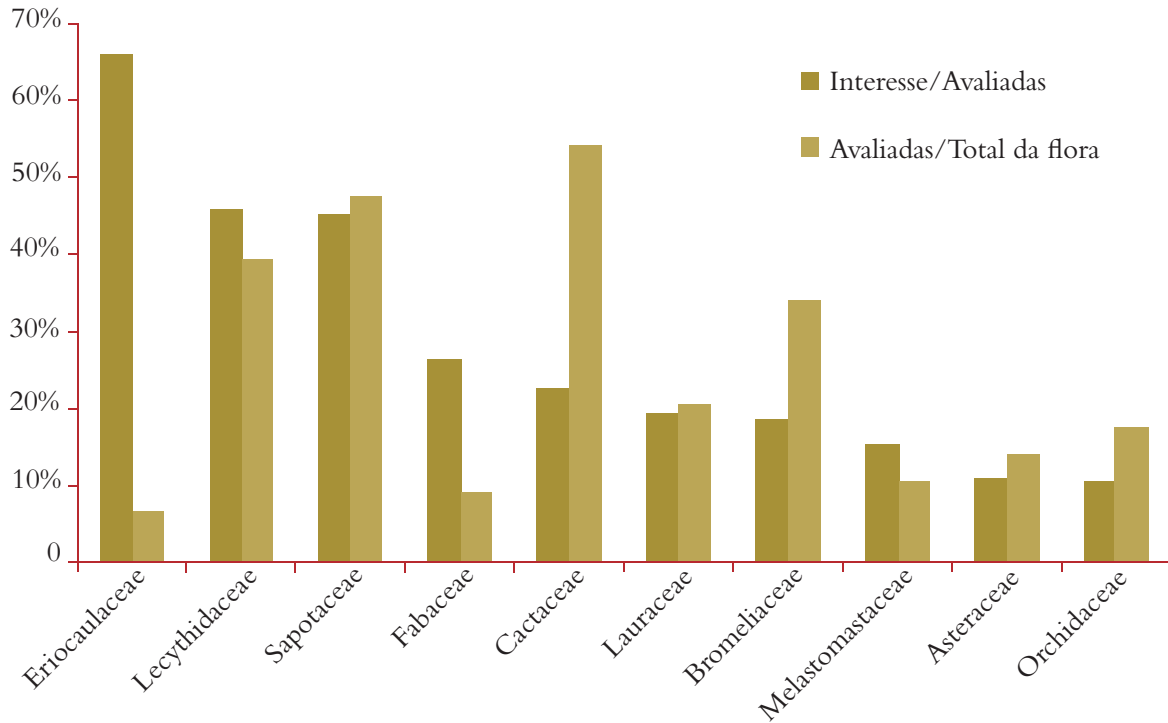


Figura 18. Os 15 gêneros mais importantes em relação ao número absoluto de espécies na lista de espécies não ameaçadas, porém de interesse para conservação ou pesquisa. (Apêndice)

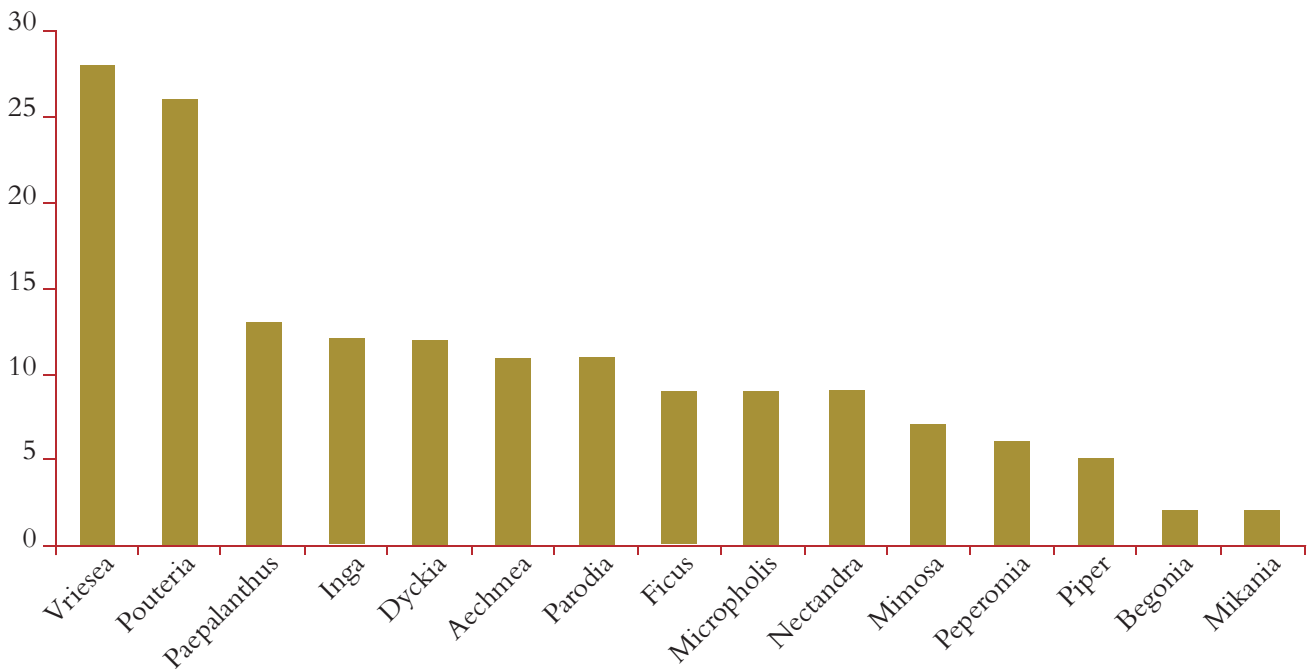
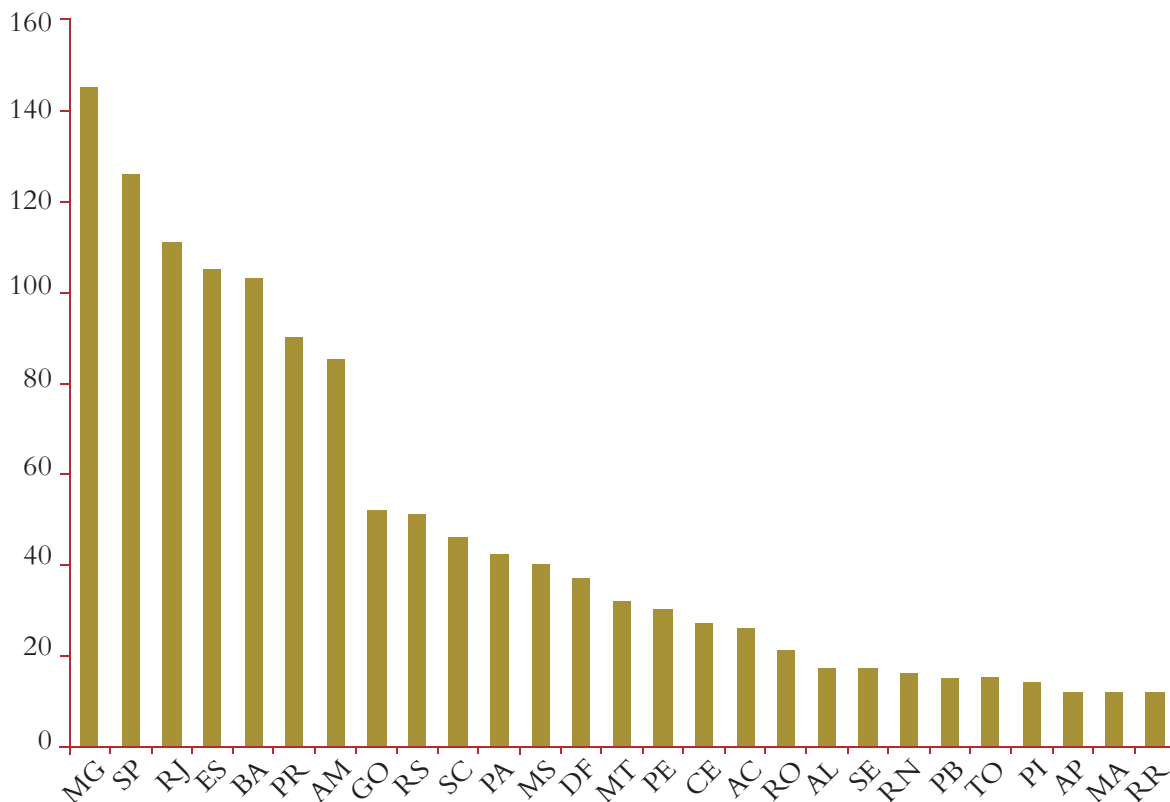


Figura 19. Número de espécies, em cada Estado, na lista de não ameaçadas, porém de interesse para conservação ou pesquisa

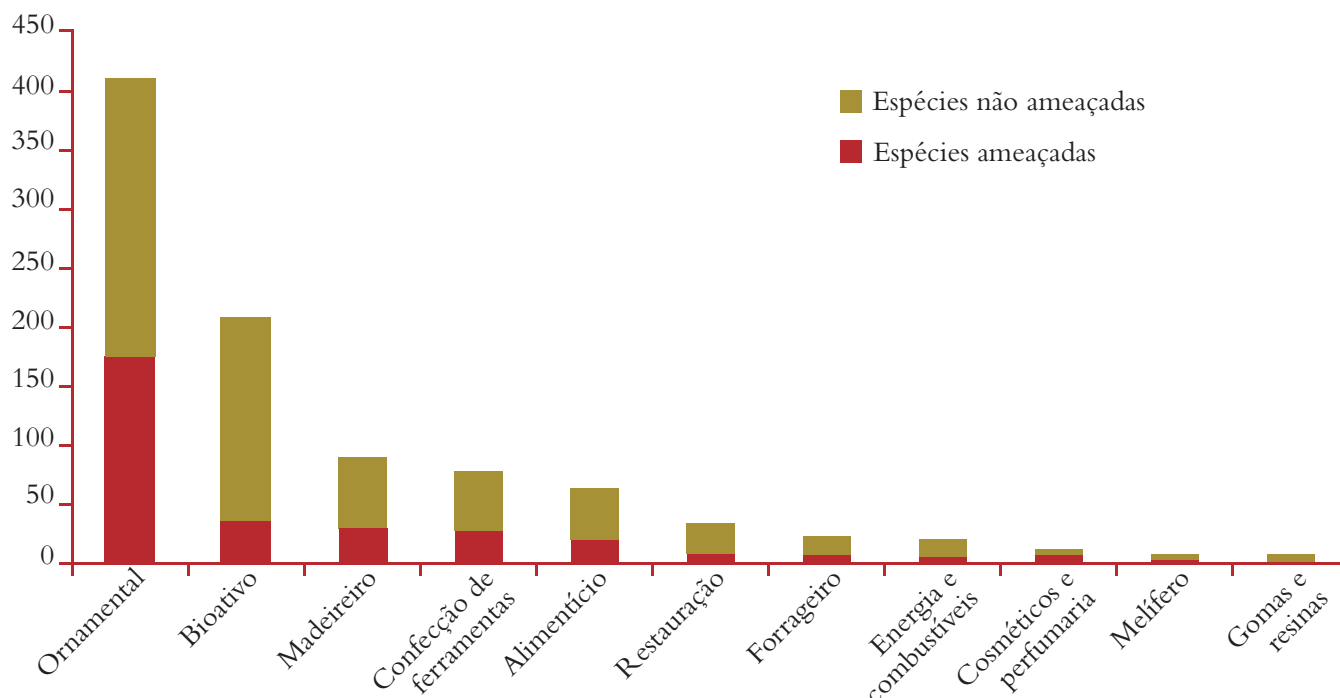
3.4. Dados complementares

3.4.1. Lacunas de informação

Nossos resultados demonstram que a lacuna de informação mais significativa no que tange aos bancos de dados de plantas relaciona-se às informações sobre estrutura e dinâmica da população. Mais de 95% das avaliações não apresentam tal dado, apesar de seu papel importante no desenvolvimento de planos de ação e no estabelecimento de coleções ex situ. Como esse tipo de estudo requer anos para apresentar resultados consistentes e a verba para esse tipo de pesquisa raramente é disponibilizada, os cientistas acabam priorizando estudos ecológicos. Como resultado, poucas avaliações de risco baseiam-se no tamanho da população ou em sua redução (Critérios A, C ou D), até porque ameaças incidentes, que afetam a sobrevivência das espécies na natureza, são descritas com pouca frequência na literatura e raras vezes documentadas da forma adequada. Outra considerável lacuna nos bancos de dados tem a ver com o tempo de geração. Somente 19,1% das avaliações tiveram esse campo de dados especificado durante a análise. Tal informação é muito útil para a interpretação dos efeitos de ameaças incidentes e pode ajudar bastante no desenvolvimento de planos de ação para a conservação. Houve também falta de informações sobre ameaças incidentes que afetam a sobrevivência das plantas na natureza. Apenas

34,2% das avaliações incluíram adequadamente esse tipo de situação no sistema. No nível nacional, dados bem documentados sobre ameaças incidentes são obrigatórios para subsidiar a tomada de decisões no âmbito da sociedade em relação às prioridades de conservação e aos instrumentos legais que ajudem a proteger as espécies.

As avaliações de risco de extinção devem ser feitas com os dados disponíveis de melhor qualidade. Não obstante, em países megadiversos em desenvolvimento, há diversas lacunas de informação, o que torna as avaliações de risco e os planos de conservação um verdadeiro desafio. Os dados científicos sobre espécies de plantas são escassos e, em geral, disponibilizados para apenas alguns grupos de plantas. No caso de muitas delas, só tivemos acesso às suas descrições com informações biológicas e ecológicas básicas. Os registros de ocorrência encontram-se espalhados por todo o país, em inúmeros bancos de dados de instituições e especialistas em flora. Assim sendo, acessar e cotejar tais registros de ocorrência para identificar duplicatas e submeter bancos de dados a procedimentos de limpeza foram missões difíceis. Contudo, sem um bom conjunto de dados de ocorrência, é quase impossível definir com precisão a distribuição da espécie.

Figura 20. Número de usos potenciais relacionados às espécies avaliadas

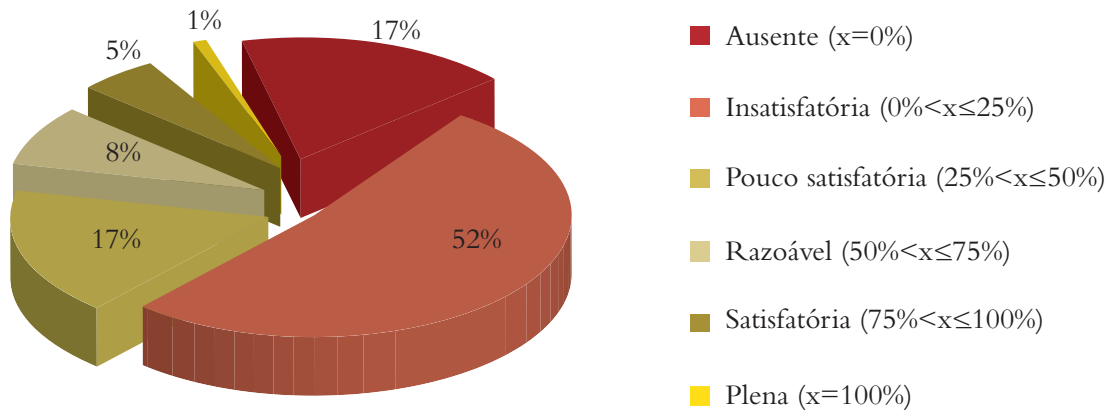
3.4.2. Uso de recursos vegetais

Quase 15% (691) das espécies avaliadas (4.617) traziam a descrição de ao menos um uso na literatura. Entre as espécies consideradas ameaçadas, somente 5,2% (244) apresentava tal informação. Nossos resultados demonstram que o uso mais comum relaciona-se ao valor ornamental das espécies, seguido do bioativo e madeireiro (Figura 20). Não obstante, grande parte do conhecimento tradicional sobre recursos naturais não é documentada da forma adequada. Portanto, acreditamos que os resultados aqui apresentados são parciais e não refletem o estado real do uso de plantas por parte de seres humanos.

3.4.3. Representatividade das áreas de proteção

Para entender a representatividade da rede de áreas de proteção no que tange às espécies de plantas ameaçadas, nós analisamos a porcentagem de sobreposição entre a EOO das espécies e as áreas de proteção existentes. Nesse estudo, consideramos todos os diversos tipos de unidades de conservação em nível estadual e federal, de acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) e todos os territórios indígenas. Somente 1% das espécies ameaçadas teve sua área total de distribuição incluída em áreas de proteção. Outros 5% de espécies ameaçadas apresentavam uma área superior

a 75% de sua EOO em áreas de proteção, e esta sobreposição foi considerada satisfatória. Por outro lado, 17% das espécies ameaçadas demonstraram ter o total de sua distribuição fora de áreas de proteção, sendo, portanto, consideradas de grande interesse para a conservação. A sobreposição com áreas protegidas de 52% de espécies foi considerada insatisfatória, com menos de 25% de sua EOO incluídos em áreas de proteção (Figura 21). As informações a respeito dessas espécies podem ajudar a subsidiar decisões direcionadas ao planejamento de futuras ampliações da rede de áreas de proteção no Brasil.

Figura 21. Porcentagem de sobreposição entre a extensão de ocorrência (EOO) das espécies ameaçadas e a rede de áreas de proteção do Brasil

4. CONCLUSÕES

Os resultados do processo de elaboração da lista vermelha brasileira refletem uma mudança fundamental nas estratégias de conservação de plantas no Brasil. A criação do Centro Nacional de Conservação da Flora – CNCFlora como organismo de coordenação de iniciativas relacionadas à implementação da Estratégia Global para a Conservação de Plantas – EGCP no Brasil aprimorou a comunicação entre os esforços nacionais e internacionais, resultando em ações mais integradas e dinâmicas na esfera institucional. Outra importante ponte foi construída entre cientistas e tomadores de decisão, beneficiando ambas as partes: por um lado, o processo político de tomada de decisões passou a ser norteado por dados organizados e adequadamente documentados e, por outro, os cientistas entenderam que é preciso preencher lacunas de dados para permitir que decisões mais embasadas sejam tomadas quanto a políticas sobre biodiversidade.

Entretanto, uma mudança mais significativa será possível se conseguirmos considerar as listas vermelhas um dos primeiros passos de um processo fundamental. Dessa forma, elas seriam usadas para subsidiar a tomada de decisões mais acertadas no que tange aos planos de ação e à conservação da biodiversidade, o que de fato dará mais chances de sobrevivência às espécies na natureza. Nesse sentido, essa mudança de perspectiva levou à realização de ajustes em todo o processo de conservação das espécies, não apenas nas etapas científicas do trabalho em listas vermelhas como também nos estágios sociais relacionados à definição de prioridades de conservação e à atualização das regulamentações relacionadas. Acreditamos que todas as mudanças implementadas resultarão em ferramentas mais efetivas na garantia de bons resultados nas metas de conservação nacionais e globais.

As ferramentas de gestão de dados desenvolvidas nesta iniciativa ajudarão no fornecimento ao governo de diversos indicadores quantificáveis, que poderão ser usados para monitorar os avanços e os resultados das ações de conservação levadas a efeito. Também nortearão o planejamento de ações, fornecendo informações científicas validadas sobre a biologia das espécies, seus habitats e suas ameaças incidentes.

O impulso inicial já foi dado. Ainda assim, temos um longo caminho pela frente. Até agora, apenas 10% da flora brasileira foram avaliados. Para consolidar uma avaliação completa, precisamos dinamizar o processo, multiplicar os resultados, treinar atores e reforçar a capacidade nacional e institucional para a conservação de plantas.

Ameaças presentes nos biomas brasileiros

Mata Atlântica, fragmentos da história

Bioma megadiverso, abrange um complexo de formações geológicas e vegetacionais com características especiais (Scarano, 2012; Lino; Simões, 2011), que possui um enorme número de endemismo de fauna e flora associadas (Lino; Simões, 2011). Sua atual cobertura vegetal está estimada em torno de 14 a 21 milhões de hectares, o que corresponde de 11 a 16% da cobertura original (Ribeiro *et al.*, 2009). Recursos naturais, como pau-brasil, pequi, araucária, canela, sucupura, tapinhoã, urucurana, peroba, cipós e xaxim, entre outros, começaram a ser explorados desde a colonização (Lino; Simões, 2011; Scarano, 2012). Atualmente, a área abrangida pelo bioma abriga 60% da população nacional, estimada em 190 milhões em 2010 (Scarano, 2012), concentrando 70% do PIB somados a 2/3 da economia industrial do país (Favero, 2001; Lino; Simões, 2011). A pressão causada pela expansão urbana desordenada pode ser considerada a base de degradação florestal do bioma, e uma de suas maiores ameaças devido a sua histórica fragmentação (Diegues, 2000; Dean, 2004; Scarano, 2012).

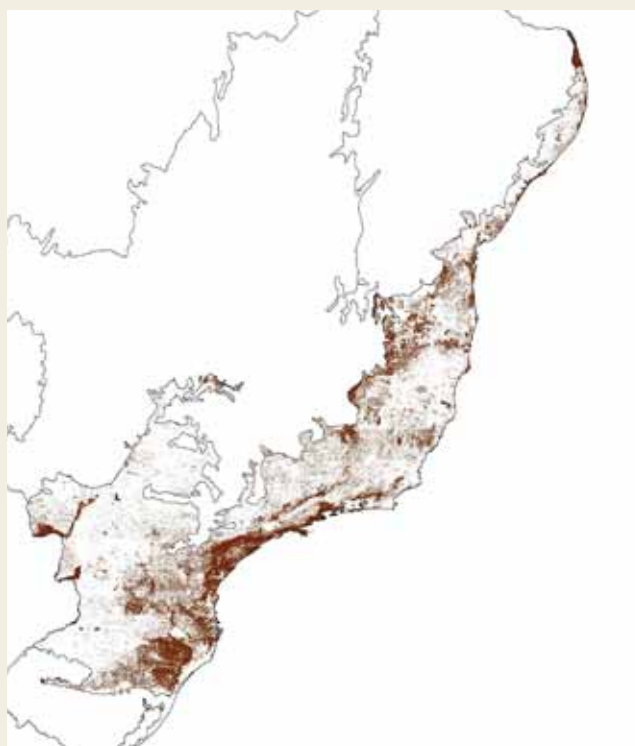
Referências

- Dean, W. 2004. *A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Diegues, A. C. 2000. Etnoconservação da natureza: Enfoques alternativos. In: A. C. Diegues. *Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos*. São Paulo: Hucitec.
- Fávero, O. A. 2001. Do berço da siderurgia brasileira à conservação de recursos naturais – um estudo d paisagem da Floresta Nacional de Ipanema (Iperó, SP). Dissertação de Mestrado em Ciências – Geografia Humana. São Paulo: DG/FFLCH/USP.
- Lino, C.F.; Simões, L.L.(orgs). 2011. *Avaliação do cumprimento das metas globais e nacionais de biodiversidade 2010 para a Mata Atlântica*. São Paulo: Conselho Nacional da Reserva da biosfera da mata Atlântica-WWF-Brasil,
- Ribeiro, M.C.; Metzger, J.P.; Martensen,A.C. *et al.* 2009. The Brazilian Atlantic Forest: How Much is Left, and How is the Remaining Forest Distributed: Implications for Conservation. In: *Biological Conservation* 142:1141-1153.
- Scarano, F.R. (org.). 2012. *Biomas brasileiros: retratos de um país plural*. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 326 p.

No alto: Mata Atlântica em estado primitivo de conservação no Estado do Rio de Janeiro

No centro: O impacto da expansão urbana nos ambientes naturais de Mata Atlântica (Fotos: Eduardo P. Fernandez)

À direita: Mapa atual dos remanescentes da Mata Atlântica



A biodiversidade campestre em declínio, a situação dos Pampas

No Brasil, o bioma Pampa ocupa porções sul e oeste do estado do Rio Grande do Sul, além das demais regiões originalmente campestres que ocorrem no bioma Mata Atlântica nas porções altas do planalto sul-brasileiro (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul). A extensão total no Brasil da área originalmente campestre é estimada em 237.000 km², mas a conservação dos campos vem sendo ameaçada gerando perda de habitat e fragmentação com consequências nos padrões de biodiversidade e incremento nos riscos de extinção de espécies da flora e da fauna silvestre (Pillar *et al.*, 2012).

Naturalmente, a dinâmica dos ecossistemas campestres está associada à ocorrência de determinados níveis de distúrbios, como o pastejo animal e o fogo. Porém, as paisagens campestres têm-se modificado pela ação humana, especialmente nas últimas décadas, com a aceleração da conversão dos campos para outros usos da terra como as lavouras de trigo, soja e arroz (Pillar *et al.*, 2012), a pecuária insustentável com introdução de espécies exóticas forrageiras (Medeiros *et al.*, 2009), queimadas indiscriminadas e a silvicultura de monoculturas como eucalipto, pinus e acácia-negra (Pillar ET AL., 2012).

Referências

Medeiros, R.B.; Saibro, J.C.; Focht, T. 2009. Invasão de capim-annoni (*Eragrostis plana* Nees) no Bioma Pampa do Rio Grande do Sul. In: Pillar, V.D.P. *et al.* *Campos Sulinos – conservação e uso sustentável da biodiversidade*. Brasília: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, p. 319–332.

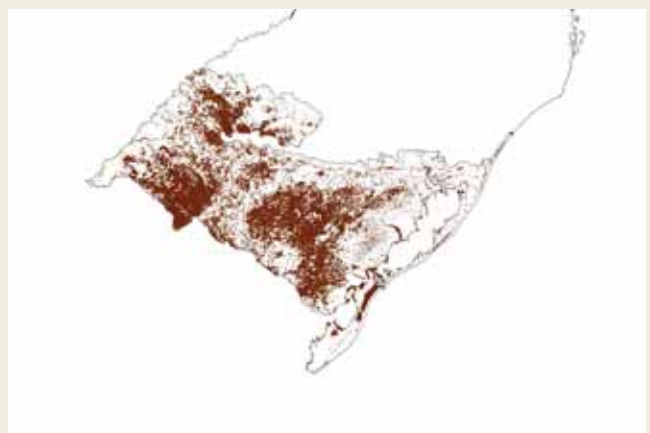
Ministério do Meio Ambiente. 2000. *Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos*. Brasília: MMA/SBF, 40 p.

Pillar, V.D.P.; Boldrini, I.; Bencke, G.; Medeiros, R. Campos do Sul. In: Scarano, F.R.; Santos, I.d.L.; Martins, A.C.I. *et al.* 2012. *Biomias brasileiros: retratos de um país plural*. Rio de Janeiro: Conservação Internacional, p. 201–216.

No alto: Pampa em estado primitivo de conservação no Estado do Rio Grande do Sul

No centro: O impacto de pastagens nos ambientes naturais dos Pampas (Fotos: Eduardo P. Fernandez)

À direita: Mapa atual dos remanescentes do Bioma Pampa



O processo de degradação do semiárido nordestino

A Caatinga é um bioma exclusivamente brasileiro, ocorrendo principalmente na região do semiárido nordestino com uma área de ca. 820.000 km² (MMA/Ibama, 2011). A palavra “caatinga” significa “floresta branca” na língua tupi, referindo-se a florestas abertas de dossel médio a alto, secas, com plantas de folhas pequenas dominadas pelos gêneros *Tabebuia* (Bignoniaceae), *Cavallinesia* (Malvaceae) e *Schinopsis* (Anacardiaceae), entre outras espécies madeireiras. Tais florestas foram intensamente exploradas para a extração de madeira e pecuária, de maneira que atualmente a vegetação é predominantemente aberta e arbustiva, pouco restando da vegetação arbórea (Leal; Silva; Tabarelli *et al.*, 2005).

O principal fator que leva à desertificação no bioma Caatinga é de origem antropogênica, principalmente práticas como agricultura, pecuária e retirada de madeira para produção de lenha e carvão. A mineração e extração de argila também são importantes, bem como a influência do clima e do solo (Santana, 2007).

Referências

- Leal, I. R., Silva, J. M. C., Tabarelli, M. *et al.* 2005. Changing the Course of Biodiversity Conservation in the Caatinga of Northeastern Brazil. *Conservation Biology* 19(3):701-706.
- Leal, I. R.; Tabarelli, M.; Silva, J. M. C. 2005. *Biodiversidade e conservação da caatinga*. 2ª ed. Recife: UFPE, 822 p.
- MMA/Ibama. 2011. *Monitoramento do desmatamento nos biomas brasileiros por satélite – acordo de cooperação técnica MMA/Ibama – Monitoramento do Bioma Caatinga 2008-2009*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 46.
- Santana, M. O. 2007. *Atlas das áreas susceptíveis à desertificação do Brasil*. Brasília: MMA-Secretaria de Recursos Hídricos-Universidade Federal da Paraíba, 134 p.

No alto: Caatinga em estado primitivo de conservação no Parque Nacional Serra das Confusões (PI)

No centro: A retirada de madeira como ameaça à biodiversidade da Caatinga (Fotos: Eduardo P. Fernandez)

À direita: Mapa atual dos remanescentes do Bioma Caatinga



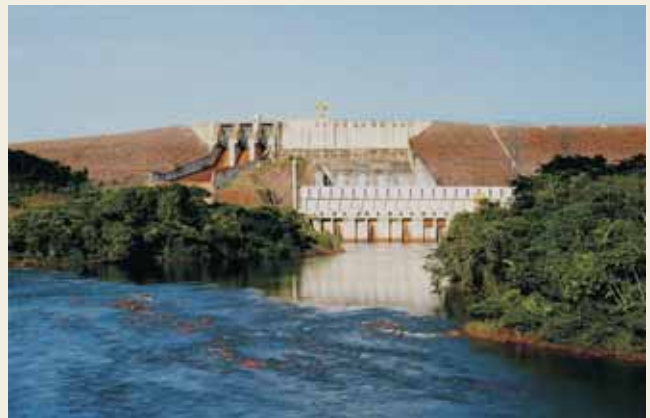
Pantanal: a fragilidade da biodiversidade sob as águas

O Pantanal é uma planície de inundação periódica de cerca de 140.000 km² (Pott; Pott, 2004) de grande beleza devido a sua biodiversidade. Circundados por áreas mais elevadas de planaltos, correm os rios que alimentam a planície alagada (MMA/Ibama, 2010), e são os locais que mais sofrem com a perda de hábitat, principalmente para a agricultura e a pecuária. A mineração, apesar de não ser comum atualmente, contaminou com mercúrio os rios da região e causou erosão do solo (Mittermeier *et al.*, 1990). O turismo não sustentado torna-se predatório e afeta toda a rede trófica do bioma devido à caça e pesca ilegais (Alho; Sabino, 2011).

A pecuária é a atividade econômica mais importante e antiga no Pantanal (Mittermeier *et al.*, 1990). Atualmente há cerca de 3,5 milhões de cabeças de gado, que utilizam basicamente pastagem com espécies nativas (Pott; Pott, 2004) e exóticas que acabam por invadir outras áreas, excluindo competitivamente espécies nativas. A implementação de hidrovias, hidrelétricas e outras obras vem se tornando a principal ameaça ao bioma nas últimas décadas (Alho; Sabino, 2011; MMA/Ibama, 2010).

Referências

- Alho, C. J. R.; Sabino, J. 2011. A Conservation Agenda for the Pantanal's Biodiversity. *Brazilian Journal of Biology* 71(1):327-335.
- Mittermeier, R. A.; Câmara, I. de G.; Pádua, M. T. J.; Blanck, J. 1990. Conservation in the Pantanal of Brazil. *Oryx* 24(2):103-112.
- MMA/Ibama. 2012. *Monitoramento do desmatamento nos biomas brasileiros por satélite - acordo de cooperação técnica MMA/Ibama - Monitoramento do Bioma Pantanal 2002-2008*. Brasília: MMA/Ibama.
- Pott, A.; Pott, V. J. 2004. Features and Conservation of the Brazilian Pantanal Wetland. *Wetlands Ecology and Management* 12(6):547-552.



No alto: Pantanal em estado primitivo de conservação, Serra do Amolar (MS) (Foto: Eduardo Fernandez)

No centro: Hidrelétricas ameaçam a diversidade do Pantanal (Foto: Ecologia e Ação [www.ecoa.org.br])

À direita: Mapa dos remanescentes do bioma Pantanal

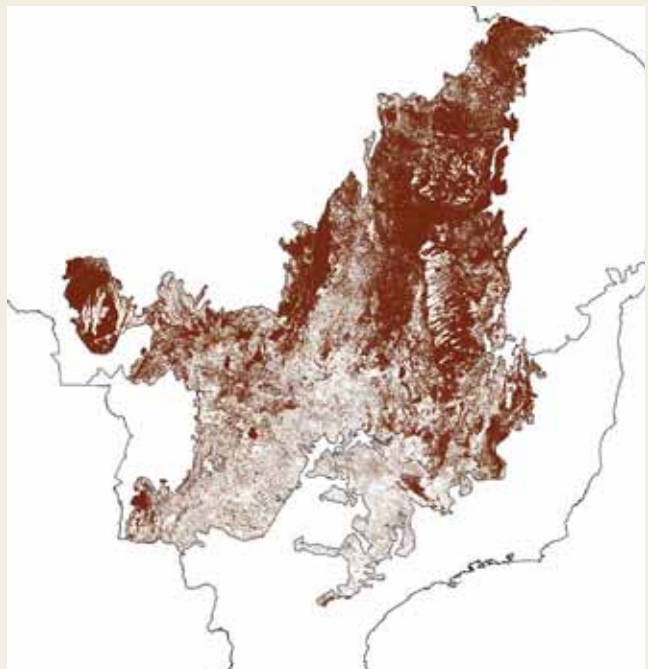
Produção em expansão, Cerrado em extinção

O Cerrado é o segundo maior bioma brasileiro, ocupando cerca de 25% do território nacional (MMA/Ibama, 2011), detentor da formação savânica mais rica do mundo, com mais de 10.000 espécies de plantas (Silva; Bates, 2002). Inicialmente, a ocupação humana do Cerrado era esparsa, sendo basicamente agricultura e criação de gado de subsistência, retirada de madeira para carvão, pesca e caça (Ratter; Ribeiro; Bridgewater, 1997). Há cerca de 30 anos, o desenvolvimento de técnicas agrícolas que diminuía a acidez do solo e aumentavam sua fertilidade permitiram o desenvolvimento da agricultura de larga escala (Durigan; Siqueira; Franco, 2007).

Concomitantemente ao avanço da agricultura, houve a intensificação da criação de gado. Para isso houve o plantio de espécies de gramíneas exóticas, de maior valor comercial. Algumas dessas gramíneas não apenas invadem áreas de Cerrado, excluindo competitivamente espécies nativas, mas também aumentam a incidência de fogo (Pivello; Shida; Meirelles, 1999). A alteração de regime de fogo no Cerrado pode não somente afetar algumas espécies nativas, mas também levar a alterações climáticas, como a redução da precipitação e o aumento da temperatura média do ar (Klink; Machado, 2005). Atualmente, o bioma Cerrado abriga o principal polo de expansão da produção agropecuária do país. Essas atividades já resultaram na eliminação de uma expressiva porção da cobertura vegetal nativa do bioma e na fragmentação da maioria dos seus habitats naturais, acarretando dentre outras, elevadas perdas de biodiversidade e um aumento sem precedentes da erosão dos solos (IBGE, 2004).

Referências

- Durigan, G.; Siqueira, M.F.; Franco, G.A.D.C. 2007. Threats to the Cerrado Remnants of the State of São Paulo, Brasil. *Scientia Agricola* 64(1):355-363.
- IBGE. 2004. *Mapa de biomas do Brasil, primeira aproximação*. Rio de Janeiro: IBGE. Acessível em www.ibge.gov.br.
- Klink, C.A., Machado, R. B. (2005). A conservação do Cerrado brasileiro. *Megadiversidade* 1(1):147-155.
- MMA/Ibama. 2011. *Monitoramento do desmatamento nos biomas brasileiros por satélite – acordo de cooperação técnica MMA/Ibama – Monitoramento do Bioma Cerrado 2008-2009*. Brasília: MMA/Ibama, p. 55.
- Pivello, V.R., Shida, C. N., Meirelles, S.T. 1999. Alien Grasses in Brazilian Savannas: A Threat to the Biodiversity. *Biodiversity and Conservation* 8:1281-1294.
- Ratter, J. A., Ribeiro, J. F., Bridgewater, S. 1997. The Brazilian Cerrado Vegetation and Threats to Its Biodiversity. *Annals of Botany* 80:223-230.
- Silva, J. M. C., Bates, J. M. 2002. Biogeographic Patterns and Conservation in the South American Cerrado: A Tropical Savanna Hotspot. *Bioscience* 52(3):225-234.



No alto: Campo sujo do Cerrado em estado primitivo de conservação, Parque Nacional Chapada dos Veadeiros (GO).
No centro: Expansão de plantações de soja no Cerrado, topo da Serra Geral (BA). (Fotos: Eduardo P. Fernandez)

A devastação do bioma Amazônia

A floresta Amazônica cobre praticamente metade do território brasileiro e abriga grande número de espécies animais e vegetais, possuindo cerca de 30.000 espécies de plantas ou 30% de todas as espécies vegetais da América do Sul (MMA, 2012). Por muito tempo, a exploração dos recursos naturais na Amazônia foi feita por povos tradicionais e indígenas, de forma pouco intensiva. A partir da década de 1970, o governo incentivou a ocupação intensiva no bioma (Fearnside, 2005).

A expansão da fronteira agrícola pode ser alocada no “Arco do desmatamento” que vai de Paragominas (PA) a Rio Branco (AC) (Fearnside, 2005). A atividade agrícola que mais está relacionada com o desmatamento amazônico é o cultivo de soja, sendo talvez a maior ameaça à biodiversidade no Brasil, já que cria um “efeito de arrasto”, em que outras atividades destrutivas são implementadas, como a pecuária, o corte de madeira e a construção de ferrovias, hidrovias e rodovias (Fearnside, 2001). Associado ao desmatamento há o uso intensivo de agroquímicos, poluindo rios e lençóis freáticos, provocando compactação do solo e erosão, alteração no regime de chuvas, fragmentação, secas e queimadas. (Fearnside, 2001; Nobre *et al.*, 2007; Malhi *et al.*, 2008).

Fearnside, P. M. 2001. Soybean Cultivation as A Threat to the Environment in Brazil. *Environmental Conservation* 28(1):23–38.

Fearnside, P. M. 2005. Desmatamento na Amazônia brasileira: história, índices e conseqüências. *Megadiversidade* 1(1):113–123.

Malhi, Y., Roberts, J. T., Betts, R. A., Killeen, T. J., Li, W., Nobre, C. A. (2008). Climate Change, Deforestation, and the Fate of the Amazon. *Science* 319:169–172.

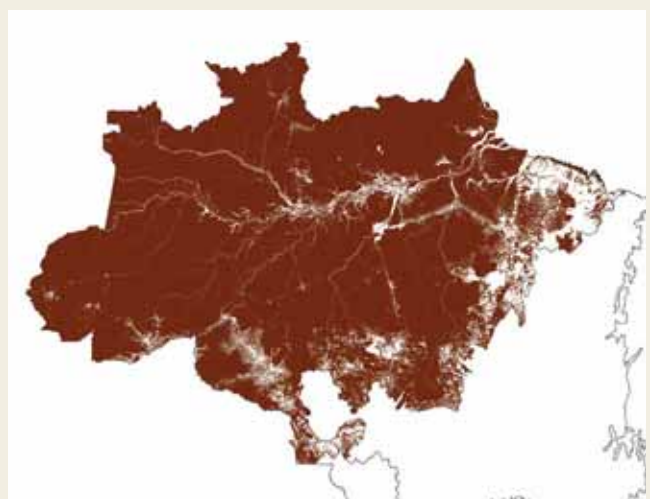
Ministério do Meio Ambiente. 2012. *Amazônia*. Disponível em <http://www.mma.gov.br/biomas/amazônia>, acesso em 12/12/2012.

Nobre, C.A., Sampaio, G., Salazar, L. 2007. Mudanças climáticas e Amazônia. *Ciência e Cultura* 59(3).

No alto: Floresta Amazônica em estado preservado (Foto: Carlos A. Cid Ferreira)

No centro: Registro de desmatamento ilegal de floresta Amazônica no Pará (2012) para conversão em pastagens (Foto: Nelson Feitosa (Ascom - Ibama, PA)).

À direita: Mapa dos remanescentes do bioma Amazônia



I. INTRODUCTION

The last decade was marked by an important shift in perspectives regarding the role of Science in the Brazilian National Environmental Policy. For many years, we have been focusing on the development of basic science, while the achievement of practical solutions for social and environmental issues has been left aside as a distant reality. Indeed, several conflicts may emerge when scientific uncertainties meet problem solving demands and political decision-making. Improving communication between academy and government is certainly the first necessary step (Scarano & Martinelli, 2010). The paradigm of biodiversity-related sciences is changing however, and we must be capable of answering new demands of the present decade. Besides describing Brazilian plant diversity, Botany must define strategies and priorities for plant conservation, shifting from an exclusively academic approach to a conservationist perspective. In this way, botanists may play a unique role in orienting the decision making process through information on the effects of environmental policies on the structure and dynamics of the Brazilian flora. Federal institutions like botanical gardens, universities or research centres which have a scientific board composed of botanists must include in their internal regimen the need to support environmental policymaking. Even more important than that is commitment to the task through applied research on specific priorities of the Brazilian Environmental Agenda.

At 205 years of age, the Rio de Janeiro Botanic Garden Research Institute (JBRJ) has a long history of contributing to the development of scientific knowledge and plant conservation frameworks, protocols and actions. Several initiatives can be highlighted, such as the creation of the first Brazilian national park in 1937 – the Itatiaia National Park, formerly a field research station of the JBRJ. More recently, the establishment of important botanical collections, such as the RB Herbarium, the DNA bank, the live collection and the institutional seed bank represent major steps towards effective conservation. For more than two centuries, JBRJ has protected within itself the memory of Brazilian natural landscapes and their transitions, preserving plants introduced during colonial times, while at the same time investing in scientific advances for the challenge of conserving plant diversity.

However, in recent years, JBRJ has assumed a leading role in the global conservation scenario, with the creation of the Brazilian National Centre for Plant Conservation (CNCFlora). In order to mainstream national efforts with international initiatives towards plant conservation, the CNCFlora was established, in December 2008, under the JBRJ infrastructure. The Centre's mission is to coordinate national efforts for plant conservation,

producing and revising the official threatened species list, developing action plans for species protection and recovery, coordinating implementation of actions related to *ex-situ* conservation and promoting plant inventories in priority areas. It follows the framework provided by the Global Strategy for Plant Conservation (GSPC), prioritizing the targets that meet national priorities and capacities. For these reasons, CNCFlora's actions in the last four years obeyed a logical order, which prioritized the consolidation of the checklist of the Brazilian flora, followed by triggering a comprehensive risk assessment which will lead to a continuous process of conservation planning and monitoring.

This study presents the main results of risk assessments conducted in recent years, which helped to establish a baseline for the challenge that must be met before 2020, according to GSPC target 2: *An assessment of the conservation status of all known plant species, as far as possible, to guide conservation action.* After receiving the mandate from the Brazilian Ministry of Environment to coordinate risk assessments of the Brazilian Flora, CNCFlora staff started to study strategies adopted by different countries, in order to define the best approaches to overcome inherent obstacles in a megadiverse developing country such as Brazil. The steps are described below and outline a solid path towards a more consistent red listing process.

2. MATERIAL AND METHODS

2.1. Assessed Species

All previous Red Lists conducted in Brazil have assessed only a small proportion of the indigenous flora. Hence, few plants have been assessed and most times only those ornamental species well known by scientists. Many threatened taxa and other taxa of conservation concern are overlooked when only selective assessments are done (Raimondo, 2009). Therefore, CNCFlora has decided to follow the South African example to trigger a national comprehensive assessment.

However, to be able to start such a task it was important to standardize previous assessments, defining methods, developing the tools and gathering people. To consolidate a baseline, creating the momentum, a set of species was selected and used to mold a data management system that could facilitate the red listing process, serving national conservation needs. For this first effort, all species historically listed in any official version of national and state red lists plus species included in the IUCN global Red List were considered. In this way a total of 4,617 species were re-assessed. The species' names were revised using the *Catálogo de Plantas e Fungos do Brasil* (Forzza, 2010).

2.2. Strategies, Approaches and Tools

CNCFlora organized a series of technical meetings to promote exchange of perspectives of scientists, decision makers and representatives of the civil society concerning the challenge to be undertaken. Leaders from different institutions, environmental agencies and NGO's were therefore invited to identify the main obstacles and to propose possible solutions. Six questions were raised to guide discussions, as follows:

1. How can we collate and manage data on plant species, their habitats and main threats?
2. How can we articulate and coordinate a network of botanic specialists?
3. How can we offer a system to validate information and to promote consistency checks to guarantee scientific rigor in the process?
4. How can we streamline the red listing process in order to gain in scale offering a powerful tool to assess the extinction risk of a large number of species in a short period of time?
5. How can we document each stage of the process, in order to offer decision makers a defensible case for species included in the red list?
6. How can we create and maintain a communication channel between scientists and decision makers, establishing linkage between the scientific and the political stages of the red listing process.

Participants came up with different ideas, but the most popular solution for the proposed questions was an information system. It needed to be developed to offer services to plant specialists, extinction risk assessors and decision makers to facilitate each stage of the red listing process. The system would support the workflow established facilitating a collaborative national effort, integrating specialists' contributions from different regions of Brazil. Data and information would become readily available on threatened indigenous species, their habitats and distributions, and on ecosystems. Contributors would actively share knowledge on best practices. This way, better decisions can be made in biodiversity management, creating faster reaction to threats. A robust infrastructure was developed to support the interconnection and sharing of biodiversity data and information, increasing interoperability between sources. The system was divided into three modules: 1) data compilation and validation; 2) extinction risk assessments; and 3) action planning. Each module offers different services for a variety of end-users, who can search biodiversity data and information on threatened plant species across a wide range of different datasets, all organized from the conservation perspective.

Red listing is a data intensive process that relies on the contribution of professionals from different

areas. Assessing the extinction risk of species depends on a collaborative effort to collate the best available scientific information, especially in megadiverse countries, where most of the biological diversity of the planet is concentrated and information regarding most plant species is insufficient, absent or scattered among institutional and personal datasets. Thus, we decided to separate the red listing process into two stages: 1) pre-assessments; and 2) assessments. This division has helped to structure a workflow that sorts contributions from different specialists, according to the order of tasks established in each stage. The workflow created allowed profile definition of potential contributors, used to define access credentials to the working platform developed specifically for the Brazilian national red listing process.

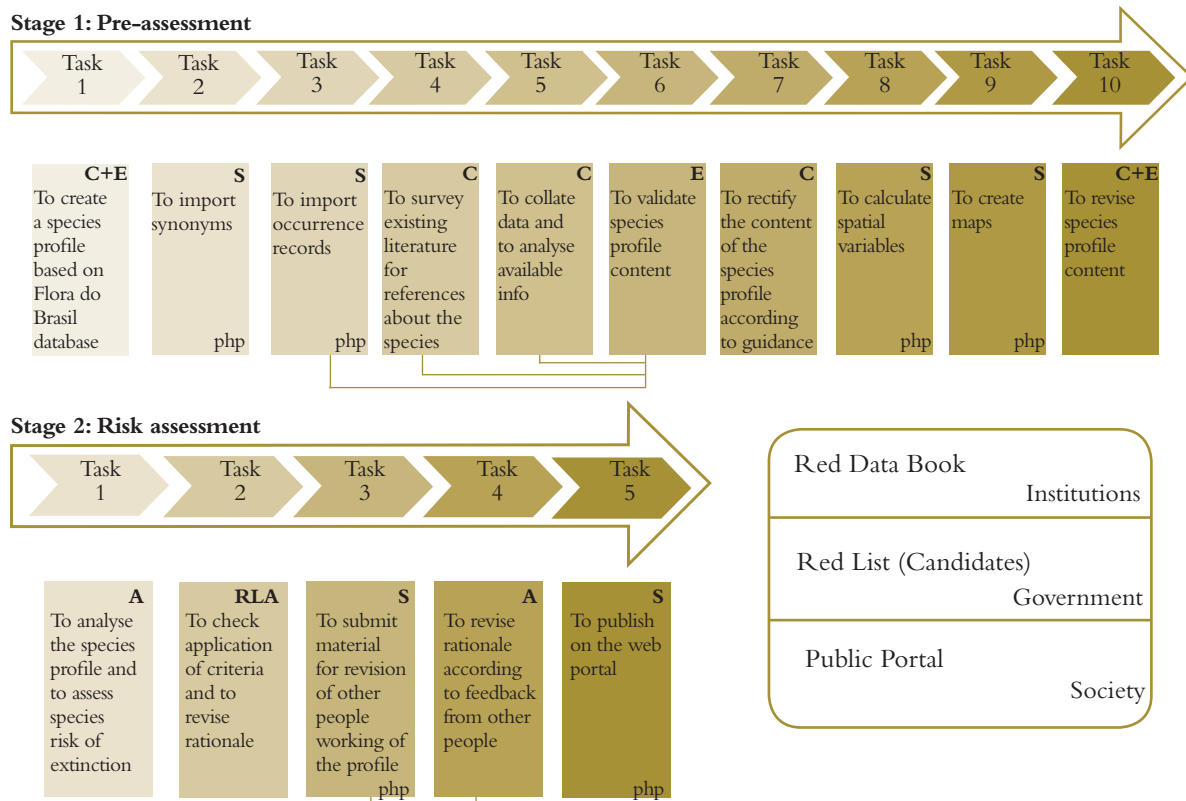
Another important aspect is related to taxonomic inconsistencies. In Brazil, one new species is described every two days (Sobral & Stehmann, 2009), and botanists around the country are constantly revising nomenclature of several plant groups. To avoid duplicity, the red listing process only considered accepted species available online in the *Lista da flora do Brasil* from 2010, a species list composed of 43,478 accepted names. Linkage between both information systems guarantees automatic migration of data when a species name is updated. In addition, the network of botanists that was mobilized to work on the Brazilian Flora is composed of potential contributors for the pre-assessment stage of the red listing process. Credentials to work on different plant families could therefore be imported, streamlining the process.

For the actual assessments, a dedicated staff has been trained in application of criteria and categories of the IUCN system, version 3.1 (IUCN, 2001). Several training courses were attended in order to standardize interpretations of the IUCN system. After consolidation of data available for each species, profiles were checked by the team of assessors. Doubtful cases were discussed in group, to avoid misinterpretation. Each risk assessment was revised by at least one representative of the Brazil Plant Red List Authority – BP-RLA SSC/ IUCN, in order to provide a consistency check of each assessment consolidated.

Tasks at each stage of the process were designed to be performed through the information system, accessed remotely through the web. Several technological tools were developed to facilitate data sharing, data cleaning and data processing. Some tasks were even automated through PHP scripts, which were used to streamline the workflow.

The workflow structure is divided into two stages, and each stage brings together a group of tasks that need to be performed by accredited professionals so the species profile moves forward towards the conclusion of the risk assessment (Figure 1). The first stage refers to the group of tasks of the pre-assessment, when the

Figure 1. Workflow of CNCFlora’s red listing process, according to stages (module 1 and 2) and tasks of the information system. On the top right side of each task the letters represent the group that must perform each task. C: CNCFlora’s staff; S: Information System; E: Plant Specialists; RLA: Red List Authority. On the bottom right side of certain tasks, PHP indicates that the task is automated through PHP scripts



species profile is created. Certain species profiles must stay in the pre-assessment stage until the information requirements established by IUCN are met. When the minimum amount of required data is available, properly organized and documented, a snapshot of the species profile is used to produce a report, which is passed on to stage two of the process. The second stage comprises the group of tasks of the risk assessment itself, and its conclusion results in a category, based on a group of criteria, that is assigned to the species.

Several tools were developed to facilitate visualization of data, communication among professionals working in a certain profile, and validation of uploaded information. All tools are part of the information system which can be accessed through a working platform. The system has been developed using open source software and can easily be adapted for different contexts or spatial scales. We used the PHP programming language for back-end programming and the Sencha ExtJS framework for front-end user interface, having the data stored on a MySQL database. The public interface used to present data and information for end-users is published in a Drupal based web portal. Web mapping and Geospatial calculations were structured using a PostgreSQL database with the PostGIS extension and the GeoServer software.

Database was structured and designed to optimize data access and to facilitate data mining procedures. The

databank is composed of 30 tables that occupy 11GB of a specific server used only by CNCFlora’s information system. The database architecture enables conciliation of a species based perspective with an area based approach (Figure 2). On top of that, its design allows proper documentation of data, procedures and information through cross references with a bibliography table.

The integrated network of experts is supported by the administrative module, which controls users’ credentials to access data, provides communication tools among specialists and coordinates authorship records. This module also provides information on productivity of each stage of the work flow, helping to monitor project development, such as national or regional red lists or plant inventories in priority areas. It can also be used to generate biodiversity indicators associated to the conservation status of species and ecosystems in wild areas. Another important feature is the system’s capability for generating documentation for different stages of the process. Not only attesting that information used for analyses has been validated by professional botanists, but also proving consistency of extinction risk assessments. This feature represents an important advance since proper documentation is required to support governmental decisions.

Figure 2. Example of task 6 of stage 1, where accredited professional botanists validate all kinds of information, including occurrence records for each species to be assessed. In order to be able to invalidate a record, the specialist must provide a reason to proceed that way. Valid records are shown in green and invalid records in red



2.3. Descriptive analysis

Occurrence records of Brazilian plant species were imported from GBIF and Species Link (<http://splink.cria.org.br/>), a distributed information system that integrates primary data from biological collections. For plant specimen datasets, the “Darwin Core” standard is normally used for data sharing and allows structured and logical organization of the attributes.

After compilation of primary data and addition of the required attribute fields to the database structure, datasets were spatially projected, enabling correction of logical inconsistencies, and improvement of attribute accuracy. The dataset has been submitted to a thorough data cleaning process. Those records without geographic references were spatially projected using information included in vouchers, such as municipalities, localities, conservation units or known gazetteers. All records received standard metadata on lineage and provenance. The dataset created is periodically updated, since digitization of several herbaria is being undertaken and new collections are constantly being included in institutional datasets.

During task number three of stage one of CNCFlora’s workflow (see workflow above), the information system searches for occurrence records in CNCFlora’s dataset using accepted species name and all valid synonyms. The group of occurrence records available is displayed

on a map server, allowing detailed visualization of data. The accredited professional responsible for the species profile has to revise each record considered, in order to validate the proposed dataset, during task six of stage one (Figure 2). Any invalidation needed to be properly justified to be considered by the system, and only validated occurrence records were accounted during task eight of stage one, when spatial parameters of each species were calculated.

For the analysis of this first species set, only two spatial parameters were calculated: Extent of Occurrence (EOO); and Area of Occupancy (AOO). Spatial procedures and calculations were automated using PHP scripts. EOO was calculated using the area of the minimum convex polygon (MCP) created by completely enclosing all data points by connecting the outer locations in such a way as to create a convex polygon, as recommended by IUCN (2001) (Figure 3). AOO has been calculated using a square grid composed of 4 km² cells. The number of cells with occurrence records were counted and multiplied by the area of each cell.

To produce the species distribution maps, only occurrence records validated by accredited professional botanists were considered. The occurrence layer was plotted over other layers with spatial information, such as political boundaries, altitude range, and vegetation

remnants. To convert the occurrence records into polygons, every intersection between points and remnants of vegetation were accounted as potential sites of occurrence. After this procedure, selected polygons that did not contain the species habitat requirements were discarded. The remaining polygons were reshaped respecting the species' altitude range of occurrence. Therefore, species distribution maps are composed of patches of potential occurrence, considering the present known distribution of species and information on their habitat. The distribution maps were analyzed considering other spatial information available such as national protected areas, productive territories, and priority areas for biodiversity conservation. The distribution and biome fields in the assessments were filled automatically by the information system, based on the occurrence records validated by the accredited professionals and included in CNCFlora's database.

To be able to identify those species considered to be of concern to research or conservation among non-threatened species, we considered two different criteria. First, the species needed to meet one of the

three possible characteristics: 1) data deficient species previously included in official red lists; 2) species of restricted range ($EOO < 20,000 \text{ km}^2$); and 3) species of potential economic value, subject to intense use. Second, the species needed to be in decline, in the form of reduction in population or habitat. The resulting species list might be of special interest to decision-makers

CNCFlora's information system also allows consideration of other complementary data, which helped to produce more realistic risk assessments. To facilitate the inclusion of such data into databases, four different forms were created: a) ecological data; b) incident threats, c) conservation actions; and d) usage and potential economic value. Each presents several attribute fields that help the user to insert such complementary data into the system, in order to be accounted in the following stage of the process, during the actual risk assessment.

In addition to giving support to the red listing process, the inclusion of such complementary data allows monitoring of important biodiversity indicators that help to assess not only the conservation status but also trends in pressures and governmental responses.

Figure 3. Example of task 8 of stage 1, where spatial parameters are calculated by the information system through PHP scripts. EOO was calculated using the area of the minimum convex polygon (MCP) created by completely enclosing all data points by connecting the outer locations in such a way as to create a convex polygon



3. RESULTS AND DISCUSSION

3.1. Threatened Taxa and General Results

After reassessing the extinction risk of 4,617 species, 2,118 (45,9%) were categorized as threatened in different risk categories (Figure 4). Relative proportions, considering the number of species assessed in each taxonomic group, show that

Figure 4. Proportion of plant species in each extinction risk category (IUCN, 2001) out of 4.617 taxa assessed. LC: Least Concern; EN: Endangered; DD: Data Deficient; VU: Vulnerable; CR: Critically Endangered; NT: Near Threatened

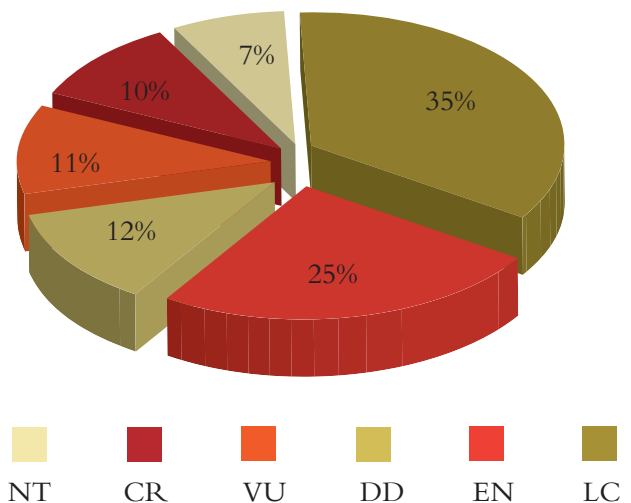
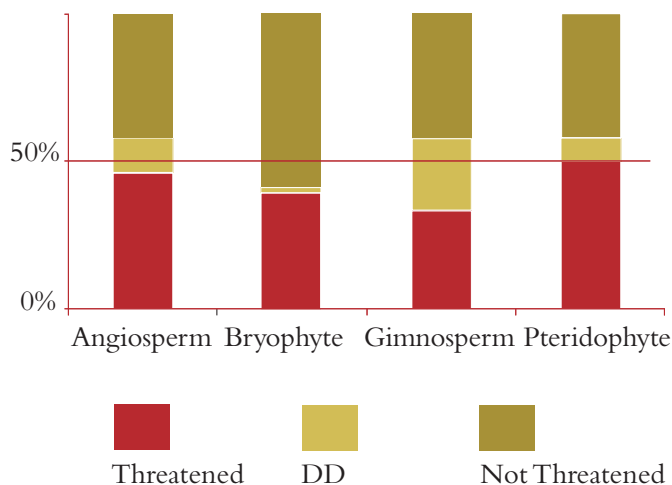


Figure 5. Relative proportion of plant species considered as threatened, not threatened, and data deficient in each taxonomic group

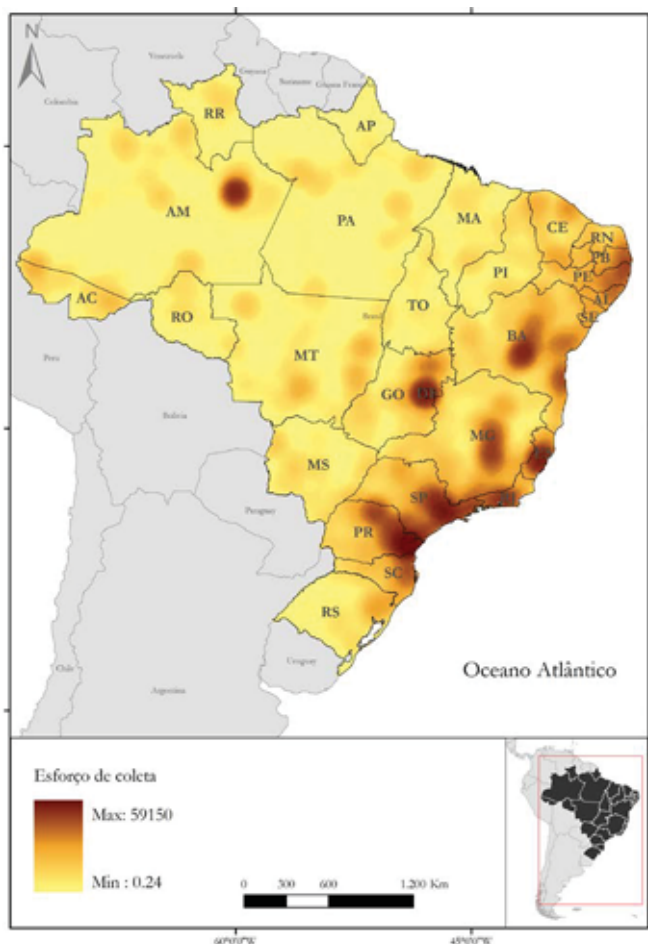


Pteridophytes is the most threatened group, while Bryophytes is the least threatened group (Figure 5). Gymnosperm is the group with the higher proportion of data deficient species, probably due to the low collecting effort in the Amazon (Figure 6), known as an important diversity center for Gymnosperms in Brazil (Souza, 2010).

The majority (94,87%) of species assessed belongs to Angiosperms. Among which, Asteraceae contributes with the higher absolute number of species (242 out of 387) followed by Bromeliaceae (202 out of 371) and Orchidaceae (169 out of 439) (Figure 7). However, the number of threatened species in each family is positively correlated ($R^2=0.84$; $p<0.0001$) with the number of species assessed in each family (Figure 8). Therefore, when considering this important relation between variables, other families stand out, such as Malpighiaceae, Poace and Melastomataceae (Table 1).

A closer look to the risk categories of those threatened species show us that Bromeliaceae has the higher number of species considered as Critically Endangered (CR), followed by Orchidaceae and Asteraceae. On the other hand, Asteraceae has the higher number of species considered as Endangered (EN), followed by Bromeliaceae and Orchidaceae. Orchidaceae, is also the family with the higher number of species considered as Vulnerable (VU), followed by Asteraceae and Fabaceae (Figure 9).

Figure 6. Collecting effort of plant specimens in Brazil



Among the most diverse genera of the Brazilian flora, *Begonia* (Begoniaceae), *Vriesea* (Bromeliaceae) and *Xyris* (Xyridaceae), respectively, had the higher absolute number of threatened species (Table 2). But again, when accounting the relation between number of threatened species and the number of species reassessed, other genera stand out, such as *Mimosa* (Fabaceae), *Hyptis* (Lamiaceae), *Mikania* (Asteraceae), *Chamaecrista* (Fabaceae) and *Eugenia* (Myrtaceae), all these with more than 50% of species assessed as threatened.

The majority of species considered as threatened have been assessed using criterion B (Figure 10), which is based on restricted range and decline. Indeed, many plant species of the Brazilian flora have restricted range and suffer with direct and indirect effects of habitat loss and degradation. However, this result also reflects the type of data available in historical datasets and the lack of certain attribute fields such as population structure and dynamics, used during the assessments. Such data is seldom available for most plant species, and inferences about population reduction are normally based on estimates of habitat loss produced using satellite images. Therefore, application of criteria A, C, D and E is, most of the time, limited by lack of appropriate data. Consequently, the assessments have been structured based on occurrence records, spatial parameters and distribution maps, leading to a disproportionate use of IUCN criterion B.

Figure 7. Absolute number of plant species considered as threatened, not threatened, and data deficient in each of the 10 most threatened botanical families

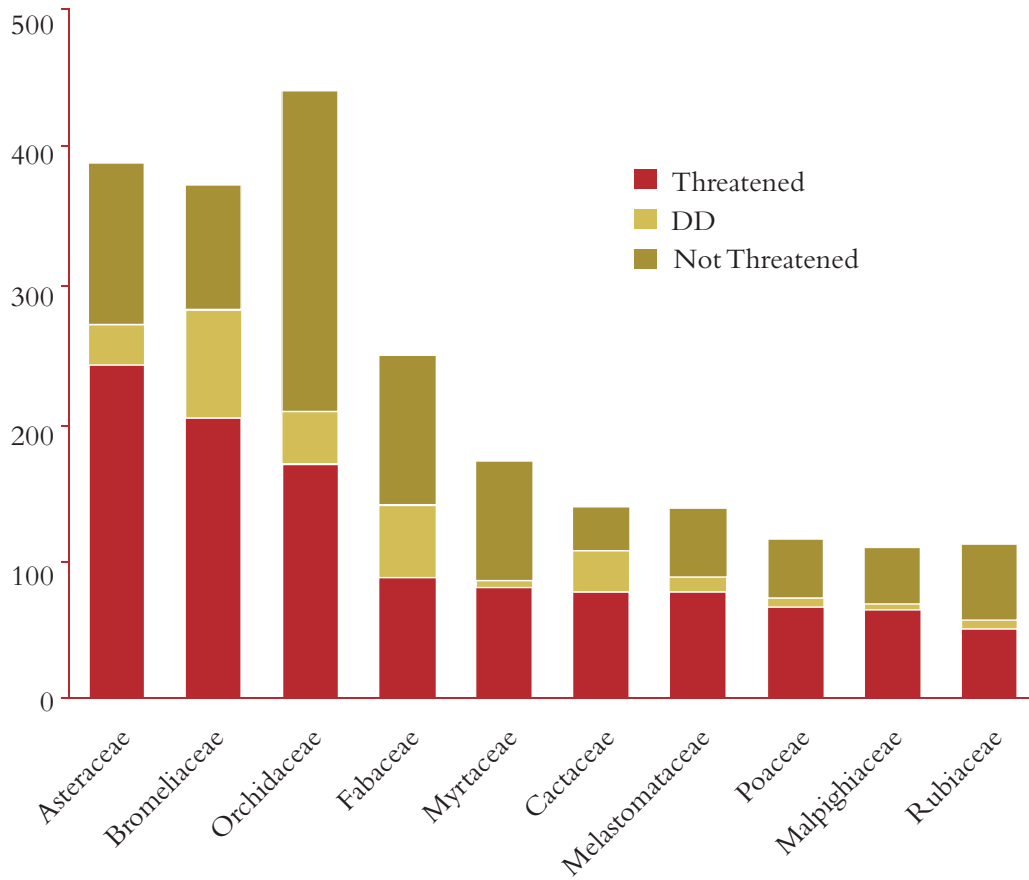


Figure 8. Linear regression between the number of species assessed (axis X) and the number of threatened species (axis Y) in each of the 10 most threatened botanical families. Apo: Apocynaceae; Mal: Malpighiaceae; Rub: Rubiaceae; Poa: Poaceae; Mel: Melastomataceae; Myr: Myrtaceae; Fab: Fabaceae; Bro: Bromeliaceae; Ast: Asteraceae; Orc: Orchidaceae. Y: number of threatened species; X: number of species assessed; R²: percentage of variation in number of threatened species explained by the variation in the number of species assessed

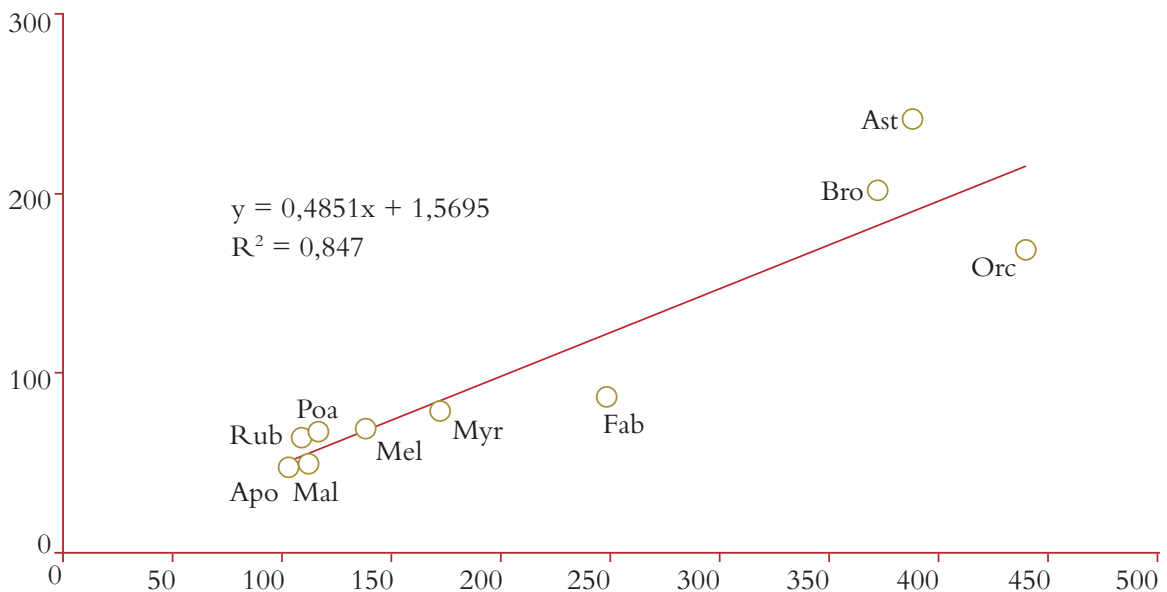


Table 1. The 10 most threatened botanical families. The Total refers to described species up to 2010, according to Forzza *et al.* (2010). Ava.: number of species assessed; A: number of threatened species; CR: Critically endangered; EN: Endangered; VU: Vulnerable; I: Relation between threatened species (A) and species assessed (Ava.); II: Relation between species assessed (Ava.) and described species (Total) according to Forzza *et al.* (2010)

Botanical Family	Total (Flora, 2010)	Ava.	Threatened Species				I (%)	II (%)
			A	CR (%)	EN (%)	VU (%)		
Asteraceae	1,965	387	242	31	36	33	62.53	12.31
Bromeliaceae	1,207	371	202	16	55	29	54.45	16.73
Orchidaceae	2,419	439	169	30	55	15	38.5	6.98
Fabaceae	2,694	247	87	18	58	24	35.22	3.23
Myrtaceae	927	171	79	34	55	11	46.2	8.52
Melastomataceae	1,312	137	69	13	61	26	50.36	5.26
Poaceae	1,401	115	67	11,5	45	43.5	58.26	4.78
Maphighiaceae	528	108	64	26	48	26	59.26	12.12
Rubiaceae	1,347	111	50	12.5	62	25.5	45.05	3.71
Apocynaceae	759	102	48	26.5	51.5	22	47.06	6.32

Table 2. Conservation perspective of the 20 most diverse genera of the Brazilian flora. H: Total number of described species according to Forzza *et al.* (2010); End: Number of endemic species (national territory); Ava.: number of species assessed; A: number of threatened species; I: relation between the number of threatened species (A) and the number of species assessed (Ava.); II: relation between the number of species assessed and the total number of described species, according to Forzza *et al.* (2010).

Genera	Family	H	End.	Ava.	A	I (%)	II (%)
<i>Paepalanthus</i>	Eriocaulaceae	357	339	15	2	13.33	0,56
<i>Eugenia</i>	Myrtaceae	356	274	50	25	50.00	7.02
<i>Mimosa</i>	Fabaceae	323	244	37	25	67.57	7.74
<i>Piper</i>	Piperaceae	283	191	42	19	45.24	6.71
<i>Miconia</i>	Melastomataceae	276	121	23	10	43.48	3.62
<i>Psychotria</i>	Rubiaceae	264	137	10	3	30.00	1.14
<i>Solanum</i>	Solanaceae	258	127	27	10	37.04	3.88
<i>Chamaecrista</i>	Fabaceae	253	202	18	9	50.00	3.56
<i>Myrcia</i>	Myrtaceae	215	168	28	11	39.29	5.12
<i>Leandra</i>	Melastomataceae	213	167	6	2	33.33	0.94
<i>Begonia</i>	Begoniaceae	208	184	50	36	72.00	17.31
<i>Hyptis</i>	Lamiaceae	202	146	33	22	66.67	10.89
<i>Paspalum</i>	Poaceae	202	72	-	-		-
<i>Mikania</i>	Asteraceae	198	140	39	20	51.28	10.1
<i>Vriesea</i>	Bromeliaceae	194	186	93	35	37.63	18.04
<i>Croton</i>	Euphorbiaceae	186	135	7	1	14.29	0.54
<i>Aechmea</i>	Bromeliaceae	172	141	49	23	46.94	13.37
<i>Xyris</i>	Xyridaceae	167	127	36	27	75.00	16.17
<i>Peperomia</i>	Piperaceae	159	110	38	9	23.68	5.66
<i>Phylodendron</i>	Araceae	156	127	5	2	40.00	1.28

Figure 9. Number of species in each of the three categories (CR; EN and VU) that lead to the threatened status

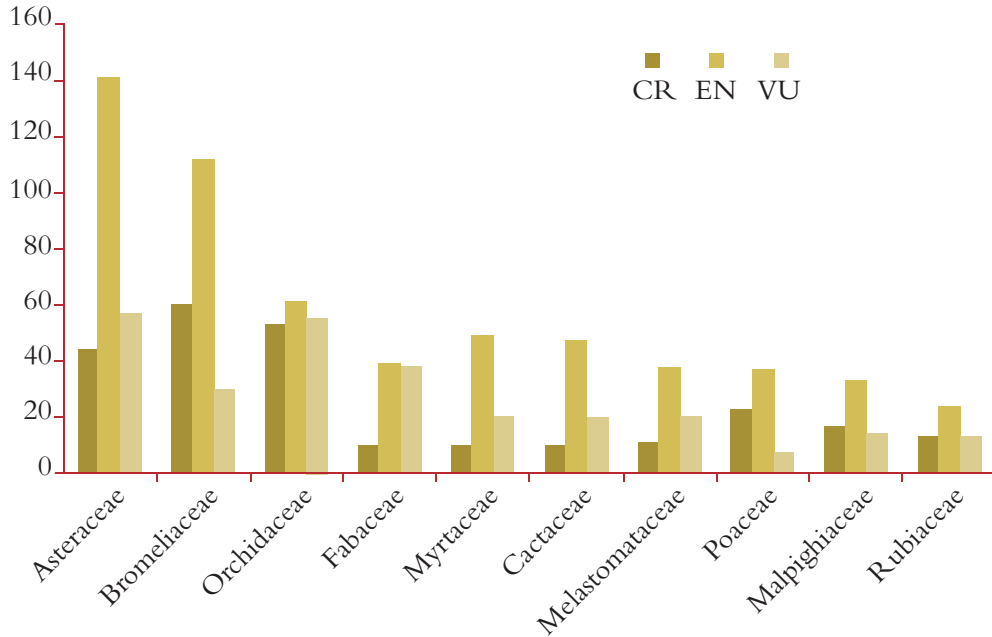


Figure 10. Number of assessments that used each IUCN criterion (A, B, C and D) to get to one of the three categories (CR, EN and VU) that lead to the threatened status. Criterion E was excluded from the analysis since it was not used

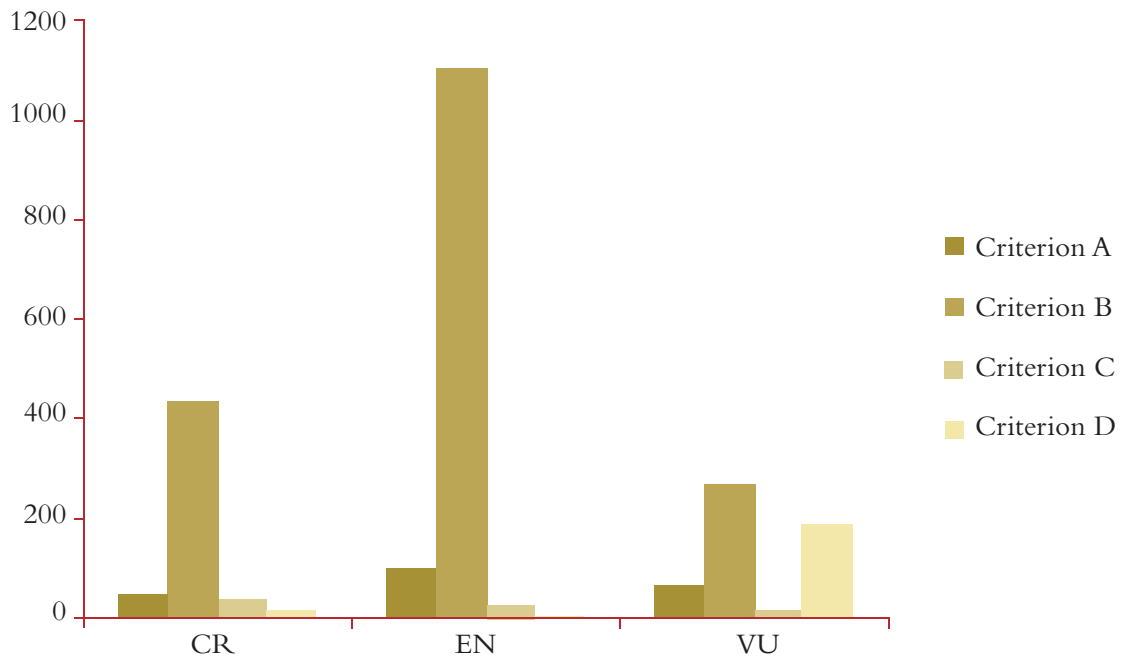
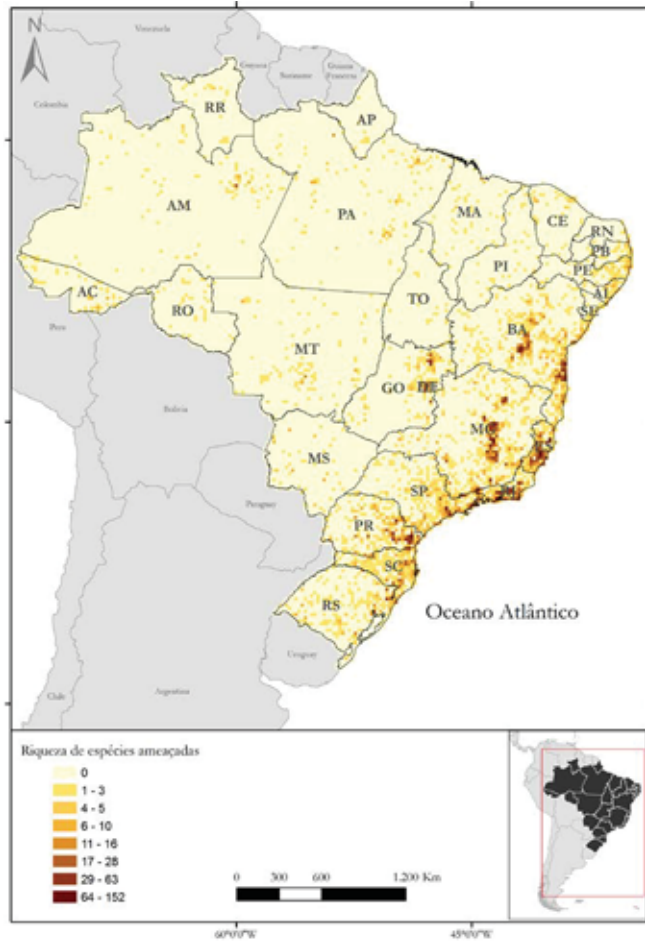


Figure 11. Richness of threatened species using a grid composed of 0.6 squared degree cells. Darker cells represent those areas with greater wealth of species



Analyzing the results from a spatial perspective, the majority of threatened species occur in states of the southeast and south regions of Brazil (Table 2; Figure 11). Minas Gerais state has the greater number of species in all three extinction risk categories that lead to the threatened status (Figure 12). However, it is also the state with the greater described diversity and number of species assessed. Espírito Santo and Rio de Janeiro also lead the threatened list. Bahia appears in fourth, aside from the other states of the northeast region. However, this result may be influenced by the greater area of this state and to an uneven collecting effort (Figure 6). Since most Universities and Research Institutions are located in the southeast region, the farther away from this region, the lower the collecting effort, and the greater the knowledge gaps will be. In this way, Bahia is one of the northeast states with more information available. In addition, Bahia has greater species richness than the other northeast states, with 8.469 plant species described.

Mata Atlântica is the Brazilian biome with the greater number of threatened plant species (Table 4), followed by Cerrado, the two hotspots within the national territory (Myers *et al.*, 2000). Despite the high species number of Amazônia, the fifth lower number of threatened species among the Brazilian biomes may reflect the knowledge gap of the region, due to low collecting effort. In addition, Amazônia has a large protected area network (38% of its territory) and several areas of difficult access.

Figure 12. Number of assessments in each state and relative contributions of each of the three categories (CR, EN and VU) that lead to the threatened status, along with the amount of assessments considered as Data Deficient (DD)

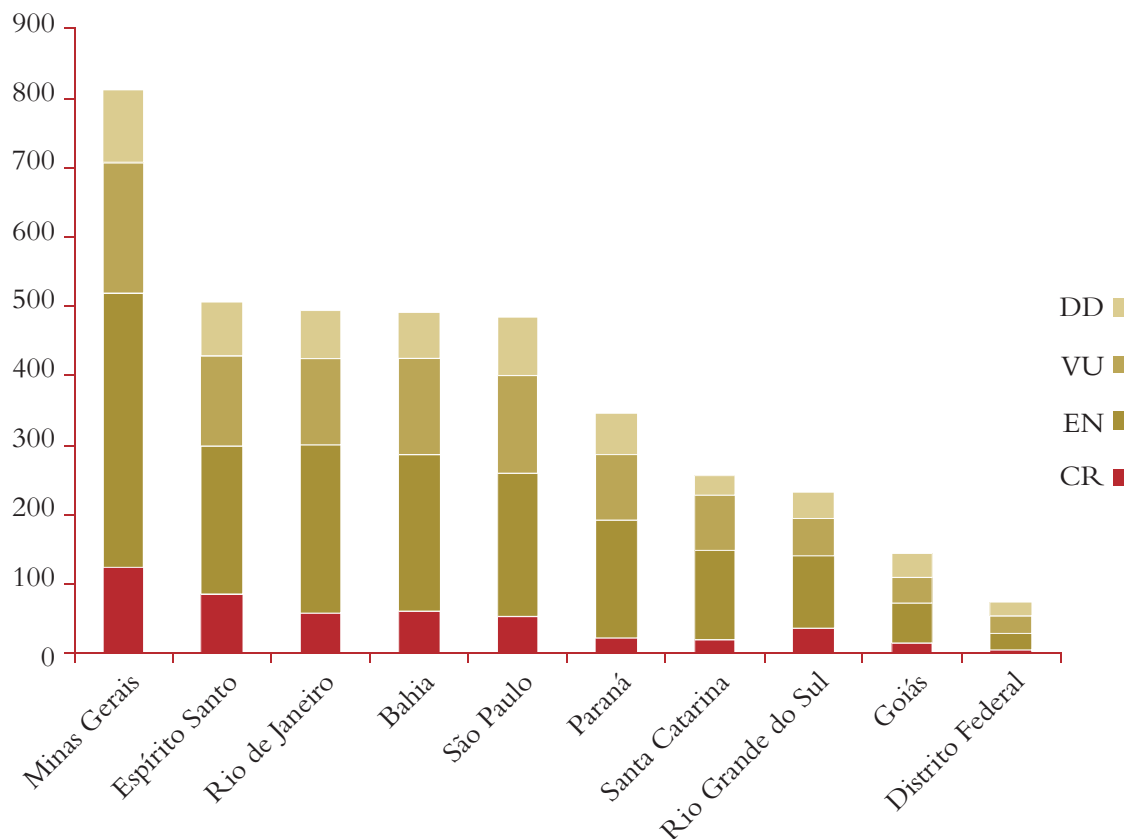


Table 3. Conservation perspective of the Brazilian states according to the presence of occurrence records in each of them. H: number of plant species that occur in each state, according to Forzza *et al*, 2010; Ava.: number of species assessed; I: relation between number of species assessed (Ava.) and the total number of species; A: number of threatened species; NA: Number of species not threatened; DD: Data deficient species

Brazilian States	H	Ava.	II (%)	A	NA	DD
Minas Gerais	11.310	2.056	18.2	708	1,244	104
Espírito Santo	4.724	1.400	29.6	428	894	78
Rio de Janeiro	8.198	1.509	18.4	426	1,015	68
Bahia	8.469	1.460	17.2	425	970	65
São Paulo	8.328	1.749	21.0	402	1,266	81
Paraná	6.163	1.429	23.2	286	1,084	59
Santa Catarina	5.032	994	19.8	229	739	26
Rio Grande do Sul	4.532	720	15.9	194	490	36
Goiás	5.278	656	12.4	110	513	33
Distrito Federal	2.945	498	16.9	53	425	20
Mato Grosso	5.126	479	9.3	52	411	16
Pernambuco	2.907	425	14.6	48	360	17
Mato Grosso do Sul	3.112	464	14.9	47	396	21
Pará	6.121	356	5.8	46	288	22
Amazonas	8.274	380	4.6	35	296	49
Alagoas	1.245	253	20.3	29	218	6
Maranhão	2.526	212	8.4	24	184	4
Ceará	2.142	283	13.2	22	248	13
Paraíba	1.383	247	17.9	20	219	8
Piauí	1.494	180	12.0	19	155	6
Acre	4.099	206	5.0	18	172	16
Rondônia	2.784	170	6.1	17	143	10
Sergipe	831	194	23.3	16	171	7
Tocantins	1.430	219	15.3	15	200	4
Rio Grande do Norte	731	135	18.5	11	116	8
Amapá	2.338	92	3.9	10	74	8
Roraima	2.525	136	5.4	8	124	4

Table 4. Conservation perspective of each Brazilian biome. AT: total area; AD: deforested area; AP: Protected area; H: Number of described species according to Forzza *et al*, 2010; Ava.: number of species assessed; A: number of threatened species; NA: number of species not threatened; DD: Number of species considered as data deficient; IPC: number of species not threatened but considered as species of concern to research and conservation

Biome	Geographic			Floristic	CNCFlora's Assessment				
	AT (km²)	AD (%)	AP (%)	H	Ava,	A	N,A,	DD	IPC
Mata Atlântica	1,103,961	76	10	16,146	3,595	1,544	1,786	265	337
Cerrado	2,039,386	49	11	12,070	1,987	645	1,226	116	156
Caatinga	826,411	46	6	4,440	1,026	253	724	49	80
Pampas	177,767	54	4	1,458	483	120	336	27	37
Amazônia	4,198,964	14	38	12,354	714	87	537	90	142
Pantanal	151,313	15	5	1,082	262	21	232	9	24

Figure 13. Number of threats in each threat type according to classification of CMP/IUCN version 2.1.

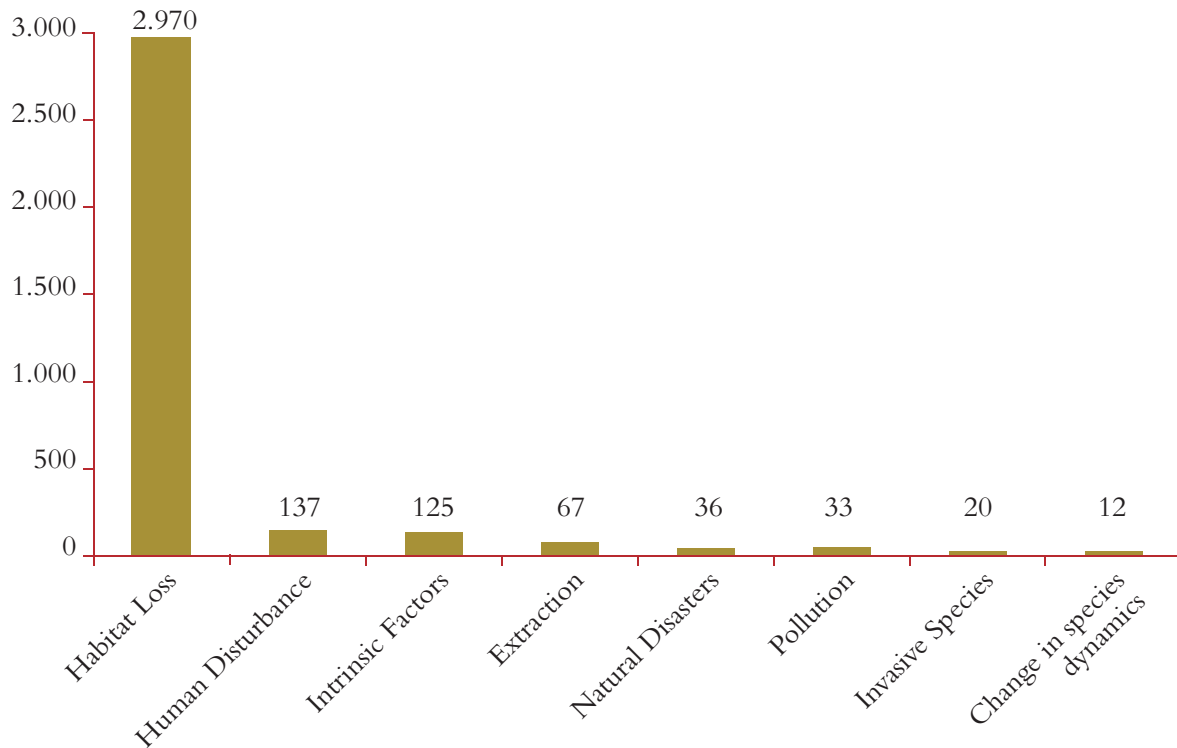
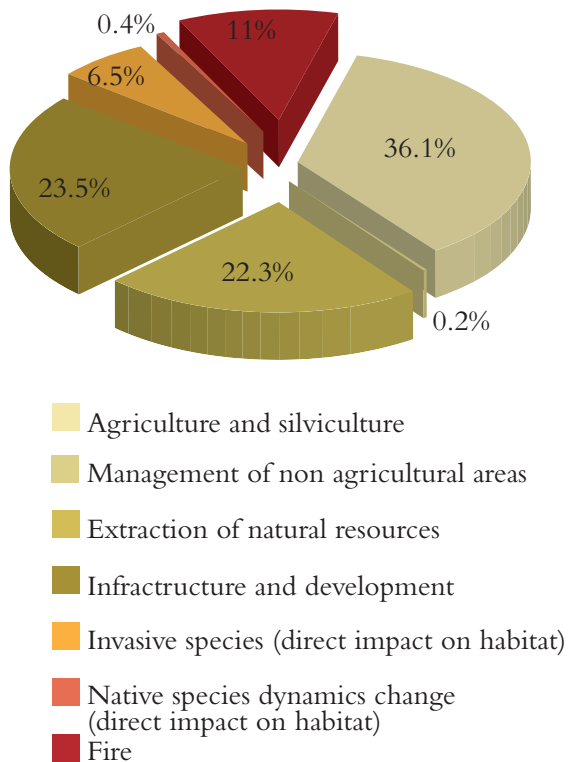


Figure 14. Causes of habitat loss according to CMP/IUCN version 2.1 of threat classification

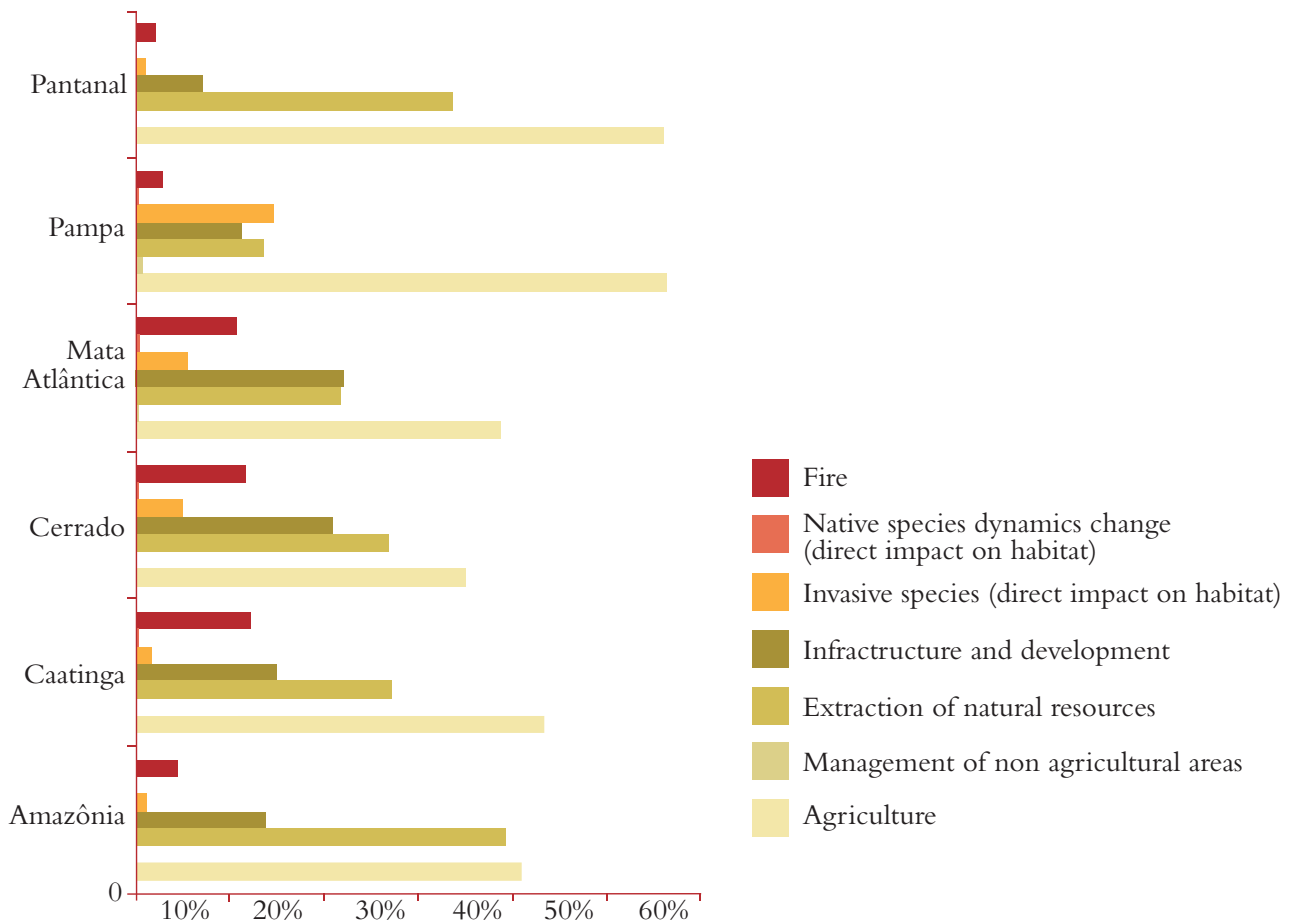


3.2. Incident Threats

A total of 5,642 incident threats have been uploaded to our system. Among them 3,400 threats (60.2%) are affecting species considered under threat of extinction. Habitat loss and degradation are responsible for 87.35% (2,970) of incident threats, followed by human disturbance (4.0%) and intrinsic factors (3.6%) (Figure 13). Agriculture is the primary cause of habitat loss and degradation (36.1%). However, infrastructure and development projects (23.5%) and the use of natural resources (22.3%) also contribute significantly to this process. Human induced fire events (11%) are also of great concern (Figure 14), even in the Cerrado biome, a system that tolerates fire (Miranda *et al.*, 2009). Due to the high frequency of fire events, there has not been enough time for system resilience, causing habitat loss.

The scenario is very similar in each Brazilian biome. However, some particularities become evident when analyzing each of them separately. In the Amazon, the use of natural resources is almost as severe as the effects of agriculture. In the Pampa, invasive alien species contribute with a greater proportion of threats in comparison with the other biomes. However, in the Pampa and in the Pantanal agriculture is by far the primary cause of habitat loss. In the Atlantic Forest and in the Cerrado, the proportion of threats classified as infrastructure and development projects is greater than in other biomes (Figure 15).

Figure 15. Causes of habitat loss according to CMP/IUCN version 2.1 of threat classification, in each Brazilian biome



3.3 Other Species of Concern to Research and Conservation

The red listing process consists of extinction risk assessments, during which several biological, ecological and geographical variables are quantitatively accounted, in order to rank species according to their risk of extinction in nature. However, several other factors must be considered during the political process of defining conservation priorities. Some species therefore, even when presenting low risk of extinction, may be considered of concern to research or conservation.

We have identified 663 species considered of concern to research or conservation (Appendix). Bromeliaceae contributed with most of the species (81), especially due to the greater number of species that are both data deficient and of restricted range. Fabaceae (65) and Sapotaceae (52) also lead the list. Fabaceae was the botanical family with more species classified as of potential economic value (11), followed by Sapotaceae (6), Lauraceae (4) and Orchidaceae (2) (Figure 16). The first three families stand out due to the use of their timber and related resources, and the fourth due to its ornamental value.

However when we analyze the relation between the number of species of concern to research or conservation, and the number of species assessed in each plant group, other botanical families stand out, such as Eriocaulaceae and Lecythidaceae. But Eriocaulaceae had only 6,4% of its described species assessed. On the other hand, Cactaceae had 53,9% of its diversity assessed, followed by Sapotaceae (47,5%) and Lecythidaceae (39,3%) (Figure 17). A closer look at a lower taxonomic level show us that *Vriesea* (Bromeliaceae), *Pouteria* (Sapotaceae) and *Paepalanthus* (Eriocaulaceae) are the genera with the higher absolute contribution to this list (Figure 18).

From a spatial perspective, once again the states of the southeast region of Brazil contributed with the greater proportion of species to the list of species of concern to research or conservation. The southeast states of Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo and the northeast state Bahia, have each more than 100 species in the list (Figure 19). Amapá and Goiás also appear as important states, due to the high number of species of potential economic value.

Figure 16. The 10 most important families in regard to absolute number of species in the list of species not threatened but of concern to research or conservation (Appendix)

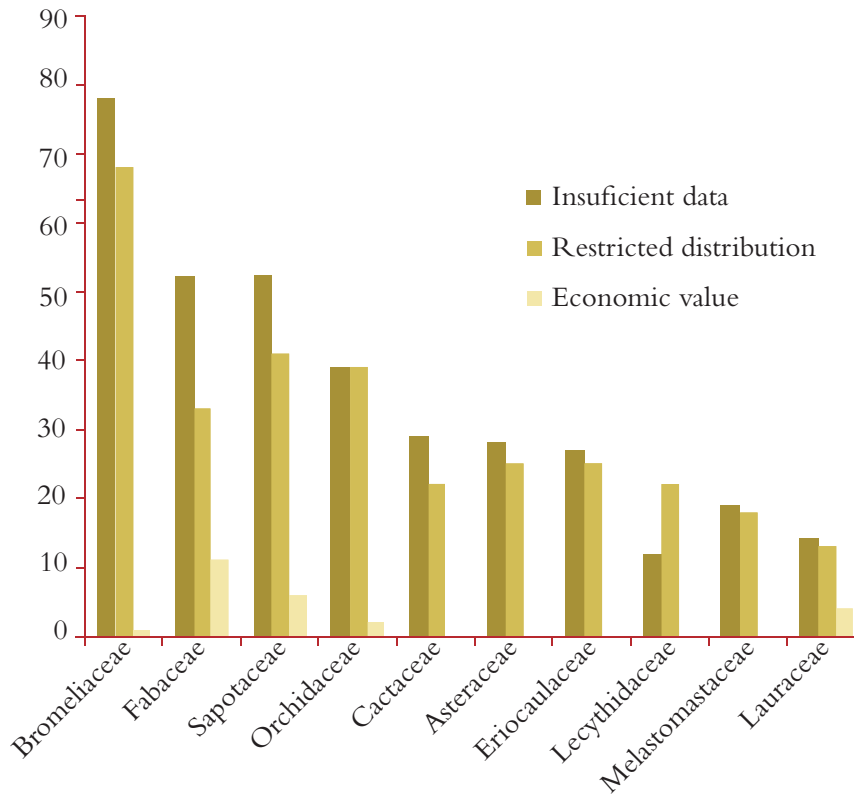


Figure 17. Relation between the numbers of species not threatened but of concern to research or conservation, and of species assessed in each family, is presented in ochre. The relation between number of species assessed and the total diversity of each family is shown in yellow and gives us an idea of the percentage of each family already assessed

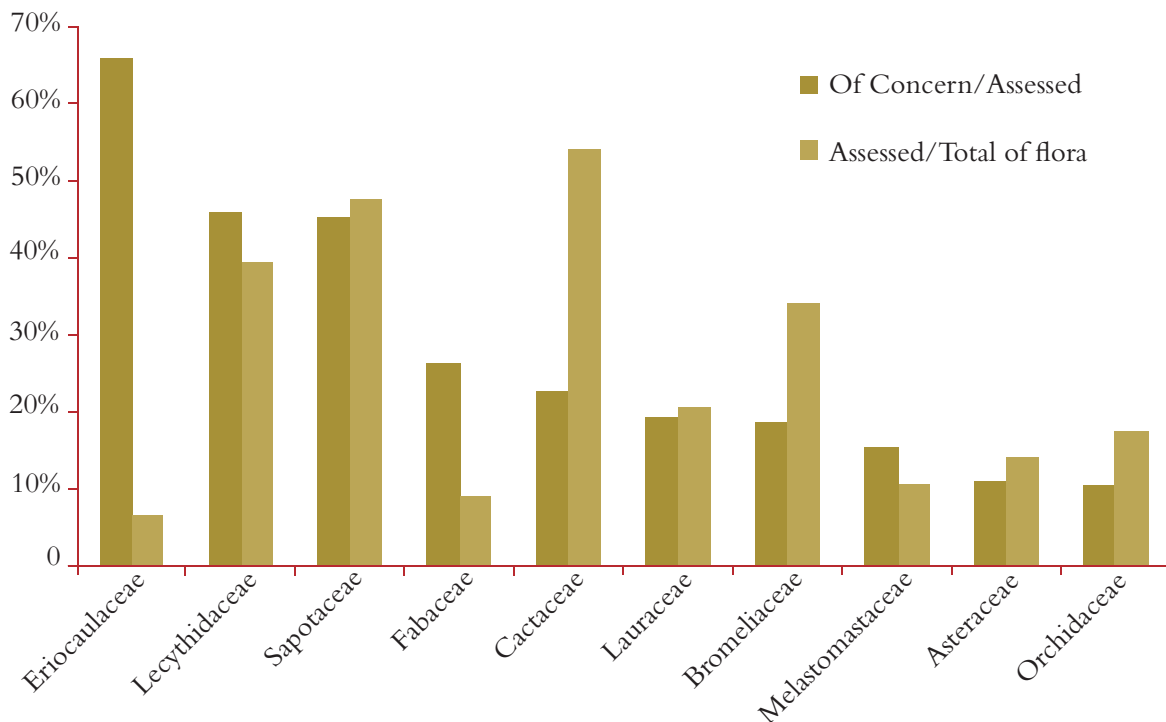


Figure 18. The 15 most important genera in regard to absolute number of species in the list of species not threatened but of concern to research or conservation (Appendix)

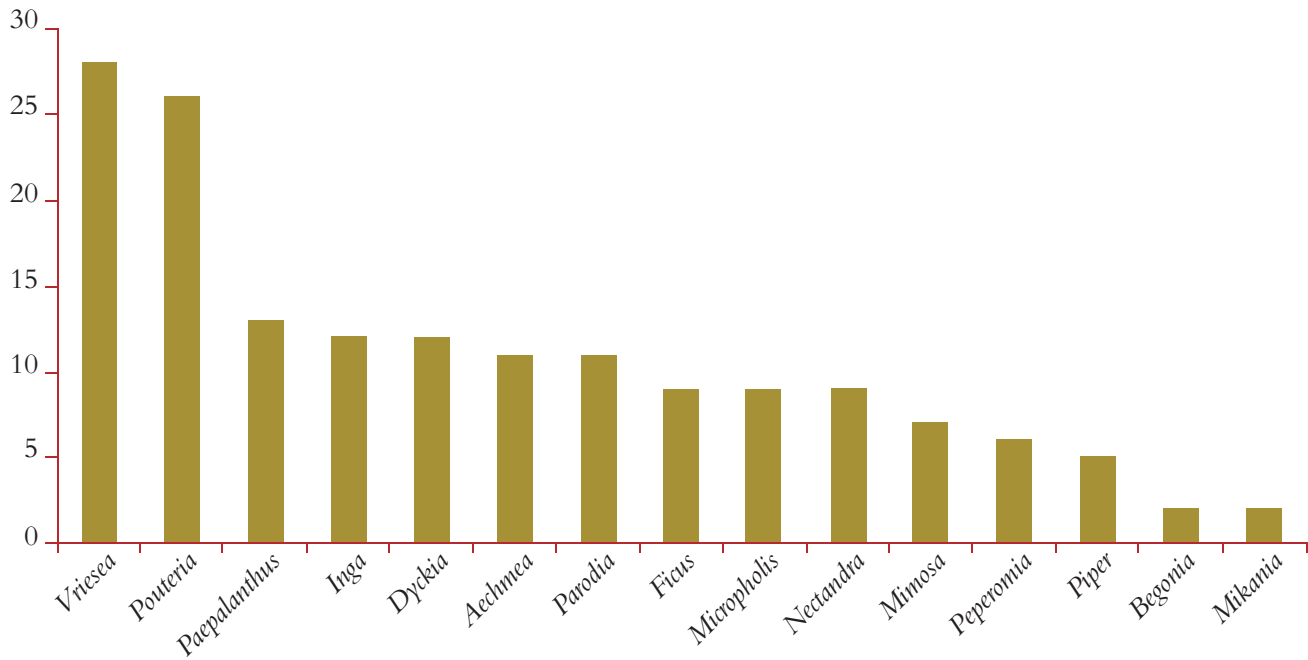


Figure 19. Number of species of each state in the list of species not threatened but of concern to research or conservation

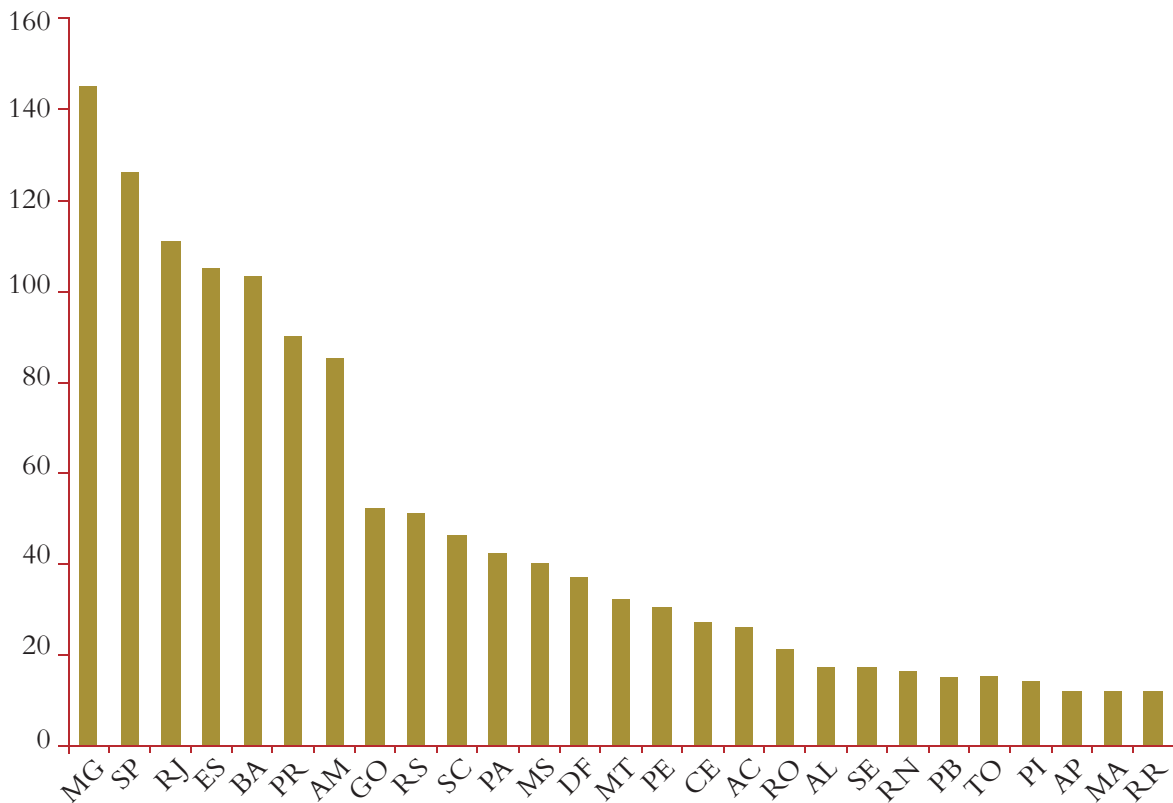
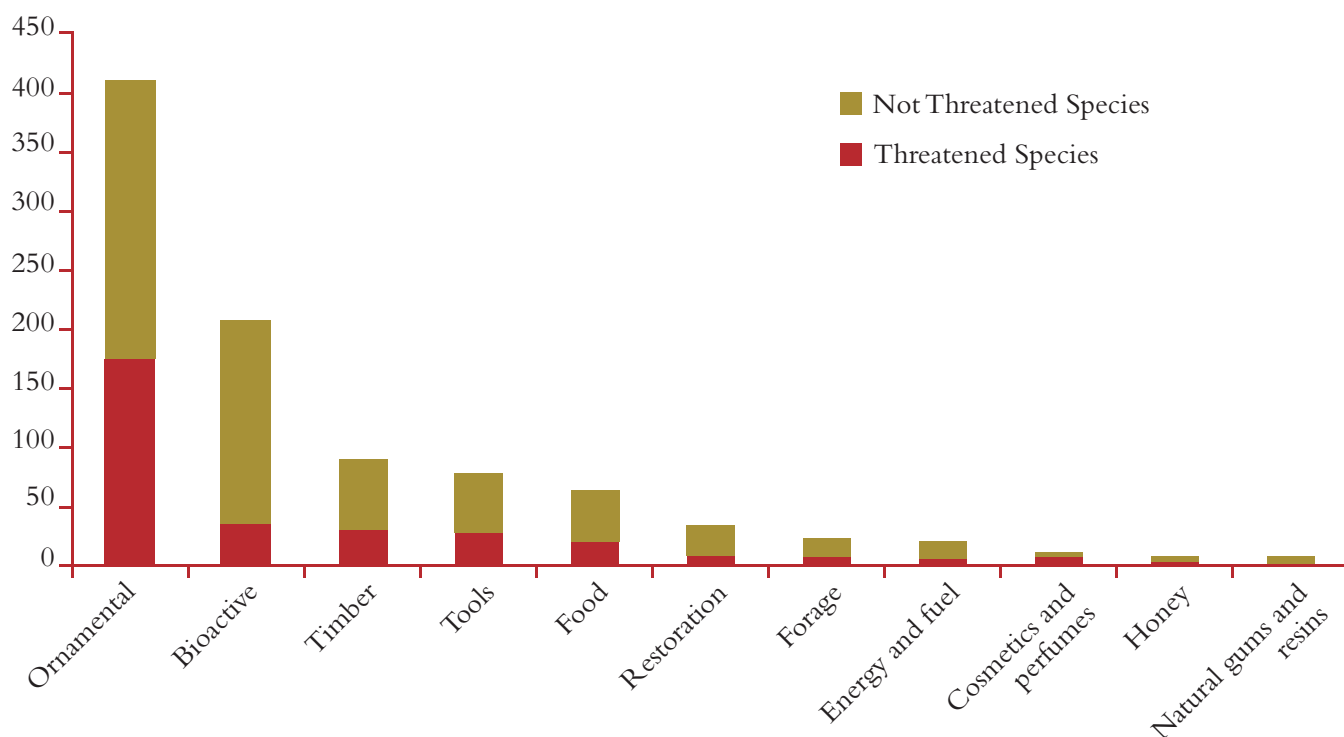


Figure 20. Number of potential uses associated to the species assessed

3.4. Complementary Data

3.4.1. Information Gaps

Our results show that the most significant gap in plant related databases refers to information on population structure and dynamics. More than 95% of assessments lack such data, despite its important role in developing action plans, and establishing ex situ collections. Since this kind of study takes years to give consistent results, and long term funding for research is seldom available, scientists end up prioritizing other ecological studies. As a result, few risk assessments are based on population size and reduction (Criteria A, C or D), also because incident threats affecting species survival in nature are rarely described in literature, and rarely properly documented. Another considerable gap within databases refers to generation length. Only 19.1% of assessments had this data field specified during data analysis. Such data is very useful for interpreting the effects of incident threats, and might be very helpful during the development of action plans, especially to support decisions related to the viability of the proposed conservation actions. There is also a lack of information on incident threats affecting plant survival in nature. Only 34,2% of assessments had such data properly uploaded to the system. At the national level, well documented information on incident threats is mandatory to support decisions made at the social level in regard to conservation priorities and legal instruments to help protect species.

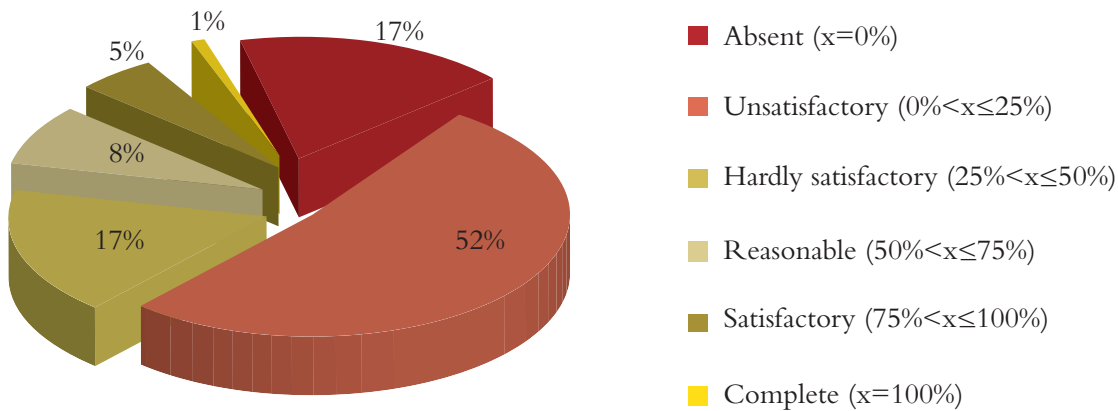
Extinction risk assessments must be undertaken with the best available information. However, in megadiverse

developing countries, several information gaps exist, making risk assessments and conservation planning a real challenge. Scientific data on plant species is scarce and normally available only for a few plant groups. In this way, for many species we only had access to its description with basic biological and ecological information. Occurrence records are scattered among institutional and plant specialists' personal databases across the country. Therefore, accessing and collating occurrence records in order to identify duplicates, and submitting datasets to data cleaning procedures were difficult tasks. However, without a good occurrence dataset it is almost impossible to precisely define distribution of a species.

3.4.2. Use of plant resources

Nearly 15% (691) of every species assessed (4,617) had at least one use ascribed to it in literature. Among those species considered as threatened, only 5.2% (244) had such information available. Our results show that the most common use is related to the ornamental value of species, followed by bio-actives and timber (Figure 20). However, most of the traditional knowledge on use of natural resources use is not properly documented. We therefore believe that the results presented here are partial, and do not reflect the real status of plant usage by the human population.

Figure 21. Percentage of overlap between species extent of occurrence (EOO) and the Brazilian network of protected areas



3.4.3. Representativeness of Protected Areas

In order to be able to understand representativeness of the Brazilian protected areas network in regard to threatened plant species, we quantified the percentage of overlap between species EOO and existing protected areas. For the analysis, we considered all different kinds of conservation units at federal or state level, according to the Brazilian National System of Conservation Units (SNUC) and all indigenous territories. Only 1% of threatened species had their total area of distribution within protected areas. Another, 5% of threatened species had an area greater than 75% of its EOO within protected areas, and their occurrence area was considered satisfactory. On the other hand, 17% of threatened species had their total distribution outside protected areas, and therefore are considered of great importance for conservation. Another 52% were considered unsatisfactory, and had less than 25% of their EOO within protected areas (Figure 21). Information on those species can help to support decisions regarding the design of future expansions of the Brazilian network of protected areas.

4. CONCLUSIONS

The outcomes of the Brazilian National red listing process reflect an important shift in plant conservation strategies in Brazil. The establishment of the Brazilian National Centre for Plant Conservation – CNCFlora, as a coordinating body for initiatives related to the implementation of the Global Strategy for Plant Conservation – GSPC in Brazil, has enhanced communication between national and global efforts, resulting in more engaged and integrated actions at the institutional level. Another important

bridge has been built, between scientists and decision makers. This benefits both sides, since the political process of decision making can rely on organized and properly documented data, while scientists have the understanding of the information gaps needed for better decisions on biodiversity related policies.

However, the major shift would be achieved if we were able to see red lists as one of the first steps in an important process. That way, red list would be used to influence better decisions on biodiversity conservation and action planning, which will finally lead to better chances of survival for species in nature. In this regard, the change of perspective has led to adjustments in the whole species conservation process. Not only in the scientific stages of red listing but also in the societal stages related to definition of conservation priorities and updating of regulations. We believe that all changes implemented are going to result in more effective tools to guarantee achievements related to national and global conservation targets.

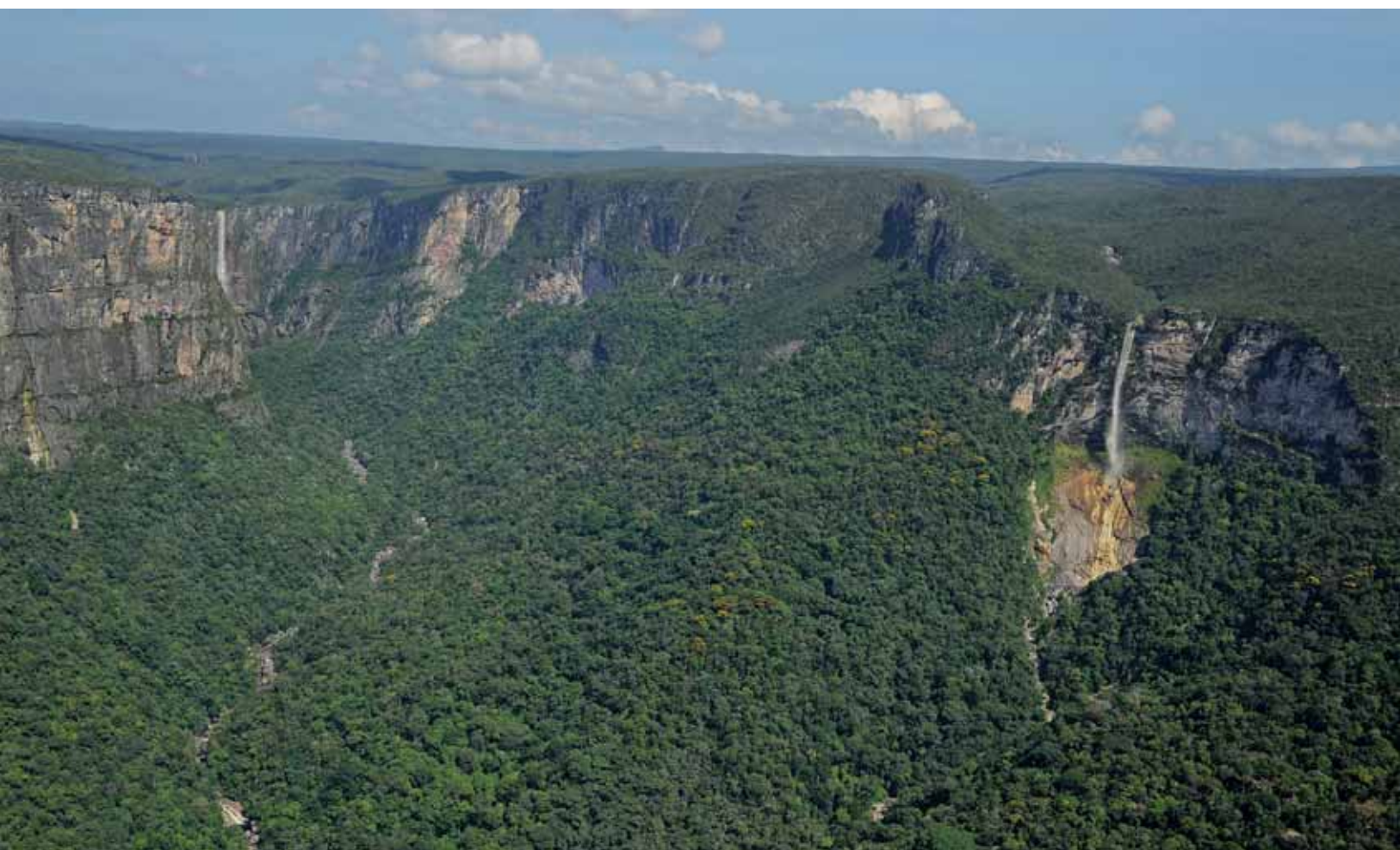
The data management tools developed under this initiative will help to provide government with several quantifiable indicators that can be used to monitor advances and results of conservation actions undertaken. They will also support action planning, providing validated scientific information on the biology, habitats and incident threats to species.

Momentum has been created. However we have a long way to go. Up to now only 10% of the Brazilian flora has been assessed. In order to consolidate a comprehensive assessment of the Brazilian flora we need to be able to scale up, multiplying results, training contributing actors, and building institutional and national capacities for plant conservation.

REFERÊNCIAS/REFERENCES

- Abensperg-Traun, M. 2009. CITES, Sustainable Use of Wild Species and Incentive-driven Conservation in Developing Countries, with an Emphasis on Southern Africa. *Biological Conservation* (142)5:948-963
- Forzza, R.C.; Leitman, P.M.; Costa, A.F.; Carvalho Jr., A.A.; Peixoto, A.L.; Walter, B.M.T.; Bicudo, C.; Zappi, D.; Costa, D.P.; Lleras, E.; Martinelli, G.; Lima, H.C.; Prado, J.; Stehmann, J.R.; Baumgratz, J.F.A.; Pirani, J.R.; Sylvestre, L.; Maia, L.C.; Lohmann, L.G.; Queiroz, L.P.; Silveira, M.; Coelho, M.N.; Mamede, M.C.; Bastos, M.N.C.; Morim, M.P.; Barbosa, M.R.; Menezes, M.; Hopkins, M.; Secco, R.; Cavalcanti, T.B.; Souza & V.C. 2010. Introdução. In: *Catálogo de Plantas e Fungos do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro.
- IUCN. 2001. *IUCN Red List Categories. Version 3.1*. Gland-Cambridge: IUCN Species Survival Commission, World Conservation Union.
- Miranda, H.S.; Sato, M.N.; Neto, W.N & Aires, F.S. 2009. Fire in the Cerrado, the Brazilian Savanna. In: Cochrane, M.A. (org.). *Tropical Fire Ecology – Climate Change, Land Use and Ecosystem Dynamics*. Berlin/Berlin-Heidelberg: Springer, p. 427-450.
- Myers, N.; Mittermeier, R.A.; Mittermeier, C.G.; da Fonseca, A.B. & Kent, J. 2000. Biodiversity Hotspots for Conservation Priorities. *Nature* 403:853-858.
- Raimondo, D.; von Staden, L.; Foden, W.; Victor, J.E.; Helme, N.A.; Turner, R.C.; Kamundi, D.A. & P.A. Manyama. 2009. *Red List of South African Plants*. Strelitzia 25. Pretoria: South African National Biodiversity Institute.
- Scarano, F.R. & Martinelli, G. 2010. Brazilian List of Threatened Plant Species: Reconciling Scientific Uncertainty and Political Decision-making. *Natureza & Conservação* 8:13-18.
- Sobral, M. & Stehmann, J.R. 2009. An Analysis of New Angiosperm Species Discoveries in Brazil (1990-2006). *Taxon* 58(1):227-232.
- Souza, V.C. 2010. Introdução: as gimnospermas do Brasil. In: Forzza, R.C., et al. (org.). *Catálogo de plantas e fungos do Brasil [online]*. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, vol.1, p. 75-77.

Abaixo: Parque Estadual da Serra do Aracá (AM)
 Na página à direita: *Dickia reitzii*, em Aparados da Serra
 (Fotos: Ricardo Azoury)





Parte 2



ACANTHACEAE

Sheila Regina Profice, Julia Caram Sfair, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho,
Pablo Viany Prieto, Thiago Serrano de Almeida Penedo

Acanthaceae compreende cerca de 250 gêneros e 3.200 espécies com distribuição pantropical e em centros de diversidade na região da Indo-Malásia, África (incluindo Madagascar), Brasil, Andes e América Central (Wasshausen, 2004). O Brasil contabiliza 41 gêneros e 432 espécies, das quais 265 endêmicas (Profice *et al.*, 2010). Ocorre em praticamente todos os tipos de vegetação, incluindo mangue. A maioria é originária da Floresta Atlântica, destacando-se também a riqueza de espécies dos campos e das matas do Planalto Central (Cerrado) e da Floresta Amazônica. Os representantes de Acanthaceae são geralmente terrícolas, com um número expressivo de espécies herbáceas, subarbuscivas e arbustivas que contribuem, significativamente, na composição, estrutura e em grande parte na diversidade das florestas e dos campos brasileiros. Diante do acentuado avanço da exploração antrópica sobre essas formações vegetais, é importante considerar a necessidade da conservação e proteção dos campos e das florestas para a preservação de espécies brasileiras dessa família.

Aphelandra espirito-santensis Profice & Wash.

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 14-03-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Como o epíteto específico sugere, é uma espécie endêmica do Espírito Santo, da região do município de Linhares e, portanto, com distribuição restrita (EOO=495,65 km²). São conhecidas quatro subpopulações, interpretadas como situações de ameaças distintas. Todas as coletas foram feitas em unidades de conservação, mas as áreas protegidas estão sujeitas a ameaças e ao declínio contínuo da qualidade de habitat. A Reserva Biológica de Sooretama, por exemplo, tem como ameaças mais severas os incêndios de origem antrópica e as espécies exóticas invasoras. Portanto, *A. espirito-santensis* foi considerada “Em perigo” (EN).

Aphelandra margaritae E. Morren

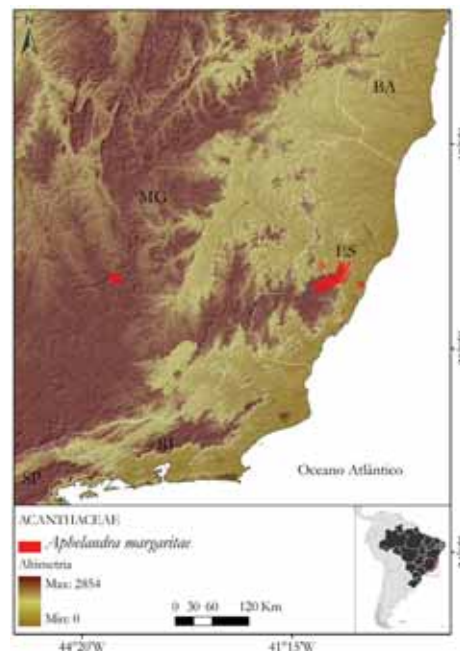
Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 04-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Apesar de amplamente coletada e de ocorrer em pelo menos três unidades de conservação, essa espécie tem uma distribuição relativamente restrita (EOO=7.147,62 km²). Além disso, sua limitada capacidade de dispersão resulta em uma estrutura populacional severamente fragmentada. *Aphelandra margaritae* ocorre em áreas de Floresta Ombrófila Densa, fitofisionomia que sofreu grande perda de habitat nos últimos 30 anos, e que ainda está sujeita ao declínio contínuo de qualidade de habitat. O município de Itaguaçu, por exemplo, perdeu 1,5% de florestas somente entre 2008 e 2010. Portanto, *A. margaritae* foi considerada “Vulnerável” (VU).

Aphelandra maximiliana (Nees) Benth.**Risco de extinção: EN B1ab(iii)** 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 04-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Aphelandra maximiliana* é encontrada apenas em áreas de Floresta Ombrófila Montana do Estado do Espírito Santo, e tem EOO de 1.961,93 km². Apesar de amplamente coletada, a espécie apresenta distribuição restrita. Sua limitada capacidade de dispersão sugere uma estrutura populacional severamente fragmentada. Além disso, a espécie está sujeita ao declínio contínuo da qualidade de hábitat. O município de Santa Leopoldina, por exemplo, teve uma redução de 2% em suas florestas somente entre 2008 e 2010, evidenciando perda de hábitat. Dessa maneira, *A. maximiliana* é considerada uma espécie “Em perigo” (EN).

Dyschoriste lavandulacea (Nees) Kuntze**Risco de extinção: EN B1ab(iii)**

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 04-04-2012

Distribuição: MS; PR

Bioma: Cerrado, Mata Atlântica

Justificativa: *Dyschoriste lavandulacea* tem distribuição restrita (EOO=544,71 km²) e está sujeita a três situações de ameaça distintas. A espécie ocorre em formações campestres, sem registro em unidades de conservação. Além disso, em pelo menos uma das localidades (município de Rio Verde, Estado do Mato Grosso do Sul), cerca de 8 km² de vegetação nativa foram suprimidos entre 2008

e 2010, o que configura perda contínua da qualidade do hábitat. Portanto, a espécie encontra-se “Em perigo” (EN). É importante ressaltar que as coletas de *D. lavandulacea* ocorreram há mais de 30 anos, e que novos estudos devem ser feitos para que a distribuição atual da espécie possa ser confirmada.

*Dyschoriste smithii* Leonard**Risco de extinção: CR B1ab(iii,v)** 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 04-04-2012

Distribuição: SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É encontrada apenas em ilhas rochosas do Rio Uruguai, no trecho próximo ao município de Barra do Arroio do Veado, na divisa entre os Estados de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul, onde forma densas aglomerações. Devido a sua distribuição restrita (EOO=65,3 km²) e por ocupar locais próximos entre si, no leito do rio, pode-se considerar que está sujeita a uma situação de ameaça. Em imagens de satélite, é possível ver que houve supressão da mata ciliar nessa região. Além disso, a ausência de unidades de conservação ou ações específicas na área sugere que a espécie está sujeita ao declínio contínuo na qualidade do habitat e a uma possível diminuição populacional. Portanto, é considerada “Críticamente em perigo” (CR).

Justicia clauseniana (Nees) Profice

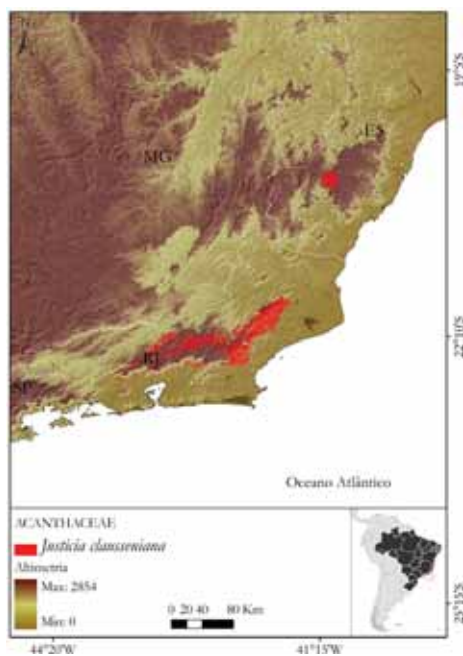
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 04-04-2012

Distribuição: ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Justicia clauseniana* é uma espécie com distribuição restrita (EOO=3.260,67 km²). Todas as coletas foram feitas em áreas de Floresta Ombrófila Densa, nas quais foi possível identificar de três a cinco situações de ameaça distintas. As áreas dessa formação florestal nos Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo sofreram forte pressão antrópica e desmatamento nos últimos 15 anos. O município de Nova Friburgo, por exemplo, teve uma redução de habitat de cerca de 6% entre 2008 e 2010.

Justicia genuflexa Nees & Mart.

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 04-04-2012

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Justicia genuflexa* é uma espécie encontrada em apenas três localidades, que foram consideradas em situações de ameaça distintas. A espécie está protegida por uma unidade de conservação. O baixo número de coletas pode evidenciar a distribuição restrita e o baixo número de indivíduos. Sua limitada capacidade de dispersão (dispersão primária do tipo autocoria) associada à incidência de ameaças diversas pode, em um curto espaço de tempo, levar a espécie a ser inserida em categorias de risco de extinção mais preocupantes. Portanto, foi avaliada como “Vulnerável” (VU).

Justicia paranaensis (Rizzini) Wassh. & L.B. Sm.

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

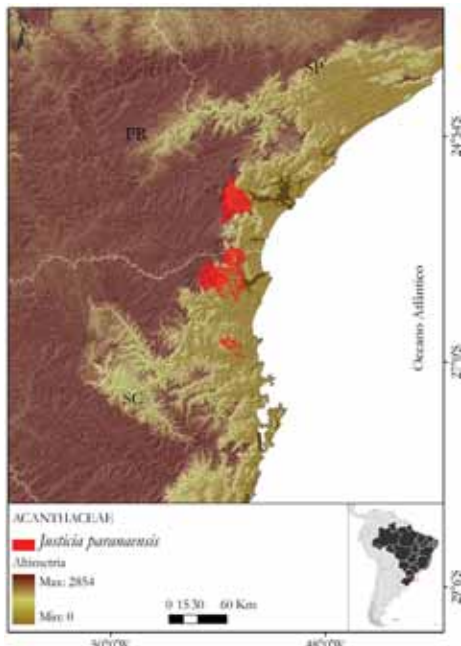
Data: 04-04-2012

Distribuição: PR; SC

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Justicia paranaensis* tem distribuição restrita (EOO=807,68 km²) e é encontrada em Florestas Ombrófilas dos Estados do Paraná e de Santa Catarina. Não há registro de ocorrência em unidades de conservação. É ameaçada pela intensa perda de habitat na região. O município de Ilhota (SC), por exemplo, perdeu 8% de suas florestas, enquanto o município de Joinville (SC)

apresentou uma redução de 23,5% em sua vegetação. *J. paranaensis* está sujeita a cinco situações de ameaça distintas. Dessa maneira, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN).



Justicia polita (Nees) Profice

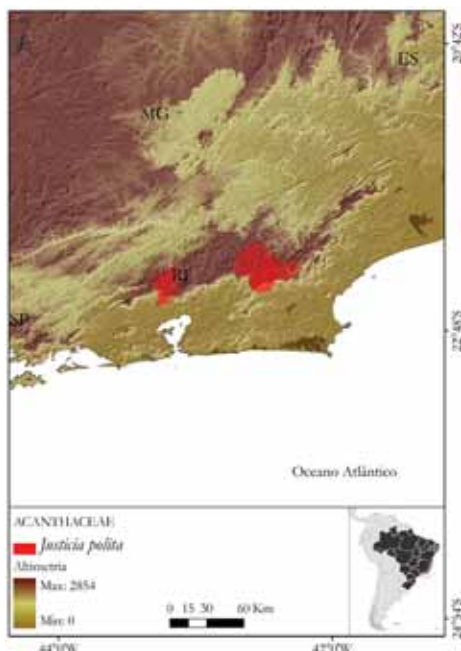
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 04-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Justicia polita* é uma espécie de distribuição restrita (EOO=662,74 km²), encontrada em áreas de Floresta Ombrófila da região serrana do Estado do Rio de

Janeiro. Apesar de haver registro de sua ocorrência dentro do Parque Nacional da Serra dos Órgãos, a espécie também pode ser encontrada em áreas de beira de estrada, o que a coloca sob diversas ameaças. A intensa pressão antrópica na região resulta em declínio contínuo da qualidade do hábitat. Devido a sua baixa capacidade de dispersão, a estrutura populacional da espécie foi classificada como severamente fragmentada. Dessa maneira, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

Justicia ramulosa (Morong) C. Ezcurra

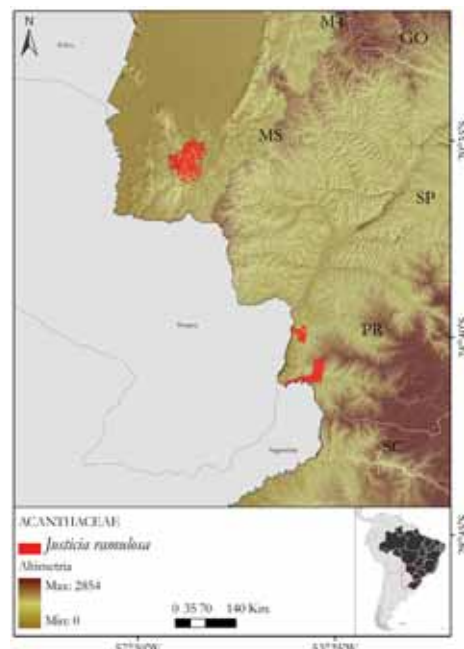
Risco de extinção: VU B1ab(iii)

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 04-04-2012

Distribuição: MS; PR

Biomas: Cerrado, Mata Atlântica



Justificativa: *Justicia ramulosa* ocorre em diversos países da América do Sul (Argentina, Bolívia, Guatemala, Peru e Paraguai) e apresenta distribuição marginal no Brasil. No território nacional, a espécie tem distribuição restrita (EOO= 8.639,930 km²), ocorrendo nos Estados do Mato Grosso do Sul e Paraná, próximo à região de fronteira. A área está sujeita ao declínio contínuo da qualidade de hábitat. Foram identificadas três situações de ameaça distintas. A baixa eficiência do polinizador, expressa pela pouca quantidade de pólen registrada em beija-flores, pode evidenciar estresse decorrente da incidência de ameaças. Assim, a espécie foi considerada “Vulnerável” (VU).

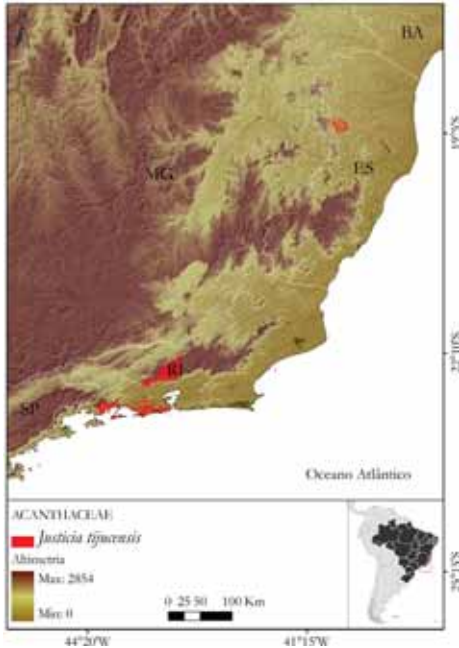
Justicia tijuensis V.A.W. Graham**Risco de extinção:** VU B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 04-04-2012

Distribuição: ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Tem uma extensão de ocorrência menor que 20.000 km² (EOO=18.125,44 km²) e sofre declínio contínuo de qualidade de hábitat. A maior parte de suas subpopulações ocorre no Parque Nacional da Floresta da Tijuca (Rio de Janeiro, RJ), área de floresta urbana sob grande pressão antrópica. Além disso, a espécie apresenta distribuição disjunta entre os Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo e tem baixa capacidade de dispersão por ser autocórica, indicando uma estrutura populacional severamente fragmentada. Dessa maneira, pode ser considerada “Vulnerável” (VU).

Odontonema dissitiflorum (Nees) Kuntze**Risco de extinção:** EN B1ab(v) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

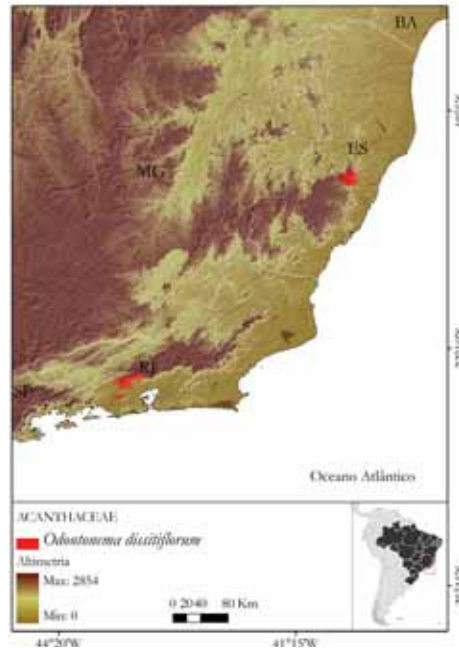
Data: 04-04-2012

Distribuição: ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Odontonema dissitiflorum* tem distribuição restrita (EOO=4.486,79 km²) e é encontrada em Florestas Ombrófilas nos Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo, de forma disjunta. A espécie ocorre em pelo menos duas unidades de conservação, onde foi feita a maioria das coletas. Foram identificadas cinco situações de ameaça distintas. Devido à reduzida capacidade de dispersão da espécie (síndrome de dispersão autocórica) e às

evidências de declínio no número de indivíduos maduros, foi considerada “Em perigo” (EN).

*Staurogyne brachiata* (Hiern) Leonard**Risco de extinção:** EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 04-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Staurogyne brachiata* tem extensão de ocorrência menor que 5.000 km² (EOO=700,07 km²) e está sujeita a três situações de ameaça. Em uma das localidades (município de Nova Friburgo, RJ) houve perda de cerca de 6% da cobertura florestal entre 2008 e 2010,

caracterizando o declínio contínuo da área e da qualidade do habitat. Ocorre exclusivamente acima de 800 m de altitude, em locais de serra no Estado do Rio de Janeiro. Não é coletada há mais de 40 anos e estudos devem ser realizados no futuro para se avaliar o estado de conservação real da espécie. Portanto, é caracterizada como “Em perigo” (EN).

Staurogyne carvalhoi Profice

Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 04-04-2012

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Staurogyne carvalhoi* é uma espécie encontrada em áreas de Floresta Ombrófila e tem uma extensão de ocorrência menor do que 20.000 km² (EOO=12.277,56 km²). Foram identificadas de cinco a seis situações de ameaça. Além disso, apresenta estrutura populacional severamente fragmentada, já que suas subpopulações estão distantes entre si, e a espécie tem baixa capacidade de dispersão. No município de Eunápolis (BA) houve perda de 19,5% de Mata Atlântica, o que configura diminuição contínua de área e qualidade de habitat. Assim, a espécie foi considerada “Vulnerável” (VU).

Staurogyne elegans (Nees) Kuntze

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Staurogyne elegans* é uma espécie encontrada apenas na região da Serra do Cipó, em áreas de Floresta Estacional Semidecídua e de Mata de Galeria. Sua área de ocupação é bastante restrita (AOO=12 km²), e a ocorrência parece ser rara no local. Foram identificadas três situações de ameaça distintas. A espécie está sujeita ao declínio da qualidade de habitat. Além disso, transformações da paisagem podem dificultar ainda mais sua dispersão, que já representa um fator limitante. A espécie tem dispersão primária do tipo autocórica. Foi considerada “Vulnerável (VU D2)”.



Staurogyne itatiaiae (Wawra) Leonard

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

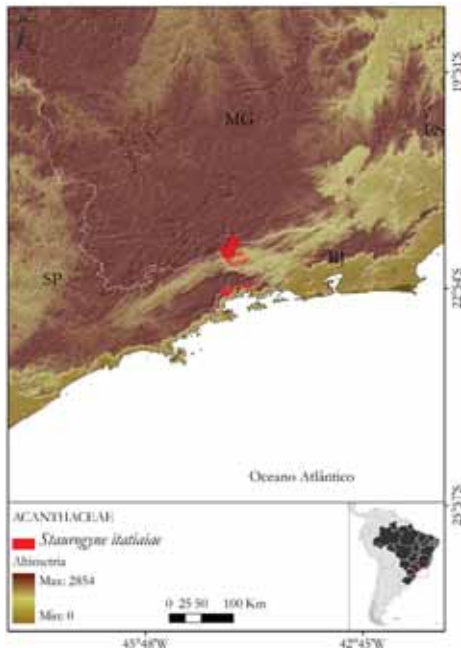
Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Staurogyne itatiaiae* é encontrada na Serra da Mantiqueira, na Serra da Bocaina e no Parque Nacional do Itatiaia. Tem distribuição restrita (EOO=1.286,11 km²) e suspeita-se que a sua população tenha sofrido declínio devido à perda de habitat. Além disso, em função da capacidade de dispersão limitada da espécie, podemos considerar a população severamente fragmentada. Aparentemente, há uma disjunção entre as populações das Serras da Bocaina e da Mantiqueira, o que justifica estudos futuros com o objetivo de se verificar o estado de conservação dessas subpopulações. Por esses motivos, *S. itatiaiae* foi considerada “Em perigo” (EN).



Staurogyne vauthieriana (Nees) Kuntze

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Staurogyne vauthieriana* tem distribuição restrita (EOO=270,24 km²), e é encontrada na região da cidade de Ouro Preto (MG), no Parque Estadual do Itacolomi. Está sujeita a quatro situações de ameaça. Ocorre em áreas de canga, ricas em minério de ferro, que tem alto valor para a indústria mineradora. A exploração de minério de ferro resulta em perda de área e de qualidade do hábitat. Dessa maneira, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN).



Staurogyne veronicifolia (Nees) Kuntze

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 04-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Staurogyne veronicifolia* é uma espécie endêmica do Estado do Espírito Santo, podendo ser encontrada em fragmentos de Floresta Ombrófila Densa, em altitudes elevadas. Tem extensão de ocorrência restrita (EOO=540,93 km²). Foi coletada em apenas duas localidades: Cachoeira do Itapemirim e Castelo, municípios que sofreram perda de área de hábitat de até 15% entre 2008 e 2010, e continuam sujeitos ao declínio contínuo da qualidade de hábitat. Dessa maneira, *S. veronicifolia* é considerada “Em perigo” (EN).

Staurogyne warmingiana (Hiern) Leonard

Risco de extinção: EN B1ab(iii)

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: É endêmica da Serra da Piedade (MG), com apenas duas coletas conhecidas. As duas localidades de ocorrência foram consideradas situações de ameaça distintas. Tem distribuição restrita (EOO=269,27 km²), em uma área bastante visada pelo ecoturismo e turismo religioso, o que resulta em diminuição contínua da qualidade do hábitat. O turismo pode configurar uma ameaça e seu impacto nas subpopulações de *S. warmingiana* deve ser melhor compreendido. Assim, foi considerada “Em perigo” (EN).



Stenandrium hatschbachii Washh.

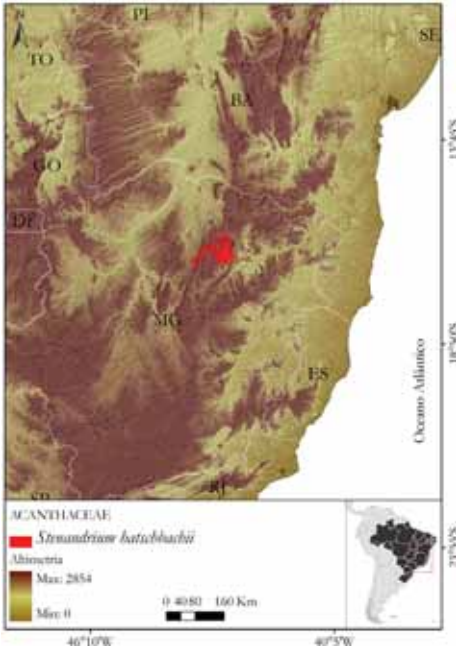
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: É uma espécie endêmica do município de Grão Mogol, na Serra do Espinhaço. Foram identificadas cinco situações de ameaça distintas. Tem uma extensão de ocorrência restrita (EOO=537,25 km²; AOO=16 km²), sendo encontrada principalmente em áreas de campos rupestres. Não há registro de ocorrência em unidade de conservação. A exploração de diamante no passado e o incentivo ao turismo nos dias de hoje são ameaças que podem levar ao declínio populacional de

S. hatschbachii. Dessa maneira, essa espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

Stenandrium stenophyllum Kameyama

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: É uma espécie endêmica do município de Grão Mogol, na Serra do Espinhaço, e está sujeita a duas situações de ameaça. Tem extensão de ocorrência restrita (EOO=427,40 km²), e é encontrada em áreas de Cerrado. Embora a região abrigue o Parque Estadual de Grão Mogol, não há registro de sua presença nessa unidade de conservação. Houve, no passado, exploração de diamante na região e, atualmente, o turismo é bastante incentivado, ameaças que podem levar ao declínio populacional de *S. stenophyllum*. Além disso, uma das coletas ocorreu próximo a uma estrada, o que pode configurar uma ameaça à sobrevivência da espécie. Dessa maneira, é considerada “Em perigo” (EN).

Streblacanthus dubiosus (Lindau) V.M. Baum

Risco de extinção: EN B2ab(iii)

Avaliadora: Julia Caram Sfair

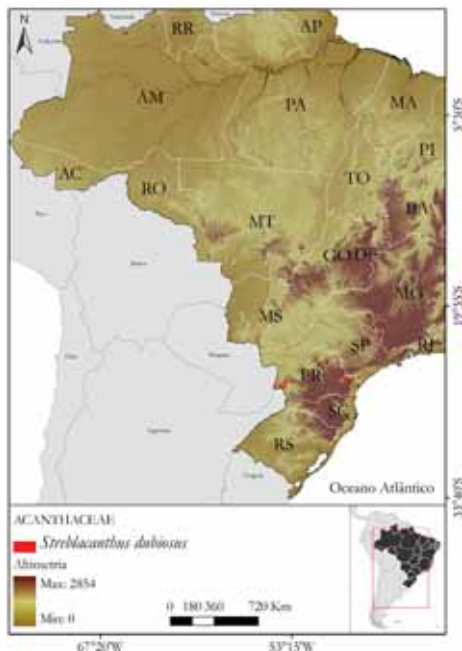
Data: 04-04-2012

Distribuição: AC; PR

Bioma: Amazônia, Mata Atlântica

Justificativa: *Streblacanthus dubiosus* tem distribuição disjunta no Brasil, ocorrendo nos Estados do Paraná e do

Acre, com área de ocupação restrita (AOO=20 km²). No Paraná, é encontrada no Parque Nacional do Iguaçu e, no Acre, em Sena Madureira, município que sofreu perda de 5,97% de sua vegetação nativa até 2010. Foram identificadas quatro situações de ameaça. Pode-se inferir que a população seja severamente fragmentada devido a sua baixa capacidade de dispersão. Dessa maneira, *S. dubiosus* foi considerada “Em perigo” (EN).



Equipe Técnica

Analistas: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho, Pablo Viany Prieto, Thiago Serrano de Almeida Penedo
 Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo
 Avaliadora: Julia Caram Sfair
 Revisora: Tainan Messina

Referências

Profice, S.R. et al. 2010. Acanthaceae. In: Forzza, R.C. et al. (org.). *Catálogo de plantas e fungos do Brasil*. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, v. 1, p. 570-584.

Wasshausen, D.C. 2004. Acanthaceae. In: N. Smith; S.A. Mori; A. Henderson; D.W. Stevenson & S.V. Heald (eds.). *Flowering Plants of the Neotropics*. Princeton: Princeton University Press, p. 3-6.

Abaixo: *Justicia brasiliiana* | Categoria: LC
 (Foto: Cláudio Augusto Mondin)



ALISMATACEAE

Ligia Queiroz Matias, Felipe Sodré Mendes Barros,
Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho, Tainan Messina

A família Alismataceae Vent. (incluindo Damasoniaceae e Limnocharitaceae *in* Reveal; Chase, 2011) compreende 15 gêneros e aproximadamente 92 espécies (Haynes; Holm-Nielsen, 1992, 1994; Simpson, 2010). Seus representantes são plantas aquáticas, herbáceas, anuais ou perenes, lactescentes, rizomatosas ou estoloníferas, de folhas eretas ou flutuantes, comuns em áreas alagadas de regiões tropicais, subtropicais e principalmente temperadas, em ambos os hemisférios (Haynes *et al.*, 1998; Pansarin; Amaral, 2005). No Brasil, a família é representada por 38 espécies pertencentes a quatro gêneros (Matias *et al.*, 2012).

Sagittaria lancifolia L.

Risco de extinção: VU A2c

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 06-08-2012

Distribuição: AL; BA; ES; MT; PB; RJ; SE

Biomos: Cerrado, Mata Atlântica



Justificativa: *Sagittaria lancifolia* tem a maioria de suas subpopulações em áreas de municípios localizados ao longo de habitats de Mata Atlântica, que tiveram uma redução da vegetação original de pelo menos 50% nos últimos 10 anos. Tal redução deve-se ao desmatamento causado pela superprodução agrícola, exploração ilegal de madeira e invasão por espécies exóticas, ameaças que continuam existindo atualmente. Dessa forma, suspeita-se que tais subpopulações tenham sofrido um declínio do número de indivíduos de pelo menos 30% nos últimos 10 anos. Caso medidas para sua conservação não sejam implementadas, a espécie poderá ser transferida para uma categoria de risco mais alta em futuro próximo.

Equipe Técnica

Analista: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Analista SIG: Felipe Sodré Mendes Barros

Avaliadora: Tainan Messina

Revisora: Tainan Messina

Referências

- Haynes, R.R., Les, D.H., Holm-Nielsen, L.B. 1998. Alismataceae. In: K. Kubitzki (ed.). *The Families and Genera of Vascular Plants*. Berlim: Springer-Verlag.
- Haynes, R.R., Holm-Nielsen, L.B. 1994. The Alismataceae. *Flora Neotropica* 64:1-112.
- Haynes, R.R., Holm-Nielsen, L.B. 1992. The Limnocharitaceae. *Flora Neotropica* 56:1-34.
- Matias, L.Q., Sakuragui, C.M., Lopes, R.C. 2012. Alismataceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000039>.
- Pansarin, E.R. & Amaral, M.C.E., 2005. Alismataceae. In: M.G.L. Wanderley, G.J. Shepherd, A.M. Giulietti & T.S. Melhem (eds.). *Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo*. São Paulo: Rima, p. 1-10.
- Simpson, M.G. 2010. *Plant Systematic*. 2ª ed. Oxford: Elsevier.
- Reveal, J.L. & Chase, M.W. APG III: Bibliographical Information and Synonymy of Magnoliidae. *Phytotaxa* 19:71-134.

ALSTROEMERIACEAE

Marta Camargo de Assis, Diogo Marcilio Judice, Felipe Sodr e Mendes Barros,
Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho, Rafael Augusto Xavier Borges

Com um total de 201 espécies, Alstroemeriaceae abrange quatro gêneros: *Alstroemeria* L., com 75 espécies restritas   América do Sul; *Bomarea* Mirb., com 120 espécies distribuídas da região central do México até o sul da América do Sul; *Luzuriaga* Ruiz. et Pav., com quatro espécies de distribui o disjunta na Nova Zelândia e no Chile; e *Drymophila* R. Br., com uma espécie na Austrália e uma na Tasmânia (Assis, 2012). No Brasil, estão representados os gêneros *Alstroemeria* e *Bomarea*. *Alstroemeria* com 41 espécies, tem distribui o peri-amazônica concentrada basicamente na porão leste do país. Ocorre em quase todos os tipos de hábitats: florestas, cerrados, campos de altitude, brejos, afloramentos rochosos e caatingas, em altitudes que variam de 300 m, na Amazônia, a 2.300 m, na Serra do Itatiaia, sendo que a maioria das espécies tem distribui o relativamente restrita (Assis, 2004, 2006, 2007, 2009; Chacón, 2012). Esse padrão geográfico restrito contribui para que muitas delas sejam consideradas ameaçadas de extin o segundo os critérios da IUCN (2003), incluídas nas categorias “Vulnerável” (VU) e “Em perigo” (EN), devido   vulnerabilidade de suas popula es, particularmente face   a o antrópica. *Bomarea*, representado por apenas uma espécie, *B. edulis* (Tussac.) Herb.,   amplamente distribuído em Florestas Estacionais do Brasil.

Alstroemeria amabilis M.C. Assis

Risco de extin o: EN B1ab(iii)+2ab(iii)

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 29-08-2012

Distribui o: PR; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Alstroemeria amabilis* caracteriza-se por ervas terrícolas ou rupícolas, perenes, hermafroditas. Endêmica do Brasil, ocorre nos Estados do Paraná e Santa Catarina. Restrita ao bioma Mata Atlântica, desenvolve-se em locais úmidos nos Campos de Altitude. Apresenta EOO de 2.172,52 km  e AOO de 36 km . Está sujeita a duas situa es de ameaça distintas, considerando a dinâmica de uso da terra nos estados de ocorrência da espécie.  

pouco representada em cole es científicas. Encontra-se em constante ameaça devido   propaga o de espécies invasoras,   implementa o de infraestrutura de telecomunica es e ao turismo desordenado. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de subpopula es, considerando a viabilidade populacional e sua prote o.

Alstroemeria brasiliensis Spreng.

Risco de extin o: EN B2ab(ii,iii,iv)

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 29-08-2012

Distribui o: DF; GO; MG; MT

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Alstroemeria brasiliensis* é caracterizada por ervas terrícolas, perenes, hermafroditas, sendo endêmica do Brasil. Ocorre nos Estados do Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal e Minas Gerais. Restrita ao bioma Cerrado, é registrada em Campos Cerrados a aproximadamente 1.500 m de altitude. Apresenta AOO de 24 km², e suspeita-se que as subpopulações estejam severamente fragmentadas. Pouco representada em coleções científicas, sua última coleta data de 1996, no município de Niquelândia, Goiás. A espécie encontra-se sob constante ameaça devido à intensa degradação do solo, formação de pastagens com a introdução de gramíneas exóticas e principalmente, à extração do níquel, havendo grande risco de extinção caso não seja criada uma unidade de conservação em sua área de ocorrência. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de subpopulações, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.

Alstroemeria capixaba M.C. Assis

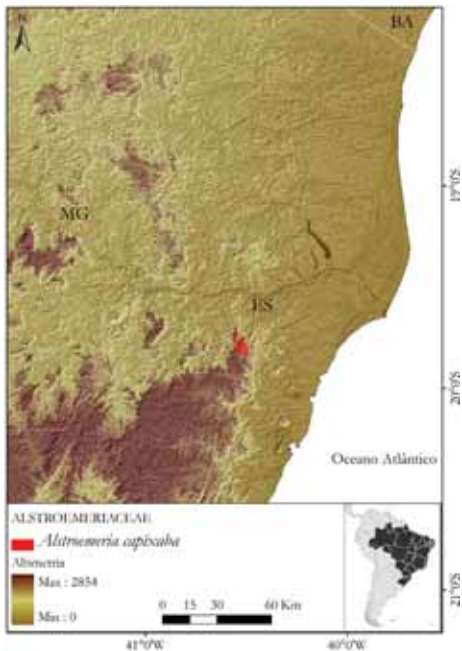
Risco de extinção: CR B2ab(iii)

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 29-08-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Alstroemeria capixaba* caracteriza-se por ervas terrícolas, perenes, hermafroditas. É endêmica do Brasil. Restrita ao bioma Mata Atlântica, desenvolve-se em Floresta Ombrófila Semidecídua em altitude até 1.500 m Segundo informações disponíveis, ocorre nos Estados do Espírito Santo e de Minas Gerais, porém, há somente dois registros de coleta para o município de Santa Teresa no Espírito Santo. Apresenta AOO de 4 km² e está sujei-

ta a uma situação de ameaça. Os registros de coleta em coleções são escassos. Encontra-se sob constante pressão, principalmente devido às lavouras e à pecuária, além da exploração madeireira e invasão de espécies exóticas. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de subpopulações, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.

Alstroemeria caryophyllaea Jacq.

Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv)

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 29-08-2012

Distribuição: ES; PR; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Alstroemeria caryophyllaea* caracteriza-se por ervas terrícolas, perenes, hermafroditas. É endêmica do Brasil. Distribui-se nas Regiões Sudeste e Sul, havendo registros de coletas nos Estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. É restrita ao bioma Mata Atlântica, onde ocorre em Restingas e áreas de Floresta Ombrófila, em locais úmidos e sombreados. Apresenta AOO de 28 km². A espécie é pouco representada em coleções científicas, com escassas coletas recentes. Apesar de ocorrer no Parque Estadual da Serra da Tiririca, seu hábitat encontra-se atualmente extremamente fragmentado, estando sob ameaça constante da expansão urbana desordenada, práticas agrícolas, pastagens e extração madeireira. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de subpopulações, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.

Alstroemeria malmeana Kraenzl.**Risco de extinção: CR B2ab(ii,iii,iv)**

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 29-08-2012

Distribuição: PR; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Alstroemeria malmeana* caracteriza-se por ervas terrícolas, perenes, hermafroditas. Endêmica do Brasil, ocorre no Estado do Paraná, no município de Palmas e, no Estado de Santa Catarina, no município de Campos Novos. Restrita ao bioma Mata Atlântica, desenvolve-se em formações campestres, a aproximadamente 1.700 m de altitude. Apresenta AOO de 8 km², e suspeita-se que as subpopulações estejam severamente fragmentadas. É conhecida por apenas três registros de coleta. Encontrase em constante ameaça devido ao sobrepastejo, às queimadas e à substituição da vegetação original por lavouras. Nos municípios de Palmas e Campos Novos remanescem apenas 14% e 10% da cobertura vegetal original, respectivamente. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de subpopulações, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.

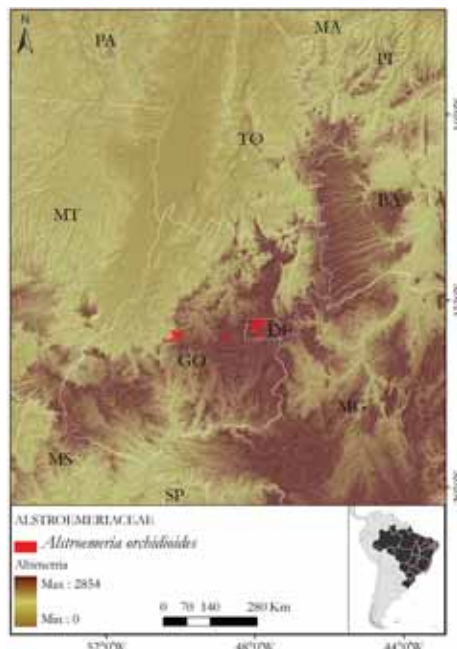
Alstroemeria orchidioides Meerow**Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv)**

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 29-08-2012

Distribuição: DF; GO

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Alstroemeria orchidioides* caracteriza-se por ervas terrícolas, perenes, hermafroditas. É endêmica do Brasil. Restrita ao bioma Cerrado, ocorre no Estado de Goiás e no Distrito Federal, desenvolvendo-se em sub-bosques de Matas de Galeria e áreas de Floresta Estacional Semidecidual, entre 1.000 e 1.200 m de altitude. Apresenta AOO de 12 km², e suspeita-se que as subpopulações estejam severamente fragmentadas. Trata-se de uma espécie de distribuição muito restrita. É representada em coleções científicas por apenas três registros de coleta, sendo o último datado de 1966, em Brasília. Apesar de protegida pelo Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, encontra-se sob constante ameaça de incêndios e da expansão urbana desordenada. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de subpopulações, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.

Alstroemeria penduliflora M.C. Assis**Risco de extinção: ENB1ab(ii,iii,iv)+2ab(ii,iii,iv)**

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 29-08-2012

Distribuição: MG

Biomias: Cerrado

Justificativa: *Alstroemeria penduliflora* é uma espécie descrita recentemente. Caracteriza-se por ervas terrícolas, perenes, hermafroditas, que apresentam capacidade de rebroto. É endêmica do Estado de Minas Gerais, dos municípios de Joaquim Feliciano e Várzea da Palma. É restrita ao bioma Cerrado, desenvolvendo-se em Campos Rupestres e Cerrados de Altitude, entre 1.080 e 1.700 m de altitude. Apresenta EOO de 482,74 km² e AOO

de 16 km², e está sujeita a pelo menos cinco situações de ameaça. Pouco representada em coleções científicas, é conhecida por apenas cinco registros de coleta. Apesar de protegida pelo Parque Estadual da Serra do Cabral, encontra-se sob constante ameaça pela histórica extração de ouro e diamantes e atividades associadas, além do turismo, da agricultura de subsistência, do extrativismo, das queimadas e da implementação de monoculturas. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de subpopulações, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.



Equipe Técnica

Analistas: Diogo Marcilio Judice, Rafael Augusto Xavier Borges

Analista SIG: Felipe Sodré Mendes Barros

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Revisora: Tainan Messina

Referências

Assis, M.C. 2004. Alstroemeriaceae no Estado do Rio de Janeiro. *Rodriguésia* 55:5-15.

Assis, M.C. 2006. A New Species of *Alstroemeria* (Alstroemeriaceae) from Pará, Brazil. *Brittonia* 58:267-269.

Assis, M.C. 2007. Flora dos Estados de Goiás e Tocantins. Coleção Rizzo: Alstroemeriaceae. Goiânia: PRPPG/UFG, 49 p.

Assis, M.C. 2009. A New Species of *Alstroemeria* (Alstroemeriaceae) from Brazil. *Novon* 19:145-149.

Assis, M. C. 2012. Alstroemeriaceae na Região Sul do Brasil. *Rodriguésia* 63(4):1117-1132.

Chacón, J. *et al.* 2012. From East Gondwana to Central America: Historical Biogeography of the Alstroemeriaceae. *Journal of Biogeography* 39:1806-1818

IUCN. 2003. *Guidelines for Application of IUCN Red List Criteria at Regional Levels: Version 3.0. IUCN Species Survival Commission*. Gland-Cambridge: IUCN.

Abaixo, à esquerda: *Alstroemeria isabellana* | Categoria: LC
(Foto: Cláudio Augusto Mondin)

Abaixo, à direita: *Alstroemeria caryophylla* | Categoria: EN
(Foto: M.O.O. Pellegrini)



AMARANTHACEAE

Maria Salete Marchioretto, Eduardo Pinheiro Fernandez,
Marcus Alberto Nadruz Coelho, Thiago Serrano de Almeida Penedo

A família Amaranthaceae é considerada tropical e subtropical, apresentando aproximadamente 2.360 espécies (Marchioretto *et al.*, 2010). No Brasil, ocorrem 146 espécies distribuídas em 19 gêneros, encontradas principalmente nos cerrados e campos rupestres (Marchioretto *et al.*, 2012). Destas, 98 habitam no Cerrado, 73 são endêmicas e 20 exclusivas desse bioma (Frank-de-Carvalho *et al.*, 2012). Os representantes da família apresentam hábito variado. São predominantemente ervas, subarbustos, arbustos ou trepadeiras, anuais ou perenes. As folhas sem estípulas, opostas, rosuladas ou alternas, são glabras ou pilosas. A inflorescência é espiciforme, capituliforme, panícula, corimbiforme ou glomérulo axilar; as flores são unissexuais ou bissexuais e o fruto é seco, cápsula monospermica, polispermica ou opercular (Marchioretto *et al.*, 2008). As Amaranthaceae apresentam comportamento pirofítico e estratégias de sobrevivência como crescimento rápido e dispersão de sementes antes da recuperação da vegetação após o fogo. Sua morfologia mostra adaptação excepcional ao clima sazonal em áreas abertas, tais como parte vegetativa com grande quantidade de tricomas, perda parcial ou total das porções aéreas durante a estação seca, um sistema subterrâneo desenvolvido, denominado xilopódio, dispersão de frutos secos pelo vento e metabolismo de evolução do C4. Geralmente apresentam populações com poucos indivíduos. Como a grande maioria das Amaranthaceae é do Cerrado e atualmente mais de 40% da vegetação original deste já foi convertida em áreas perturbadas devido à expansão de culturas, a fragmentação do hábitat natural foi acelerada, aumentando a pressão sobre a biodiversidade local, ameaçando de extinção muitas espécies, principalmente da família Amaranthaceae (Frank-de-Carvalho *et al.*, 2012).

Alternanthera decurrens J.C. Siqueira

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie com EOO menor que 5.000 km² e declínio contínuo de extensão e qualidade de hábitat. Está sujeita a uma situação de ameaça.

Alternanthera hirtula (Mart.) R.E. Fr.

Risco de extinção: VU B1ab(i,iii,iv)

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 04-04-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa



Justificativa: Espécie com EOO menor que 20.000 km², sujeita a menos de 10 situações de ameaça. A área de ocorrência sofre com o uso agrícola, a silvicultura e invasão de espécies exóticas, que têm como consequência

o declínio contínuo da extensão de ocorrência, área de ocupação e qualidade do hábitat.

Alternanthera januarensis J.C. Siqueira

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie com EOO menor que 5.000 km², está sujeita a uma situação de ameaça, que implica o declínio contínuo da área e extensão do hábitat. Há um novo registro para o município de Rio de Contas, no Estado da Bahia, ainda não incluído nos bancos de dados validados pelos especialistas. Assim, recomenda-se uma revisão para certificar a determinação e, conseqüentemente, uma nova avaliação.

Amaranthus rosengurtii Hunz.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(i,iii)

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 04-04-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa

Justificativa: Espécie com EOO menor que 5.000 km² e AOO de apenas 8 km². Está sujeita a duas situações de ameaça e ao declínio contínuo da área e extensão do hábitat.



Froelichiella grisea R.E. Fr.

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 08-05-2012

Distribuição: GO

Bioma: Cerrado



Justificativa: Apresenta EOO menor que 5.000 km² e está sujeita a três situações de ameaça distintas. Apesar de ocorrer em unidades de conservação, a espécie é ameaçada pela ação do gado, pelas queimadas e pelo turismo, que resultam em declínio de locais de ocorrência, área de ocupação e qualidade e extensão de hábitat.

Gomphrena centrota E. Holz.

Risco de extinção: EN B1ab(i,iii) 🌐

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 04-04-2012

Distribuição: MS

Bioma: Pantanal



Justificativa: A espécie apresenta EOO menor do que 5.000 km². *Gomphrena centrota* ocorre em menos de cinco localidades, que foram consideradas em situações de ameaça distintas. A espécie está sujeita ao declínio contínuo em extensão de ocorrência e qualidade de hábitat.

Gomphrena hatschbachiana Pedersen

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 04-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga

Justificativa: *Gomphrena hatschbachiana* apresenta EOO de 519,92 km², AOO de 8 km², e ocorre em apenas duas localidades, que foram consideradas em situações de ameaça distintas. A espécie não ocorre em nenhuma unidade de conservação, e seu hábitat vem sendo degradado por atividades humanas. A região de ocorrência da espécie deve ser percorrida para que se possa tentar identificar outros locais em que a mesma exista.



Gomphrena nigricans Mart.

Risco de extinção: CR B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 04-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: *Gomphrena nigricans* apresenta uma EOO de 33,01 km² e ocorre em apenas quatro localidades sujeitas a uma situação de ameaça cada. A espécie vem sofrendo com a degradação do seu hábitat. Além disso, é protegida apenas por uma unidade de conservação de uso sustentável.

Gomphrena paranensis R.E. Fr.**Risco de extinção:** VU B1ab(i,iii,iv) 🌐

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 04-04-2012

Distribuição: PR

Biomass: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: Espécie com EOO menor que 5.000 km², sujeita a cerca de 10 situações de ameaça distintas. A redução da vegetação na área de ocorrência acarreta o declínio no número de populações, na extensão de ocorrência, área de ocupação, e qualidade do hábitat. Alguns indivíduos ocorrem em unidades de conservação.

Gomphrena pulchella Mart.**Risco de extinção:** EN B1ab(i,iii)

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 04-04-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa

Justificativa: A espécie apresenta distribuição restrita (EOO=581,35 km²) e ocorre em cerca de cinco localidades que foram consideradas situações de ameaça distintas. Não se encontra protegida em unidade de conservação. O bioma Pampa vem sofrendo com a diminuição da área por plantio de monocultura de árvores, acarretando o declínio da área de ocupação, da extensão de ocorrência e de qualidade do hábitat.

*Gomphrena regliana* Seub.**Risco de extinção:** VU B1ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 04-04-2012

Distribuição: MS; PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie com distribuição restrita (EOO=551,78 km²), sujeita ao declínio contínuo em extensão de hábitat e área de ocupação. Ocorre em cerca de 10 localidades, que foram identificadas em situações de ameaça distintas. Duas áreas de ocorrência da espécie estão situadas próximo a rodovias, resultando em forte ameaça à sobrevivência dos indivíduos.

Pfaffia argyrea Pedersen

Risco de extinção: EN B1ab(i,iii,iv) 🌐

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie com distribuição restrita (EOO= 84,44 km²) e sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Os locais de ocorrência estão sujeitos ao declínio em extensão de ocorrência, área de ocupação, qualidade de habitat, e número de subpopulações.

Pfaffia minarum Pedersen

Risco de extinção: VU B1ab(i,iii) 🌐

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 04-04-2012

Distribuição: GO; MG

Biomos: Cerrado, Mata Atlântica

Justificativa: Espécie com extensão de ocorrência menor que 20.000 km². Apresenta declínio continuado em extensão de ocorrência devido à perda de habitat. Foram identificadas menos de 10 situações de ameaça.



Quaternella glabratoides (Suess.) Pedersen

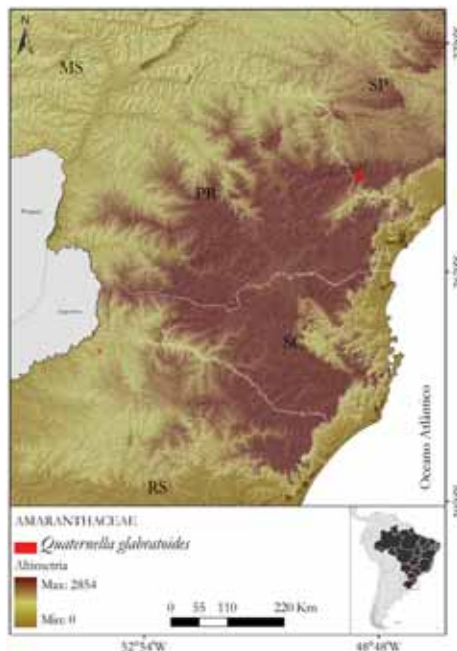
Risco de extinção: EN B1ab(i,iii) 🌐

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 04-04-2012

Distribuição: RS; SP

Biomos: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie com distribuição restrita (EOO= 562,08 km²), sujeita a menos de cinco situações de ameaça. As áreas de ocorrência dos indivíduos sofrem com declínio de extensão de ocorrência e área, extensão e qualidade do habitat. No município de Bonsucesso de Itararé, no Estado de São Paulo, a mineração é uma das causas da diminuição da vegetação nativa.

Equipe Técnica

Analista: Eduardo Pinheiro Fernandez
 Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo
 Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho
 Revisores: Miguel Avila Moraes, Tainan Messina

*Referências*

Frank-de-Carvalho, S.M.; Bão, S.N.; Marchioretto, M.S. 2012. Amaranthaceae as a Bioindicator of Neotropical Savannah Diversity. In: Lammed, G.A. (ed.). *Biodiversity Enrichment in a Diverse World*. Rijeka: Intech, p. 235-262.
 Marchioretto, M.S.; Azevedo, F.; Josende, M.V.F.; Schnorr, D.M. 2008. Biogeografia da família Amaranthaceae no Rio Grande do Sul. *Pesquisas, Botânica* 59:171-190.
 Marchioretto, M.S.; Miotto, S.T.S.; Siqueira, J.C. de. 2010. O gênero *Pfaffia* Mart. (Amaranthaceae) no Brasil. *Hoehnea* 37:461-511.
 Marchioretto, M.S.; Senna, L.; Siqueira, J.C. de. 2012. Amaranthaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000042>.

Abaixo: *Quaternella glabratooides* | Categoria: EN
 (Foto: Maria Salete Marchioretto)
 À esquerda: *Alternanthera hirtula* | Categoria: VU
 (Foto: Maria Salete Marchioretto)



AMARYLLIDACEAE

Julie H. Dutilh, Eduardo Pinheiro Fernandez, Thiago Serrano de Almeida Penedo,
Maria Marta V. de Moraes, Tainan Messina

Amaryllidaceae, família de plantas bulbosas abrangendo 54 gêneros e cerca de 1.600 espécies com ampla distribuição mundial, está presente em todas as regiões do Brasil, contabilizando 134 espécies, das quais 75 endêmicas. Algumas espécies tem distribuição geográfica muito restrita, com poucas e/ou pequenas populações. São encontradas em matas, campos, montanhas, restingas, brejos e sobre pedras, em geral associadas a uma vegetação herbácea, mas há até plantas epífitas em matas densas. Várias espécies são bastante ornamentais e por isso muito coletadas, como a única representante do gênero *Worsleya*. Além disso, as espécies rupestres, muito frequentes nessa família associadas a vários tipos de rochas graníticas, areníticas, calcárias e canga hematítica, estão sob constante ameaça de exploração pela ação de pedreiras e atividades mineradoras em geral. Outras ameaças muito presentes são a drenagem dos brejos e a modificação das margens dos cursos d'água que, associadas à destruição de paisagens campestres em Cerrado e Caatinga ou Matas Úmidas ou Secas para o plantio extensivo, a criação de animais ou outras atividades humanas, já levaram à eliminação de várias populações dessas espécies brasileiras.

Eithea blumenavia (Koch & Bouché) Ravenna

Risco de extinção: EN A4cd;B2ab(iii,iv) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 02-04-2012

Distribuição: PR; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre nos Estados do Paraná, Santa Catarina e, possivelmente, no Estado de São Paulo. Tem AOO de 20 km². Segundo informação disponível, a espécie é rara, habita áreas de Floresta Ombrófila Densa do litoral, em sub-populações pequenas. É comercializada como ornamental. Seu hábitat foi intensamente deteriorado e não há registro da espécie em unidades de conservação. Estima-se que cerca de 50% da população desapareça nas próximas duas gerações, devido à coleta

ilegal de indivíduos maduros. Por esses motivos, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

Griffinia aracensis Ravenna

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 18-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie é conhecida por apenas uma população, sujeita a uma situação de ameaça, na Serra dos Aracás, município de Matosinhos, Estado de Minas Gerais. Com AOO de apenas 4 km², no Cerrado, suas principais ameaças são a degradação do hábitat e a coleta em função

de seu valor ornamental. A área de ocorrência da espécie não está protegida por unidade de conservação.

Griffinia colatinensis Ravenna

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 09-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Conhecida por apenas duas subpopulações no município de Colatina, no Estado do Espírito Santo, apresenta AOO de 8 km². A espécie foi enquadrada nesta categoria por ser rara na natureza e por estar sujeita a ameaças contínuas relacionadas à destruição do bioma Mata Atlântica. Além disso, a espécie não se encontra protegida por nenhuma unidade de conservação. Está sujeita a apenas uma situação de ameaça, e estudos mais aprofundados devem ser realizados a fim de verificar o estado de conservação das duas subpopulações da espécie.

Griffinia espiritensis Ravenna

Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 09-04-2012

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie ocorre nos Estados da Bahia e Espírito Santo, com AOO de 20 km². Conhecida popularmente por “carícia”, tem valor ornamental e habita a Mata Atlântica do litoral, destruída no passado e alterada

ainda hoje. Embora presente na Reserva Biológica de Sooretama, no Estado do Espírito Santo, as sub-populações desta planta rara não estão devidamente protegidas. Por esses motivos, foi considerada “Em perigo” (EN).



Griffinia gardneriana (Herb.) Ravenna

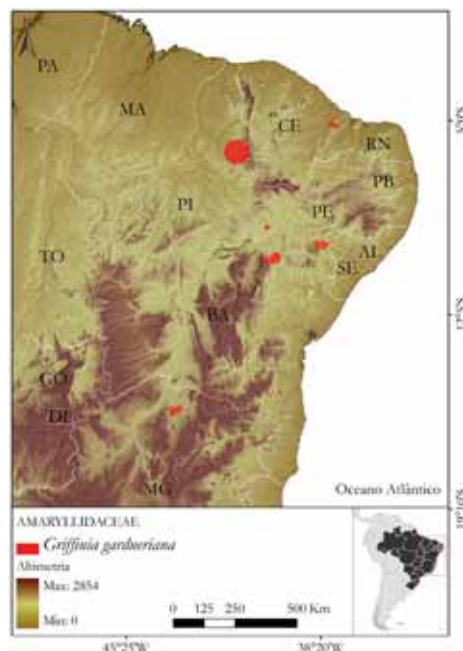
Risco de extinção: EN B2ab(iii,v) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 09-04-2012

Distribuição: BA; CE; MG; PE; PI

Biomias: Caatinga; Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre nas regiões Nordeste e Sudeste, e tem uma AOO de 32 km². Além disso, está sujeita a duas situações de ameaça. Encontrada em vegetação

xerófito, suas principais ameaças são a perda e degradação de hábitat. A Caatinga perdeu de 30% a 50% de sua área para a agricultura, abertura de estradas e retirada de madeira para lenha e carvão. As áreas de Restinga, por sua vez, estão ameaçadas pelo crescimento demográfico e pela especulação imobiliária. A espécie é odorífera e ornamental e está protegida em uma única unidade de conservação, o Parque Nacional do Catimbau, no Estado de Pernambuco.

Griffinia hyacinthina Ker Gawl.

Risco de extinção: EN A4c;B1ab(iii,iv)+2ab(iii,iv);C2a(i) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 09-04-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre na região Sudeste, e tem EOO de 79,56 km² e AOO de 16 km². Encontrada apenas em duas unidades de conservação, é conhecida por quatro populações, sendo uma delas composta por 25 indivíduos adultos, terrícolas e rupícolas em áreas de Mata Atlântica. Segundo a informação disponibilizada, a espécie é muito suscetível às perturbações em seu ambiente, entrando em declínio populacional, o que pode levá-la ao desaparecimento na natureza. Depende de formigas para sua dispersão, sendo estes animais os primeiros a desaparecerem de locais muito perturbados. As sub-populações de *G. hyacinthina*, cujo hábitat sofreu alterações, apresentam sinais de declínio, o que pode levar a extinções locais. Pode-se suspeitar que a partir deste fato, ocorra um declínio no número de indivíduos maduros que comprometa o fluxo gênico entre as sub-populações. A espécie tem suas sub-populações ameaçadas de extinção pela redução

gradual no número de indivíduos retirados por atividades extrativistas e pela degradação da Mata Atlântica sendo, portanto, considerada “Em perigo” (EN).

Griffinia liboniana Morren

Risco de extinção: EN A4cd;B1ab(iii,iv)+2ab(iii,iv)

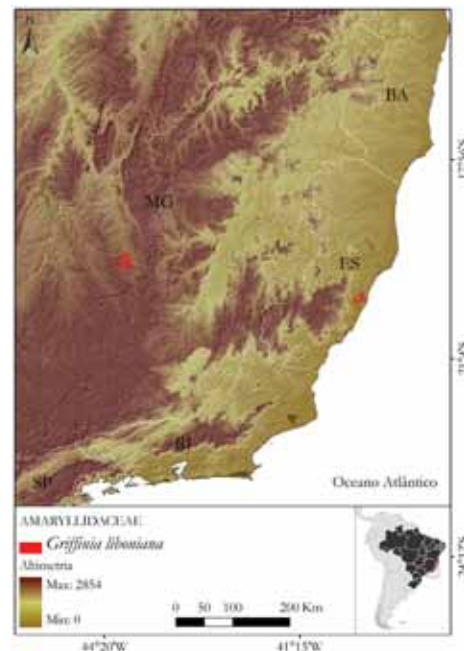


Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 09-04-2012

Distribuição: ES; MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre nos Estados do Espírito Santo, Minas Gerais e, possivelmente, Bahia. Apresenta EOO de 193,47 km² e AOO de 12 km². Habita áreas de Cerrado e de Mata Atlântica, em poucas e esparsas sub-populações, com número reduzido de indivíduos em cada uma delas. Segundo a informação disponível, a espécie vem sofrendo constante redução e degradação de seu hábitat, o que ocasiona evidente redução das condições ambientais ótimas que possibilitam sua perpetuação na natureza. Além disso, apresenta baixa taxa de regeneração, o que torna sua existência ainda mais vulnerável. Não é encontrada em unidade de conservação de proteção integral, apenas em uma unidade de uso sustentável. É ornamental, usada em paisagismo e apreciada pelos colecionadores de plantas bulbosas, o que aumenta a pressão sobre as sub-populações naturais. Por esses motivos, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

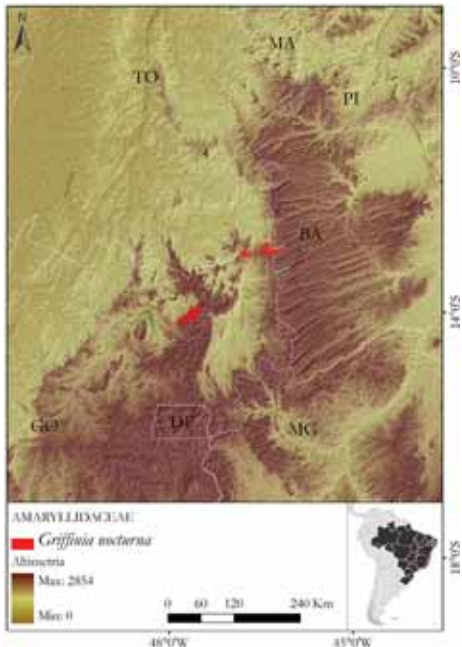
Griffinia nocturna Ravenna**Risco de extinção:** CR B2ab(iii,iv) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 11-04-2012

Distribuição: GO

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Goiás e possivelmente em Tocantins e Mato Grosso do Sul. Apresenta EOO de 520,97 km² e AOO de 8 km². Habita o Cerrado e, segundo a informação disponível, tem poucas subpopulações que vêm se extinguindo por serem muito vulneráveis às perturbações ambientais. A destruição e degradação do Cerrado para o plantio de espécies exóticas, além do fogo e da erosão, são as principais ameaças. A espécie é utilizada para fins paisagísticos e comercializada por colecionadores de plantas bulbosas, e não se encontra protegida por unidade de conservação. Está sujeita a uma situação de ameaça.

Griffinia parviflora Ker Gawl.**Risco de extinção:** CR B2ab(iii,v) 🌐

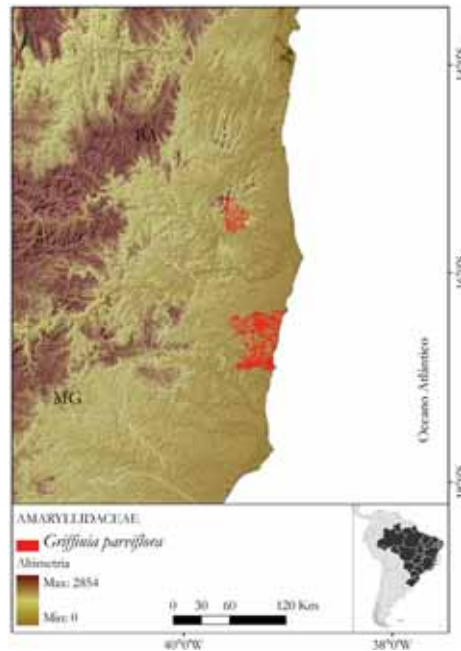
Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 09-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie ocorre no sul do Estado da Bahia e ocupa área de 8 km² (AOO), sendo considerada uma única situação de ameaça. A espécie é de Mata Atlântica, onde a floresta foi substituída por plantações de eucalipto, cabucas e pastagens. Além disso, tem uso ornamental, que causa o declínio no número de indivíduos maduros. Não está protegida por unidade de conservação.

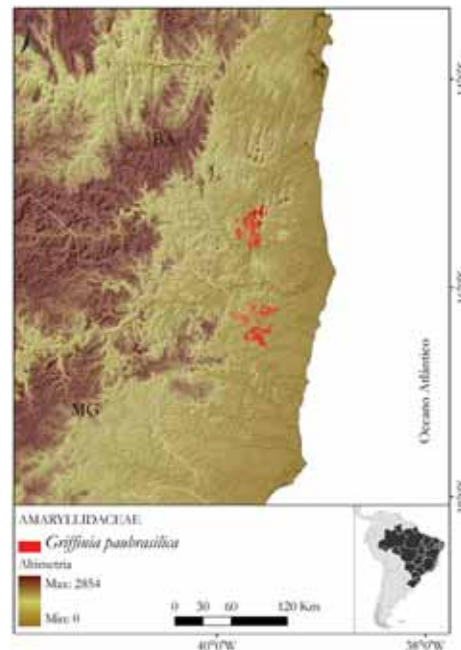
*Griffinia paubrasilica* Ravenna**Risco de extinção:** CR B2ab(iii,iv) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 09-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre no sul do Estado da Bahia, com AOO de 8 km² e apenas uma situação de ameaça. Habita a Mata Atlântica em áreas onde a floresta foi substituída por plantações de eucalipto, cabucas e pastagem. É conhecida por apenas duas subpopulações, uma dentro da Fazenda Pau Brasil, município de Itamaraju, e outra no município de Eunápolis. Tem potencial uso econômico, podendo estar havendo o declínio de indivíduos maduros.

Habranthus irwinianus Ravenna

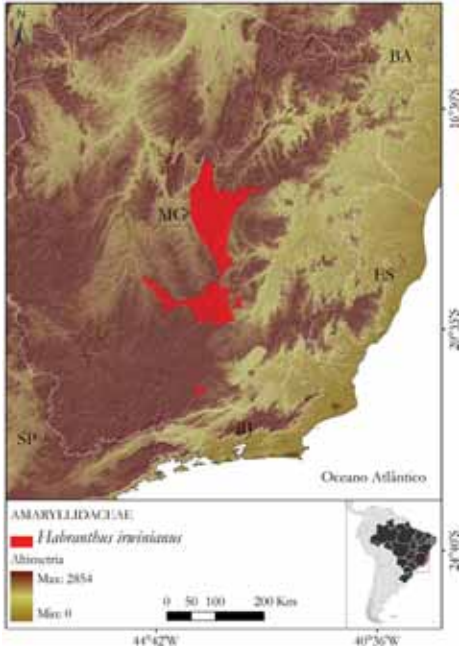
Risco de extinção: VU B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 05-04-2012

Distribuição: MG

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, com EOO de 6.067,10 km² e AOO de 40 km², em menos de 10 locais em situação de ameaça. Planta saxícola, habita os Campos Rupestres, ao sul da cadeia do Espinhaço, próximo ao município de Belo Horizonte, com sub-populações encontradas na Serra da Canastra e no Parque Estadual do Ibitipoca. Embora a espécie esteja presente em unidades de conservação, seu hábitat é ameaçado pela mineração, turismo, construção de casas de veraneio, pastagem, agricultura e pelo fogo.

Hippeastrum angustifolium Pax

Risco de extinção: VU D2

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 10-04-2012

Distribuição: RS; SP

Biomias: Mata Atlântica; Pampa

Justificativa: No Brasil, a espécie ocorre nos Estados de São Paulo e Rio Grande do Sul, com AOO de 16 km², em áreas alagadas, em menos de cinco locais sujeitos a situações de ameaça distintas. Segundo a informação disponível, seu hábitat tem sido alterado por atividades antrópicas em toda a área de ocorrência que incluem a construção de barragens, agricultura, pecuária e expansão urbana com aterros e drenagens. A espécie não está protegida por unidades de conservação, e é emprega-

da como planta ornamental, sendo comercializada por colecionadores de plantas bulbosas em todo o mundo.



Hippeastrum brasilianum (Traub & J.L. Doran) Dutilh

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 09-04-2012

Distribuição: ES

Biomias: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre no Estado do Espírito Santo e, possivelmente, Minas Gerais e Rio de Janeiro, com EOO de 139,34 km² e AOO de 12 km², em menos de cinco locais em situação de ameaça. Saxícola ou rupícola em afloramentos rochosos na Mata Atlântica, tem

cinco sub-populações conhecidas e seu hábitat encontra-se enormemente destruído e deteriorado. Está presente apenas em uma unidade de conservação.

Hippeastrum breviflorum Herb.

Risco de extinção: EN B2ab(iii,iv,v) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 10-04-2012

Distribuição: RS; SC

Biomias: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre nos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, com EOO de 5.021,12 km² e AOO de 28 km², em menos de cinco locais em situação de ameaça. Conhecida como “açucena”, é planta ornamental e está presente em cultivos. Na natureza, é conhecida por sete subpopulações, duas das quais já não existem. Terrícola ou aquática, ocupava uma faixa ampla de ambientes, desde Restingas até Campos de Altitude na Mata Atlântica. Segundo a informação disponível, a espécie tem sofrido a perda e degradação de seu hábitat. Os Campos Alagados onde ocorre vêm sendo continuamente drenados e, durante os períodos de seca, enfrentam incêndios. Presente no Parque Nacional de Aparados da Serra, a população conhecida está impactada devido à construção da sede do parque. As populações conhecidas em ambientes de restingas são poucas e não se encontram legalmente protegidas, contabilizando nos últimos tempos drásticas reduções populacionais.

Hippeastrum goianum (Ravenna) Meerow

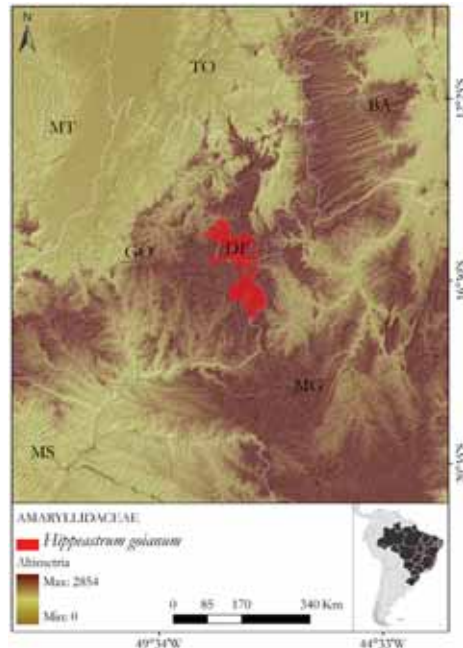
Risco de extinção: EN B1ab(iii,iv,v)+2ab(iii,iv,v) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 12-04-2012

Distribuição: DF; GO

Biomias: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre em Goiás e no Distrito Federal. Tem EOO de 4.397,67 km² e AOO de 32 km², em menos de cinco localidades, consideradas situações de ameaça distintas. Planta ornamental, bulbosa, terrícola, habita o Cerrado de maneira isolada, com poucos indivíduos. Segundo informação disponível, vem sofrendo a perda e degradação de seu hábitat, que culminou com o declínio das condições ambientais ótimas para sua existência. O acentuado crescimento da cidade de Brasília, no centro de sua distribuição, pressiona severamente os Cerrados do entorno. Várias áreas que mantinham remanescentes significativos de vegetação nativa desde a fundação da capital desapareceram nos últimos anos, e continuam desaparecendo rapidamente. A outra região de ocorrência, em Cristalina, o município que mais cresce no Estado de Goiás, vem perdendo sua vegetação nativa para a agricultura, pecuária, mineração e garimpo, além do turismo.

Hippeastrum guarapuavicum (Ravenna) Van Scheepen

Risco de extinção: EN B1ab(iii,iv,v)+2ab(iii,iv,v)

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 10-04-2012

Distribuição: PR

Biomias: Mata Atlântica

Justificativa: Segundo a informação disponível, a espécie não é endêmica do Brasil, aqui ocorrendo no Estado do Paraná e, possivelmente, na divisa dos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Com EOO de 1.093,59 km² e AOO de 12 km², em menos de cinco locais em situação de ameaça, em algumas sub-populações raras e compostas por poucos indivíduos. Planta herbácea, bulbosa, terrícola ou rupícola, habita a Mata Atlântica, nas Florestas Estacionais Semidecíduais, Florestas de Araucárias e Campos de Altitude e, possivelmente, o Cerrado. As subpopulações de *H. guarapuavicum* se encontram muito prejudicadas ou dizimadas pela criação de gado, ovelhas ou cabras.



Hippeastrum leucobasis (Ravenna) Dutilh

Risco de extinção: CR B2ab(iii,iv) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 10-04-2012

Distribuição: GO

Bioma: Cerrado

Justificativa: Segundo a informação disponível, a espécie ocorre exclusivamente no Estado de Goiás, município de Mineiros, nas proximidades do Parque Nacional das Emas. Apresenta uma situação de ameaça, com EOO de 265,89 km² e AOO de 4km². Tem uma distribuição conhecida muito restrita, e as áreas onde poderia ocorrer estão severamente degradadas em função da expansão das lavouras de soja e outras monoculturas. As tentativas de cultivo dessa espécie se mostraram infrutíferas, uma vez que os indivíduos definham e morrem fora do ambiente natural.



Hippeastrum morelianum Lem.

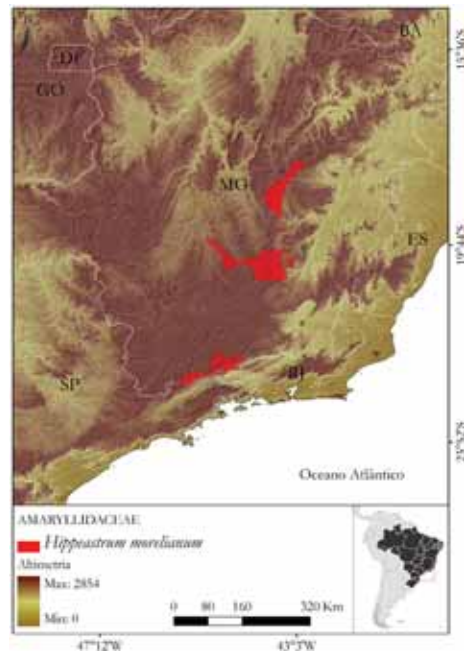
Risco de extinção: VU B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 10-04-2012

Distribuição: MG; SP

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre nos Estados de Minas Gerais, São Paulo e, possivelmente, Rio de Janeiro, com EOO de 44.133,83 km² e AOO de 48km², em menos de 10 locais em situação de ameaça. Habita Campos Rupestres e de Altitude, em afloramentos rochosos. A área de ocorrência da espécie é limitada, e vem diminuindo e sendo degradada pelo turismo, agricultura, pastagem e fogo. A espécie tem uso ornamental e medicinal, é cultivada com facilidade e encontra-se em unidades de conservação.

Hippeastrum papilio (Ravenna) Van Scheepen**Risco de extinção:** CR A4acd;C2a(ii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 10-04-2012

Distribuição: RS

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Segundo a informação disponível, a espécie ocorre nos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Foi registrada sem material testemunho, e não existem registros de herbário, sendo a única coleção conhecida proveniente de cultivo. Planta herbácea bulbosa, terrícola, habita as Florestas Estacionais Semidecíduais associadas à Mata Atlântica. A espécie é extensivamente retirada da natureza, por ser muito valorizada no mercado de plantas ornamentais e por colecionadores de plantas raras. Segundo a especialista, há pouquíssimas subpopulações desta espécie na natureza, e não estão protegidas por unidades de conservação.

Hippeastrum psittacinum Herb.**Risco de extinção:** EN B1ab(iii,iv)+2ab(iii,iv) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 11-04-2012

Distribuição: PR; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie ocorre nos Estados de São Paulo, Paraná e, possivelmente, Minas Gerais. Tem EOO de 555,18 km²; AOO de 8 km² em menos de cinco situações de ameaça. É considerada muito rara, tendo apenas três subpopulações conhecidas ao longo de sua distribuição (municípios de Atibaia (SP); Juiz de Fora (MG); e Quatro Barras (PR)). A subpopulação de Juiz

de Fora provavelmente não existe mais, uma vez que estava localizada dentro de uma pedreira que foi recentemente explodida. A espécie só ocorre em região de Floresta Pluvial, em locais com umidade constante. Como outras representantes da família Amaryllidaceae, apresenta flores muito vistosas e vem sendo empregada como planta ornamental. É utilizada também na medicina popular como excitante e purgativa. Não está protegida por unidades de conservação.

*Hippeastrum reginae* (L.) Herb.**Risco de extinção:** EN B2ab(iii,iv,v)

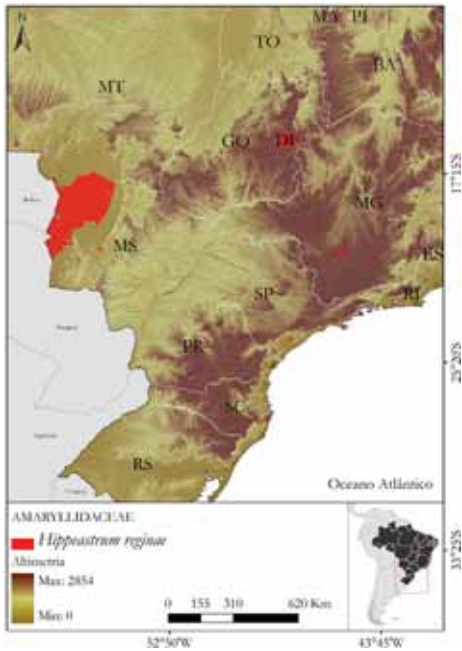
Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 11-04-2012

Distribuição: DF; MG; MS; PR; RJ; SC; SP

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica; Pantanal

Justificativa: Segundo a informação disponível, a espécie não é endêmica do Brasil, e ocorre desde o México até a América do Sul. Foi registrada no Brasil em Estados das regiões Sul, Sudeste e Centro-oeste. Ocorre nos domínios fitogeográficos Mata Atlântica, Cerrado e Pantanal, em regiões de afloramentos de calcário, Campos Rupestres, Cerrado *lato sensu* e Florestas Estacionais Semidecíduais sobre afloramentos rochosos. Embora muito cultivada como ornamental, a AOO é apenas 40 km². As subpopulações naturais de *H. reginae* apresentam poucos indivíduos e vêm sofrendo redução devido à perda e degradação de seus habitats de ocorrência. A espécie encontra-se severamente fragmentada e as coletas são antigas. Além disso, está presente em apenas duas unidades de conservação, que não asseguram a sobrevivência dessas subpopulações naturais. Foram identificadas menos de cinco situações de ameaça distintas.



Hippeastrum santacatarina (Traub) Dutilh

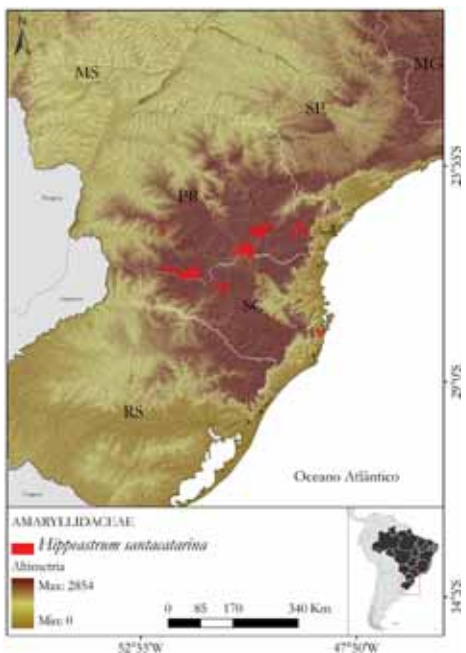
Risco de extinção: EN B2ab(iii,iv,v) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 11-04-2012

Distribuição: PR; RS; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre nos Estados da região Sul, com AOO de 52 km². Segundo a informação disponível, a planta é bastante rara, com subpopulações compostas por poucos indivíduos. Habita os Campos de Cima da Serra e os Campos Limpos Inundáveis associados ao domínio fitogeográfico Mata Atlântica. Planta herbácea bulbosa, terrícola ou aquática, tem sofrido a perda e degradação de seu hábitat, os Campos Alagados, que vêm sendo continuamente drenados e assoreados, enfrentando

incêndios durante os períodos de seca. A população da espécie está severamente fragmentada. Além disso, é utilizada como ornamental e não se encontra protegida em unidade de conservação.

Hippeastrum striatum (Lam.) Moore

Risco de extinção: EN B2ab(iii,iv,v)

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 11-04-2012

Distribuição: ES; PR; RJ; SC; SP

Biomas: Mata Atlântica



Justificativa: Segundo a informação disponível, a espécie não é endêmica do Brasil, sendo encontrada também na Argentina e outros países periféricos. No Brasil, está distribuída pelo domínio fitogeográfico Mata Atlântica, ocorrendo nos Estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e, possivelmente, Rio Grande do Sul, Bahia e Minas Gerais. A AOO é de 100 km². Trata-se de uma espécie com poucas subpopulações compostas por poucos indivíduos. Tem potencial valor no mercado horticultor como planta ornamental e para uso farmacológico, uma vez que contém alcaloides isolados com atividades anti-tumorais verificadas. O hábitat de Mata Atlântica onde ocorre é caracterizado pela alta diversidade de espécies e pelo elevado grau de endemismo. A retirada da cobertura vegetal para agricultura, pastagem, extração de madeira e ocupação humana ao longo dos últimos dois séculos causou a destruição da maior parte desse bioma. De sua área original restam hoje de 7% a 8%, e as áreas de mata estão cada vez mais isoladas e fragmentadas. Dessa forma, a maioria das espécies que vivem nesses fragmentos compõe subpopulações isoladas. Para muitas delas, a área agrícola ou urbana circundante de um fragmento pode significar uma barreira intrans-

ponível. Embora a espécie esteja presente em três unidades de conservação, a persistência das subpopulações nativas não está assegurada e, diante de sua importância econômica para uso medicinal e horticultural, medidas mais eficazes que assegurem a sobrevivência das subpopulações naturais são necessárias.

Hippeastrum vittatum (L Hér.) Herb.

Risco de extinção: CR B2ab(iii,iv,v)

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 11-04-2012

Distribuição: SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie não é endêmica do Brasil, ocorrendo também na Argentina. No Brasil, ocorre no Estado de Santa Catarina e, possivelmente, Paraná e Rio Grande do Sul. Tem EOO de 285,14 km² e AOO de 4 km². É uma espécie com poucas populações conhecidas e indivíduos escassos, em uma situação de ameaça. Planta herbácea, bulbosa, terrícola, habita os Campos de Altitude e locais rochosos em Florestas Ombrófilas Mistas associadas ao domínio fitogeográfico Mata Atlântica. As populações naturais estão muito prejudicadas ou foram dizimadas pela criação de gado, ovelhas ou cabras. A espécie tem potencial ornamental e medicinal, e dispõe de registros em unidades de conservação, como o Parque Nacional de Aparados da Serra e Parque Nacional da Serra Geral.

Worsleya rayneri (Hook. f.) Traub & Moldenke

Risco de extinção: EN B1ab(iii,iv,v)+2ab(iii,iv,v) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 05-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica do Brasil, ocorrendo exclusivamente no Estado do Rio de Janeiro, na parte central da Serra dos Órgãos. Tem EOO de 283,45 km²; AOO de 36 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, nos Campos de Altitude associados ao domínio fitogeográfico Mata Atlântica. *Worsleya rayneri* é considerada um paleoendemismo das formações campestres de altitude e uma das mais primitivas Amaryllidaceae americanas. Planta herbácea, rupícola ou saxícola, forma ilhas de vegetação sobre a rocha exposta ao sol acima de 1.000 m de altitude. Estimativas indicam a existência de 21 subpopulações de *W. rayneri* e uma redução populacional de cerca de 25% a cada cinco anos, atribuída principalmente aos incêndios em sua área de ocorrência. A maioria dos incêndios na região é iniciado devido à implementação de práticas inadequadas de manejo do solo. Em 2007, um único incêndio atingiu quatro subpopulações de *W. rayneri*, o que representa 19% de todos os remanescentes da espécie. Aproximadamente 70% das subpopulações naturais de *W. rayneri* estão sujeitas a algum processo de invasão biológica. A invasão por capim-gordura (*Melinis minutifolia*) é uma ameaça significativa para esta espécie. Há indícios de pisoteio e evidências de que a espécie é palatável para herbívoros e de que o miolo do caule de *W. rayneri* é consumido por uma espécie de lagarta e por cabritos nas épocas mais secas. Conhecida por “rabo-de-galo” ou “imperatriz-do-Brasil”, é muito utilizada como planta ornamental, uma vez que apresenta aparência inusitada comparada às outras Amaryllidaceae,

bem como flores vistosas. É também considerada rara e, portanto, muito apreciada por colecionadores. Foram conduzidas ao longo dos últimos anos duas tentativas de cultivo da espécie no Jardim Botânico do Rio de Janeiro, sem sucesso. A planta é cultivada ilegalmente em sítios, fazendas e casas no alto da serra. No exterior, a espécie é cultivada e amplamente comercializada. O alto custo associado ao cultivo desta espécie tem influência direta na retirada de espécimes da natureza. Pesquisas realizadas com a espécie desde 1984 ampliaram de maneira significativa o conhecimento sobre a biologia e ecologia deste táxon, entretanto, algumas lacunas ainda permanecem, principalmente a respeito dos aspectos reprodutivos, uma vez que até hoje se desconhece o polinizador dessa planta. A espécie tem amostras de material depositadas em banco de DNA e conta com um Plano de Recuperação desenvolvido com base na melhor informação disponível, porém, este não foi efetivamente colocado em curso. Apesar de ocorrer majoritariamente em Áreas de Proteção Permanente (APP), dentro dos limites da Área de Proteção Ambiental da Região Serrana de Petrópolis (APA Petrópolis) e na Reserva Biológica Estadual de Araras (ReBio Araras), essas unidades não garantem a proteção da totalidade das subpopulações conhecidas de *W. rayneri*. Do modo como sua diversidade genética está distribuída, é necessário que todas as subpopulações se encontrem devidamente livres da incidência de ameaças.

Zephyranthes brasiliensis (Traub) Traub

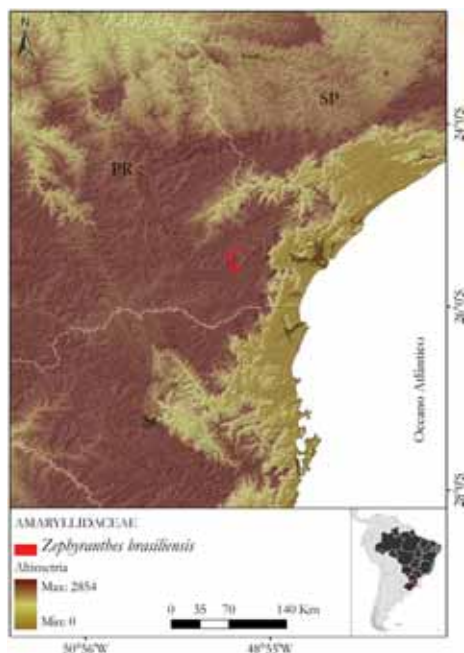
Risco de extinção: VU D2

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 11-04-2012

Distribuição: PR

Biomias: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre no Estado do Paraná, com EOO de 280,27 km² e AOO de 4 km². São também relatadas subpopulações no Rio Grande do Sul. Planta herbácea, terrícola ou rupícola, heliófila, tem frequência de ocorrência considerada esparsa. A espécie ocorre em Campos, muitas vezes em locais pontuados por afloramentos rochosos com camada de solo, e Florestas Mistas, com *Araucaria angustifolia*, todas elas associadas ao domínio fitogeográfico Mata Atlântica. As espécies deste gênero são muito sensíveis às perturbações em seu ambiente de ocorrência. A principal ameaça apontada por especialistas é a perda de hábitat. As coletas conhecidas são antigas, e não há registros de ocorrência em unidade de conservação; portanto, é possível suspeitar que, caso as ameaças continuem incidindo sobre a espécie, ela poderá ser transferida para uma categoria de maior risco em um futuro próximo.

Zephyranthes caerulea (Griseb.) Baker

Risco de extinção: VU D2

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 05-04-2012

Distribuição: PR; SC

Biomias: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie não é endêmica do Brasil, ocorrendo nos Estados do Paraná, Santa Catarina e, possivelmente, Rio Grande do Sul. Tem EOO de 1.959,68 km² e AOO de 12 km². Planta herbácea, bulbosa, terrícola ou rupícola, coletada nas margens do Rio Chapecozinho (SC), foi encontrada também em Campo Limpo sobre solo turfoso, associado aos domínios fitogeográficos Mata Atlântica e, provavelmente, ao Pampa. A principal ameaça à espécie é a destruição de seu hábitat. Os campos onde

ela ocorre têm sido convertidos em áreas de culturas agrícolas. Outra crescente ameaça aos campos nativos é a incidência de espécies exóticas de alto poder competitivo, como o capim anonni (*Eragrostis plana* Nees.). Não há registro da presença da espécie em unidade de conservação.

Zephyranthes candida (Lindl.) Herb.

Risco de extinção: EN B1b(i,iii)+2ab(iii)

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 11-04-2012

Distribuição: SP

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: Segundo a informação disponível, a espécie não é endêmica do Brasil, ocorrendo no Estado de São Paulo e, possivelmente, no Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Tem EOO de 554,77 km², AOO de 8 km² e menos de cinco situações de ameaça. Planta herbácea, perenifólia, ocorre em regiões campestres associadas aos domínios fitogeográficos Mata Atlântica, Cerrado e, provavelmente, Pampa. Considerada muito rara e difícil de ser encontrada na natureza, tem subpopulações esparsas em sua área de ocorrência, com quatro subpopulações distintas, duas na divisa de São Paulo e Paraná e, talvez, uma no Estado de Santa Catarina e uma no Rio Grande do Sul. Os campos têm sido convertidos em áreas de culturas agrícolas e de reflorestamentos homogêneos com espécies exóticas como *Pinus* e *Eucalyptus*. Outra crescente ameaça aos campos nativos é a incidência de espécies exóticas de alto poder competitivo, como o capim anonni (*Eragrostis plana* Nees.). Muitas populações de *Z. candida* desapareceram pelo excessivo extrativismo para uso ornamental. São necessárias ações de reintrodução desse táxon na natureza, a fim de se recuperar suas populações naturais. Não há registro da espécie em unidades de conservação.

Zephyranthes capivarina Ravenna

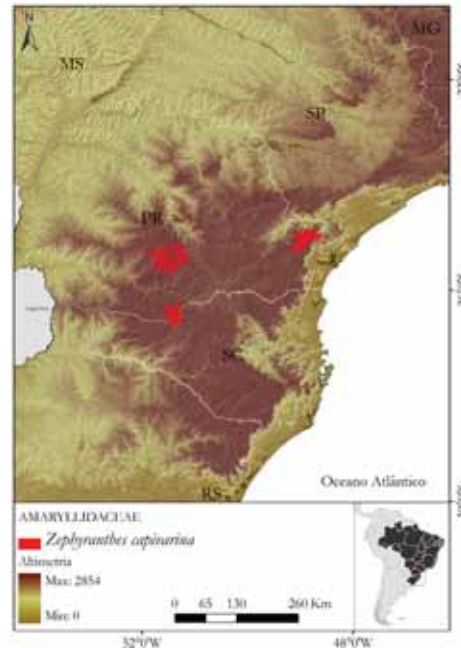
Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 10-04-2012

Distribuição: PR

Biomias: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre exclusivamente no Estado do Paraná, com AOO de 16 km², em clareiras nas Florestas Estacionais Semidecíduais e em áreas brejosas. Segundo a informação disponível, há quatro subpopulações que parecem coincidir com os registros de herbário. Assim, assumimos que a espécie ocorre em quatro locais em situação de ameaça. *Z. capivarina* sofre a perda e degradação de seu hábitat, tendo em vista que as florestas do Estado do Paraná foram drasticamente reduzidas. Dados recentes apontam uma redução de 87,35 % ao longo do período de exploração. Não há registros da espécie em unidades de conservação. Sugerimos estudos populacionais e reavaliação para uma possível mudança de categoria.

Zephyranthes paranaensis Ravenna

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

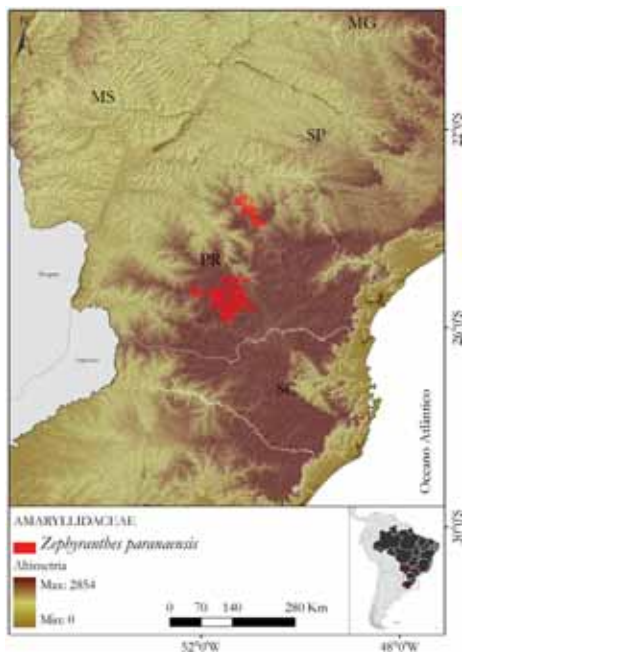
Data: 10-04-2012

Distribuição: PR

Biomias: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie ocorre exclusivamente no Estado do Paraná. A AOO é de 12 km², e sua população está severamente fragmentada pela urbanização nas regiões de ocorrência. Planta herbácea, terrestre, é endêmica dos Campos de Cima da Serra do Estado, associados ao domínio fitogeográfico Mata Atlântica. As principais ameaças à

espécie são a destruição e deterioração de seu hábitat em decorrência de atividades agrícolas e pastoris. Os Campos de Cima da Serra são ameaçados pelo uso inadequado da terra e o crescente predomínio de espécies invasoras de alto poder competitivo sobre a flora nativa local. As coletas são antigas e a espécie não tem registro em unidade de conservação. Sugerimos estudos populacionais.



À direita: *Hippeastrum papilio* | Categoria: CR
 Abaixo: *Hippeastrum reginae* | Categoria: EN (Fotos: Julie H. Dutilh)

Equipe Técnica

Analista: Eduardo Pinheiro Fernandez

Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo

Avaliadoras: Maria Marta V. de Moraes, Tainan Messina

Revisores: Tainan Messina, Miguel Avila Moraes

Página à direita, no alto: *Griffinia hyacinthina* | Categoria: EN
 (Foto: Julie H. Dutilh)

Página à direita, embaixo: *Worsleya rayneri* | Categoria: EN
 (Foto: Eduardo P. Fernandez)





ANACARDIACEAE

Cíntia Luíza da Silva Luz, José Rubens Pirani, Arthur Sérgio Mouço Valente, Eduardo Pinheiro Fernandez, Thiago Serrano de Almeida Penedo, Rafael Augusto Xavier Borges

Constituída por 81 gêneros e 800 espécies essencialmente tropicais, a família Anacardiaceae é representada no Brasil por 14 gêneros e 54 espécies, das quais 13 restritas ao país. Trata-se de um grupo de plantas lenhosas resiníferas com folhas simples ou compostas, flores pouco vistosas e frutos carnosos ou secos. No Brasil, a diversidade concentra-se nas regiões Norte e Sul, sendo *Anacardium* L. e *Thyrsodium* Salzm. ex Benth. os gêneros com maior riqueza específica no norte, e *Schinus* L. o principal representante no sul. No centro-oeste, nordeste e sudeste, com exceção de algumas poucas espécies endêmicas de cada região, predominam táxons amplamente distribuídos nos domínios do Cerrado e da Mata Atlântica e menos frequentemente na Caatinga. Gêneros como *Anacardium* L., *Thyrsodium* Salzm. ex Benth., *Astronium* Jacq. e *Spondias* L. têm representantes na Mata Atlântica e na Amazônia, com algumas espécies ocorrendo também nos Cerrados, Caatingas e/ou Florestas Estacionais Semidecíduais. As espécies de *Schinus* L. e *Lithrea* Miers ex Hook. & Arn. habitam os campos e as florestas Estacional Semidecidual e Ombrófila Mista. Enquanto *Tapirira guianensis* Aubl. é amplamente distribuída em todo o território brasileiro, ocorrendo em várias formações vegetacionais, incluindo formações secundárias sobre solo úmido, algumas espécies são endêmicas de habitats específicos ou regiões restritas, como *Apterokarpos gardneri* (Engl.) Rizzini, da Caatinga do Ceará, Piauí, Pernambuco e Bahia; *Anacardium corymbosum* Barb.Rodr., dos Cerrados do centro de Mato Grosso e *Anacardium microsepalum* Loes., das florestas de várzeas amazônicas. Entre as principais ameaças às espécies de Anacardiaceae estão a destruição e diminuição de habitats, sobretudo nos casos das espécies de distribuição restrita, e o histórico de exploração predatória intensiva, pois algumas espécies fornecem madeira de boa qualidade, tais como o gonçalo-alves (*Astronium fraxinifolium* Schott), o guaritá (*Astronium graveolens* Jacq.), a aroeira (*Myracrodruon urundeuva* Allemão), a aroeira-branca (*Lithrea molleoides* (Vell.) Engl.) e a braúna (*Schinopsis brasiliensis* Engl.).

Myracrodruon balansae (Engl.) Santin

Risco de extinção: EN B2ab(iii)

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 13-08-2012

Distribuição: RS

Biomias: Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: *Myracrodruon balansae* é encontrada em menos de cinco situações de ameaça e AOO menor que 500 km², sendo ameaçada por atividades agropecuárias e, principalmente, pelas monoculturas de espécies exóticas (*Pinus* spp.).

Schinopsis balansae Engl.

Risco de extinção: EN B2ab(iii)

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 13-08-2012

Distribuição: MS MT

Biomias: Amazônia; Cerrado

Justificativa: No Brasil, *Schinopsis balansae* é encontrada em menos de cinco situações de ameaça e com uma AOO menor que 500 km². São reportadas como ameaças para essas áreas as queimadas, a ocupação humana, o extrativismo de madeira e outros produtos vegetais e as monoculturas agrícolas.

ANEMIACEAE

Lana da Silva Sylvestre, Claudine M. Mynssen, Daniel Maurenza,
Nina Pougy Monteiro, Tainan Messina

Anemiaceae é uma família constituída por um único gênero, *Anemia* Link e cerca de 100 espécies. São caracterizadas pelo pequeno porte (até 50 cm altura), caules eretos ou reptantes, folhas dimorfas ou hemidimorfas e esporângios dispostos nas pinas basais modificadas. A área de distribuição é preferencialmente Neotropical, com poucos representantes na África, Índia e Ilhas do Pacífico. No Brasil, há 70 espécies, das quais mais de 50% são consideradas endêmicas (Barros *et al.*, 2012). São plantas terrestres que ocorrem frequentemente em substratos rochosos-areníticos, quartzitos ou graníticos em locais abertos e expostos ou parcialmente sombreados. É provável que nem todas as espécies ocupem o mesmo hábitat, mas pode haver uma sobreposição de suas preferências ecológicas (Mickel, 1962). A principal ameaça incidente sobre as espécies de *Anemia* Link é a perda de hábitat devido ao desmatamento e à urbanização desordenada. Além disso, deve-se considerar que algumas espécies têm distribuição restrita aos Campos Rupestres no centro-oeste brasileiro e ocorrem em áreas que não fazem parte de unidades de conservação, aumentando assim as ameaças.

Anemia blechnoides J. Sm.

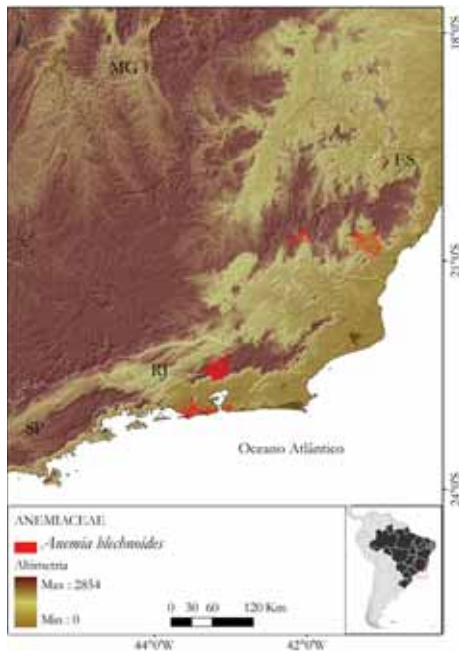
Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 25-05-2012

Distribuição: ES; MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica dos Estados de Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro. Apresenta EOO de 15.605,26 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Ocorre em áreas altamente antropizadas e sujeitas ao declínio na qualidade do hábitat, AOO e EOO. Não apresenta muitos registros, sendo o mais recente de 1993. Recomendam-se estudos populacionais a fim de verificar se as subpopulações continuam nas áreas de coletas mais antigas e a sua estabilidade populacional.

Anemia gardneri Hook.

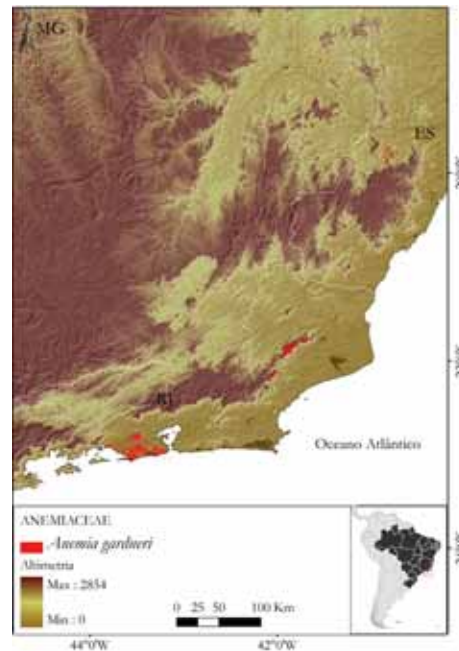
Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 17-05-2012

Distribuição: ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é rupícola, ocorre sobre rochas de formações rupestres e em áreas de Floresta Úmida no Rio de Janeiro e Espírito Santo. Tem EOO de 12.654,56 km², e está sujeita a menos de 10 situações de ameaça. Foi considerada a redução constante do hábitat e de sua qualidade decorrente de queimadas provocadas, mineração e da introdução de espécies invasoras.

Anemia mirabilis Brade**Risco de extinção:** VU D2 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 06-06-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: A espécie apresenta poucas coletas em áreas relativamente bem amostradas. Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça e ocorre em áreas bastante degradadas pelas queimadas e pelo desmatamento acelerado. A espécie deve ser estudada, inclusive nos Estados de Alagoas e Pernambuco, nos quais os especialistas acreditam que ocorra. Caso se comprove que não é mais encontrada, a espécie deverá ser transferida para uma categoria de risco mais alta.

Anemia trichorhiza Gardner**Risco de extinção:** VU D2

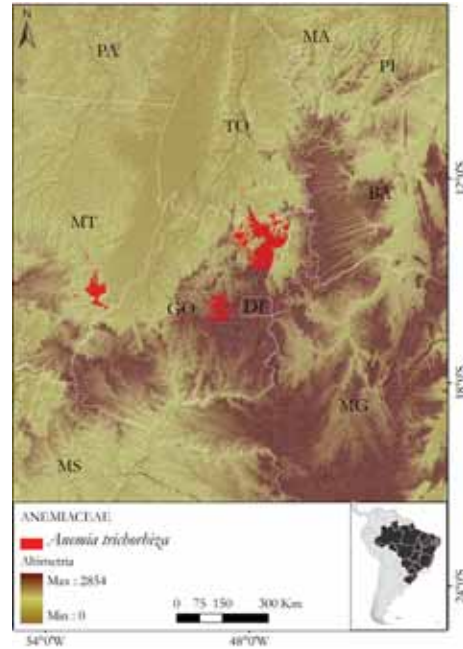
Avaliadora: Tainan Messina

Data: 25-05-2012

Distribuição: GO; MT

Biomos: Cerrado

Justificativa: A espécie tem hábito rupícola, vivendo sobre ou entre fendas de afloramento rochoso do Brasil central. Está sujeita a menos de duas situações de ameaça, considerando sua presença ou ausência em unidades de conservação. Ocorre em áreas com forte ação antrópica com perturbação e perda de hábitat. Caso as ameaças não sejam controladas e a população tenha uma redução significativa, a espécie poderá ser transferida para uma categoria de risco mais alta.

*Equipe Técnica*

Analista: Daniel Maurenza

Analista SIG: Nina Pougy Monteiro

Avaliadora: Tainan Messina

Revisor: Miguel Avila Moraes

Referências

Barros, I.C.L.; Santiago, A.C.P.; Pereira, A.F. de N.; Mickel, J.; Labiak, P.H. 2012. Anemiaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB090588>. Acesso em 06/02/2013.

Mickel, J.T. 1962. A Monographic Study of Fern Genus *Anemia*, subgenus *Coptophyllum*. *Iowa State College Journal of Science* 36: 349-392.

Abaixo: *Anemia gardneri* | Categoria: VU

(Foto: João Marcelo Alvarenga Braga)



ANNONACEAE

Adriana Quintella Lobão, Danielli Cristina Kutschenko,
Felipe Sodré Mendes Barros, Tainan Messina

Annonaceae é a maior família da ordem Magnoliales em número de espécies (APGIII, 2009, Maas *et al.*, 2001), compreendendo cerca de 109 gêneros e 2.440 espécies (Couvreur *et al.*, 2012). Sua distribuição geográfica é pantropical, sendo que, no neotrópico, está representada por aproximadamente 40 gêneros e 900 espécies (Chatrou *et al.*, 2004). No Brasil, Annonaceae agrupa 29 gêneros e 385 espécies, das quais 158 são endêmicas (Maas *et al.*, 2013). A região amazônica é o domínio brasileiro com maior riqueza específica (ca. 280 espécies, 259 endêmicas). A Mata Atlântica, com 15 gêneros e 90 espécies, tem 72 espécies endêmicas (Maas *et al.*, 2013). Das 46 espécies que ocorrem no Cerrado, somente nove são endêmicas. Nenhuma espécie é registrada para o Pampa e não há registro de espécies endêmicas para o Pantanal (Maas *et al.*, 2012). As Annonaceae brasileiras são principalmente árvores ou arbustos de sub-bosque, polinizadas por besouros (cantarofilia) (Gottsberger, 2012) e dispersas por animais (zoocoria). Preferencialmente, são encontradas em florestas tropicais, como apontado por Chatrou *et al.* (2012), em baixas altitudes, em geral formando o principal componente dessas florestas (Maas *et al.*, 1994; Richardson *et al.*, 2004). São poucas as espécies encontradas em Florestas Montanas e Alto-Montanas, assim como Manguezais e Restingas. Uma vez que as espécies são restritas a regiões que sofrem grandes pressões antrópicas, a principal ameaça no Brasil é a acentuada perda de ambiente.

Annona maritima (Záchia) H. Rainer

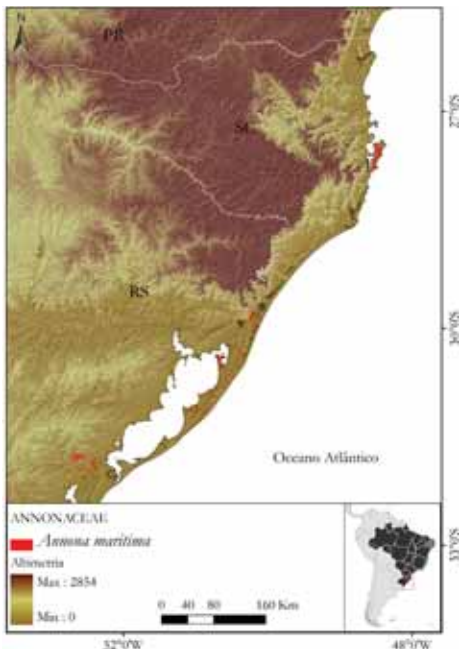
Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii,iv)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 08-06-2012

Distribuição: RS; SC

Biomas: Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: No Brasil, ocorre nas áreas de restinga da Região Sul, com EOO de 19.419,43 km². Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, incluindo agricultura, pecuária e introdução de espécies exóticas nas suas áreas de ocorrência. Portanto, suspeita-se de perda e degradação de hábitat, que podem vir a causar extinções de subpopulações da espécie, caso as ameaças não sejam controladas.

Annona parviflora (A. St.-Hil.) H. Rainer

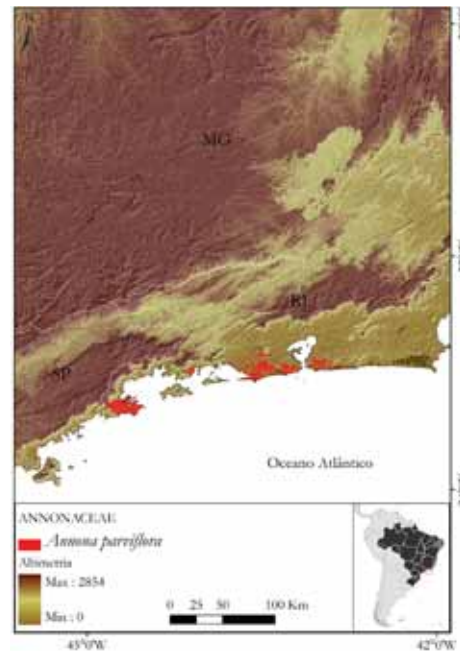
Risco de extinção: EN B1ab(i,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 08-06-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie tem distribuição restrita ao Estado do Rio de Janeiro em florestas a 1.000 m de altitude e EOO=2.648,33 km². Sua área de ocorrência sofre degradação e perda de hábitat decorrentes da antropização. Está sujeita a três situações de ameaça considerando os municípios de ocorrência (Rio de Janeiro, Mangaratiba e Niterói).

Annona pickelii (Diels) H. Rainer**Risco de extinção:** VU D2 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 08-06-2012

Distribuição: AL; PB; PE; SE

Biomas: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica do Brasil e ocorre nos Estados da Paraíba, Pernambuco, Sergipe e Alagoas. Está sujeita a três situações de ameaça consideradas a partir da expansão imobiliária nos locais de ocorrência da espécie, as matas densas de Restinga.

Annona ubatubensis (Maas & Westra) H. Rainer**Risco de extinção:** EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

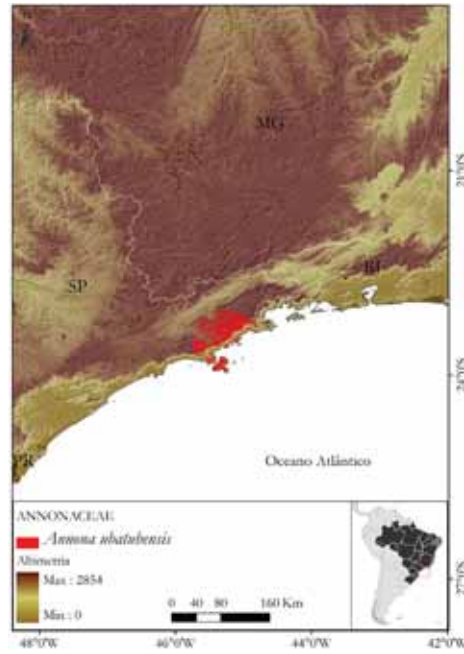
Avaliadora: Tainan Messina

Data: 08-06-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie é endêmica do município de Ubatuba, no Estado de São Paulo, com EOO=137,65 km² e AOO=24 km². Foram identificadas menos de cinco situações de ameaça, considerando a expansão urbana e imobiliária no litoral paulista, causadora de perda e degradação do hábitat da espécie.

*Duguetia magnolioidea* Maas**Risco de extinção:** EN B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 11-06-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie com distribuição pontual (EOO=160,36 km²) e populações muito reduzidas. Foram identificadas menos de cinco situações de ameaça, considerando que as subpopulações remanescentes da espécie estão suscetíveis à degradação e perda do hábitat devido à pecuária, agricultura e às queimadas no local.

Duguetia restingae Maas**Risco de extinção:** CR B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 11-06-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre em Restinga arbórea e é endêmica da Bahia (AOO=4 km²). Contabiliza apenas uma coleta de 2004, em uma rodovia, que foi considerada como única situação de ameaça. A região de ocorrência da espécie sofreu perda de hábitat e fragmentação severa, permanecendo atualmente o declínio da qualidade do hábitat.

Duguetia reticulata Maas**Risco de extinção:** EN B1ab(iii,iv) 🌐

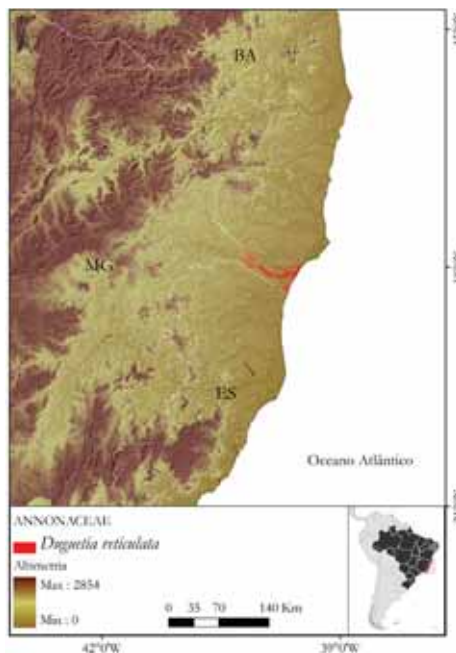
Avaliadora: Tainan Messina

Data: 11-06-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie, endêmica do Estado da Bahia, com EOO=533,22 km², está sujeita a duas situações de ameaça. Na área de sua coleta tipo, a espécie não foi mais encontrada, atestando que as subpopulações estão em declínio. Além disso, as regiões de ocorrência da espécie estão degradadas.

*Duguetia scottmorii* Maas**Risco de extinção:** CR B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 11-06-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica da Bahia (EOO=20,78 km²; AOO=12 km²) e reputada como rara. Apresenta apenas uma situação de ameaça, considerando que o desmatamento das regiões de ocorrência da espécie está causando declínio da AOO, EOO e da qualidade do hábitat. Atualmente, restam somente 18% da vegetação original em Uruçua, BA.

Duguetia sooretamae Maas**Risco de extinção: EN B1ab(iii)** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 11-06-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie endêmica do Estado do Espírito Santo. Apesar de considerada comum, tem distribuição pontual. Com EOO de 15,35 km², a espécie apresenta menos de cinco situações de ameaça, sendo o declínio da qualidade do hábitat a principal delas.

Hornsuchia alba (A. St.-Hil.) R.E. Fr.**Risco de extinção: CR B1ab(i,ii,iii)** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 15-05-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Ocorre no Estado do Rio de Janeiro, apenas nos municípios de Búzios e Cabo Frio. Tem EOO restrita a 39,14 km², e está sujeita a apenas uma situação de ameaça, que considera a perda de hábitat e degradação das áreas de ocorrência da espécie. A região foi intensamente explorada para retirada de pau-brasil e outras madeiras, e atualmente sofre acelerada expansão imobiliária.

*Hornsuchia cauliflora* Maas & Setten**Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 15-05-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica do sul do Bahia. Apresenta EOO de 1.240,51 km² e AOO de 16 km². Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. A região de ocorrência da espécie sofre com ameaças como degradação e perda de hábitat decorrentes da expansão populacional e imobiliária. A população da espécie se encontra severamente fragmentada. Além disso, estudos apontam que as subpopulações existentes são bem reduzidas.

Hornschuchia obliqua Maas & Setten

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 15-05-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica do sul do Bahia (EOO=1.502,13 km²) e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. A região de ocorrência sofre ameaças como degradação e perda de hábitat, decorrentes da expansão populacional e imobiliária. A população da espécie se encontra severamente fragmentada. Além disso, estudos apontam que *H. obliqua* é rara.

Trigynaea axilliflora D.M. Johnson & N.A. Muray

Risco de extinção: CR B1ab(i,ii,iii) 🌐

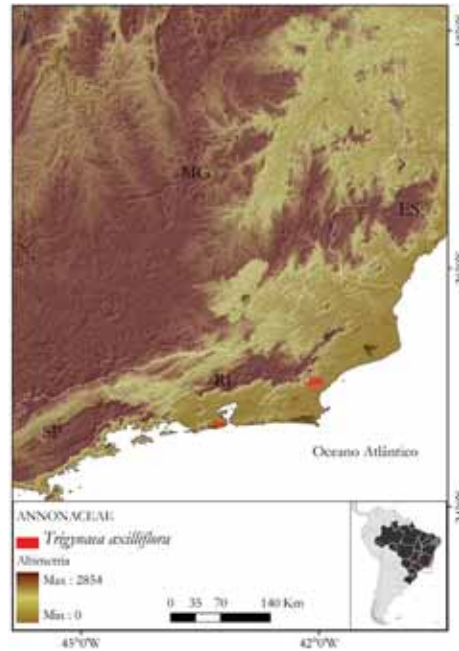
Avaliadora: Tainan Messina

Data: 15-05-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Endêmica do Estado do Rio de Janeiro, tem EOO de 76,61 km². A espécie está sujeita a apenas uma situação de ameaça, que aponta como principal ameaça a degradação e fragmentação do hábitat decorrente de atividades antrópicas.



Trigynaea oblongifolia Schtdl.

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 15-05-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie tem distribuição restrita (EOO=1.454,54 km²) e está sujeita a apenas três situações de ameaça, sendo a principal o declínio na qualidade do hábitat nos Estados onde a espécie ocorre. É considerada rara e conta com pequenas subpopulações.

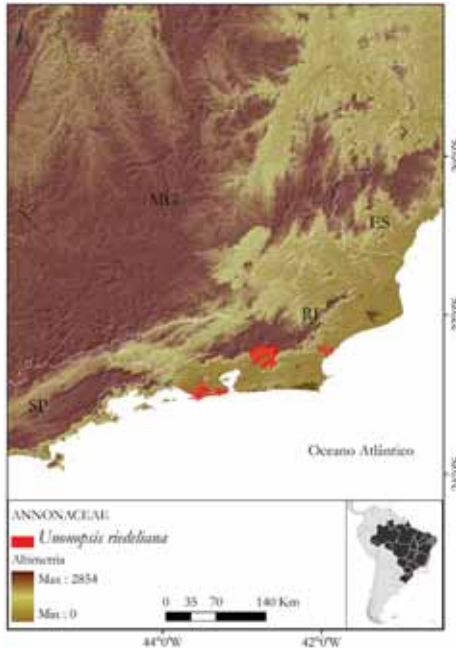
Unonopsis riedeliana R.E. Fr.**Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii)** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 15-05-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie tem distribuição restrita ao Estado do Rio de Janeiro (EOO=1.487,57 km²; AOO=12 km²), e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, sendo a principal a expansão imobiliária nas regiões de ocorrência da espécie. São registradas apenas três coletas, a mais recente em 1997.

Equipe Técnica

Analista: Danielli Cristina Kutschenko

Analista SIG: Felipe Sodré Mendes Barros

Avaliadora: Tainan Messina

Revisores: Tainan Messina, Miguel Avila Moraes

Referências

APG (Angiosperm Phylogenetic Group) III. 2009. An Update of the Angiosperm Phylogenetic Group Classification for the Orders and Families of Flowering Plants. *Botanical Journal of the Linnean Society* 161:105-121.

Chatrou, L.W.; Pirie, M.D.; Erkens, R.H.J.; Couvreur, T.L.P.; Kurt, M.N.; Abbott, J.R.; Mols, J.B.; Maas, J.W.; Saunders, R.M.K.S. 2012. A New Subfamilial and Tribal Classification of the Pantropical Flowering Plant Family Annonaceae Informed by Molecular Phylogenetics. *Botanical Journal of the Linnean Society* 169:5-40.

Chatrou, L.W.; Rainer, H.; Maas, P.J.M. 2004. Annonaceae (Soursop Family). In: Smith, N. *et al.* (eds.). *Flowering*

Plants of the Neotropics. Nova York: New York Botanical Garden, p. 18-20.

Couvreur, T.L.P.; Maas, P.J.M.; Meinke, S.; Johnson, D.M.; Kleber, P.J.A. 2012. Keys to the Genera of Annonaceae. *Botanical Journal of the Linnean Society* 161:74-83.

Gottberger, G. 2012. How Diverse are Annonaceae with Regard to Pollinization. *Botanical Journal of the Linnean Society* 161:245-261.

Maas, P.J.M., Rainer, H.; Lobão, A.Q. 2013. Annonaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/FB110219>. Acesso em 11/05/2013.

Maas P.J.M.; Kamer, H.M.; Junnika, L.; Mello-Silva, R.; Rainer, H. 2001. Annonaceae from Central-eastern Brazil. *Rodriguésia* 52:65-98.

Maas P.J.M.; Mennega, E. A.; Westra, L.Y.T. 1994. Studies in Annonaceae XXI. Index to Species and Intraspecific Taxa of Neotropical Annonaceae. *Candollea* 49:389-481.

Richardson, J.E.; Chatrou, L.W.; Mols, J.B.; Erkens, R.H.J.; Pirie, M.D. 2004. Historical Biogeography of Two Cosmopolitan Families of Flowering Plants: Annonaceae and Rhamnaceae. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 359:1495-1508.

Abaixo: *Xylopia aromatica* | Categoria: LC (Foto: Adriana Lobão)

Próxima página, no alto: *Annona maritima* | Categoria: VU

(Foto: Cláudio Augusto Mondin)

Próxima página, embaixo: *Guatteria sellowiana* | Categoria: LC

(Foto: Luiz Menini Neto)





APIACEAE

Pedro Fiaschi, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho, Nina Pougy Monteiro,
Pablo Viany Pietro, Rafael Augusto Xavier Borges

A família cosmopolita Apiaceae compreende mais de 400 gêneros e 3.700 espécies distribuídos principalmente em regiões temperadas do Hemisfério Norte, embora existam grupos quase inteiramente restritos ao Hemisfério Sul (subf. Azorelloideae). No Brasil, a família é representada por 14 gêneros e 80 espécies nativas e subespontâneas. A maioria das Apiaceae brasileiras ocorre nas regiões Sul e Sudeste, sobretudo em formações campestres dos domínios da Mata Atlântica e do Pampa. *Klotzschia* Cham. (3 spp.) é endêmico do Brasil (domínio do Cerrado) e *Eryngium* L. o gênero mais diverso, com cerca de 60 espécies distribuídas em áreas montanhosas do sul e sudeste do país, predominantemente nos campos de altitude e campos cerrados. As Apiaceae do Brasil são plantas herbáceas, muitas vezes com roseta basal de folhas (p.e., *Eryngium* L.). Muitos gêneros e espécies são cultivados, ocorrendo como plantas ruderais ou subespontâneas em áreas antropizadas. As flores são polinizadas por insetos e os frutos são secos e indeiscentes, não atraindo dispersores. Apesar de várias espécies de Apiaceae ocorrerem em áreas antropizadas e outras fazerem uso de regiões degradadas para expandir sua área de ocorrência, espécies com localização pontual podem ser sensíveis à degradação ou destruição dos habitats onde ocorrem.

Apium prostratum Labill.

Risco de extinção: VU D2

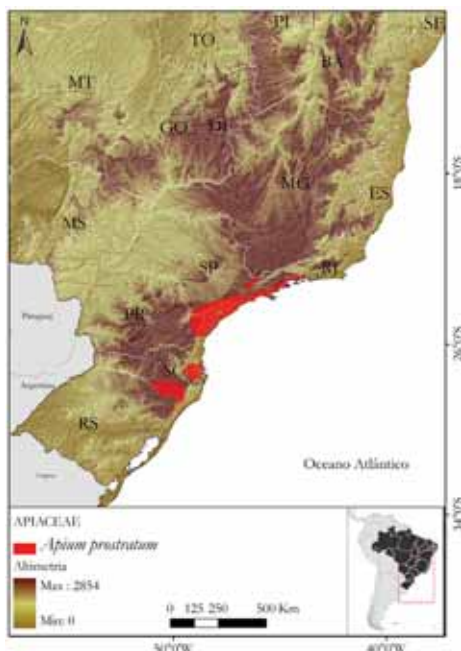
Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 11-06-2012

Distribuição: PR; RS; SC; SP

Biomias: Mata Atlântica, Pampa

Justificativa: *Apium prostratum* está sujeita a apenas cinco situações de ameaça. Em habitats litorâneos, principalmente as Restingas, enfrentam a degradação resultante da expansão urbana e turística. Caso essas ameaças continuem a incidir sobre os habitats da espécie, é possível suspeitar que *A. prostratum* seja transferida para uma categoria de maior risco em um futuro próximo.



Eryngium corallinum Mathias & Constance

Risco de extinção: CR B2ab(i,ii,iii,iv,v)

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 01-06-2012

Distribuição: PR; SC

Biomias: Mata Atlântica



Justificativa: *Eryngium corallinum* é uma espécie campestre com distribuição geográfica bastante restrita no domínio da Mata Atlântica. As coletas que a representam são antigas, todas realizadas há mais de 30 anos, e seu habitat é gravemente ameaçado pela expansão de atividades agropecuárias, sobretudo monoculturas de soja e plantações de *Pinus* sp. Consequentemente, suspeita-se que *E. corallinum* possa estar extinta em pelo menos um dos locais

em que foi registrada, acarretando declínio na EOO, na AOO, no número de subpopulações e no número de indivíduos maduros. Assim, apesar da AOO calculada de 12 km², consideramos a área de ocupação da espécie como inferior a 10 km². No entanto, segundo informações do especialista, a espécie já foi coletada em áreas próximas ao litoral, podendo significar um aumento de sua AOO. Está sujeita a uma situação de ameaça.

Eryngium divaricatum Hook. & Arn.

Risco de extinção: EN B1ab(iii,v)

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 01-06-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa



Justificativa: *Eryngium divaricatum* é uma espécie rara que ocorre em Campos Úmidos do bioma Pampa. Constam apenas dois registros de herbário que correspondem a duas situações de ameaça. Apresenta EOO de 586,35 km². Os campos nativos do Pampa vêm sendo rapidamente degradados, devido, principalmente, à expansão de atividades agropecuárias e silviculturais. As crescentes ameaças incidentes sobre o hábitat de *E. divaricatum* permitem suspeitar que a espécie esteja sofrendo um declínio contínuo no número de indivíduos maduros.

Eryngium dorae Norman

Risco de extinção: CR B2ab(ii,iii,iv,v)

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 01-06-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa

Justificativa: *Eryngium dorae* é uma espécie campestre morfológicamente peculiar, conhecida por apenas uma coleta no Brasil. A AOO é de 4 km² e foi identificada uma situação de ameaça. Está sujeita a um rápido declínio na extensão e qualidade do seu hábitat, devido à expansão de atividades agropecuárias e silviculturais. Consequentemente, suspeita-se que venha sofrendo com um declínio em AOO e no número de subpopulações e de indivíduos maduros. Espécie possivelmente extinta.



Eryngium falcifolium Irgang

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii)

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 01-06-2012

Distribuição: SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Eryngium falcifolium* é uma espécie campestre com distribuição restrita, que abrange parte do Estado de Santa Catarina e possivelmente do Rio Grande do Sul. Embora não constem do banco de dados do CNCFlora, são conhecidos apenas dois registros da espécie para o Rio Grande do Sul. Dessa forma, é possível suspeitar que a AOO de *E. falcifolium* seja inferior a 500 km², e que o número de situações de ameaça onde a espécie ocorre seja inferior a cinco. Também suspeita-se que seus habitats campestres venham declinando em extensão e qualidade devido às atividades agropecuárias e silviculturais, apesar de a espécie ocorrer apenas em locais mais altos dos Aparados da Serra.

Eryngium koehneanum Urb.

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 01-06-2012

Distribuição: PR; SC; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Eryngium koehneanum* ocorre em menos de cinco situações de ameaça e está sujeita ao efeito das ameaças incidentes sobre seus habitats campestres, como a expansão de atividades agropecuárias e silviculturais. Além disso, também é possível suspeitar que, caso o habitat da espécie continue a sofrer com as ameaças incidentes, *E. koehneanum* seja transferida para uma categoria de maior risco em um futuro próximo. Medidas de conservação devem ser implementadas a fim de garantir a sobrevivência da espécie. Aparentemente, segundo informações, sua distribuição é mais abrangente, ocorrendo também nos Estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro, fato que implica uma ampliação da sua EOO e AOO.

Eryngium ombrophilum Dusén & H. Wolff

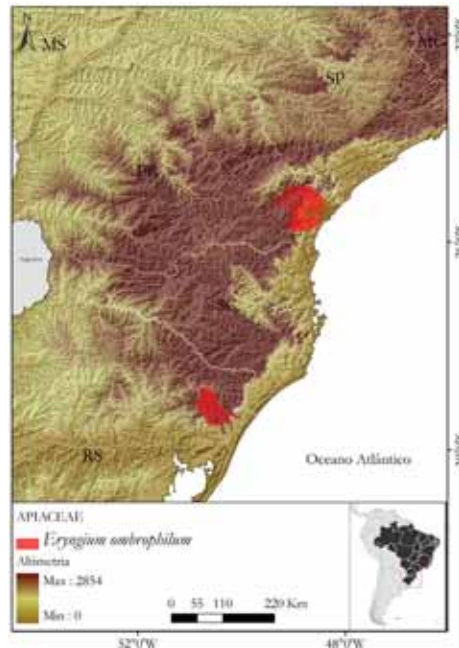
Risco de extinção: EN B1ab(ii,iii,iv,v)

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 01-06-2012

Distribuição: PR; RS

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Eryngium ombrophilum* é uma espécie florestal, ocorrendo perto de corpos d'água. Tem distribuição geográfica bastante restrita no domínio da Mata Atlântica, no Estado do Paraná e, possivelmente, Rio Grande do Sul. Sua EOO é de 4.728,44 km², e o número de situações de ameaça é inferior a cinco. Suspeita-se que, devido à expansão urbana em alguns de seus locais de ocorrência, *E. ombrophilum* venha sofrendo um declínio contínuo em AOO e no número de subpopulações e de indivíduos maduros.

Eryngium ramboanum Mathias & Constance

Risco de extinção: CR B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 01-06-2012

Distribuição: RS

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Eryngium ramboanum* é uma espécie de Campos Úmidos, coletada em apenas uma localidade há mais de 65 anos. Tem uma AOO de 4 km² e ocorre em uma única situação de ameaça. Está sujeita ao declínio na extensão e qualidade do seu habitat, devido à incidência de queimadas e à expansão de atividades agropecuárias. Suspeita-se que a perda e degradação de seu habitat campestre estejam acarretando um declínio no número de indivíduos maduros da população. Como não foi coletada desde meados da década de 1940, é possível suspeitar que esteja extinta.



Eryngium scirpinum Cham.

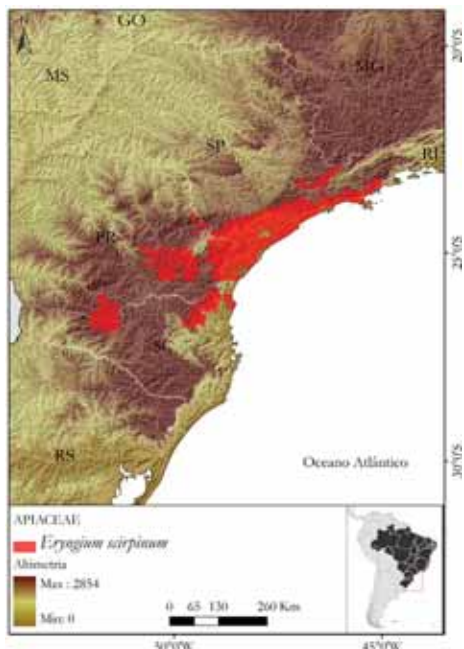
Risco de extinção: EN B2ab(i,ii,iii,iv,v)

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 01-06-2012

Distribuição: PR; SC; SP

Biomias: Cerrado, Mata Atlântica



Justificativa: *Eryngium scirpinum* é uma espécie com ocorrência restrita aos Campos de Altitude com solos rasos e rochosos situados no domínio da Mata Atlântica. A AOO é de 72 km². Em boa parte dos setores da sua distribuição, como a região dos Campos Gerais do Paraná, a espécie está sujeita à perda e degradação de habitat devido à expansão de atividades agropecuárias, principalmente monoculturas de soja. Além disso, na cidade de São Paulo (SP), onde *E. scirpinum* foi coletada no início da década

de 1940, suspeita-se que esteja localmente extinta, o que acarretaria um declínio em EOO, em AOO, no número de subpopulações e no número de indivíduos maduros. Devido a todos esses fatores, também é possível suspeitar que as subpopulações remanescentes sejam pequenas e estejam isoladas umas das outras.

Eryngium smithii Mathias & Constance

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 01-06-2012

Distribuição: SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Eryngium smithii* é uma espécie campestre com distribuição restrita a uma pequena porção do planalto meridional do Brasil. A EOO é de 2.215,86 km², e as situações de ameaça são cinco. *E. smithii* vem sofrendo com a degradação contínua do seu habitat, principalmente devido à expansão de atividades agropecuárias, e plantios silviculturais.

Eryngium urbanianum H. Wolff

Risco de extinção: EN B1ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 01-06-2012

Distribuição: SC

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Eryngium urbanianum* é uma espécie campestre com distribuição restrita ao planalto meridional. Sua EOO é de 1.215,84 km² e o número de situações de ameaça é inferior a cinco. Suspeita-se que *E. urbanianum*

venha sofrendo declínio contínuo na extensão e qualidade do seu hábitat, devido à expansão de atividades agropecuárias e silviculturais. Também é possível suspeitar que a degradação das áreas campestres em que ocorre esteja acarretando um declínio no número de indivíduos maduros da espécie.



Eryngium zosterifolium H. Wolff

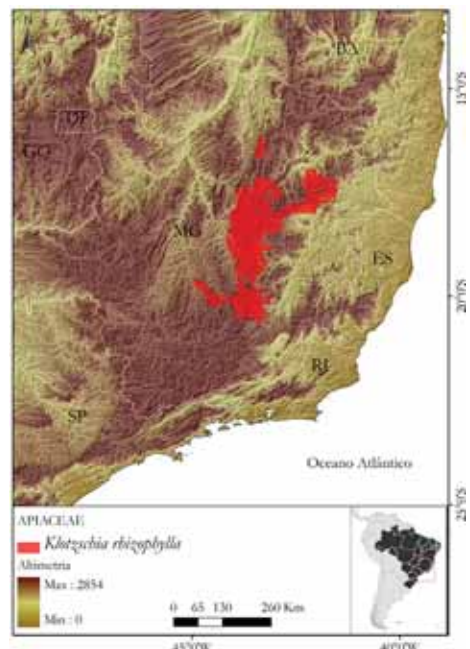
Risco de extinção: VU D2
 Avaliador: Pablo Viany Prieto
 Data: 01-06-2012
 Distribuição: RS; SC
 Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Eryngium zosterifolium* é uma espécie campestre endêmica de um pequeno trecho do planalto meridional. Ocorre em apenas quatro situações de ameaça e está sujeita à degradação de seu hábitat devido à incidência de incêndios e à expansão de atividades agropecuárias e silviculturais.

Klotzschia rhizophylla Urb.

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐
 Avaliador: Pablo Viany Prieto
 Data: 01-06-2012
 Distribuição: MG
 Biomas: Cerrado, Mata Atlântica



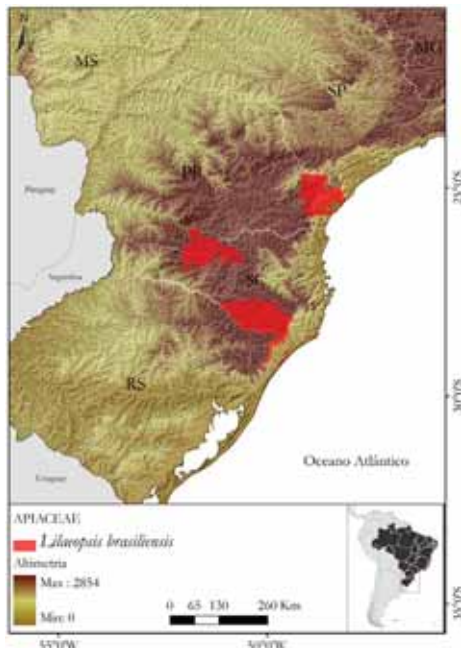
Justificativa: *Klotzchia rhizophylla* é uma herbácea perene com distribuição restrita aos Campos Rupestres da cadeia do Espinhaço, no Estado de Minas Gerais. A EOO é de 4.474,08 km², e está sujeita a cinco situações de ameaça. A espécie enfrenta perda e degradação do seu hábitat devido a uma série de fatores, como a mineração, incidência de incêndios e expansão urbana.

Lilaeopsis brasiliensis (Glaz.) Affolter

Risco de extinção: VU D2
 Avaliador: Pablo Viany Prieto
 Data: 11-06-2012
 Distribuição: PR; SC
 Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Lilaeopsis brasiliensis* é uma espécie associada a áreas úmidas e ocorre em apenas cinco situações de ameaça. Um dos únicos registros da espécie, no Estado de Minas Gerais, é o do material-tipo, coletado

no século XIX; da mesma forma, no Rio de Janeiro, é representada por apenas uma coleta, igualmente antiga, não incluída no banco de dados do CNCFlora. A espécie ocorre ainda nos Estados de Santa Catarina, Paraná e, possivelmente, Rio Grande do Sul. É possível suspeitar que tenha sido extinta em alguns desses locais. As áreas em que *L. brasiliensis* foi registrada estão sujeitas a ameaças como a expansão de atividades agropecuárias.



Equipe Técnica

Analistas: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho,
Rafael Augusto Xavier Borges
Analista SIG: Nina Pougy Monteiro
Avaliador: Pablo Viany Prieto
Revisora: Tainan Messina

Abaixo: *Eryngium eriophorum* | Categoria: LC
(Foto: Cláudio Augusto Mondin)



APOCYNACEAE

Alessandro Rapini, Ingrid Koch, Arthur Sérgio Mouço Valente,
Eduardo Pinheiro Fernandez, Nina Pougy Monteiro, Tainan Messina

Apocynaceae inclui aproximadamente 5.000 espécies e 400 gêneros, estando amplamente distribuída no mundo, ainda que mais diversa nas regiões tropicais e subtropicais. Quase um terço dessa diversidade está concentrado nas Américas. O Brasil abriga cerca de 760 espécies (das quais mais da metade endêmicas), representando em torno de 70 gêneros. São plantas lactescentes, de hábito variado, com coléteres; de flores pentâmeras, gamopétalas, com dois carpelos livres na região do ovário, tendendo à sinorganização das estruturas reprodutivas, com a presença de polinários em boa parte da família; e de frutos variados, predominando os folicários com sementes comosas. Nas duas últimas décadas, as Apocynaceae brasileiras foram alvo de vários estudos taxonômicos e florísticos, e passaram a estar representadas em análises filogenéticas que contribuíram significativamente para o melhor entendimento de sua diversidade, orientando mudanças na classificação da família (para uma síntese dos avanços mais recentes na sistemática de Apocynaceae, veja Rapini, 2012). No Brasil, Apocynaceae está bem representada tanto na Mata Atlântica quanto na Amazônia e no Cerrado, sendo consideravelmente menos diversa na Caatinga. A Amazônia apresenta a maior proporção de espécies endêmicas, porém no Cerrado e na Mata Atlântica estão os principais centros de diversidade da família. A Serra do Mar e a Cadeia do Espinhaço encontram-se bastante alteradas em função da longa história de ocupação humana e concentram uma grande quantidade de espécies com distribuição restrita. A maioria das espécies ameaçadas, portanto, está localizada nessas regiões ou em áreas circunvizinhas. A perda de hábitat tem sido a maior ameaça à biodiversidade; com Apocynaceae, isso não é diferente. Ainda assim, várias de suas linhagens são altamente especializadas e, por isso, mais vulneráveis a mudanças ambientais, como a diminuição de polinizadores ou o aumento da incidência de queimadas, merecendo atenção especial em planos de manejo e demais estratégias para a conservação da biodiversidade.

Barjonia harleyi Fontella & Marquete

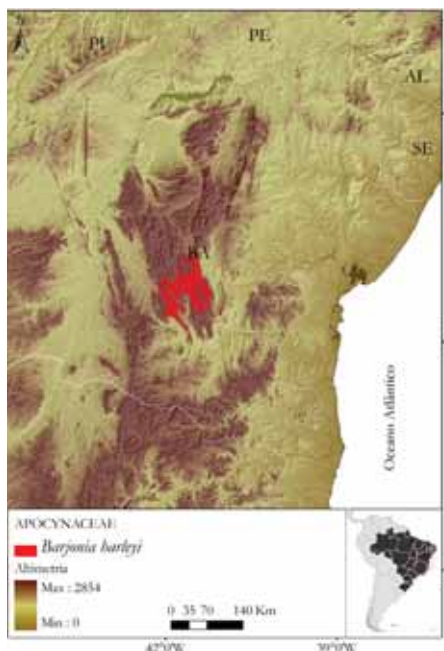
Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 06-02-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: Espécie de distribuição restrita, tem EOO de 2.331,27 km². Está sujeita a quatro situações de ameaça, nos municípios de Abaíra, Mucugê, Piatã e Rio de Contas. É ameaçada pelo declínio contínuo em extensão de ocorrência (atividades agrícolas para a formação de pastagens e cultivo de frutas), área de ocupação, extensão e qualidade do hábitat (utilização de fogo e extração ilegal de madeira e lenha).

Cynanchum morrenioides Goyder

Risco de extinção: CR B1ab(iii) 🌐

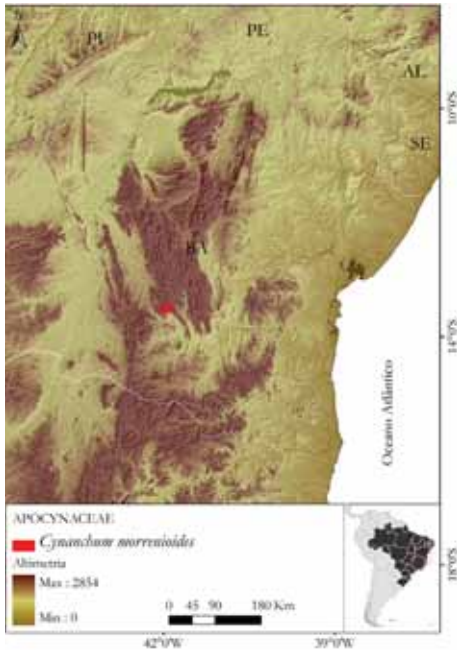
Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 17-02-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga

Justificativa: Endêmica do Estado da Bahia, é encontrada somente no Pico das Almas, em uma única subpopulação, acima de 1.500 m de altitude. Tem distribuição muito restrita, com declínio de hábitat, em única situação de ameaça no município de Rio de Contas. EEO de 2,35 km² e AOO de 16 km². É ameaçada pelo aumento da frequência de visitação e incêndios. As queimadas são favorecidas por desmatamentos e atividades agropecuárias no entorno da serra.



ameaçada pela perda de hábitat e da área de ocupação, em decorrência da ocupação do solo nas restingas com urbanização, desenvolvimento imobiliário e agricultura.

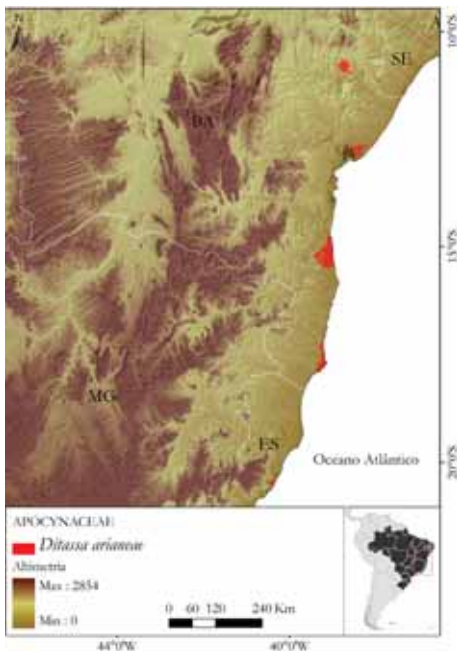
Ditassa auriflora Rapini

Risco de extinção: CR B1ab(iii) 🌐
 Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente
 Data: 17-02-2012
 Distribuição: MG
 Bioma: Cerrado



Ditassa arianae Fontella & E.A. Schwarz

Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii) 🌐
 Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente
 Data: 17-02-2012
 Distribuição: BA; ES
 Biomas: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: Espécie de arbusto ereto de cerca de um metro de altura, raro, encontrada em Campos Rupestres de Minas Gerais. Tem distribuição restrita, com EOO de 32,62 km² e AOO de 20 km². Ocorre entre as cotas de 650 m e 1.250 m de altitude. Está sujeita a uma única situação de ameaça, no município de Itacambira, onde foi coletada cerca de oito vezes entre 1984 e 2003. É ameaçada pela perda da qualidade do hábitat, principalmente em decorrência das plantações de eucalipto chegando quase até os afloramentos, isolando as populações, além do manejo de pastagens, incluindo a criação de gado, a introdução de capim e o aumento da frequência de incêndios.

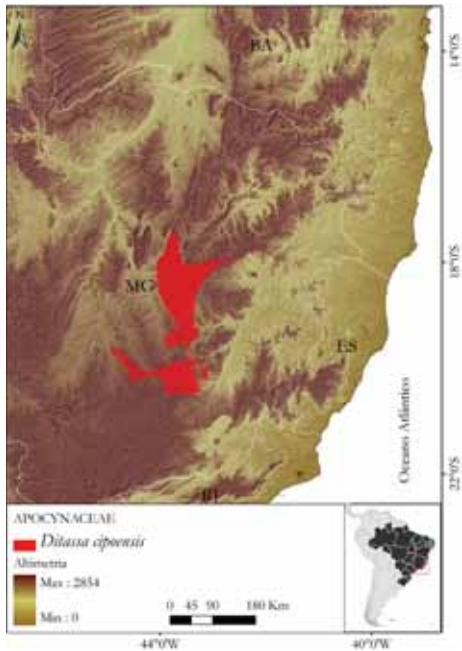
Ditassa cipoensis (Fontella) Rapini

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐
 Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente
 Data: 17-02-2012
 Distribuição: MG
 Bioma: Cerrado

Justificativa: Espécie de liana encontrada nas Restingas da Mata Atlântica. Tem distribuição restrita, com EOO de 40.451,77 km² e AOO de 20 km³. É conhecida nos municípios de Prado, Salvador, Tucano e Una, no Estado da Bahia, e Vila Velha, no Estado do Espírito Santo, cada um deles considerado como situações de ameaça distintas. Foi coletada entre 1974 e 2005. A ocorrência no Estado do Rio de Janeiro não foi confirmada. É

Justificativa: Espécie de liana dos Campos Rupestres da Serra do Cipó no Estado de Minas Gerais. Tem dis-

tribuição restrita, com EOO de 553,01 km² e AOO de 24 km². Está sujeita a quatro situações de ameaça, nos municípios de Conceição do Mato Dentro, Congonhas do Norte, Santana do Riacho e Jaboticatubas. Nesses locais, a espécie foi coletada 10 vezes entre 1968 e 2003. É encontrada em unidades de conservação. Encontra-se ameaçada pela perda da qualidade do hábitat em decorrência do aumento da frequência e magnitude dos incêndios, favorecidos pela alteração de uso do solo em torno da Serra do Cipó, incluindo a silvicultura, criação de gado e especulação imobiliária.



Dittasia cordeiroana Fontella

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

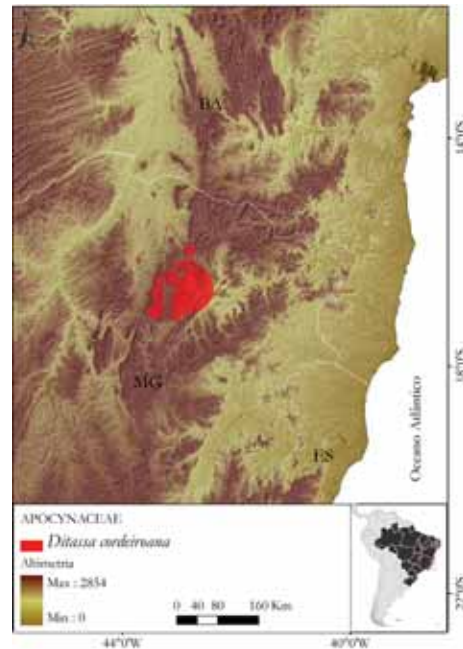
Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 17-02-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: Espécie de subarbusto escandente de cerca de um metro de altura, encontrado nos Campos Ruprestres do Estado de Minas Gerais. Tem distribuição restrita, com EOO de 2.685,69 km² e AOO de 88 km² entre as cotas de 650 m e 1.250 m de altitude. Está sujeita a cinco situações de ameaça, nos municípios de Cristália, Itacambira, Grão Mogol, Botumirim e Rio Pardo de Minas. É ameaçada pela perda da qualidade do hábitat, em decorrência do histórico de garimpo e dos atuais modos de uso do solo, como a criação de gado e a especulação imobiliária.



Dittasia itambensis Rapini

Risco de extinção: EN B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 17-02-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado, Mata Atlântica



Justificativa: Espécie de liana encontrada nos Campos Ruprestres do Estado de Minas Gerais e em algumas áreas de Mata Atlântica. Com distribuição restrita (EOO=142,25 km²; AOO=24 km²), ocorre em altitudes acima de 1.500 m. Está sujeita a três situações de ameaça nos municípios de São Gonçalo do Rio Preto, Serro e Santo Antônio do Itambé. Nesses locais, foi coletada entre 1972 e 2008, mas descrita somente em 2002. É encontrada em unidades de conservação. É ameaçada pela perda de área de ocupação

e de hábitat, em decorrência da mineração, do desmatamento e dos incêndios.

Ditassa laevis Mart.

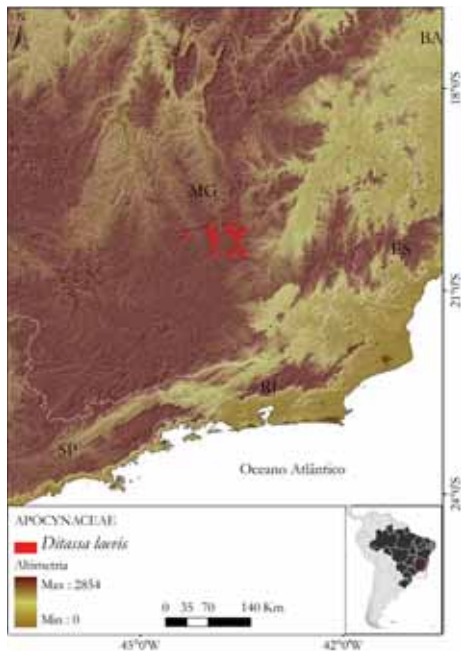
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 17-02-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie de liana, encontrada em formações campestres do Cerrado, como Campos Rupestres e Canga. Tem distribuição restrita, com EOO de 1.308,67 km² e AOO de 12 km². Está sujeita a três situações de ameaça nos municípios de Ouro Preto, Barão de Cocais e Caeté (Serra da Piedade), onde foi coletada poucas vezes entre 1970 e 1987. Está ameaçada pela perda de hábitat em decorrência de desmatamentos e incêndios, favorecidos pela alteração de uso do solo em torno das serras, como desmatamento e criação de gado.

Ditassa leonii Fontella & T. U. P. Konno

Risco de extinção: VU D2

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

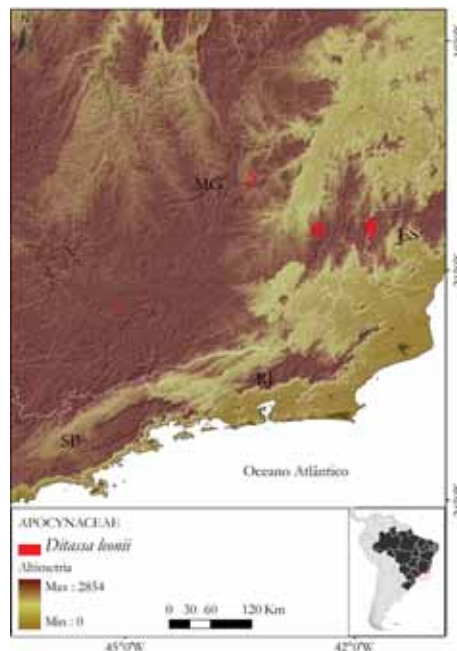
Data: 17-02-2012

Distribuição: ES; MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie de subarbusto ciófilo, encontrada em Campos de Altitude nos Estados de Minas Gerais e do Espírito Santo. Tem distribuição restrita (AOO=28 km²). Está sujeita a três situações de ameaça, nas Seras do Caparaó e do Brigadeiro e no município de

São Gonçalo do Rio Abaixo. Foi coletada entre 1933 e 2001. É encontrada em unidades de conservação nas três situações descritas, entretanto, ameaças potenciais como a mineração, os loteamentos e os incêndios podem elevar a espécie a categorias de risco mais críticas.



Ditassa longisepala (Hua) Fontella & E. A. Schwarz

Risco de extinção: EN B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 16-02-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie de liana de Campo Rupestre de Minas Gerais. Tem distribuição restrita, com EOO de 841,45 km² e AOO de 36 km², entre 900 m e 1.500 m de altitude. Está sujeita a três situações de ameaça, nos municípios de Itabirito e Ouro Preto e na Serra do Caraça (municípios de Catas Altas e Santa Bárbara). É ameaçada pela perda da qualidade do hábitat e da área de ocupação em decorrência de incêndios e mineração.

Ditassa maricaensis Fontella & E. A. Schwarz

Risco de extinção: EN B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 16-02-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie de liana com ramos volúveis, encontrada na Restinga Arbustiva do litoral do Estado do Rio de Janeiro. Tem distribuição restrita, com EOO de 977,48 km² e AOO de 44 km². Está sujeita a cinco situações de ameaça, nos municípios de Saquarema, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Maricá e Araruama. É encontrada em unidade de conservação. É ameaçada pela perda da área de ocupação e de hábitat devido aos efeitos da especulação imobiliária.

Ditassa oberdanii Fontella & M. C. Alvarez

Risco de extinção: EN B2ab(iii)

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 16-02-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie rara de trepadeira, encontrada em áreas de Floresta Pluvial Atlântica. Tem distribuição restrita, com EOO de 74 km² e AOO de 24 km². Está sujeita a única situação de ameaça, no município de Santa Teresa, no Estado do Espírito Santo. Foi coletada entre 1984 e 2002. É ameaçada pela perda de hábitat devido ao desmatamento para atividades de silvicultura e agropecuária.

Gonolobus dorothyanus Fontella

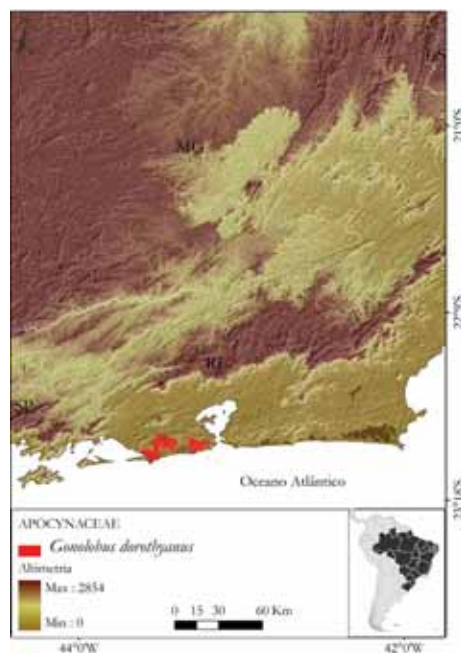
Risco de extinção: CR B2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 16-02-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie rara de liana, com população severamente fragmentada, conhecida apenas na Restinga de Jacarepaguá e da APA de Massambaba, ambas no Estado do Rio de Janeiro. Não é coletada na Restinga de Jacarepaguá há 40 anos. Tem distribuição restrita, com área de ocupação menor que 10 km². É ameaçada pelo declínio na extensão de ocorrência e área de ocupação e pela perda de hábitat em decorrência da degradação por ocupação e atividades humanas nas Restingas.

Gyrostelma bornmulleri Schltr. ex Malme

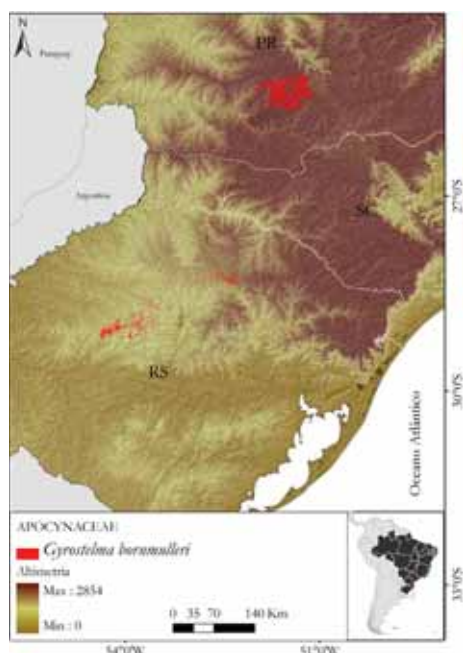
Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii)

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 16-02-2012

Distribuição: PR; RS

Biomias: Mata Atlântica, Pampa



Justificativa: Espécie de Formações Campestres de planalto nos Estados do Paraná e Rio Grande do Sul. Tem distribuição ampla (EOO=34.327,53 km²), mas AOO de apenas 20 km². É conhecida por apenas seis coletas antigas, feitas a partir de 1952, e está sujeita a cinco situações de ameaça, considerando os municípios de ocorrência. Não é coletada há mais de 30 anos. Encontra-se ameaçada pela perda de área de ocupação e da qualidade do hábitat, em decorrência de atividades agropecuárias e silviculturais.

Gyrostelma oxypetaloides E. Fourn.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 16-02-2012

Distribuição: DF

Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie rara, conhecida por poucas coletas nos Estados de Goiás e de Minas Gerais. Assim, foram identificadas três situações de ameaça distintas, nos Estados de Minas Gerais e Goiás e no Distrito Federal. Em Minas Gerais, considerada “Críticamente em perigo” (CR). Coletada em 2004, no Parque Nacional de Brasília, é ameaçada pela invasão de capim-gordura. Em Goiás e no Distrito Federal, a espécie é representada pela var. *graziellae*, ainda não completamente compreendida, sendo necessários estudos taxonômicos. Além de sua distribuição restrita, com EOO menor que 5.000 km² e AOO menor que 500 km², está ameaçada pela perda da qualidade do hábitat em consequência de invasão biológica e do aumento da frequência de incêndios.

Hemipogon abietoides E. Fourn.

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

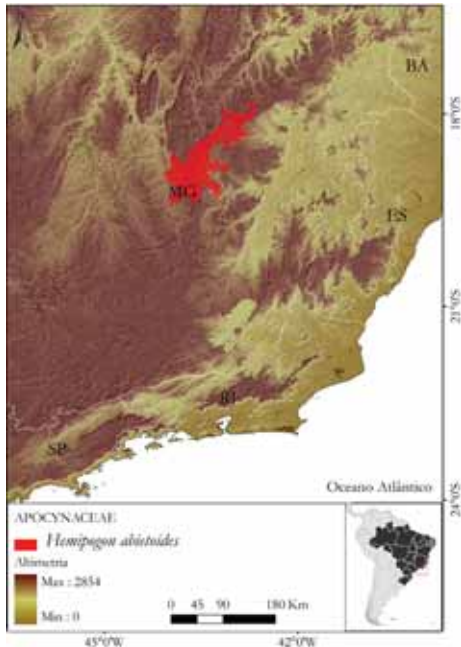
Data: 16-02-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: Espécie herbácea a arbustiva, raramente coletada, é encontrada nos Campos Rupestres do Estado de Minas Gerais. Tem distribuição restrita, e está sujeita a apenas uma situação de ameaça, em pequena porção a oeste da Serra do Cipó, próximo à cota

de 1.250 m altitude. A AOO é de 8 km². A espécie ficou 175 anos sem coletas botânicas, mas foi registrada em 2007 e 2008. É ameaçada pela perda da qualidade do hábitat em consequência do aumento da frequência e magnitude de incêndios na Serra do Cipó, favorecidos pelas alterações no uso do solo em torno da serra, como silvicultura, mineração e manejo de pastagens.



Hemipogon furlanii (Fontella) Rapini

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 17-02-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie de liana ou subarbusto escandente encontrada nos Campos Rupestres de Minas Gerais. Tem distribuição restrita, EOO de 223,18 km² e AOO de 12 km². Raramente coletada, há três coletas em uma única situação de ameaça, no município de Juramento. É ameaçada pela perda da qualidade do hábitat, por sua única população estar próxima a uma vila com práticas de queimadas e introdução de espécies exóticas invasoras.

Hemipogon harleyi (Fontella) Goyder

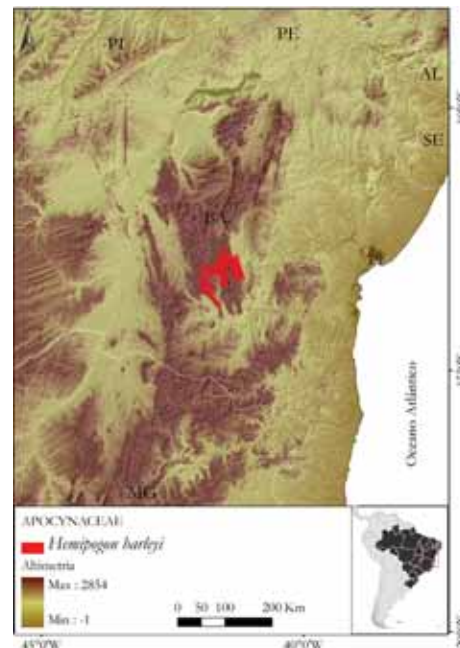
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 17-02-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: Liana dos Campos Rupestres do sul da Chapada Diamantina, no Estado da Bahia. Tem distribuição restrita com EOO de 207,08 km² e AOO de 12 km². Está sujeita a duas situações de ameaça, nos municípios de Abaíra e Mucugê. Raramente foi coletada, com ocorrências entre 1976 e 2007. É ameaçada devido a incêndios, desmatamento, extração de madeira, manejo inadequado de pastagens e atividades agropecuárias nas áreas em torno das serras.

Hemipogon hatschbachii (Fontella & Marquete) Rapini

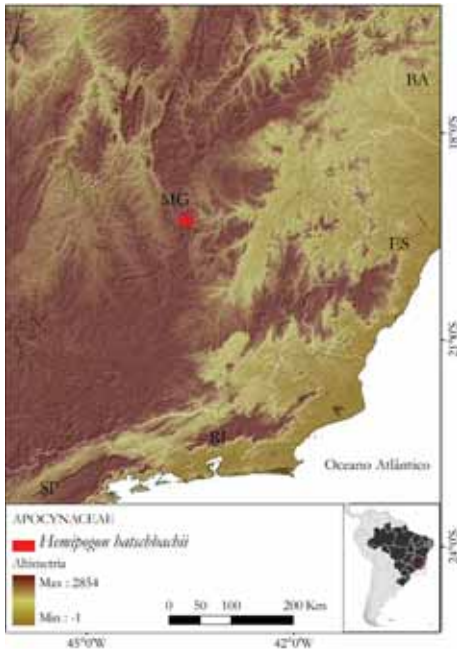
Risco de extinção: CR B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 17-02-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie arbustiva dos Campos Rupestres do Estado de Minas Gerais, tem distribuição restrita, e está sujeita a uma única situação de ameaça, em parte da Serra do Cipó. Apresenta EOO de 26,55 km² e AOO de 12 km². Poucas coletas foram realizadas entre 1968 e 2008. É ameaçada pela perda da qualidade do hábitat em decorrência de aumento da frequência e magnitude de incêndios.

Hemipogon piranii (Fontella) Rapini

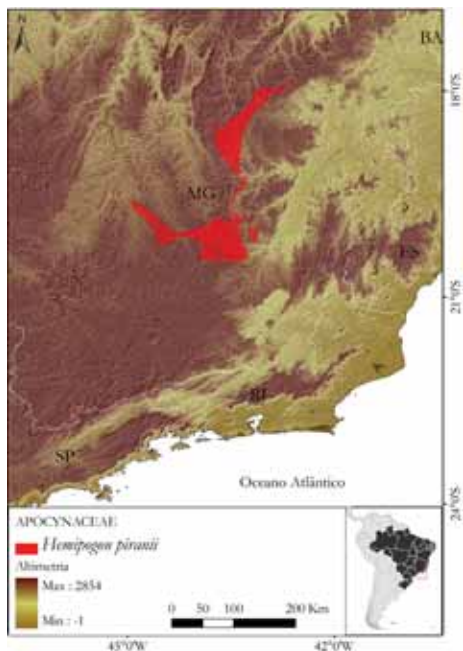
Risco de extinção: CR B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 17-02-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie herbácea escandente, rara, encontrada nos Campos Rupestres do Estado de Minas Gerais. Tem distribuição restrita, com EOO de 64,19 km² e AOO de 20 km². Está sujeita a uma única situação de ameaça na porção oeste da Serra do Cipó, no município de Santana do Pirapama. Tem registradas ocorrências entre 1982 e 2007, parte das quais em fazendas, em locais próximos a estradas ou em áreas não protegidas. É ameaçada pelo declínio na extensão de ocorrência, área de ocupação e qualidade do hábitat em decorrência do uso e da ocupação do solo, do desmatamento e dos incêndios.

Jobinia hatschbachii Fontella & E.A. Schwarz

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 16-02-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie de trepadeira, rara, encontrada em áreas de Floresta Ombrófila Mista, no Estado do Paraná. Está sujeita a uma única situação de ameaça, no município de Piraquara (fazenda Céu Azul). É ameaçada pela intensa exploração da madeira de Araucária ocorrida no município no passado, a qual desmatou 75% da área original de florestas. Isso reduziu severamente a distribuição já restrita, a EOO de 280,15 km² e AOO de 4 km². Atualmente, o desmatamento diminuiu ou até mesmo cessou, pelo fato de a região fazer parte da Área de Proteção Ambiental do Rio Iraí, que abastece a cidade de Curitiba. Ainda assim, a espécie não é coletada desde 1970.

Macroditassa marianae Fontella & M.V. Ferreira

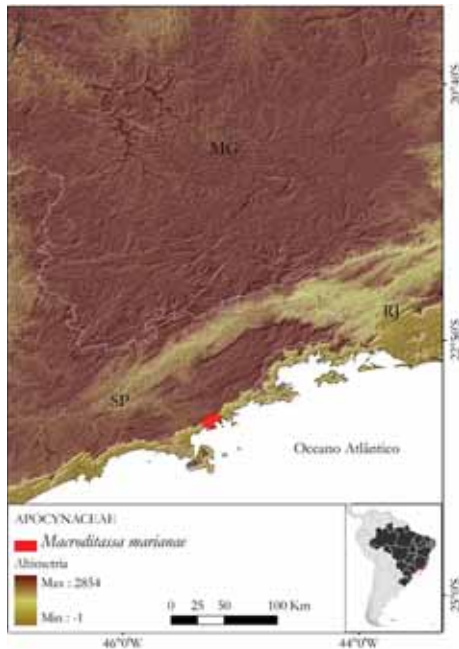
Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 17-02-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie arbustiva, rara, tem distribuição restrita às Restingas do Estado de São Paulo. Tem AOO de 4 km². Está sujeita a apenas uma situação de ameaça, na praia de Maranduba, no município de Ubatuba. É ameaçada pelo declínio de hábitat em decorrência da especulação imobiliária e ocupação das Restingas.

Marsdenia otoniense Fontella & Morillo

Risco de extinção: CR B2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 17-02-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie arbustiva que ocorre em áreas de Floresta Atlântica Semidecídua, rara, conhecida apenas pela coleta-tipo, realizada há quase 50 anos. Tem distribuição restrita ao município de Teófilo Otoni, no Estado de Minas Gerais, com AOO de 4 km². É ameaçada pelo declínio contínuo em extensão de ocorrência, área de ocupação e em qualidade do hábitat em decorrência do desmatamento no município, que já atingiu 84,63% de sua área original de Mata Atlântica, e ainda não cessou.



Marsdenia queirozii Fontella

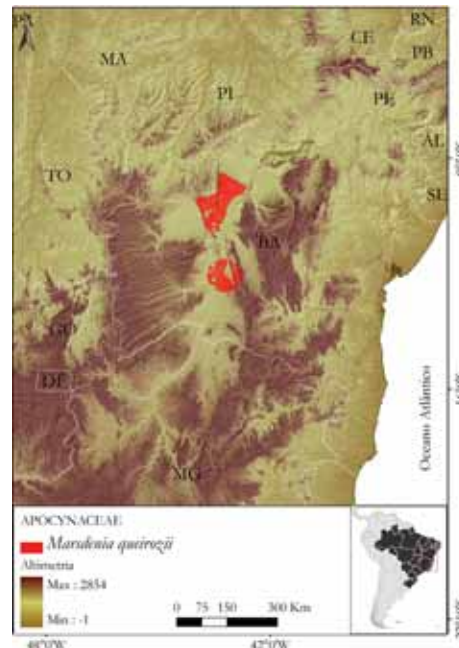
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 17-02-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: Espécie de liana da Caatinga do Estado da Bahia. Tem distribuição restrita, com EOO de 518,14 km². Está sujeita a duas situações de ameaça, nos municípios de Barra e Bom Jesus da Lapa. As poucas coletas ocorreram somente na década de 90. É ameaçada pela perda de área e qualidade do hábitat, em decorrência do desmatamento, estimado em 30% a 51% em toda a caatinga. Nos municípios de ocorrência, são fortes as atividades de extração de lenha e madeira em tora.

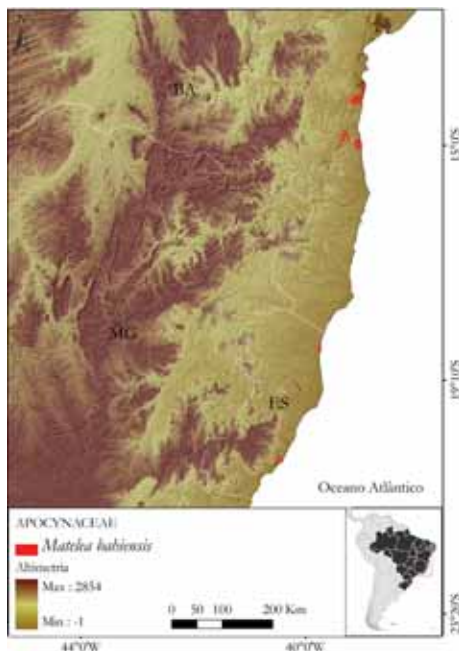
Matelea bahiensis Morillo & Fontella**Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii)** 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 17-02-2012

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie rara de liana da Mata Atlântica dos Estados da Bahia e do Espírito Santo, vive em Floresta Pluvial e Restinga. Tem distribuição restrita e disjunta, EOO de 17.299,70 km² e AOO de 28 km². Está sujeita de três a cinco situações de ameaça (município de Itabuna no Estado da Bahia, e Guarapari e Linhares no Estado do Espírito Santo). Como tem distribuição disjunta, a análise por AOO se faz mais adequada. Foi coletada com baixa frequência entre 1968 a 1992, em região costeira de grande crescimento demográfico, atividades agrícolas e turismo. É ameaçada pelo declínio de área de ocupação e perda de hábitat em decorrência da ocupação das Restingas e do desmatamento das florestas costeiras.

Matelea glaziovii (E. Fourn.) Morillo**Risco de extinção: VU B2ab(ii,iii,iv)** 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 17-02-2012

Distribuição: MG; PR; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie rara de liana da Mata Atlântica, encontrada em florestas primárias. Tem distribuição restrita, AOO de 44 km². Está sujeita a sete situações de ameaça: municípios de Guaratuba, Cerro Azul e Campina Grande do Sul, no Estado do Paraná; Sapucaí-Mirim, no Estado de Minas Gerais; Fontes do Ipiranga e São Paulo no Esta-

do de São Paulo; e município de Petrópolis no Estado do Rio de Janeiro. Foi coletada apenas sete vezes entre 1950 e 1981. É ameaçada pelo declínio no número de situações de ameaça, área de ocupação e perda de hábitat. Nos Estados citados, não é coletada há muitos anos (50 anos no Paraná, 62 em Minas Gerais, 44 no Rio de Janeiro e 30 em São Paulo). A Floresta Primária Montana tem sido drasticamente reduzida e fragmentada ao longo do período histórico de desmatamento, que causou a redução da área de ocupação da espécie. Os locais de coleta em MG, RJ, SP e PR estão fora de unidades de conservação, na Serra do Mar e da Mantiqueira, regiões cuja economia baseia-se na agricultura, pecuária e no turismo de veraneio.

*Matelea hatschbachii* (Fontella & Valente) Morillo**Risco de extinção: EN B2ab(iii)** 🌐

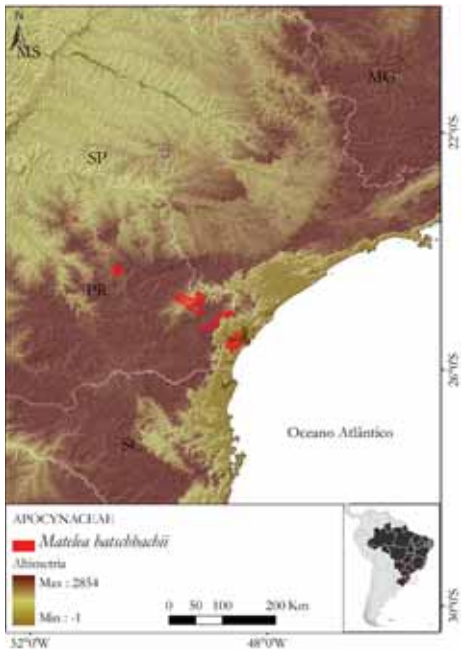
Avaliadora: Tainan Messina

Data: 17-02-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie rara que ocorre na Mata Atlântica do Estado do Paraná com EOO de 5.849,81 km² e AOO de 24 km². Está sujeita a cinco situações de ameaça, nos municípios de Campina Grande do Sul, Cerro Azul, Londrina, Paranaguá e Telêmaco Borba. As coletas têm mais de 30 anos, sendo apenas uma recente, em hábitat extremamente impactado. É ameaçada pela perda de hábitat em decorrência do desmatamento para atividades agropecuárias e silvicultura.



Matelea marcoassisi Fontella

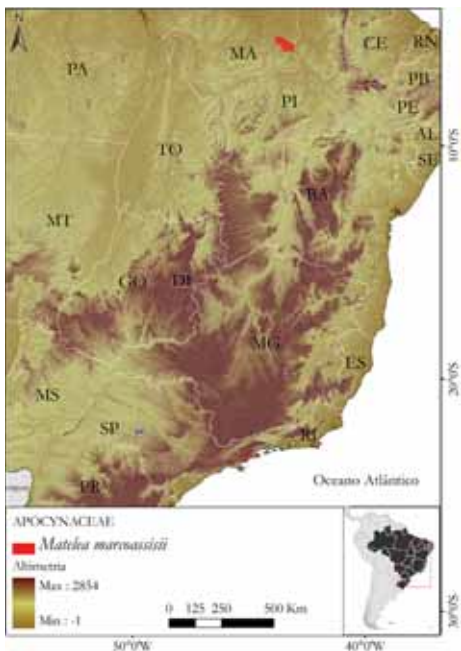
Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 17-02-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie de liana da Mata Atlântica do litoral dos Estados de São Paulo e do Rio de Janeiro. Tem distribuição restrita, EOO de 580,82 km² e AOO de 16 km². Conhecida por poucas coletas da década de 1990, está sujeita a duas situações de ameaça nos municípios de Ubatuba, no Estado de São Paulo, e Mangaratiba, no Estado do Rio de Janeiro. O aumento dos deslizamentos e desmoronamentos de encostas é ameaça potencial à

espécie e decorre da crescente ocupação das de encostas às margens da rodovia federal BR-101 e do crescimento urbano e turístico.

Matelea santosii Morillo & Fontella

Risco de extinção: EN B1ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 17-02-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie rara de liana da Mata Atlântica do Estado da Bahia. Tem distribuição restrita, com EOO de 524 km² e AOO de 8 km². Está sujeita a apenas uma situação de ameaça, na região entre os municípios de Itabuna e Itaju do Colônia. Não é coletada há cerca de 40 anos. É ameaçada pelo declínio do hábitat em decorrência do desmatamento para manejo de pastagens, com perda da área de ocupação.

Metastelma giuliettianum Fontella

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 17-02-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga

Justificativa: Espécie rara de liana, encontrada nos Campos Rupestres, na região sul da Chapada Diamantina, no Estado da Bahia. Tem distribuição restrita, com EOO de 784,98 km² e AOO de 28 km². Está sujeita a apenas duas situações de ameaça, nas serras dos municípios de Rio de Contas, Abaíra e Mucugê. É ameaçada pelo

declínio de hábitat em decorrência do aumento da frequência e magnitude de incêndios por alteração do uso do solo, como desmatamento e manejo de pastagens.



Metastelma harleyi Fontella

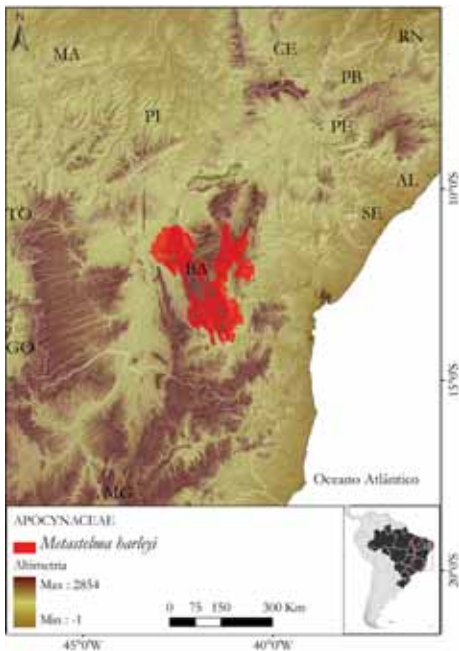
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 17-02-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: Espécie de liana de Campos Rupestres da Chapada Diamantina no Estado da Bahia. Apresenta EOO de 4.045,27 km² e AOO de 64 km². Está sujeita a cinco situações de ameaça, nos municípios de Abaíra, Lençóis, Mucugê, Palmeiras e Rio de Contas. Está pre-

sente em unidades de conservação. É ameaçada pela perda da qualidade de hábitat, em decorrência de alteração de uso do solo e aumento da frequência e magnitude dos incêndios, favorecidos pelo desmatamento e manejo de pastagens.

Minaria bifurcata (Rapini) T.U.P. Konno & Rapini

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 17-02-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie rara de subarbusto de Campos Rupestres do Planalto de Diamantina, no Estado de Minas Gerais. Tem distribuição restrita, com AOO de 4 km². Está sujeita a uma única situação de ameaça, o município de Diamantina. É conhecida apenas pelo material-tipo coletado na década de 1970. Expedições científicas nos últimos cinco anos não tiveram êxito em reencontrá-la. É ameaçada pela perda de área e da qualidade do hábitat em decorrência do histórico da ocupação da região por mineração, garimpo e pelo uso de práticas inadequadas de manejo de pastagens.

Minaria diamantinensis (Fontella) T.U.P. Konno & Rapini

Risco de extinção: CR B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 17-02-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie rara de subarbusto do Campo Rupestre do Planalto de Diamantina, no Estado de Minas Gerais. Tem distribuição restrita, EOO de 2,55 km². Está sujeita a uma única situação de ameaça, no município de Diamantina, onde foi coletada cinco vezes na beira da estrada, três delas entre 2000 e 2007. É ameaçada pela perda de área e da qualidade do hábitat, em decorrência de incêndios favorecidos pela alteração de uso do solo por estradas e pela criação extensiva de gado.

Minaria graziellae (Fontella & Marquete)
T.U.P. Konno & Rapini

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 17-02-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie rara de subarbusto formador de touceiras entre as rochas em áreas de Campo Rupestre no Planalto de Diamantina, no Estado de Minas Gerais. A distribuição é restrita e bem conhecida, com EOO de 422,92 km² e AOO de 52 km². Está sujeita a uma única situação de ameaça, no município de Diamantina. É ameaçada pela perda de área e da qualidade do hábitat, em decorrência do histórico de mineração e garimpo e pelos atuais usos do solo, com crescimento da atividade turística e agropecuária.

Minaria hemipogonoides (E. Fourn.)
T.U.P. Konno & Rapini

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 17-02-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie rara de subarbusto dos Campos Rupestres da Serra do Cipó, no Estado de Minas Gerais. Tem distribuição restrita, com EOO de 373,68 km² e AOO de 8 km². Está sujeita a uma única situação de ameaça, no município de Santana do Riacho. Não era coletada havia quase 100 anos quando foi recoletada em 2008, após anos de tentativas. Ameaçada pela perda da qualidade do hábitat, em decorrência do aumento da frequência e magnitude de incêndios, favorecidos pelo crescimento da atividade turística, turismo de veraneio, e manejo de pastagens e silvicultura no em torno da Serra do Cipó.

Minaria inconspicua (Rapini) Rapini

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 17-02-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie herbácea com distribuição restrita ao Planalto de Diamantina, no Estado de Minas Gerais, com EOO de 346,15 km² e AOO de 16 km². Encontra-se em pelo menos cinco situações de ameaça. Planta rara e de difícil detecção no campo, vive nos Campos Rupestres e Brejos Estacionais, e está ameaçada pela perda de área e qualidade do hábitat, apesar de estar presente no Parque Municipal de Biribiri. Sua região de ocorrência está sujeita ao fogo e aos efeitos do uso como pastagem.

Minaria magisteriana (Rapini) T.U.P. Konno & Rapini

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 10-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: Espécie subarbustiva, cespitosa, rara, ocorrendo na Serra do Cipó, no Estado de Minas Gerais. Tem distribuição restrita, EOO de 81,99 km² e AOO de 16 km². Está sujeita a duas situações de ameaça, referentes aos municípios de Santana do Riacho e Santana de Pirapama. É ameaçada pela perda da qualidade do hábitat em decorrência do aumento da frequência e intensidade dos incêndios.



Minaria monocoronata (Rapini) T.U.P. Konno & Rapini

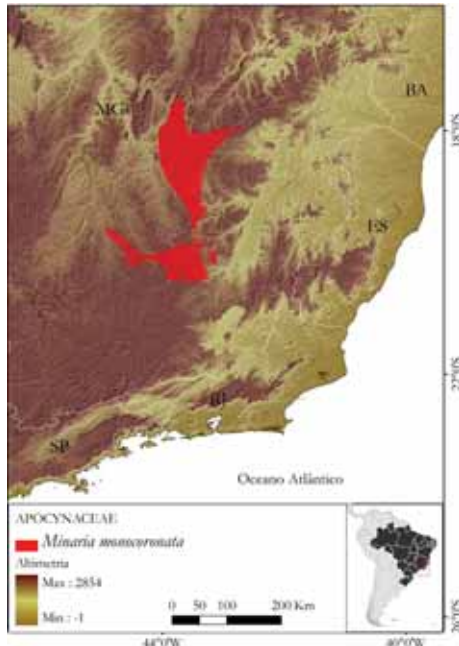
Risco de extinção: CR B2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 17-02-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie herbácea ou subarbustiva, rara e com distribuição restrita, encontrada sobre solos ferrugíneos, em áreas de Campos Rupestres ou Canga, ao sul da Cadeia do Espinhaço. Está sujeita a uma única situação de ameaça, no quadrilátero ferrífero, no Estado de Minas Gerais. Sua área de ocupação histórica é de 8 km². A mineração tem longo histórico de atividade na região e causa declínio de extensão de ocorrência, área de ocupa-

ção e perda de área de hábitat. Em uma das duas localidades conhecidas, a Serra do Rola-Moça, a espécie não era coletada desde a década de 1960, tendo sido encontrada em 2012 em área protegida porém suscetível ao fogo, próxima de regiões urbanizadas. É improvável que ainda exista na Serra do Itabirito, a outra localidade conhecida da espécie, devido à intensa atividade de mineração.

Minaria polygaloides (Silveira) T.U.P. Konno & Rapini

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Tainan Messina

Data: 17-02-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie rara que ocorre no Estado de Minas Gerais, com EOO de 266,35 km² e AOO de 28 km², em menos de cinco locais em situação de ameaça. A espécie têm poucas e antigas coletas, todas na Serra do Cipó, nos Campos Rupestres, hábitat sujeito à deterioração pelo uso indevido pelo turismo, agricultura, pastagem e fogo.

Minaria refractifolia (K.Schum.) T.U.P. Konno & Rapini

Risco de extinção: VU B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 17-02-2012

Distribuição: MG

Biomass: Cerrado, Mata Atlântica

Justificativa: Espécie subarbutívica que forma touceiras. Tem distribuição restrita ao Planalto de Diamantina, no

Estado de Minas Gerais, com ocorrência em unidades de conservação. Apresenta EOO de 2.213,06 km² e AOO de 112 km². Está sujeita a sete situações de ameaça, nos municípios de Diamantina, Datas, Gouveia, Presidente Kubitschek, Serro e São Gonçalo do Rio Preto. É ameaçada pelo contínuo declínio de hábitat, devido ao manejo de pastagens para a criação extensiva de gado. O local de ocorrência foi, no período colonial, objeto de intensa ocupação para a atividade de mineração.



Minaria semirii (Fontella) T.U.P. Konno & Rapini

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 17-02-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie arbustiva dos Campos Rupestres do Estado de Minas Gerais. Tem distribuição restrita, com EOO de 208,15 km² e área de ocupação de 16 km². Encontra-se em duas situações de ameaça, nos municípios de Santana do Riacho, na Serra do Cipó. Há registro de poucas coletas entre 1951 e 2008. É ameaçada pelo declínio de hábitat, em decorrência do aumento da frequência e magnitude de incêndios, por alterações do uso do solo no entorno do Parque Nacional da Serra do Cipó, por atividades como turismo desordenado, especulação imobiliária, agricultura e pastagem.

Oxypetalum dusenii Malme

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Tainan Messina

Data: 17-02-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie arbustiva de formações campestres do Estado do Paraná. Tem distribuição restrita a uma EOO de 4.919 km² e 32 km² de AOO. Encontra-se em duas situações de ameaça: a região metropolitana dos municípios de Curitiba e Ponta Grossa. As coletas da espécie foram realizadas entre 1903 e 1999, com baixa frequência ao longo das décadas. É ameaçada pelo declínio na extensão de ocorrência, área de ocupação e perda de área e da qualidade do hábitat em decorrência do crescimento demográfico de região metropolitana, por atividades ligadas à infraestrutura de desenvolvimento e às atividades de agropecuária e silvicultura.

Oxypetalum ekblomii Malme

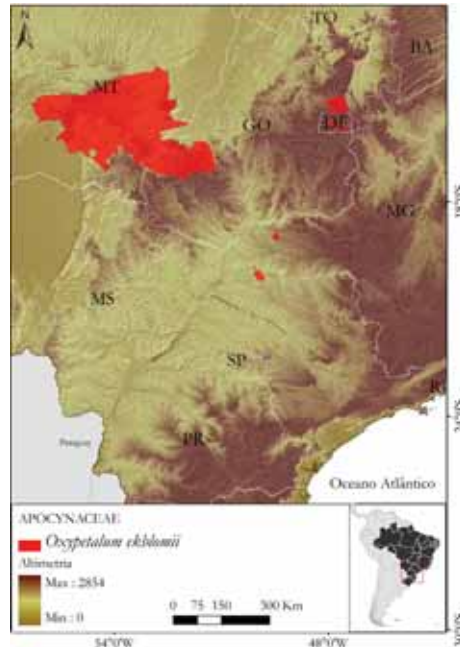
Risco de extinção: EN B2ab(iii)

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 17-02-2012

Distribuição: DF; GO; MG; MT; SP

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: Espécie rara que ocorre nas regiões Centro-Oeste, nos Estados do Mato Grosso e Goiás e no Distrito Federal; e Sudeste, nos Estados de Minas Gerais e São Paulo. Apesar de sua ampla distribuição (EOO=201.692,80 km²) a espécie tem AOO de 24 km². É conhecida em menos de cinco locais em situação de ameaça, a partir de quatro coletas muito antigas, realizadas entre 1894 e 1994. É ameaçada pela perda de hábitat devido à substituição de extensas áreas de vegetação nativa por plantações.

Oxypetalum glaziovii (E. Fourn.) Fontella & Marquete

Risco de extinção: EN B1ab(iii)

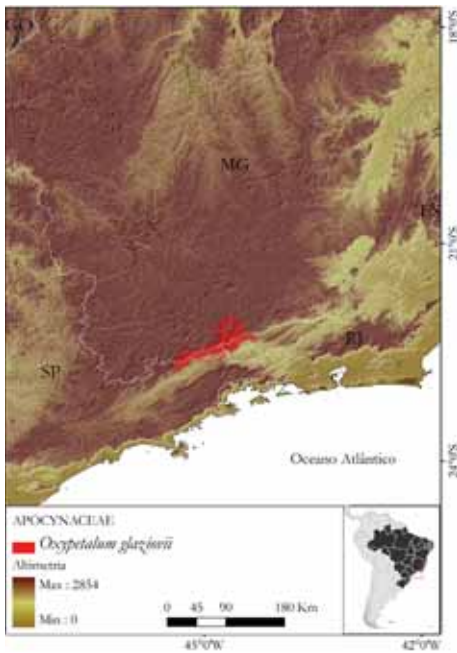
Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 17-02-2012

Distribuição: MG; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie é encontrada na Serra da Mantiqueira entre os Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, com EOO de 1.348,04 km². A espécie é rara, vivendo acima de 1.800 m, entre pedras, em cinco locais em situação de ameaça. Embora presente em duas unidades de conservação, sua área de ocorrência está sujeita à degradação pelo fogo e pela pastagem.



Oxypetalum leonii Fontella

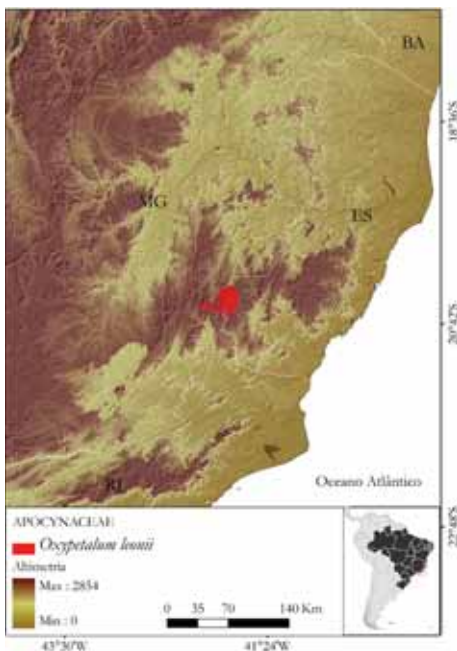
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 17-02-2012

Distribuição: ES; MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é encontrada na Serra do Caparaó, no Estado de Minas Gerais, com EOO de 139,48 km². É rara, vivendo em formações campestres, em um único local em situação de ameaça. Embora a área de ocorrência seja uma unidade de conservação, está sujeita à degradação pelo fogo e pela pastagem.

Oxypetalum mexiae Malme

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 17-02-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie de trepadeira com distribuição restrita às Florestas Semidecíduas da Mata Atlântica do Estado de Minas Gerais. Está sujeita a uma única situação de ameaça, a região do município de Viçosa. Apresenta EOO de 287,39 km² e AOO de 4 km². Estima-se que enfrente declínio da área de ocupação, qualidade do habitat e número de indivíduos maduros devido ao desmatamento e à fragmentação para atividades de agropecuária e silvicultura. O manejo de fragmentos florestais nativos também é uma ameaça à espécie, que pode ser cortada para acelerar o crescimento das espécies arbóreas. A última coleta foi registrada em 1982.

Prestonia solanifolia (Müll. Arg.) Woodson

Risco de extinção: EN B2ab(iii,iv) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

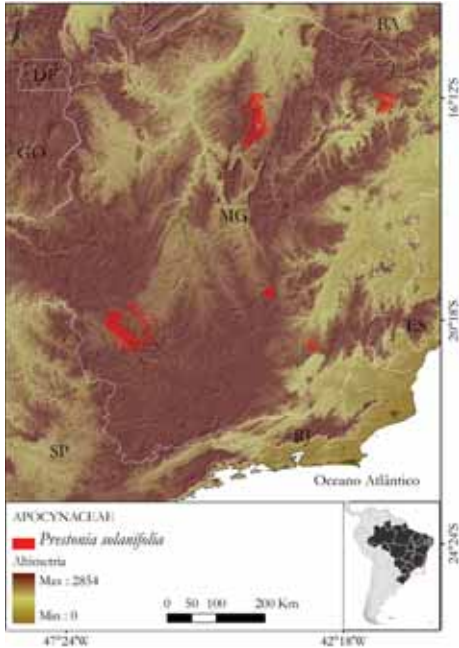
Data: 17-02-2012

Distribuição: MG; SP

Biomas: Cerrado, Mata Atlântica

Justificativa: A espécie ocorre nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, com EOO de 157.763,06 km² e área de ocupação de 28 km². A espécie é rara, as coletas são muito antigas, sendo a mais recente de 1976, em cinco locais em situação de ameaça em Minas Gerais. Em São Paulo, só há uma coleta de 1894, sendo possível que esteja ex-

tinta. Vivendo na Mata Atlântica e no Cerrado, além de rara e pouco coletada, teve seu hábitat destruído e não se encontra em unidades de conservação.



Tabernaemontana cumata Leeuwenb.

Risco de extinção: EN B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 17-02-2012

Distribuição: AM

Bioma: Amazônia

Justificativa: Espécie arbórea da Floresta de Terra Firme da Amazônia. Tem distribuição restrita, com EOO de 253,42 km² e AOO de 4 km². Está sujeita a uma única situação de ameaça, na cidade de Manaus, a partir de três coletas entre 1943 e 1973. É ameaçada pela

perda de hábitat e área de ocupação devido ao desmatamento e crescimento em torno de Manaus.



Equipe Técnica

Analistas: Arthur Sérgio Mouço Valente,

Eduardo Pinheiro Fernandez

Analista SIG: Nina Pougy Monteiro

Avaliadores: Arthur Sérgio Mouço Valente,

Tainan Messina

Revisora: Tainan Messina

Referências

Rapini, A. 2012. Taxonomy “Underconstruction”: Advances in the Systematics of Apocynaceae, with Emphasis on the Brazilian Asclepiadoideae. *Rodriguésia* 63:75-88.

Abaixo: *Mandevilla sellowii* | Categoria: NT (Foto: Luiz Menini Neto)



AQUIFOLIACEAE

Alexandre Quinet, Arthur Sérgio Mouço Valente, Eduardo Pinheiro Fernandez,
Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu

Aquifoliaceae tem distribuição cosmopolita. No Brasil, com apenas um único gênero, *Ilex*, ocorrem 63 espécies (Grosso, M., 2012) que habitam os domínios fitogeográficos da Caatinga, Amazônia e Pantanal. A maior diversidade concentra-se no Cerrado (37%) e na Mata Atlântica (35%), principalmente nos Estados do sudeste e sul e em áreas de maior altitude. Apresenta um elevado percentual com cerca de 75 % de espécies endêmicas do território brasileiro. A família é representada por árvores ou arbustos, com folhas alternas de margem geralmente serrada. É mais conhecida pela erva-mate (*Ilex paraguariensis* A. St.-Hil.), uma espécie nativa que ocorre do Mato Grosso do Sul ao Rio Grande do Sul e em países vizinhos. As folhas trituradas e secas são utilizadas no preparo de uma bebida estimulante e tradicional, denominada “chimarrão”, quando ingerida quente, ou “tererê”, quando consumida fria. Importante atividade econômica para algumas áreas da região sul do Brasil, a exploração da erva-mate baseia-se no extrativismo, sendo que a maior parte do mate produzido provém de ervas nativos. Algumas espécies são cultivadas pelo valor ornamental devido às suas folhagens excêntricas e aos seus frutos bem coloridos. A perda de hábitat e o elevado percentual de endemismo são os principais fatores que colocam sob perigo de extinção algumas das suas espécies.

Ilex auricula S. Andrews

Risco de extinção: CR B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 25-09-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: Espécie arbustiva endêmica dos Campos Naturais da Serra de Sincorá, no Estado da Bahia. É conhecida pela coleta-tipo de 1974, no município de Barra da Estiva, em uma região não protegida pelo Parque Nacional da Chapada Diamantina. Apresenta AOO de 8 km² e apenas uma situação de ameaça. O desmatamento e os incêndios para expansão da fronteira agrícola causam perda de área de ocupação e da qualidade do hábitat.

Ilex loranthoides Mart. ex Reissek

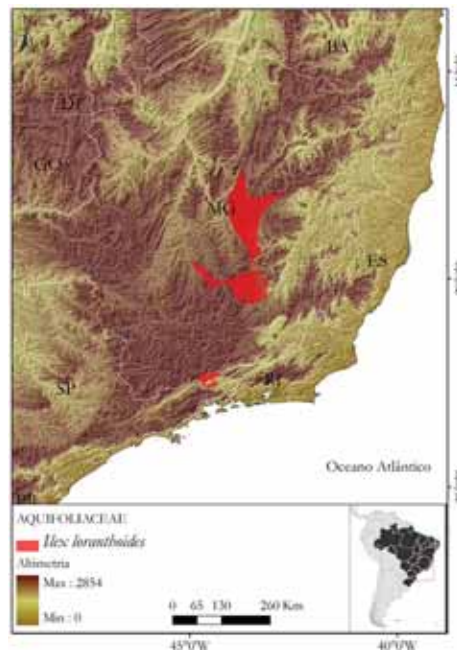
Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 10-10-2012

Distribuição: MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie com distribuição muito restrita. É conhecida por apenas cinco situações de ameaça, disjuntas em uma EOO de 15.444,99 km², em áreas de serras no Estado de Minas Gerais. É vulnerável devido às ameaças potenciais, que podem provocar o declínio populacional e a extinção de subpopulações, tais como a mineração, obras de infraestrutura e incêndios.

Ilex prostrata Groppo

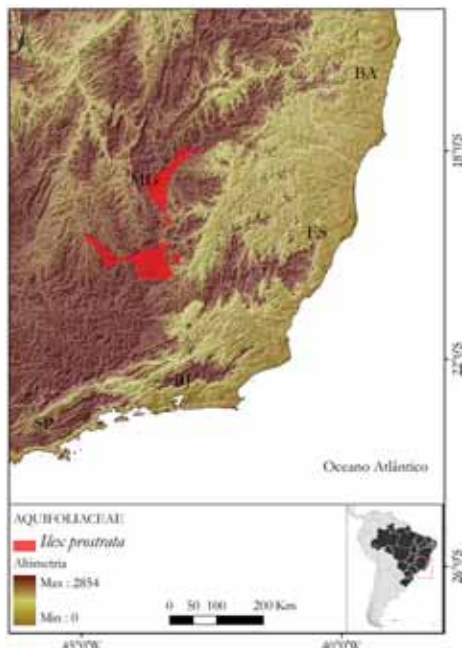
Risco de extinção: CR B1ab(iii) 

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 10-10-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie arbustiva a arbórea com distribuição restrita aos Campos Rupestres da Serra do Cipó, no Estado de Minas Gerais. Tem EOO de 14,66 km² e está sujeita a apenas uma situação de ameaça. É conhecida por quatro coletas entre os anos de 1991 e 2001. Encontra-se ameaçada pela perda da qualidade do hábitat resultante de atividades mineradoras e carvoeiras, entre outras ameaças frequentes na região de ocorrência da espécie.

Equipe Técnica

Analistas: Arthur Sérgio Mouço Valente, Eduardo Pinheiro Fernandez

Analistas SIG: Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Revisora: Tainan Messina

Referências

Groppo, M. 2012. Aquifoliaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000050>.

ARACEAE

Marcus Alberto Nadruz Coelho, Daniel Maurenza,
Thiago Serrano de Almeida Penedo, Maria de Fátima Freitas

A família Araceae divide-se, atualmente, em nove subfamílias, e está representada por 115 gêneros e, aproximadamente, 3.400 espécies, com distribuição pelas Américas Tropical e Norte, África Tropical Continental e Sul, Eurásia Temperada, Arquipélago Malaio, Madagascar e Seychelles. No Brasil, ocorre em todo o território nacional, com 35 gêneros e cerca de 460 espécies. A família ocupa uma ampla variedade de formas de vida e habitats ao longo de toda a sua distribuição, estendendo-se da floresta chuvosa tropical seca a pluvial, alcançando charcos subárticos, pântanos tropicais, florestas nebulares, planícies de montanhas varridas pelos ventos e planícies costeiras áridas e semiáridas (Coelho *et al.*, 2012; Cate-Araceae, 2012). A família compreende formas de vida como aquáticas submersas, livres flutuantes a emergentes, helófitas, geófitas, litófitas, reófitas, epilíticas, hemiepífitas e epífitas verdadeiras. Na grande maioria são ervas herbáceas a, raramente, arbórescentes, com caules aéreos a subterrâneos (rizomas ou túberas) (E-monocot, 2012). Apesar de muito procuradas para fins comerciais (produção de alimentos, uso ornamental, artesanato e cultivo), as principais ameaças para a sobrevivência de algumas espécies são a perda e redução na qualidade dos habitats naturais em consequência da agricultura, urbanização e formação de pasto. Algumas aráceas são altamente adaptadas para habitats específicos e não sobrevivem em condições alteradas. O endemismo restrito é, para algumas espécies, um risco particular, sendo que os fatores ecológicos e históricos determinantes para essas estreitas variações permanecem completamente desconhecidos, fazendo com que as expectativas futuras para tais espécies sejam desanimadoras.

Anthurium jureianum Cath. & Olaio

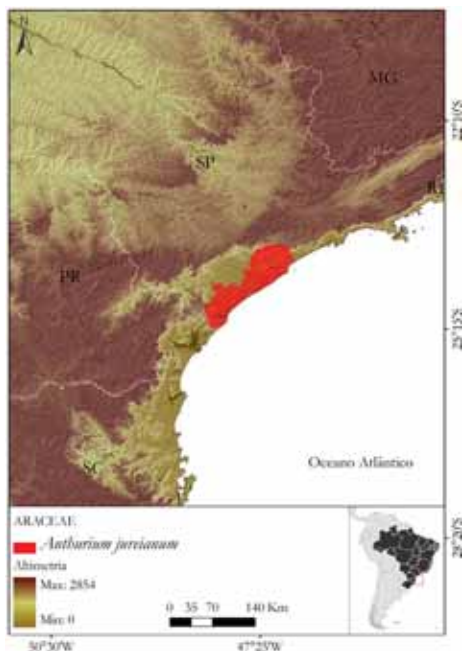
Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Maria de Fátima Freitas

Data: 07-03-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Anthurium jureianum* é encontrada na Estação Ecológica da Juréia, Estado de São Paulo, em vegetação de Mata Atlântica. Em virtude do endemismo extremo e

da ameaça iminente da redução dessa formação vegetal é categorizada como “Vulnerável” (VU).

Anthurium langsdorffii Schott

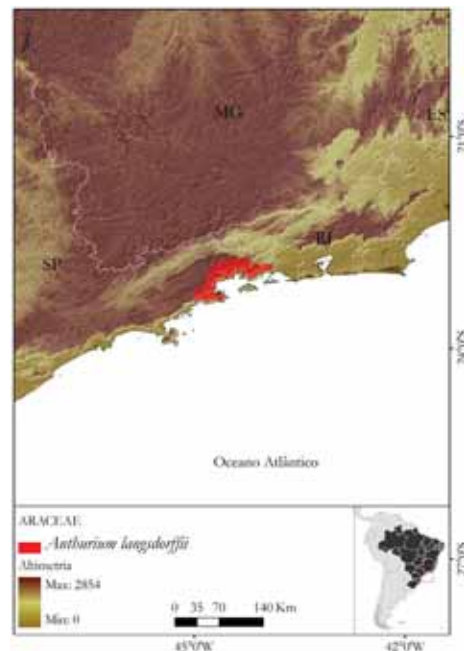
Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 06-03-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Anthurium langsdorffii* é uma espécie endêmica da região sul do Estado do Rio de Janeiro e do Vale do Paraíba, no norte do Estado de São Paulo. Tem EOO menor que 5.000 km² e AOO inferior a 500 km². A espécie ocupa hábitat específico e muito restrito. Assim, a acelerada redução da Mata Atlântica nessas regiões é um fator que caracteriza uma ameaça significativa. A espécie foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Anthurium lucidum Kunth

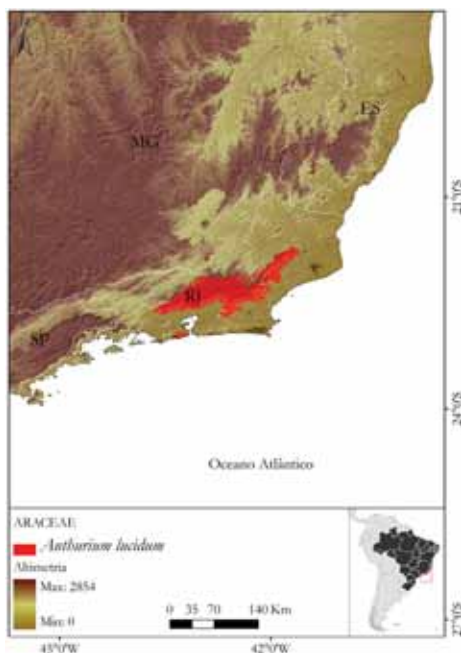
Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Maria de Fátima Freitas

Data: 07-03-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Anthurium lucidum* é uma espécie endêmica do Parque Nacional da Tijuca, no Estado do Rio de Janeiro. Tem extensão de ocorrência reduzida (EOO=211,73 km²) e subpopulações com número inferior a 500 indivíduos. A Floresta da Tijuca é uma floresta urbana sujeita à ação antrópica direta pela presença de diversas trilhas, áreas de visitação e incêndios resultantes, principalmente, da soltura de balões, sobretudo na localidade de ocorrência conhecida como Morro do Queimado, onde a espécie está sujeita a todas essas ameaças simultaneamente. Em virtude disso, é categorizada como “Em perigo” (EN).

Anthurium luschnathianum Kunth

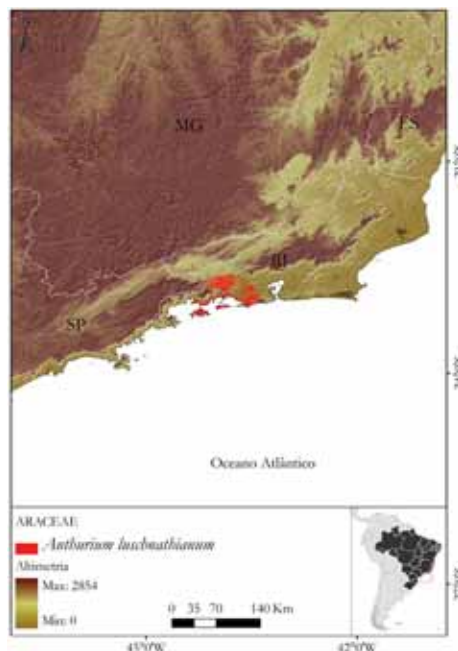
Risco de extinção: EN B1ab(i,iii,iv) 🌐

Avaliador: Maria de Fátima Freitas

Data: 07-03-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Anthurium luschnathianum* é uma espécie endêmica do Estado do Rio de Janeiro que ocorre em formações vegetais costeiras e em três regiões em distintos níveis de ameaça. Na região da Restinga da Marambaia, ocorre em unidade de conservação. Porém, a área é utilizada para atividades do exército brasileiro. As duas outras regiões são ameaçadas pela extensiva ação antrópica e por queimadas. Além desses fatores, sua extensão de ocorrência é de 42,73 km². Assim, a espécie foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Anthurium radicans K.Koch & Haage

Risco de extinção: VU B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

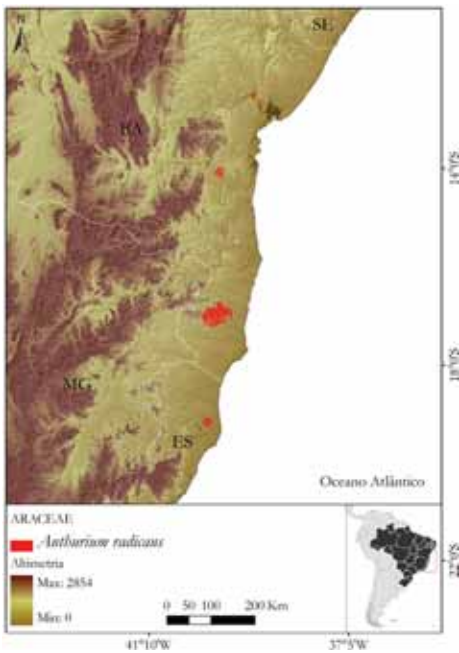
Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 08-03-2012

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Anthurium radicans* ocorre em formações vegetais do litoral dos Estados do Espírito Santo e da Bahia, geralmente em áreas alteradas pela ação antrópica, estando presente em apenas uma unidade de conservação no Estado do Espírito Santo. Com extensão de ocorrência inferior a 20.000 km², área de ocupação inferior a 2.000 km² e declínio da qualidade do hábitat, é considerada ameaçada de extinção na categoria “Vulnerável” (VU).



Anthurium xanthophylloides G.M.Barroso

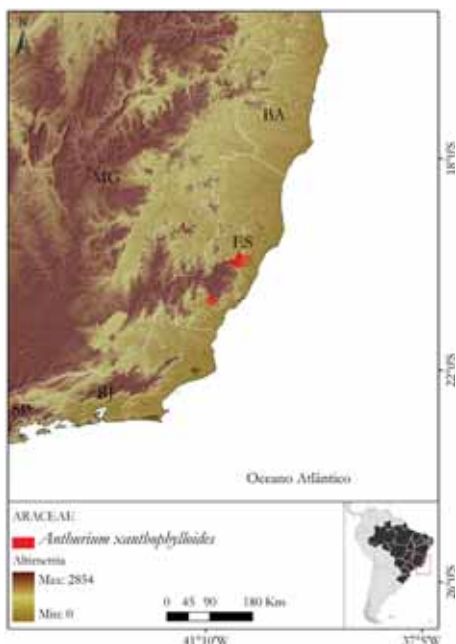
Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Maria de Fátima Freitas

Data: 07-03-2012

Distribuição: ES

Biomias: Mata Atlântica



Justificativa: *Anthurium xanthophylloides* é encontrada no Estado do Espírito Santo, em vegetação de Mata Atlântica. Em virtude do endemismo extremo e da ameaça iminente da redução dessa formação vegetal, é categorizada como “Vulnerável” (VU).

Heteropsis flexuosa (Kunth) G.S.Bunting

Risco de extinção: VU C1

Avaliador: Maria de Fátima Freitas

Data: 07-03-2012

Distribuição: AC; AM; AP; BA; MA; MT; PA; PE; RO; RR

Biomias: Amazônia, Mata Atlântica



Justificativa: *Heteropsis flexuosa* é uma espécie que ocorre principalmente na Região Norte do país, bem como em estados da Região Nordeste. Tem como principal fator de ameaça o extrativismo para confecção de bolsas, cestos, vassouras e artesanatos de modo geral. São utilizadas as raízes de indivíduos adultos, que morrem em cerca de sete meses após a extração. A utilização de indivíduos jovens em virtude do difícil acesso às regiões para coleta poderá levar à extinção dessa espécie na natureza. Considerando-se a estimativa de uma redução populacional pelo extrativismo, a espécie foi avaliada como “Vulnerável” (VU).

Philodendron fragile Nadruz & Mayo

Risco de extinção: EN B1ab(i,iii,iv) 🌐

Avaliador: Maria de Fátima Freitas

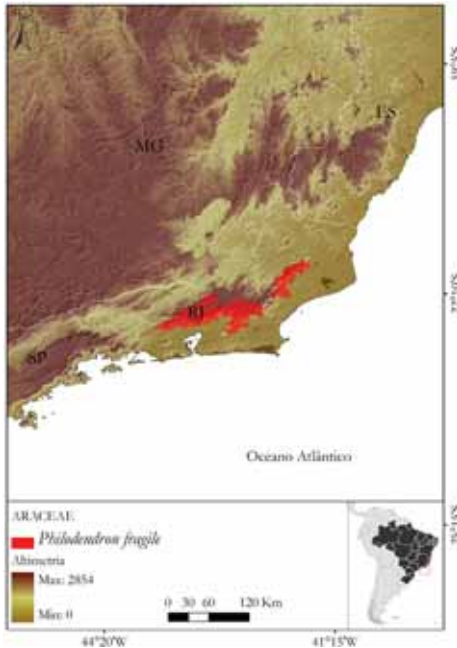
Data: 07-03-2012

Distribuição: RJ

Biomias: Mata Atlântica

Justificativa: *Philodendron fragile* é uma espécie endêmica da Floresta Atlântica do Estado do Rio de Janeiro, na região de Macaé de Cima, em propriedade particular que anteriormente foi uma unidade de conservação regional. Ocorre apenas em altitudes superiores a 1.000 m, em região preservada, úmida e sombreada. Com extensão

de ocorrência restrita a 149,45 km² e declínio crescente do habitat, a espécie foi categorizada como “Em perigo” (EN).



Philodendron spiritus-sancti G.S.Bunting

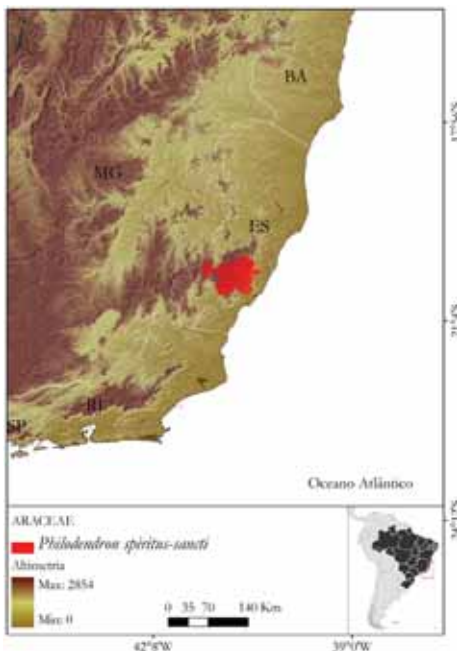
Risco de extinção: EN B1ab(i,iii,iv) 🌐

Avaliador: Maria de Fátima Freitas

Data: 07-03-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Philodendron spiritus-sancti* é uma espécie endêmica do Estado do Espírito Santo, sendo conhecidos dois exemplares datados dos anos de 1974 e 1986, em áreas particulares não protegidas por unidades de conservação. No ano 2000, foi coletada no município de

Domingos Martins, Espírito Santo, em área particular não protegida. As localidades indicam uma extensão de ocorrência de 526,12 km², e até o presente não foi mais encontrada na natureza. É considerada ameaçada de extinção na categoria “Em perigo” (EN) por sua extensão de ocorrência e pela perda acentuada do habitat.

Equipe Técnica

Analista: Daniel Maurenza

Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo

Avaliadores: Maria de Fátima Freitas, Daniel Maurenza

Revisora: Tainan Messina

Referências

Coelho, M.A.N.; Soares, M.L.; Sakuragui, C.M.; Mayo, S.; Andrade, I.M. de; Temponi, L.G.; Gonçalves, E.G.; Calazans, L.S.B. 2012. Araceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000051>. Acesso em 15/01/2013.

Cate-Araceae. 2012. Disponível em <http://www.cate-araceae.org/?view=336fdcf8-2088-407e--ae04-a48b-6b33a3ec./2012>. Acesso em 15/01/2013.

E-Monocot. 2012. Araceae: Disponível em: <http://e-monocot.org/taxon/urn:kew.org:wcs:family:3>. Acesso em 15/01/2013.



No alto: *Anthurium langsdorfii* | Categoria: EN
Acima: *Anthurium coriaceum* | Categoria: LC
No alto, à direita: *Anthurium lucidum* | Categoria: EN
Acima, à direita: *Anthurium parasiticum* | Categoria: LC
(Fotos: Marcus Nadruz)

ARALIACEAE

Pedro Fiaschi, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho, Rafael Augusto Xavier Borges,
Nina Pougy Monteiro, Danielli Cristina Kutschenko

A família Araliaceae compreende cerca de 40 gêneros e 1.900 espécies distribuídas principalmente nos trópicos da Ásia, Oceania e Américas. Embora a maioria das Araliaceae sejam plantas lenhosas, o grupo-irmão do restante da família é formado por gêneros herbáceos, como *Hydrocotyle* L. e *Trachymene* Rudge, outrora tratados como parte de Apiaceae. No Brasil, as Araliaceae estão representadas por 5 gêneros e 91 espécies nativas, mais da metade das quais pertence a *Schefflera* J.R.Forst. & G.Forst. As espécies brasileiras da família distribuem-se principalmente em áreas montanhosas ao longo da Mata Atlântica, com maior diversidade entre São Paulo e Bahia (*Dendropanax* Decne. & Planch. *Hydrocotyle* L. e *Schefflera* J.R. Forst & G. Forst), na Cadeia do Espinhaço em Minas Gerais (*Schefflera* J.R. Forst & G. Forst) e no Planalto das Guianas, na divisa com a Venezuela (*Schefflera* J.R. Forst & G. Forst). As Araliaceae do Brasil são plantas de crescimento rápido, geralmente encontradas em áreas montanhosas, podendo ser árvores emergentes, arvoretas de sub-bosque, arbustos de formações abertas ou até mesmo ervas ruderais com eficiente reprodução vegetativa (*Hydrocotyle* L.). As flores são polinizadas por insetos, principalmente abelhas, ao passo que os frutos são dispersos por aves. A degradação ou destruição dos habitats onde as espécies ocorrem são as principais ameaças à conservação das Araliaceae brasileiras.

Hydrocotyle langsdorffii DC.

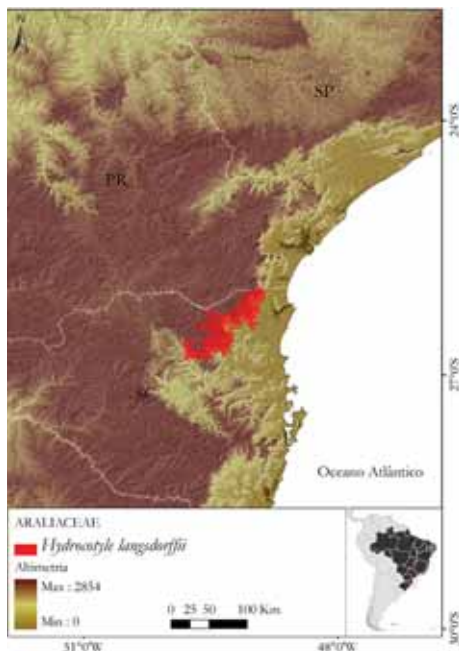
Risco de extinção: EN B1ab(i,iii) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 12-06-2012

Distribuição: SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Hydrocotyle langsdorffii* é uma espécie herbácea com registros de ocorrência no Estado de Santa Catarina e, possivelmente, nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro (nestes dois últimos é representada por duas coletas antigas não incluídas no banco de dados). Apresenta uma EOO de 282,29 km² e habita áreas de Mata de Araucária, sujeitas ao declínio contínuo da qualidade do habitat. A região encontra-se severamente fragmentada e

seus remanescentes florestais não perfazem mais de 1% da área original. Devido a sua distribuição restrita, *H. langsdorffii* foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Schefflera aurata Fiaschi

Risco de extinção: CR B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 11-06-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Schefflera aurata* é uma espécie arbórea que se desenvolve em ambientes de Restinga, restrita ao sul do Estado da Bahia. Tem EOO de 21,94 km². Apesar de ocor-

rer em algumas unidades de conservação, a distribuição da espécie está em áreas sob grande impacto ambiental de origem antrópica como ocupação imobiliária e expansão urbana e agrícola. Devido a sua distribuição extremamente restrita, à especificidade de hábitat e às ameaças ao seu hábitat, *S. aurata* está “ criticamente em perigo ” (CR).

Schefflera gardneri (Seem.) Frodin & Fiaschi

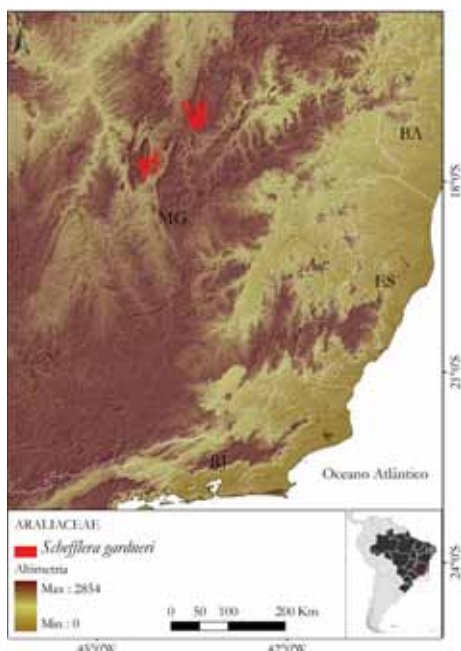
Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 11-06-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Schefflera gardneri* é uma espécie arbustiva que se desenvolve em ambientes de Campos Rupestres, restrita ao Estado de Minas Gerais. Apresenta EOO de 3.119,32 km² e AOO com menos de 500 km². Considera-se que suas subpopulações estejam distribuídas em duas situações de ameaça. Os Campos Rupestres da região em que a espécie ocorre foram alvo da mineração por décadas e, atualmente, a especulação imobiliária e turística tem ameaçado a vegetação nativa. Devido a sua distribuição restrita, à especificidade de hábitat e aos impactos atuais sobre este, *S. gardneri* foi avaliada como “ Em perigo ” (EN).

Schefflera glaziovii (Taub.) Frodin & Fiaschi

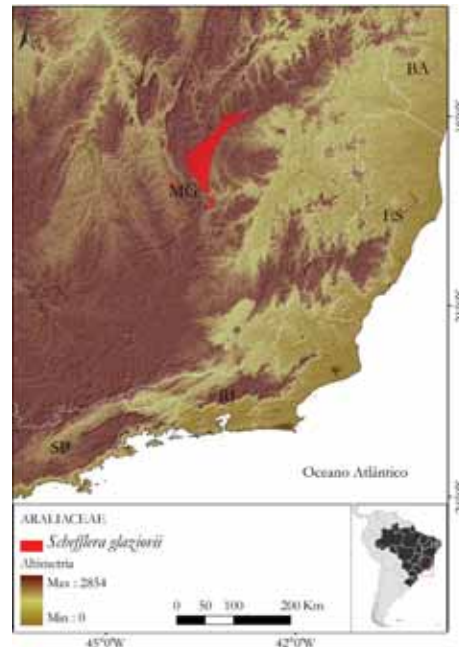
Risco de extinção: EN B1b(i,ii,iii)+2b(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 11-06-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Schefflera glaziovii* é uma espécie arbustiva ocorrente em ambientes de Campos Rupestres, restrita ao Estado de Minas Gerais. Tem uma EOO de 263,71 km² e AOO com menos de 500 km². Os Campos Rupestres da região da Serra do Cipó, local em que a espécie ocorre, sofrem atualmente com a especulação imobiliária e turística. Devido à restrição da distribuição da espécie, à especificidade de hábitat e aos impactos atuais sobre este, *S. glaziovii* foi avaliada como “ Em perigo ” (EN).

Schefflera sprucei (Seem.) Harms

Risco de extinção: VU D2

Avaliador: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 11-06-2012

Distribuição: AC

Biomas: Amazônia



Justificativa: *Schefflera sprucei* é uma espécie epífita ou hemiepífita que ocorre em Florestas de Planície. É comum em países vizinhos, porém, no Brasil, é restrita ao Estado do Acre. Tem AOO menor que 20 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, considerando sua presença e ausência em unidades de conservação. A espécie ocorre em uma região pouco coletada no Brasil, porém em áreas sob intenso impacto de desmatamento e expansão urbana e agrícola. Diante do exposto, *S. sprucei* foi avaliada como “Vulnerável” (VU). Sugerem-se maiores estudos populacionais e de distribuição da espécie, que poderão modificar sua avaliação em um futuro próximo.

Equipe Técnica

Analistas: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho,
Rafael Augusto Xavier Borges
Analista SIG: Nina Pougy Monteiro
Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko
Revisora: Tainan Messina

Schefflera succinea Frodin & Fiaschi

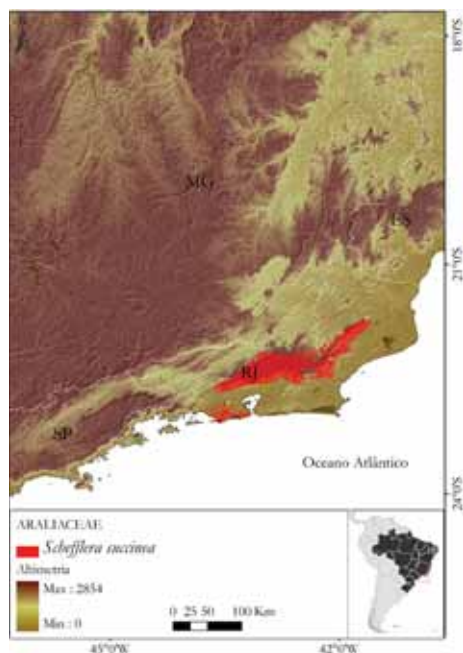
Risco de extinção: EN B1b(i,ii,iii)+2b(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 11-06-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Schefflera succinea* é uma espécie arbórea ocorrente em Florestas Montanas a cerca de 1.800 m de altitude no Estado do Rio de Janeiro. Tem uma EOO de 3.483,69 km² e menos de 500 km² de AOO. A espécie se desenvolve em regiões montanhosas que, apesar da grande altitude, têm como ameaças o desenvolvimento agrícola e a expansão urbana. Devido a sua distribuição restrita, à especificidade de hábitat e às ameaças incidentes neste, *S. succinea* encontra-se “Em perigo” (EN).

ARAUCARIACEAE

Marcos Bergmann Carlucci, Pablo Viany Prieto, Roberta Liz Oliveira Hering,
Diogo Marcilio Judice, Nina Pougy Monteiro

Araucariaceae é uma família de gimnospermas caracterizada por árvores de grande porte. Está representada por apenas uma espécie no Brasil, *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze popularmente denominada pinheiro-brasileiro, pinheiro-do-paraná, pinho ou, simplesmente, araucária. É dioica e seus indivíduos crescem até alturas entre 20 m e 40 m e atingem diâmetros entre 1 m e 2 m. Suas sementes são uma importante fonte alimentar para animais nativos e para os humanos. A dispersão das sementes pode ser barocórica, ornitocórica (principalmente *Cyanocorax* Boie spp.) ou mastozoocórica (Carvalho, 2003). Ocorre predominantemente na Floresta Ombrófila Mista e em Campos de Altitude da Região Sul do Brasil (Souza, 2012), formando um ecossistema próprio conhecido como Floresta com Araucária, um dos mais ameaçados do país (Carlucci *et al.*, 2011). Estima-se que restem cerca de 2% a 13% (Guerra *et al.*, 2002; Ribeiro *et al.*, 2009) da cobertura original dessa floresta no Brasil, e apenas cerca de 3% da área remanescente está protegida em unidades de conservação (Ribeiro *et al.*, 2009). O auge da exploração ocorreu entre 1950 e 1970, quando a madeira da araucária figurou entre os principais itens das exportações brasileiras (Guerra *et al.*, 2002). Segundo dados do Ministério do Meio Ambiente (2005), estima-se que, entre 1930 e 1990, foram derrubados cerca de 100 milhões de araucárias. Assim, a criação de novas unidades de conservação deve figurar como principal medida para a conservação da espécie e a proteção de sua área de ocorrência.

Araucaria angustifolia (Bertol.) Kuntze

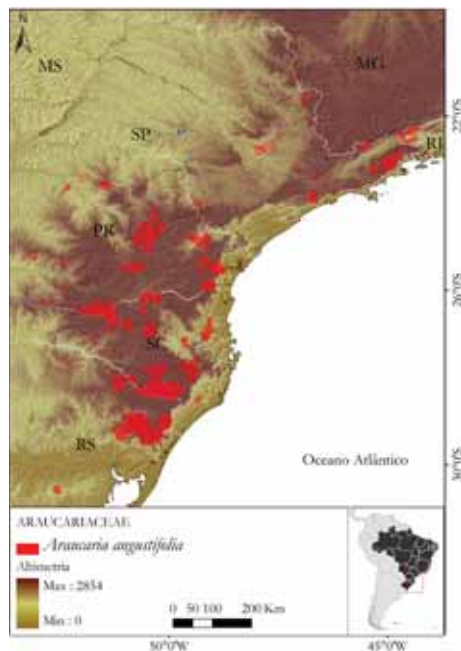
Risco de extinção: EN A2abcde

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 23-10-2012

Distribuição: MG; PR; RJ; RS; SC; SP

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: *Araucaria angustifolia* é uma espécie madeireira de grande valor comercial, que sofreu redução populacional muito severa ao longo do último século. Esse período é inferior ao tempo de geração da espécie, que varia de 120 a 166 anos. As estimativas sobre o desmatamento

das Florestas com Araucária oscilam consideravelmente, mas todas apontam uma redução superior a 80%. Observações diretas, dados de estrutura populacional e níveis tanto atuais quanto potenciais de exploração corroboram tal declínio no número de indivíduos maduros. Hoje, a espécie ainda sofre com a exploração madeireira, apesar de ser protegida por lei, e é ameaçada pela construção de usinas hidrelétricas na Região Sul, o que vem causando o desaparecimento de importantes remanescentes de Floresta com Araucária. Ademais, vários fragmentos são bastante impactados pela presença de animais exóticos, como javalis e gado bovino. Todos esses fatores permitem suspeitar que a espécie tenha sofrido uma redução populacional de pelo menos 80%. Considerando esse percentual, a araucária seria enquadrada como “Críticamente em perigo” (CR). Entretanto, por estar representada em várias unidades de conservação de proteção integral, por ser uma espécie com alto potencial de cultivo e também colonizadora de áreas abertas, *A. angustifolia* foi considerada “Em perigo” (EN).

Equipe Técnica

Analistas: Pablo Viany Prieto, Roberta Liz Oliveira Hering, Diogo Marcilio Judice
Analista SIG: Nina Pougy Monteiro
Avaliador: Pablo Viany Prieto
Revisora: Tainan Messina

Referências

Carlucci, M.B., Jarenkow, J.A., Duarte, L.D.S. & Pillar, V.D. 2011. Conservação da Floresta com Araucária no extremo sul do Brasil. *Natureza & Conservação* 9:111-114.
Carvalho, P.E.R. 2003. *Espécies arbóreas brasileiras*, vol. 1. Colombo: Embrapa.
Guerra, M. P.; Silveira, V.; Reis, M. S. dos; Schneider, L. 2002. Exploração, manejo e conservação da araucária (*Araucaria angustifolia*). In: Simões, L. L.; Lino, C. F.

(eds.). *Sustentável Mata Atlântica: a exploração de seus recursos florestais*. 1ª ed. São Paulo: Senac, p. 85-102.
Ministério do Meio Ambiente (MMA). 2005. *Proteção e recuperação da Floresta com Araucárias. Propostas de criação de novas Unidades de Conservação Federais no Paraná e em Santa Catarina*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e Grupo de Trabalho Araucárias Sul, 8 p.
Ribeiro, M.C. *et al.*, 2009. The Brazilian Atlantic Forest: How Much is Left, and How is the Remaining Forest Distributed? Implications for Conservation. *Biological Conservation* 142:1141-1153. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1016/j.biocon.2009.02.021>
Souza, V. C. 2012. Gimnospermas. In: Lista de espécies da flora do Brasil. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000257>.

Abaixo: *Araucaria angustifolia* | Categoria: EN
(Foto: Eline M. Martins)



ARECACEAE

Paula Leitman, Diogo Marcilio Judice, Felipe Sodr e Mendes Barros, Pablo Viany Prieto

A família Arecaceae   composta por 183 gêneros e cerca de 2.400 espécies distribuídos pelas regiões tropicais do globo, com alguns representantes nos subtropicais (Uhl & Dransfield, 1987; Baker *et al.*, 2011). No Brasil, ocorrem 39 gêneros e 264 espécies, das quais aproximadamente 40% são endêmicas (Leitman *et al.*, 2012). Com grande diversidade de hábitos e formas, as palmeiras variam desde delicadas plantas de sub-bosque até trepadeiras e robustos representantes de dossel. Podem ser monóicas ou di icas, solitárias ou em touceira, com espinhos ou inermes, de folhas inteiras, palmadas ou pinadas. Apesar de frequentemente associadas às florestas tropicais, as palmeiras estão presentes em uma grande variedade de hábitats como restingas, savanas, mangues, regiões desérticas, regiões alagadas, forma es campestres e florestas de altitude. No Brasil, os maiores centros de diversidade do grupo são a Amazônia (146 spp.) e o Cerrado (81 spp.), seguidos pela Mata Atlântica (59 spp.) (Leitman *et al.*, 2012). Esse grupo desempenha um importante papel ecológico, sendo a principal fonte de alimento para diversos grupos de vertebrados, especialmente em épocas de escassez (Svenning, 2001; Galetti *et al.*, 2006). Para o homem,   de grande valia como uma das famílias mais exploradas economicamente, atrás apenas das Gramíneas e Leguminosas (Johnson *et al.*, 1996). Das espécies desse grupo extraem-se óleos, fibras, ceras, coberturas para casas, frutos, palmito e bebidas. Há também usos na medicina popular e ornamenta o (Uhl & Dransfield, 1987; Johnson *et al.*, 1996). O extrativismo   uma das grandes causas de redu o das popula es naturais de palmeiras, como   o caso do palmito (*Euterpe edulis* Mart.). Entretanto, a perda de hábitat e conseqüente perda de intera es ecológicas com polinizadores e dispersores causadas pela fragmenta o e destrui o dos ambientes naturais são, sem dúvida, as maiores ameaças a esse grupo de plantas (Johnson *et al.*, 1996; Galetti *et al.*, 2006; Steffler; Donatti; Galetti, 2008).

Acrocomia emensis (Toledo) Lorenzi

Risco de extin o: VU D2 🚗 🚚

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 21-05-2012

Distribui o: MG; PR; SP

Biomias: Cerrado, Mata Atlântica



Justificativa: *Acrocomia emensis*   uma espécie rara do Cerrado. Ocorre em menos de cinco situa es de ameaça e

está sujeita a uma série de ameaças em potencial, principalmente a expansão de atividades agropecuárias.

Allagoptera brevicalyx Moraes

Risco de extin o: VU B1ab(iii,v)+2ab(iii,v) 🚗 🚚

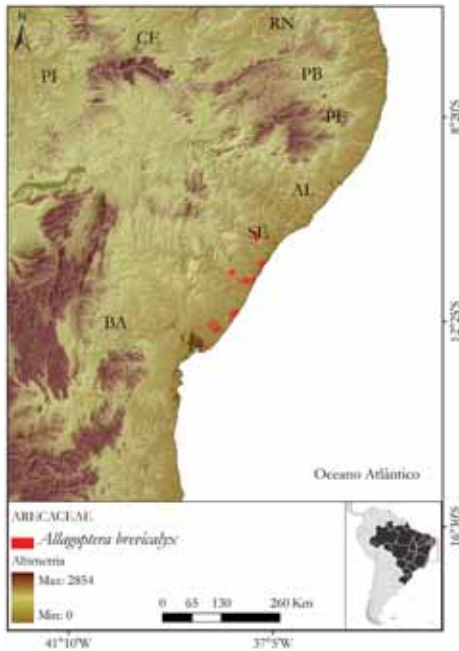
Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 11-04-2012

Distribui o: BA; SE

Biomias: Caatinga, Mata Atlântica

Justificativa: *Allagoptera brevicalyx* apresenta uma distribui o restrita   costa brasileira, ocorrendo exclusivamente na faixa litorânea entre as cidades de Salvador, no Estado da Bahia, e Aracaju, em Sergipe. A EOO   de 8.016,99 km², a AOO de 48 km² e o número de situa es de ameaça   inferior a 10. A região em que a espécie ocorre sofre com uma forte especula o imobiliária decorrente da expansão urbana e de atividades turísticas e com a presença de extensas planta es de coqueiro. Suspeita-se, devido a isso, que esteja havendo declínio na extensão e qualidade do hábitat da espécie e também no número de indivíduos maduros.



Attalea barreirensis Glassman

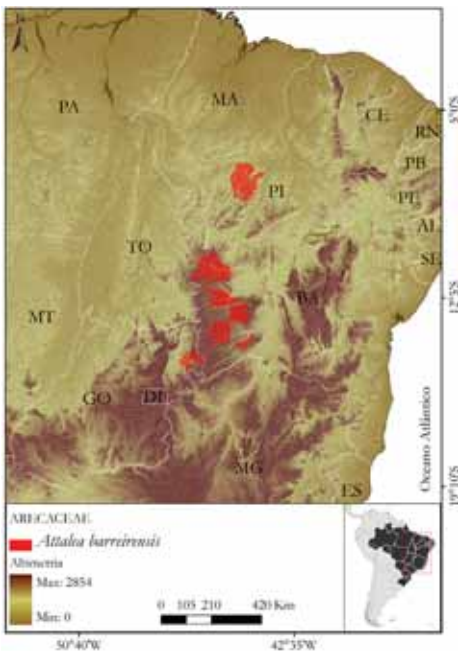
Risco de extinção: VU B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 11-04-2012

Distribuição: BA; GO; PI

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Attalea barreirensis* é uma espécie de Cerrado cuja região de ocorrência coincide em grande parte com as áreas que atualmente estão entre as mais afetadas pela expansão agrícola da soja no bioma. Suspeita-se que, além do declínio na extensão e qualidade do habitat, a espécie venha também sofrendo redução no número de indivíduos maduros. A AOO é 52 km².

Attalea brasiliensis Glassman

Risco de extinção: EN B1ab(iii,v)+2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 02-05-2012

Distribuição: DF; GO

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Attalea brasiliensis* é uma espécie de Cerrado com distribuição geográfica altamente restrita. Apresenta uma EOO de 2.014,3 km² e uma AOO de apenas 12 km², e ocorre em menos de cinco situações de ameaça. O Cerrado do Distrito Federal vem sendo rapidamente desmatado, o que aponta para um declínio na extensão e qualidade do habitat da espécie. Devido a isso, também é possível suspeitar que *A. brasiliensis* esteja sofrendo declínio no número de indivíduos maduros.

Bactris timbuiensis H.Q.B.Fern.

Risco de extinção: EN B1ab(iii,v)+2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 02-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Bactris timbuiensis* tem uma distribuição geográfica muito restrita, ocorrendo apenas em uma pequena região montanhosa do Estado do Espírito Santo. A EOO é de 258,01 km², e a AOO é de 36 km². Em todos os municípios onde há registros da espécie, a Mata Atlântica foi bastante desmatada, tendo sido reduzida a 20%-25% da sua área original. Dessa forma, além de uma redução na extensão e qualidade do habitat, suspeita-se que a espécie venha sofrendo declínio no número de indivíduos maduros. O número de situações de ameaça é inferior a cinco.



Butia capitata (Mart.) Becc.

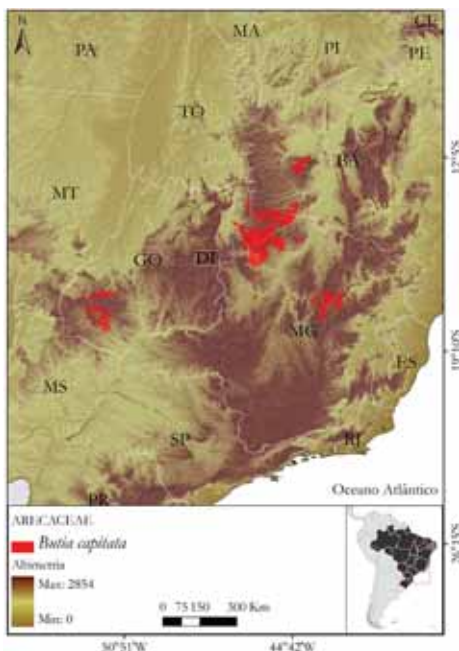
Risco de extinção: VU A4cd 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 12-07-2012

Distribuição: BA; GO; MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Butia capitata* é uma palmeira endêmica do Cerrado, cuja distribuição geográfica em grande parte coincide com algumas das regiões que mais rapidamente vêm sendo desmatadas dentro do Bioma, como o oeste baiano. A espécie também sofre com uma elevada pressão de atividades extrativistas, que restringem ou mesmo impossibilitam o recrutamento de novos indivíduos em algumas subpopulações. Estima-se que o tempo de

geração da espécie seja de pelo menos 15 anos. Assim, considerando o intenso desmatamento dos seus habitats e a exploração sistemática a que vem sendo submetida, é possível suspeitar que um período de 45 anos, incluindo tanto o passado quanto o futuro imediatos, seja suficiente para que *B. capitata* sofra um declínio populacional de pelo menos 30%, caso nenhuma das ações necessárias à conservação da espécie seja efetuada.

Butia eriospatha (Mart. ex Drude) Becc.

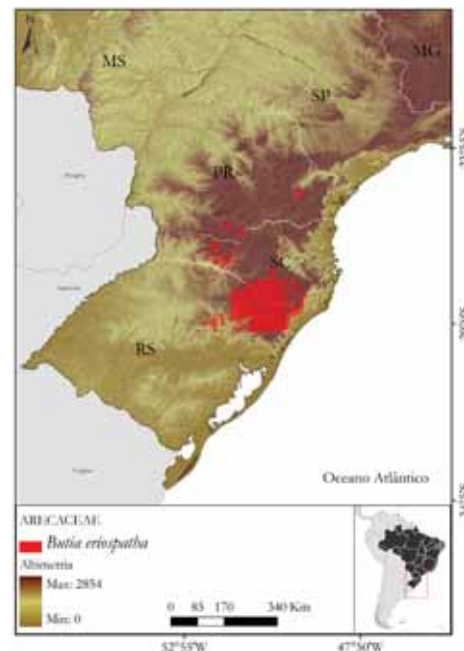
Risco de extinção: VU B2ab(ii,iii,iv,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 29-06-2012

Distribuição: PR; RS; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Butia eriospatha* é uma espécie que ocorre nas Formações Camprestres de Altitude da Região Sul do Brasil. A AOO é de 44 km² e o número de situações de ameaça é 10. A espécie está sujeita a um rápido declínio na extensão e qualidade do seu habitat ao longo de praticamente toda a sua distribuição, devido à expansão de atividades agropecuárias. Além disso, é possível suspeitar que, em áreas intensamente urbanizadas, como a cidade de Curitiba, a espécie tenha sido extinta localmente, ocasionando um declínio na AOO e no número de subpopulações e de indivíduos maduros.

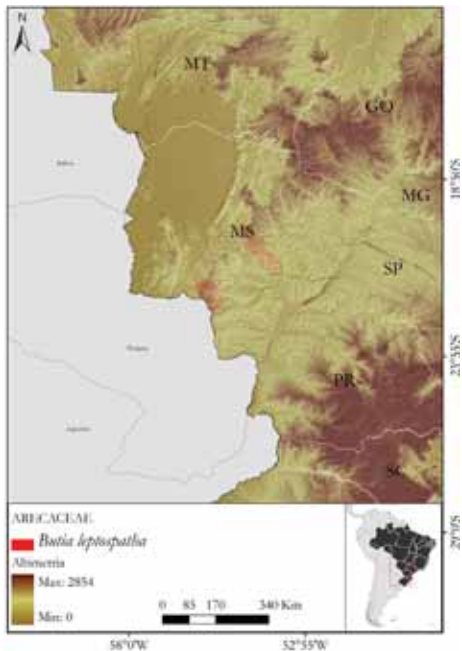
Butia leptospatha (Burret) Noblick**Risco de extinção:** CR B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 02-05-2012

Distribuição: MS

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Butia leptospatha* é uma espécie com distribuição bastante restrita, extremamente rara e ameaçada pela expansão de plantações de soja. Suspeita-se que, devido à conversão da vegetação nativa em lavouras na sua região de ocorrência, seu hábitat esteja declinando em área e qualidade, que a espécie esteja sofrendo um declínio no número de indivíduos maduros, e que as subpopulações remanescentes sejam pequenas e estejam isoladas umas das outras. A AOO é de 8 km².

Butia microspadix Burret**Risco de extinção:** VU D2 🌐

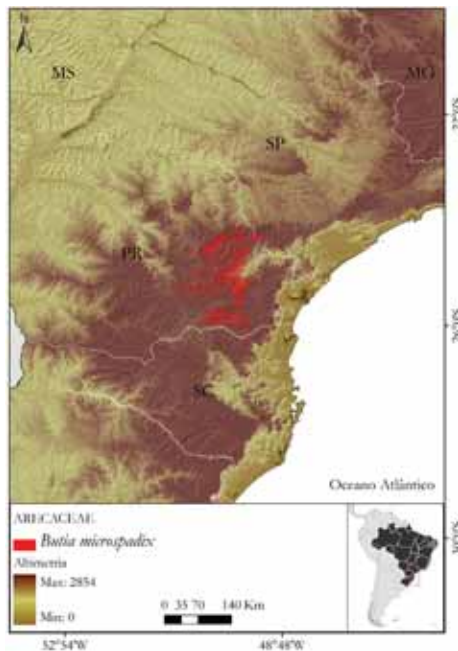
Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 02-05-2012

Distribuição: PR; SP

Biomas: Cerrado, Mata Atlântica

Justificativa: *Butia microspadix* é uma espécie campestre, com distribuição geográfica restrita ao Estado do Paraná e à região sul do Estado de São Paulo. Ocorre em cinco situações de ameaça, e seu hábitat vem declinando em extensão e qualidade devido à expansão de atividades agrícolas.

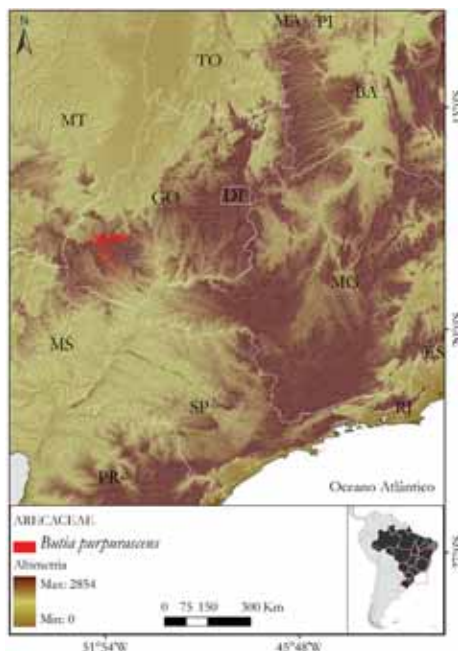
*Butia purpurascens* Glassman**Risco de extinção:** EN B1ab(i,ii,iii,iv,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 02-05-2012

Distribuição: GO; MG

Biomas: Cerrado



Justificativa: *Butia purpurascens* é uma espécie de Cerrado conhecida por um pequeno número de coletas. As informações disponíveis indicam que a espécie ocorre apenas no sul de Goiás e em uma pequena área adjacente no triângulo mineiro, caracterizando uma distribuição geográfica restrita. Na localidade típica do município de Jataí (GO), a espécie sofre com a perda e degradação do seu hábitat e com a coleta de frutos para consumo hu-

mano; portanto, suspeita-se que esteja havendo declínio no número de indivíduos maduros. No município de Lagoa Dourada (MG), a espécie foi coletada uma vez há quase 60 anos. A região tem um longo histórico de ocupação humana, sofre com o impacto de atividades de mineração desde o século XVII e, atualmente, é explorada sobretudo para o desenvolvimento de atividades agropecuárias. Devido a isso, suspeita-se que a espécie possa ter sido localmente extinta, ocasionando declínio também na EOO, na AOO e no número de indivíduos maduros. A EOO é de 3.761,93 km².

Butia yatay (Mart.) Becc.

Risco de extinção: VU B1ab(iii)

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 02-05-2012

Distribuição: RS

Biomos: Mata Atlântica, Pampa



Justificativa: *Butia yatay* é uma espécie campestre endêmica do Pampa e da Mata Atlântica. Sua EOO é de 14.667,84 km², e o número de situações de ameaça é inferior a cinco. O hábitat de *B. yatay* vem declinando em extensão e qualidade devido às atividades agropecuárias e silviculturais que estão em plena expansão na região de ocorrência da espécie.

Euterpe edulis Mart.

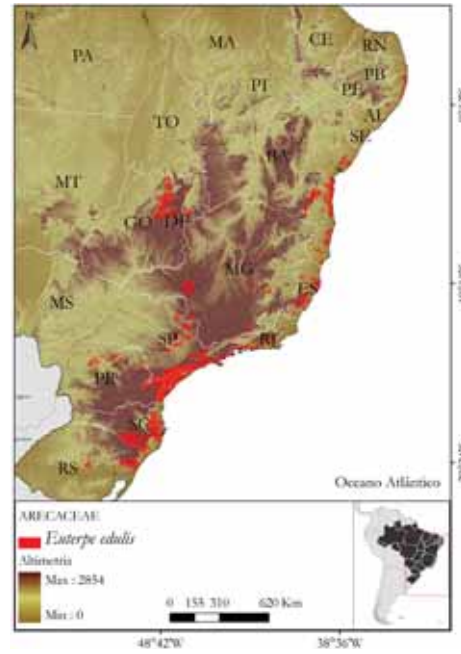
Risco de extinção: VU A1acd

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 29-06-2012

Distribuição: AL; BA; DF; ES; GO; MG; PE; PR; RJ; RS; SC; SP

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Euterpe edulis* é uma palmeira amplamente distribuída, ocorrendo de forma contínua ao longo de toda a Mata Atlântica e também em parte do Cerrado. Em áreas de Florestas Úmidas bem preservadas, *E. edulis* geralmente apresenta uma elevada abundância, podendo formar grandes subpopulações. Entretanto, diversos fatores indicam que se trata de uma planta ameaçada de extinção. *Euterpe edulis* é uma espécie não cespitosa, de crescimento lento, sem capacidade de rebrota e dependente de florestas bem preservadas; além disso, vem sendo sistematicamente submetida a uma intensa exploração para a extração do palmito em praticamente toda a sua área de distribuição. A extração ocorre por meio da derrubada dos indivíduos adultos, preferencialmente aqueles de maior porte, e a subsequente retirada do meristema apical, levando à morte das plantas. Em vários remanescentes de Mata Atlântica, é possível encontrar claros vestígios da extração irresponsável da espécie, como um grande número de indivíduos derrubados. Em muitos casos, todos os indivíduos adultos de uma área são explorados, levando à extinção da subpopulação. Além disso, é possível suspeitar que a drástica redução na extensão da Mata Atlântica e o elevado grau de degradação de grande parte dos remanescentes de floresta tenham contribuído para uma redução no tamanho populacional e na AOO da espécie. Vários estudos demográficos apontam para uma baixa taxa de crescimento dos indivíduos, que podem levar vários anos (>10) para

atingir a maturidade; assim, a idade média dos indivíduos adultos em uma subpopulação é estimada em 20 anos. Devido a isso, é possível suspeitar que *E. edulis* tenha sofrido um declínio populacional de pelo menos 30% ao longo de três gerações, que correspondem a um período de tempo de 60 anos.

Lytocaryum insigne (Drude) Toledo

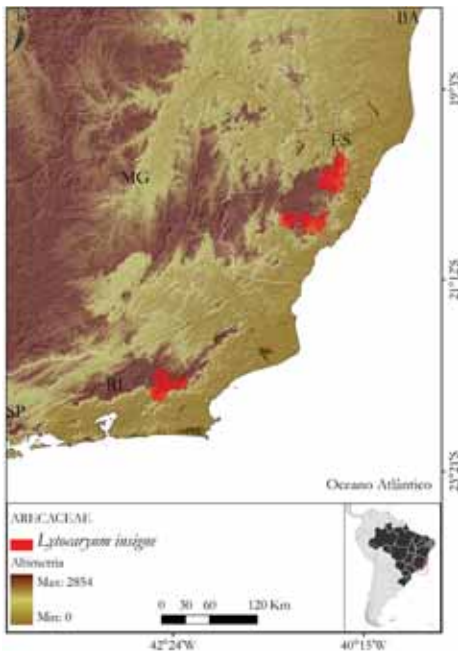
Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 21-05-2012

Distribuição: ES ; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Lytocaryum insigne* apresenta EOO de 7.925,10 km² e ocorre em menos de 10 situações de ameaça. As florestas que constituem o hábitat da espécie vêm declinando em extensão e qualidade devido ao alto grau de desmatamento ocorrido na maioria dos municípios capixabas (ES) em que *L. insigne* foi registrada.

Syagrus glaucescens Glaz. ex Becc.

Risco de extinção: VU B1ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 31-05-2012

Distribuição: MG

Biomass: Cerrado, Mata Atlântica

Justificativa: *Syagrus glaucescens* tem distribuição geográfica restrita aos Campos Rupestres da Cadeia do Espinhaço, no Estado de Minas Gerais, com uma EOO de 6.460,11 km². O hábitat da espécie vem declinando em qualidade e extensão devido à incidência de incêndios;

em função disso e da coleta de indivíduos para fins ornamentais, suspeita-se que o número de indivíduos maduros também esteja em declínio. Número de situações de ameaça inferior a 10.



Syagrus macrocarpa Barb.Rodr.

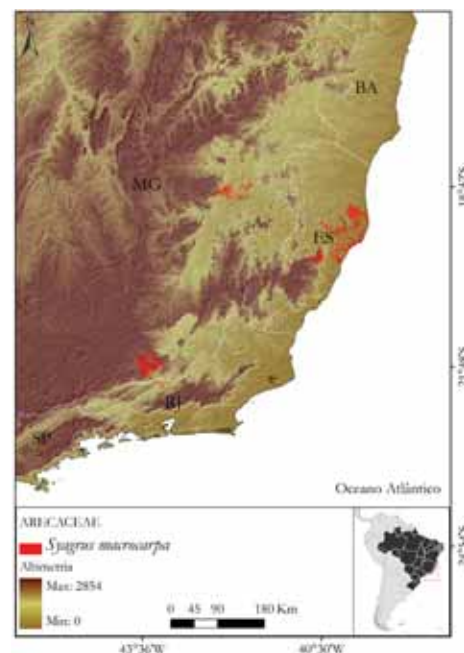
Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 02-05-2012

Distribuição: ES; MG; RJ

Biomass: Cerrado, Mata Atlântica



Justificativa: *Syagrus macrocarpa* é uma espécie muito rara que ocorre em regiões altamente degradadas do Cerrado e da Mata Atlântica. Suspeita-se que, além da redução na extensão e qualidade do hábitat, esteja havendo também declínio em AOO e no número de indivíduos madu-

ros da espécie. Não há registros de que ocorra em unidades de conservação. Devido a sua raridade e ao grau de desmatamento dos locais em que ocorre, suspeita-se também que as subpopulações remanescentes de *S. macrocarpa* sejam pequenas e estejam isoladas uma das outras. A AOO é de 52 km².

Syagrus mendanhensis Glassman

Risco de extinção: CR B1ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 02-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Syagrus mendanhensis* apresenta uma distribuição geográfica extremamente restrita, tendo uma EOO de apenas 36,15 km². Devido à sua ocorrência pontual, considera-se que a espécie esteja submetida a apenas uma situação de ameaça. É possível suspeitar que, devido a fatores como a agropecuária, a expansão urbana e a mineração, que são ameaças comumente verificadas no Cerrado e na Cadeia do Espinhaço, o hábitat de *S. mendanhensis* venha declinando em extensão e qualidade, assim como o número de indivíduos maduros da espécie.

Syagrus picrophylla Barb.Rodr.

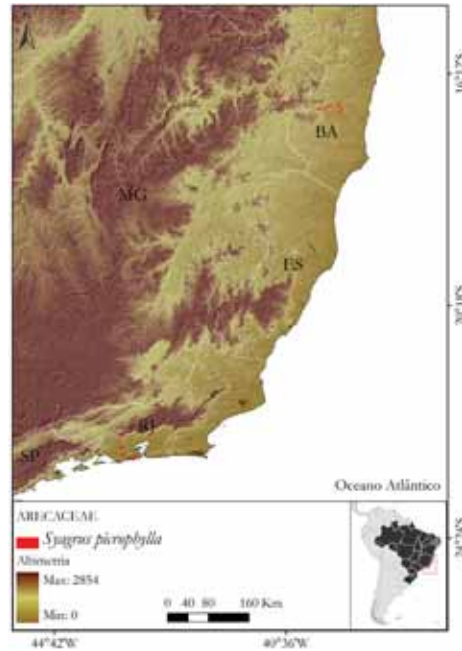
Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 10-05-2012

Distribuição: BA; ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Syagrus picrophylla* ocorre em menos de cinco situações de ameaça e está sujeita a algumas ameaças em potencial, como a degradação do ambiente do entorno dos afloramentos rochosos que habita e a incidência de queimadas.

Syagrus ruschiana (Bondar) Glassman

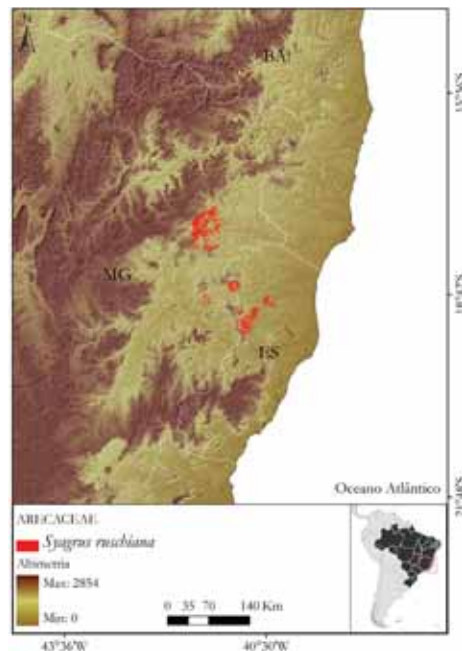
Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 10-05-2012

Distribuição: ES; MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Syagrus ruschiana* tem distribuição restrita e ocorre em áreas severamente degradadas da Mata Atlântica. Apesar dos afloramentos rochosos onde a espécie

habita serem menos afetados por uma série de ameaças incidentes sobre as florestas, o desmatamento do entorno, a incidência de queimadas e a mineração podem acarretar uma significativa redução da extensão e qualidade do seu hábitat. A EOO é de 9.403,31 km², e o número de situações de ameaça é inferior a 10.

Equipe Técnica

Analista: Diogo Marcilio Judice
Analista SIG: Felipe Sodré Mendes Barros
Avaliador: Pablo Viany Prieto
Revisora: Tainan Messina

Referências

Baker, W.; Norup, M.V.; Clarkson, J.J.; Couvreur, T.L.P.; Dowe, J.L.; Lewis, C.E.; Pintaud, J.C.; Savolainen, V.; Wil-mot, T. & Chase, M. 2011. Phylogenetic Relationships Among Arecoid Palms (Arecaceae: Arecoideae). *Ann. Bot.* 108:1417-1432.
Galetti, M.; Donatti, C.I.; Pires, A.S.; Guimarães, P.R. & Jordano, P. 2006. Seed Survival and Dispersal of an Ende-

mic Atlantic Forest Palm: the Combined Effects of De-faunation and Forest Fragmentation. *Bot. Journ. Linn. Soc.* 151:141-149.

Johnson, D. (ed.) and the IUCN/SSC Palm Specialist Group. 1996. *Palms: Their Conservation and Sustained Utilization. Status Survey and Conservation Action Plan*. Glans, Switzerland and Cambridge: IUCN, 116 + viii pp.

Leitman, P.; Henderson, A.; Noblick, L. & Martins, R.C. 2012. Arecaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000053>.
Steffler, C.E.; Donatti, C.I. & Galetti, M. 2008. Seed Predation of *Attalea dubia* (Arecaceae) in an Island in the Atlantic Rainforest of Brazil. *Palms* 52:133-140.

Svenning, J.C. 2001. On the Role of Microenvironmental Heterogeneity in the Ecology and Diversification of Neotropical Rainforest Palms (Arecaceae). *Botanical Review* 67:1-53.

Uhl, N.W. & Dransfield, J. 1987. *Genera Palmarum: a Classification of Palms Based on the Work of Harold E. Moore Jr.* Lawrence: Allen Press-L. H. Bailey Hortorium-International Palm Society.





À esquerda: *Astrocaryum aculeatissimum* | Categoria: LC
(Foto: Paula Leitman)
Abaixo, à esquerda e na página 194: *Euterpe edulis* | Categoria:
VU (Fotos: Paula Leitman e Márcio Verdi, respectivamente)
Abaixo, à direita: *Syagrus picrophylla* | Categoria: VU
(Foto: Paula Leitman)



ARISTOLOCHIACEAE

Luiz Menini Neto, Samyra Gomes Furtado, Daniel Maurenza,
Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu

Aristolochiaceae tem ampla distribuição tanto em região temperada quanto tropical e abriga de cinco a oito gêneros e cerca de 500 espécies. No Brasil, ocorre apenas o gênero *Aristolochia* L. que registra 87 espécies, das quais 34 endêmicas, distribuídas pela Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pampa. São lianas, aromáticas, com flores zigomorfas, apresentando frequentemente coloração e forte odor de carne em decomposição, para atrair as moscas que realizam sua polinização. Embora algumas espécies sejam utilizadas com finalidade medicinal, o principal risco a que estão submetidas não é a coleta, e sim a destruição do hábitat devido à distribuição restrita de algumas espécies.

Aristolochia hypoglauca Kuhlmann

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 25-09-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Aristolochia hypoglauca* é uma liana endêmica do Estado do Espírito Santo, ocorrendo nas matas úmidas da Mata Atlântica. A população é restrita ao município de Santa Teresa e arredores, que indicam EOO inferior a 5.000 km² e AOO inferior a 500 km², sendo categorizada como “Em perigo” (EN). Na localidade de ocorrência, a lavoura de monoculturas é responsável por grande parte da economia local, fator que define uma situação de ameaça a toda a população e causa redução em extensão, área e qualidade do hábitat.

Aristolochia odora Steud.

Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 25-09-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Aristolochia odora* é uma liana com ocorrência nas Matas Úmidas dos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e possivelmente Espírito Santo. Os dados disponíveis indicam EOO de 7.106,71 km², porém esse valor deve estar subestimado por não incluir as subpopulações do Espírito Santo. Assim, é possível inferir que a EOO seja menor que 20.000 km², colocando a espécie na categoria “Vulnerável” (VU). Sabendo que o histórico de ocupação humana na Mata Atlântica eliminou grande parte das florestas, é possível inferir que as subpopulações conhecidas componham menos de 10 situações de ameaças. O desmatamento resultante principalmente do crescimento de áreas urbanas e o plantio de monoculturas são

fatores que causam o declínio da extensão de ocorrência, área de ocupação e qualidade do hábitat.

Equipe Técnica

Analista: Daniel Maurenza

Analistas SIG: Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu

Avaliador: Daniel Maurenza

Revisora: Tainan Messina

ARNELLIACEAE

Denise Pinheiro da Costa, Eduardo Pinheiro Fernandez,
Nina Pougy Monteiro, Tainan Messina

Trata-se de uma família pequena, com quatro gêneros no mundo, dois deles presentes no Neotrópico e Brasil: *Gongylanthus* Nees e *Southbya* Spruce (Gradstein; Churchill; Salazar-Allen, 2001; Gradstein; Costa, 2003). Plantas geralmente pequenas, rastejantes, de coloração verde a castanha ou arroxeada, às vezes, esbranquiçada. Ramos intercalares (laterais ou ventrais), estolões ausentes. Filídios súcubos, opostos, com base dorsal unida e a ventral livre, orbiculares a oblongos, com ápice arredondado e margens inteiras. Células de paredes delgadas ou com pequenos trígonos, geralmente alongadas em direção à margem ventral; cutícula lisa ou papilosa; oleocorpos finamente granulares. Anfigastros ausentes ou muito pequenos. Rizóides dispersos. Gametângios nos eixos principais. Esporófito rodeado por um perigínio: um marsúpio pendente ou um perianto com base carnosa. Seta em seção transversal com várias células. Cápsula alongada, parede formada por duas camadas de células. Reprodução vegetativa desconhecida.

Gongylanthus liebmannianus (Lindenb. & Gottsche) Steph.

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 06-08-2012

Distribuição: MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: No Brasil, tem distribuição restrita (EOO=547,75 km²), ocorre em Floresta Ombrófila e está sujeita a duas situações de ameaça consideradas a partir da ocorrência em unidades de conservação. Suas regiões de ocorrência sofrem com o declínio da qualidade do hábitat e de sua extensão, decorrente de ameaças como a urbanização para pastagem, atividades agrícolas e queimadas provocadas.

Southbya organensis Herzog

Risco de extinção: CR B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 06-08-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica das Florestas Ombrófilas Densas e Campos de Altitude. Com AOO restrito a 4 km² e apenas uma situação de ameaça identificada, *Southbya organensis* e sua região de ocorrência sofrem ameaças decorrentes de processos urbanos como transformação do hábitat para atividades agropecuárias, favelização das áreas e queimadas provocadas.

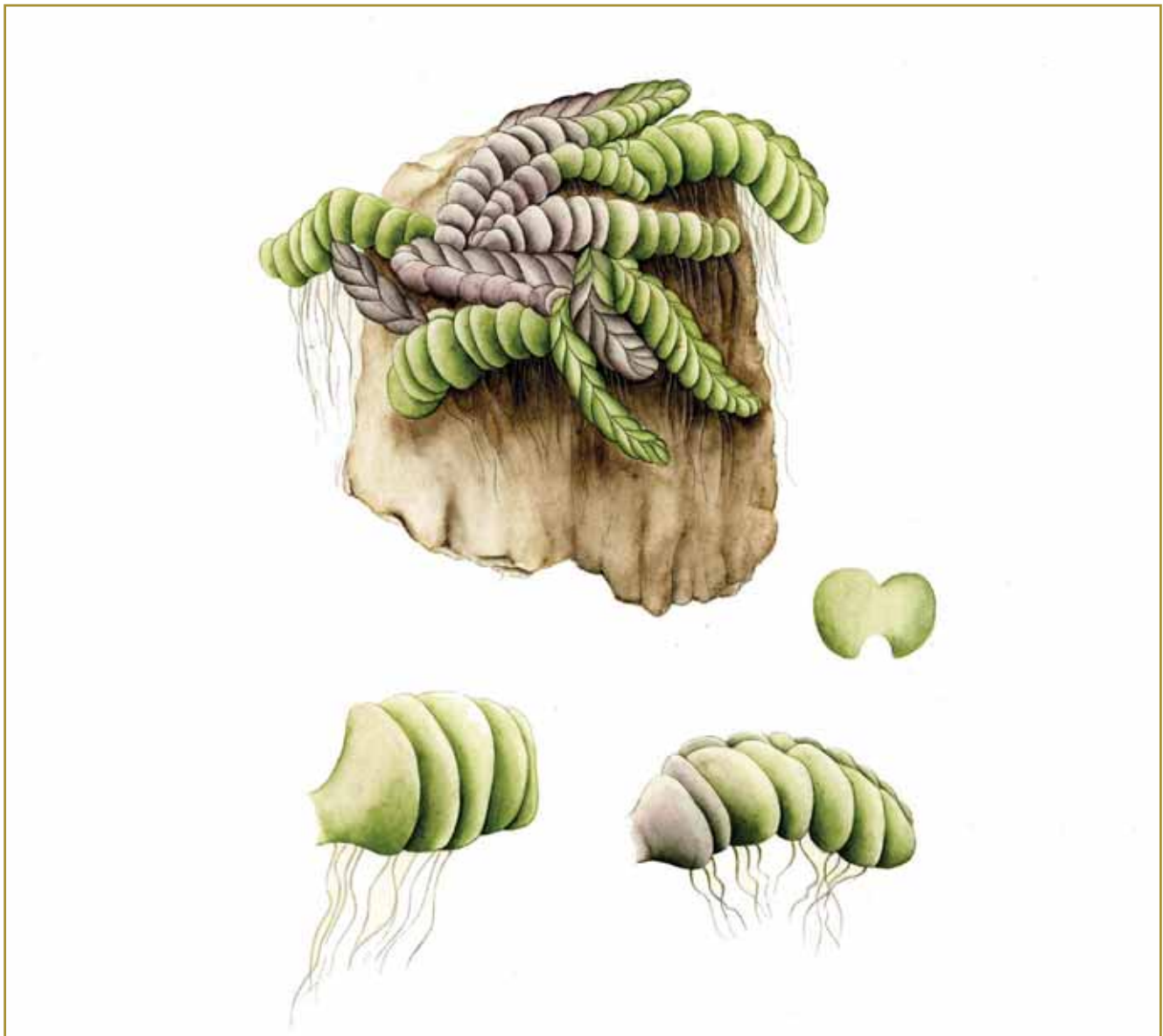
Equipe Técnica

Analistas: Eduardo Pinheiro Fernandez
 Analistas SIG: Nina Pougy Monteiro
 Avaliadores: Tainan Messina
 Revisores: Miguel Avila Moraes

Referências

Herzog, T. 1950. *Miscellanea Bryologica. I. Neotropica. Mem. Soc. Fauna Fl. Fennica* 25: 43-72.
 Gradstein, S.R.; Costa, D.P. 2003. The Hepaticae and Anthocerotae of Brazil. *Mem. New York Bot. Gard.* 87:1-318.
 Gradstein, S.R.; Churchill, S.P.; Salazar-Allen, N. 2001. Guide to the Bryophytes of Tropical America. *Mem. New York Bot. Gard.* 86: 1-577.

Abaixo: *Gongylanthus liebmannianus* | Categoria: EN
 (Ilustração: Maria Alice Rezende)



ASPLENIACEAE

Lana da Silva Sylvestre, Daniel Maurenza,
Thiago Serrano de Almeida Penedo, Julia Caram Sfair

Aspleniaceae é uma família monofilética, formada por cerca de 700 espécies (Smith *et al.*, 2006), das quais aproximadamente 150 ocorrem na região Neotropical (Tryon; Tryon, 1982). O número de gêneros reconhecidos pode variar segundo diferentes autores, mas estudos filogenéticos recentes têm reconhecido dois gêneros (Smith *et al.*, 2006): *Hymenasplenium* Hayata, com ca. de 24 espécies, e *Asplenium* L., que engloba a maior diversidade encontrada na família. A maior parte das espécies está distribuída nas regiões tropical e subtropical, com alguns representantes nas regiões temperadas. No Brasil ocorrem 78 espécies (quatro *Hymenasplenium* e 74 *Asplenium* L.), 29,5% das quais endêmicas (Sylvestre, 2012). São plantas epífitas, rupícolas ou terrícolas, algumas apresentando gemas na terminação da lâmina foliar ou na margem das pinas (Sylvestre, 2001). No Brasil, ocorrem principalmente nas florestas úmidas, do nível do mar até ca. 2.000 m de altitude. São caracterizadas por apresentar caule ereto, ascendente ou reptante, protegido por escamas clatradas; pecíolos com dois feixes vasculares em forma de “c” invertido, que geralmente se unem na porção distal tomando a forma de “x”; folhas monomorfas ou raramente subdimorfas, inteiras a várias vezes pinadas, com nervuras livres ou areoladas; soros geralmente alongados, raramente oblongos ou cupuliformes, sobre as nervuras secundárias, com indúcio membranáceo a coriáceo, com abertura geralmente unilateral, voltada para o ápice da lâmina foliar (Sylvestre, 2001). A extensão de ocorrência (EOO) restrita de algumas espécies, bem como a constante supressão e alteração de habitats são os fatores que mais atuam na diminuição das populações de algumas espécies, colocando-as em risco de extinção.

Asplenium beckeri Brade

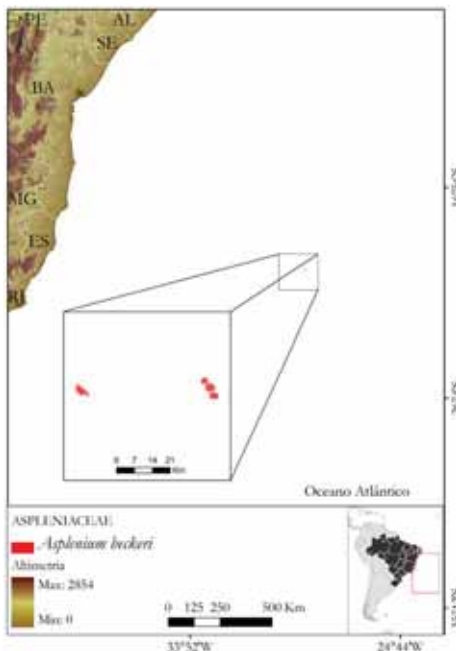
Risco de extinção: CR B2ab(iii)c(ii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 26-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Asplenium beckeri* é uma samambaia endêmica da Ilha de Trindade (ES). Por mais de 50 anos, era conhecida apenas por uma coleta feita por Brade e, portanto, acreditava-se que a espécie estava extinta. Recen-

temente foram encontradas novas populações na Ilha. As Ilhas de Trindade e de Martim Vaz têm juntas cerca de 10 km² e, conseqüentemente, a espécie deve ter uma área de ocupação menor do que 10 km². Como é endêmica da Ilha de Trindade, podemos considerar que *A. beckeri* está sujeita a apenas uma situação de ameaça. No passado, a ilha foi colonizada por cabras e carneiros que se tornaram ferais e, portanto, foram erradicados pela marinha brasileira. Atualmente, a Ilha de Trindade abriga uma base da Marinha, sendo utilizada como área de trabalho por vários grupos de pesquisa. Essa espécie de samambaia está sujeita a eventos estocásticos que podem levá-la à extinção no futuro. Dessa maneira, *A. beckeri* é considerada “Críticamente em perigo” (CR).

Asplenium bradeanum Handro

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

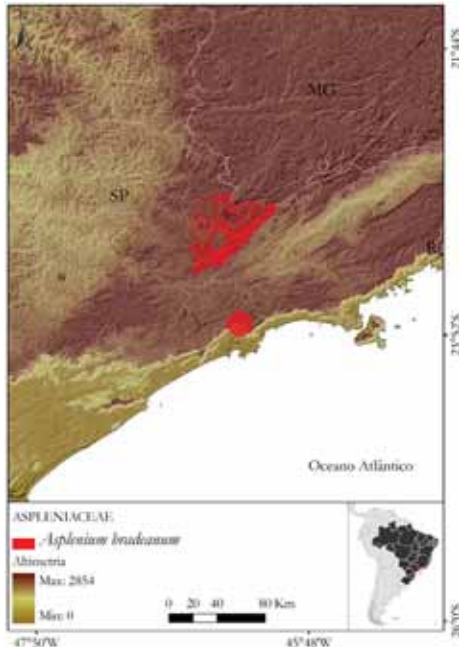
Data: 26-04-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Asplenium bradeanum* é uma samambaia com apenas dois registros de coleta, ambos em locais de alta densidade populacional humana. Por quase 50 anos, o único registro da espécie era no município de Parana-piacaba, próximo às cidades de Cubatão e Santos (AOO). Entretanto, em 2005, a espécie foi coletada na cidade de São Paulo, no Parque Estadual da Cantareira. Apesar de

os dois registros terem sido feitos em unidades de conservação, ambas as áreas sofrem com a perda da qualidade de habitat. Na Estação Biológica de Paranapiacaba, incide a poluição oriunda dos grandes centros urbanos e, no Parque Estadual da Cantareira há loteamentos clandestinos; estas configuram duas situações de ameaça à espécie. A extensão de ocorrência é pequena, cerca de 550 km². Dessa maneira, a espécie é considerada “Em perigo” (EN).



Asplenium castaneum Schtdl. & Cham.

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 26-04-2012

Distribuição: MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Asplenium castaneum* é uma espécie que, no Brasil, é encontrada apenas no planalto do Itatiaia, principalmente acima de 2.400 m de altitude. Tem distribuição disjunta de subpopulações ocorrendo em áreas elevadas do México à Argentina. Pela subpopulação bastante restrita no Brasil e especificidade de habitat, seu AOO é de apenas 12 km². No Parque Nacional do Itatiaia, há subpopulações bastante isoladas, com pelo menos duas reconhecidas de acordo com informações de herbário: da Pedra do Echo e do Pico das Agulhas Negras, configurando pelo menos duas situações de ameaça. Os constantes incêndios ocorridos no Parque são uma ameaça que supostamente diminui a qualidade do habitat da espécie. Dessa maneira, *A. castaneum* é considerada “Em perigo” (EN).

Asplenium schwackei Christ

Risco de extinção: CR*B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 02-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Asplenium schwackei* é endêmica da Serra da Camarinha, no município de Ouro Preto, no Estado de Minas Gerais. Há apenas três coletas para a espécie, todas na mesma localidade (AOO=4 km²), caracterizando apenas uma situação de ameaça. A região de Ouro Preto sofreu, no passado, com a exploração de quartzito, que causou o declínio na qualidade do habitat da espécie. A última coleta foi há mais de 70 anos e *A. schwackei* pode ser considerada extinta na natureza. Entretanto, novos estudos devem ser feitos com o objetivo de se verificar se realmente está extinta. Com as informações disponíveis hoje, a espécie é considerada “Criticamente em perigo” (CR).

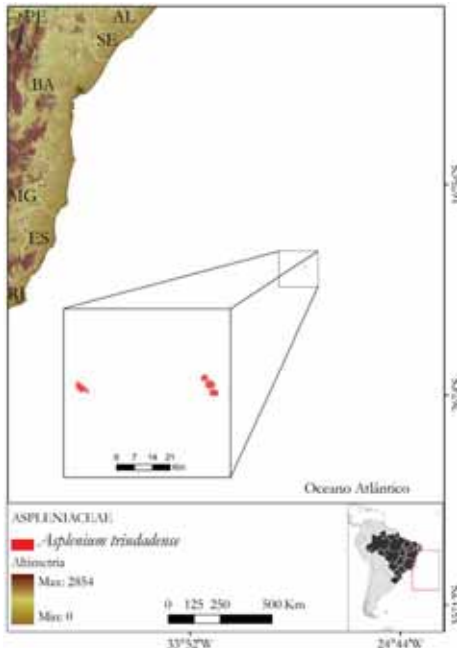
Asplenium trinidadense (Brade) Sylvestre**Risco de extinção: CR B2ab(iii)** 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 08-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Asplenium trinidadense* é uma samambaia endêmica da Ilha de Trindade (ES). As Ilhas de Trindade e de Martim Vaz tem juntas cerca de 10 km² e, conseqüentemente, a espécie deve ter uma área de ocupação menor do que 10 km². Como a espécie é endêmica da Ilha de Trindade, podemos considerar que *A. trinidadense*

está sujeita a apenas uma situação de ameaça. No passado, a ilha foi colonizada por cabras e carneiros que se tornaram ferais e, portanto, foram erradicados pela Marinha brasileira. Atualmente, a Ilha de Trindade abriga uma base da Marinha, sendo utilizada como área de trabalho de vários grupos de pesquisa. Dessa maneira, *A. trinidadense* é considerada “Criticamente em perigo” (CR).

Equipe Técnica

Analista: Daniel Maurenza

Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo

Avaliadora: Julia Caram Sfair.

Revisores: Tainan Messina, Miguel Avila Moraes

Referências

Smith, A. R.; Pryer, K. M.; Schuettpelz, E.; Korall, P.; Schneider H.; Wolf, P. G. 2006. A Classification of Extant Ferns. *Taxon* 55:705-731.

Sylvestre, Lana da S. 2001. *Revisão taxonômica das espécies da família Aspleniaceae ocorrentes no Brasil*. São Paulo: Universidade de São Paulo.

Sylvestre, Lana da S. Aspleniaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB090671>. Acesso em 06/02/2013.

Tryon, R. M.; Tryon, A. F. 1982. *Fern and Allied Plants with Special Reference to Tropical America*. Nova York: Springer Verlag, 857 p.

Abaixo: *Asplenium castaneum* | Categoria: EN

(Foto: João Condack)



ASTERACEAE

Jimi Naoki Nakajima, Massimiliano Dematteis, Benoit Loeuille,
Aristonio Magalhães Teles, Gustavo Heiden, Angelo Schneider, Mara Ritter,
Caetano Troncoso Oliveira, Eric Koiti Okiyama Hattori, Nadia Roque,
Silvana da Costa Ferreira, Mara Magenta, João Bernardo de A. Bringel Jr.,
Roberto Esteves, Gracineide S. S. Almeida, Mariana Machado Saavedra,
Marcelo Monge, Polyana Noronha Soares, Gisela Sancho, Claudio Augusto Mondin,
Ana Claudia Fernandes, Ana Carolina Mendonça Pereira, Danielli Cristina Kutschenko,
Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho, Pablo Viany Prieto, Rafael Augusto Xavier
Borges, Thiago Serrano de Almeida Penedo, Tainan Messina, Maria Marta V. de Moraes,
Miguel Avila Moraes, Marcus Alberto Nadruz Coelho

Asteraceae (Compositae) tem distribuição no mundo todo, exceto na Antártida, com 1.600 a 1.700 gêneros e cerca de 24.000 espécies, sendo a maior família das angiospermas, o que representa cerca de 10% da flora mundial (Funk *et al.*, 2009). As espécies ocorrem em todo tipo de hábitat, de florestas a campos de altitude, mas são menos comuns nas florestas tropicais úmidas e mais comuns em áreas abertas. Trabalhos sobre a filogenia da família indicam que é monofilética, sendo a subfamília Barnadesioideae o grupo basal e irmão do resto da família, representada por menos de 1% das espécies, com origem provável na América do Sul. Outra subfamília monofilética é Asteroideae, que contém cerca de 65% das espécies. Intercalados entre essas duas subfamílias monofiléticas estão grupos que tradicionalmente são reconhecidos como a subfamília Cichorioideae (cerca de 35% das espécies) mas que apresentam variações na morfologia e nas características moleculares (Funk *et al.*, 2009). Recentemente, um sistema de classificação foi proposto para a família reconhecendo 12 subfamílias e 43 tribos (Panero; Funk, 2008), mas alguns clados ainda necessitam de maiores estudos para serem completamente aceitos. Esta família se destaca como a terceira maior de angiospermas no Brasil, com 274 gêneros e 2.028 espécies, das quais 1.298 endêmicas, indicando uma forte especificidade de hábitats (Nakajima *et al.*, 2012), que, em conjunto com a perda acelerada da vegetação nativa, tem colocado em risco de extinção entre 8,5% e 22% das espécies da família (Nakajima *et al.*, 2012). Demonstra-se assim a importância de se conhecer o real *status* de conservação de suas espécies, objeto do presente projeto do CNCFlora.

Acmella pusilla (Hook. & Arn.) R.K. Jansen

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 19-03-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie não é endêmica do Brasil, mas, em território nacional, ocorre em uma EOO de apenas 280 km², em Formações Campestres e Restingas, nos Estados do Paraná e, possivelmente, Rio Grande do Sul. Foram identificadas cinco situações de ameaça, tendo sido considerados os Estados de ocorrência nos quais as ameaças aos campos são recorrentes. O município de Paranaguá, localidade onde a espécie ocorre, teve 50% de suas florestas desmatadas, o que causou o declínio de área e de qualidade de hábitat.



Acritopappus catolesensis D.J.N. Hind & Bautista

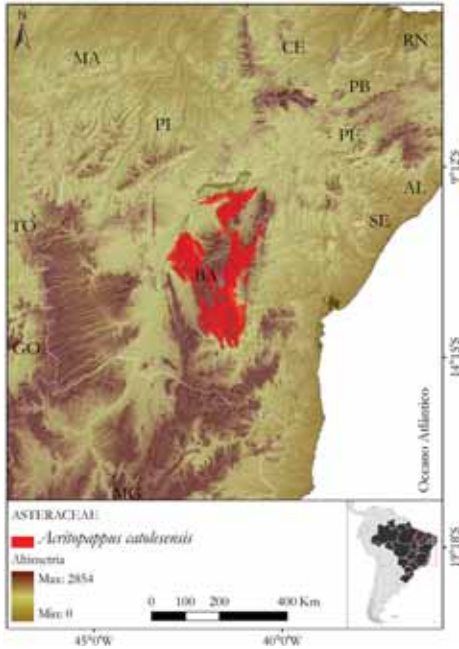
Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 25-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: A espécie é endêmica do Estado da Bahia e ocorre em áreas de Caatinga e, possivelmente, Cerrado, com EOO menor que 20.000 km². A região de ocorrência é cenário de incêndios frequentes e de outras ameaças decorrentes de impactos causados por populações humanas que resultam em declínio contínuo da qualidade do hábitat da espécie.

Acritopappus connatifolius (Soar.Nunes) R.M. King & H. Rob.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

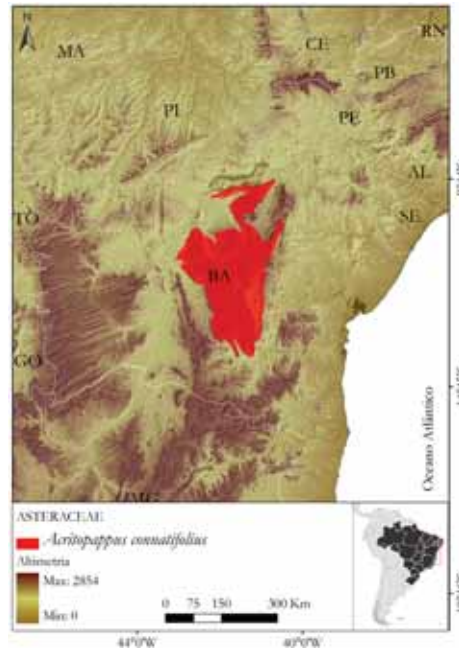
Avaliadora: Tainan Messina

Data: 25-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga

Justificativa: *Acritopappus connatifolius* é endêmica da Bahia e tem distribuição restrita (EOO=679,17 km²; AOO=40 km²). Está sujeita a uma única situação de ameaça, definida pela incidência de fogo, que resulta em declínio contínuo da qualidade do hábitat na região de ocorrência da espécie.



Acritopappus irwinii R.M. King & H. Rob.

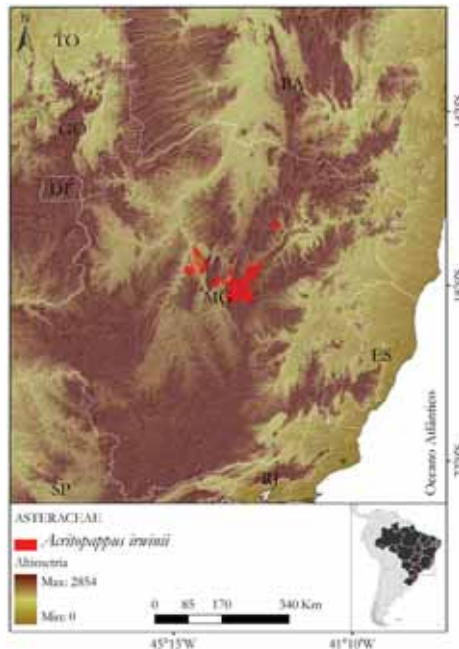
Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 25-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, sendo encontrada na região do município de Grão-Mogol, na Serra do Cipó e Diamantina. Tem EOO calculada em 11.642,10 km² e está sujeita a três situações de ameaça, que foram identificadas considerando o fogo e o declínio na qualidade do hábitat como principais ameaças à espécie.

Acritopappus pintoi Bautista & D.J.N. Hind**Risco de extinção:** CR B1ab(i,ii,iii,iv)+2b(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 25-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: A espécie é endêmica da Caatinga da Chapada Diamantina, no Estado da Bahia. Tem EOO de 0,14 km² e AOO de 4 km². Está sujeita a uma situação de ameaça que considera o desmatamento para a extração de lenha e a presença de incêndios como as principais ameaças encontradas na região. Suspeita-se que estas estejam causando o declínio no tamanho e na qualidade do hábitat e das subpopulações existentes.

Agrianthus almasensis D.J.N. Hind**Risco de extinção:** EN B1ab(iii) 🌐

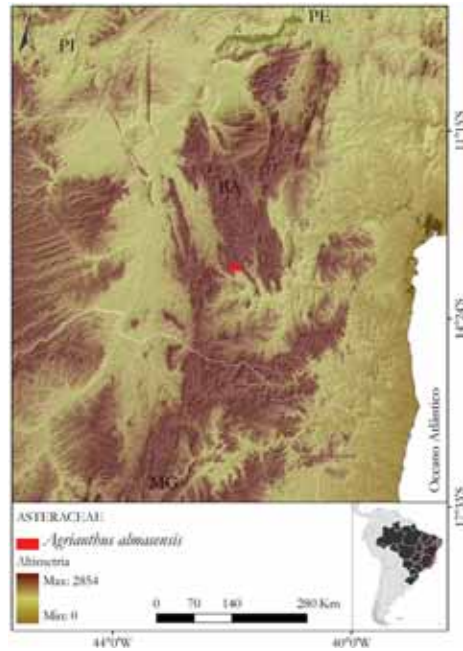
Avaliadora: Tainan Messina

Data: 25-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga

Justificativa: A espécie é endêmica do Pico das Almas no Estado da Bahia, tem EOO de 260,21 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, que consideram o desenvolvimento de atividades agrícolas para a formação de pastagens e o cultivo de frutas as principais ameaças à região. Essas atividades vêm causando o declínio da qualidade do hábitat da espécie.

*Agrianthus giuliettiae* D.J.N. Hind**Risco de extinção:** EN B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 25-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: A espécie é endêmica da Chapada Diamantina, no Estado da Bahia e ocorre em áreas de Caatinga. Tem AOO calculado em 32 km² e está sujeita a uma situação de ameaça. O desmatamento para extração de lenha e os incêndios são as principais ameaças à espécie. Suspeita-se que essas ameaças estejam causando o declínio no tamanho e na qualidade do hábitat e das subpopulações existentes.

Anteremanthus hatschbachii H. Rob.**Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii)** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 19-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie é endêmica do Estado de Minas Gerais, e ocorre apenas na região do município de Grão-Mogol. Apresenta EOO e AOO restritos. Além disso, o hábitat de sua área de ocorrência é considerado degradado em virtude da perda da cobertura vegetal pela retirada de madeira e coleta de espécies de valor ornamental. Portanto, são necessários o monitoramento da espécie e estudos populacionais.

Aspilia almasensis D.J.N. Hind**Risco de extinção: VU D2** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

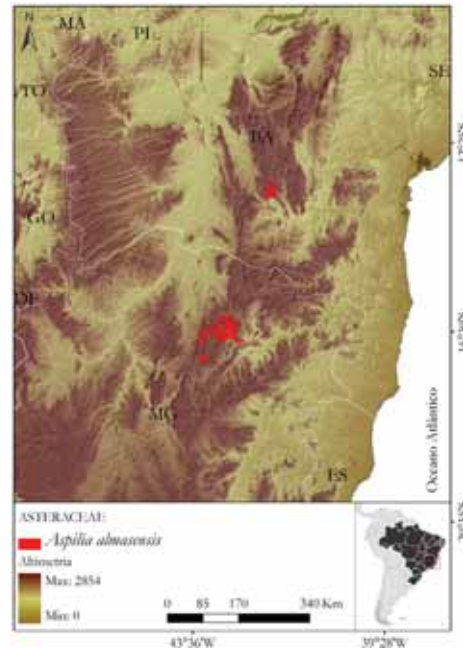
Data: 25-04-2012

Distribuição: BA; MG

Biomas: Caatinga; Cerrado

Justificativa: A espécie é endêmica do Cerrado e dos Campos Rupestres dos Estados da Bahia e Minas Gerais. Apresenta menos de cinco situações de ameaça que resultam no declínio na qualidade do hábitat e na fragmentação do bioma de ocorrência. As regiões de ocorrência da espécie são amplamente afetadas por ameaças como o desmatamento para o uso de madeira na fabricação de carvão ou para uso das terras na agropecuária, o extrativismo de espécies ornamentais (principalmente as “sempre-vivas”) e, esporadicamente, pela mineração de metais preciosos. Com isso, suspeita-se que se as ameaças

não forem controladas, a espécie poderá sofrer redução populacional e perda de hábitat, sendo transferida para uma categoria de maior risco em um futuro próximo.

*Aspilia belo-horizontinae* J.U. Santos**Risco de extinção: CR*B2ab(i,ii,iii,iv)** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 25-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica do município de Belo Horizonte, no Estado de Minas Gerais. Conhecida apenas pelo material tipo, está sujeita a uma situação de ameaça. A área de coleta foi fortemente antropizada

para a construção da capital do Estado de Minas Gerais. Por isso, suspeita-se de severa perda de hábitat e de extinções locais de subpopulações da espécie que até hoje não foram recoletadas. A espécie foi categorizada como “Críticamente em perigo” (CR), uma vez que a região apresenta esforço de coleta consideravelmente alto e a espécie não foi re-encontrada.

Aspilia caudata J.U. Santos

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 25-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica da porção sul da Cadeia do Espinhaço, apresenta menos de cinco situações de ameaça e tem EOO de 538,89 km² e AOO de 8 km². A região de ocorrência da espécie, incluindo as cidades de Mariana e Ouro Preto, é conhecida pela visitação intensa que recebe anualmente. Suspeita-se que a falta de estrutura para receber esses visitantes esteja afetando a qualidade do hábitat da espécie.

Aspilia cordifolia J.U. Santos

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

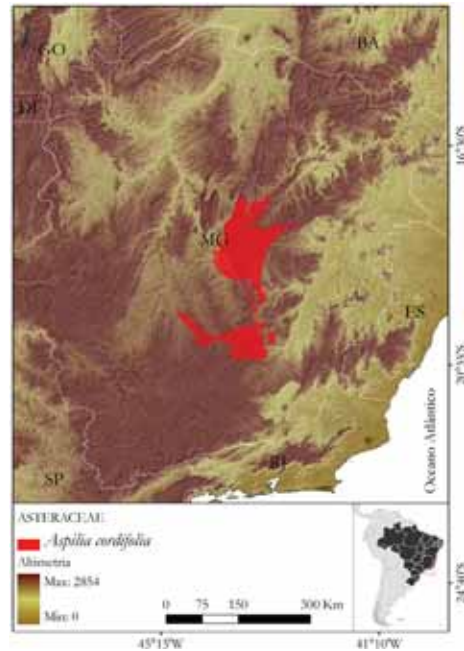
Data: 25-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: Endêmica do Estado de Minas Gerais, a espécie foi encontrada nos municípios de Gouveia

e Santana do Riacho. Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça e tem EOO de 1.258,04 km². Apesar de ser encontrada dentro do Parque Nacional da Serra do Cipó, sabe-se que a região sofre com queimadas e com o turismo intenso, que causam o declínio da área e da qualidade do hábitat da espécie.



Aspilia cylindrocephala H. Rob.

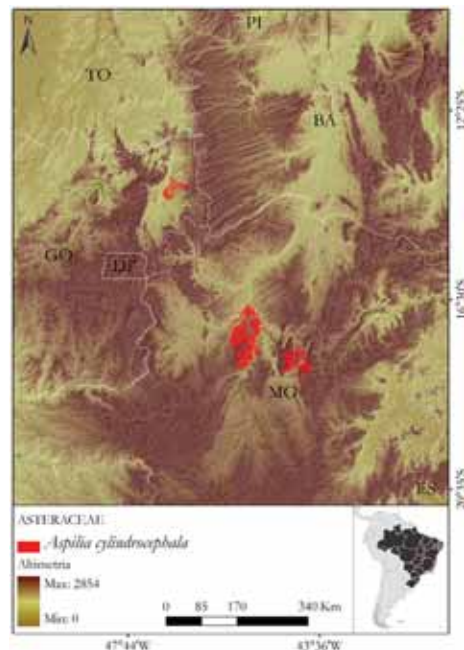
Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 25-04-2012

Distribuição: GO; MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: Ocorre nos Estados de Minas Gerais e Goiás, e está sujeita a menos de 10 situações de ameaça. Apre-

senta EOO de 16.000,53 km². A região de ocorrência da espécie sofre com as queimadas e com o avanço da agricultura e das pastagens. Portanto, suspeita-se que esteja ocorrendo declínio constante da qualidade e da área do hábitat da espécie.

Aspilia diamantinae J.U. Santos

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 25-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie é endêmica dos Campos Rупes-
tres da região de Diamantina, no Estado de Minas Gerais.
Tem distribuição restrita (EOO=533,06 km²) e está su-
jeita a duas situações de ameaça, que consideram a ati-
vidade mineradora, as queimadas frequentes e o turismo
descontrolado como principais ameaças. Essas atividades
podem estar causando o declínio da qualidade do hábitat
da espécie. Recomendam-se estudos populacionais para
verificar o estado de conservação da população.

Aspilia diffusiflora H. Rob.

Risco de extinção: VU B1ab(iii,iv) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 25-04-2012

Distribuição: MG

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: A espécie é uma planta arbustiva de ambiente
savânico ou rupestre, polinizada por insetos, com floração
e frutificação em fevereiro e abril. Tem distribuição restrita

(EOO=7.297 km²; AOO=20 km²) e está sujeita a menos
de 10 situações de ameaça que consideram a expansão ur-
bana como principal fator causador do declínio da quali-
dade do hábitat e do número de subpopulações da espécie.



Aspilia diniz-cruzeanae J.U. Santos

Risco de extinção: CR B1ab(i,iii,iv,v)+2ab(ii,iii,iv,v) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 25-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica da Serra do Caraça, no
Estado de Minas Gerais. Apresenta distribuição restrita

(EOO=56,57 km²; e AOO=12 km²). A região do Caraca, apesar de ser uma RPPN, sofre com as queimadas e o turismo intenso. A pequena distribuição da espécie em apenas uma localidade a torna criticamente suscetível à extinção pela eliminação dos indivíduos maduros.

Aspilia eglerii J.U. Santos

Risco de extinção: CR B2ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 25-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: Planta rupícola, que produz flores e frutos durante o mês de janeiro. A espécie é endêmica da região de Diamantina em Minas Gerais. Tem AOO restrito a 4 km² e está sujeita a uma situação de ameaça. A espécie deve ser monitorada para garantir o controle de ameaças como queimadas e atividades antrópicas que podem levar a espécie à extinção em um futuro próximo.

Aspilia espinhacensis J.U. Santos

Risco de extinção: EN B1ab(iii)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 25-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: A espécie é endêmica do Estado de Minas Gerais, na região do município de Francisco Sá. Apresenta EOO restrita a 530,50 km² e está sujeita a duas situações de ameaça que conside-

ram as queimadas decorrentes de atividades antrópicas a principal ameaça à sobrevivência da espécie.



Aspilia graziellae J.U. Santos

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 25-04-2012

Distribuição: MS

Bioma: Pantanal



Justificativa: A espécie é endêmica do maciço do Uruçum, no município de Corumbá, Mato Grosso do Sul. Tem extensão de ocorrência de 268,37 km² e está sujeita a apenas duas situações de ameaça. O avanço da mineração na região de ocorrência da espécie tem cau-

sado o declínio contínuo da área e da qualidade do hábitat.

Aspilia jugata H. Rob.

Risco de extinção: CR B2ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 25-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie é endêmica dos Campos Ruperes com rochas quartzíticas na região de Diamantina, no Estado de Minas Gerais. Apresenta AOO de 8 km² e está sujeita a uma situação de ameaça. A expansão urbana, o turismo descontrolado, a criação de gado e as queimadas frequentes são considerados a causa do declínio da área e qualidade de hábitat, o que pode vir a afetar as subpopulações existentes.

Aspilia ovatifolia (DC.) Baker

Risco de extinção: CR B2ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 25-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie é endêmica dos Campos Ruperes na região do município de Diamantina, no Estado de Minas Gerais. Com AOO de 4 km², está sujeita a uma situação de ameaça. A expansão urbana, o turismo descontrolado, a criação de gado e as queimadas frequentes são considerados a causa do declínio da área e qualidade de hábitat, o que pode vir a afetar as subpopulações existentes.



Aspilia pereirae J.U. Santos

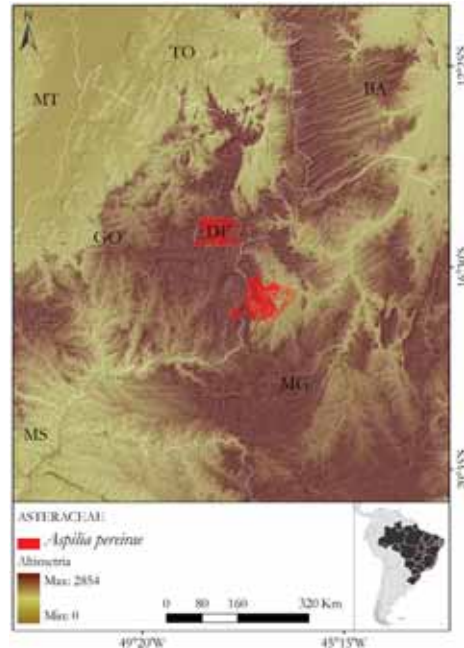
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 25-04-2012

Distribuição: DF; MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie é endêmica da região dos municípios de Paracatu, no Estado de Minas Gerais e Brasília, no Distrito Federal. Tem distribuição restrita (EOO=528,48 km²) e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Sofreu o impacto causado pelo garimpo de ouro e a subsequente contaminação ambiental resultante do uso de mercúrio na região de Paracatu, localidade-tipo da espécie.

Aspilia prostrata J.U. Santos**Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 25-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie é endêmica do Estado de Minas Gerais, tem distribuição restrita (EOO=537,09 km²; AOO=8 km²) e está sujeita a duas situações de ameaça. As queimadas decorrentes das atividades humanas foram consideradas como principal ameaça por causarem o declínio na extensão de ocorrência, área de ocupação e qualidade do hábitat.

Aspilia reticulata Baker**Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii,iv)** 🌐

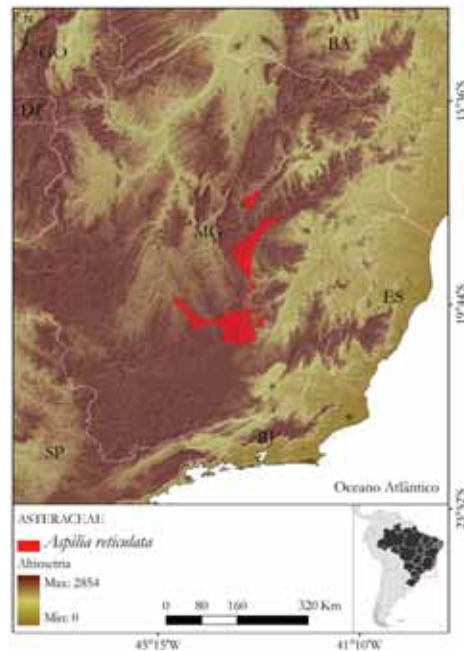
Avaliadora: Tainan Messina

Data: 25-04-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: A espécie é endêmica das Formações Campestres do Cerrado e da Mata Atlântica, especialmente os Campos Rupestres do Estado de Minas Gerais. Apesar de ter sido considerada frequente em algumas das localidades onde ocorre, está sujeita a menos de 10 situações de ameaça. A região de ocorrência da espécie é intensamente visitada por turistas e suscetível às queimadas descontroladas nas épocas secas, o que pode causar extinções locais de subpopulações.

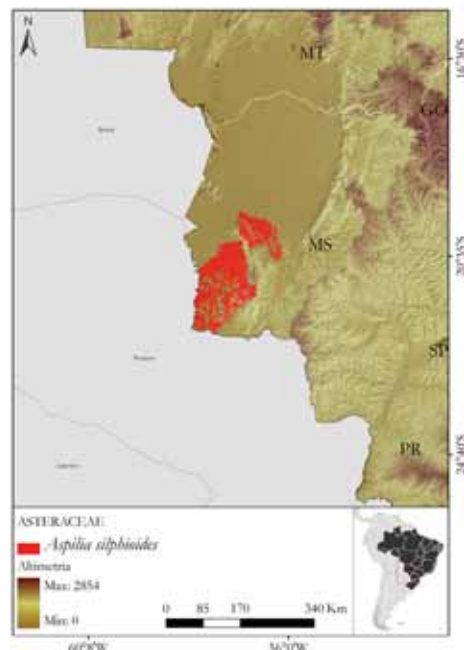
*Aspilia silphoides* (Hook. & Arn.) Benth. & Hook.**Risco de extinção: EN B1ab(iii)**

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 25-04-2012

Distribuição: MS

Biomas: Cerrado; Pantanal



Justificativa: Apesar de não ser endêmica do Brasil, em território nacional a espécie ocorre em áreas alagadas às margens do Rio Paraguai, no Estado do Mato Grosso do Sul. A espécie apresenta EOO de 541,40 km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, que causam o declínio da qualidade do hábitat da espécie.

Austroeupatorium rosmarinaceum (Cabrera & Vittet) R.M. King & H. Rob.

Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 19-03-2012

Distribuição: PR; RS

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie tem EOO calculada em 6.118,74 km², está sujeita a menos de 10 situações de ameaça, e é endêmica dos Campos de Altitude das Regiões Sul e Sudeste do país. Por ser restrita às Formações Campestres, ocorrer em áreas fragmentadas e estar sujeita a um conjunto de ameaças, a espécie foi classificada como “Vulnerável” (VU).

Baccharis arassatubaensis Malag.

Risco de extinção: EN B1ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 19-03-2012

Distribuição: PR; SC

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie tem EOO restrita e está sujeita a duas situações de ameaça. A presença de espécies invasoras, o desenvolvimento do turismo e a antropização da região são as principais ameaças que incidem sobre a espécie. Por isso, suspeita-se que possa haver um declínio de sua área de ocupação e da qualidade do habitat, assim como das subpopulações da espécie.



Baccharis concinna G.M. Barroso

Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 19-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie é endêmica da Serra do Cipó, região que sofre com a presença do fogo nas épocas secas. Além disso, há relatos de bois pastando dentro do Parque Nacional da Serra do Cipó. Devido às ameaças incidentes, das quais o fogo é a principal, e a sua distribuição restrita, a espécie está sujeita a menos de 10 situações de ameaça. *Baccharis concinna* foi considerada “Vulnerável” (VU).

Baccharis elliptica Gardner**Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,iv)** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 19-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie é considerada rara, endêmica do Estado de Minas Gerais e típica da região do Planalto de Diamantina. Tem distribuição restrita a uma EOO de 2.165,13 km² e, em sua região de ocorrência, incidem diversas ameaças que resultam no declínio da qualidade do habitat, da área de ocupação e do número de subpopulações. A incidência de fogo decorrente de atividades humanas é a principal ameaça e pode ser responsável pelo aumento do risco de extinção de diversas espécies endêmicas da região.

Baccharis hypericifolia Baker**Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv)** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 19-03-2012

Distribuição: RS

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie não é endêmica do Brasil. Em território nacional, é conhecida a partir de duas coletas realizadas no município de São Francisco de Paula, no Estado do Rio Grande do Sul. No município restam apenas cerca de 20% de sua cobertura vegetal original. A espécie é considerada rara, tem a EOO calculada em 334,38 km², AOO de 8 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. O declínio con-

tínuo em área de ocupação, extensão de ocorrência, qualidade de habitat e número de sub populações se deve à incidência de diversas ameaças como a presença de espécies exóticas, agricultura e fogo, entre outras.

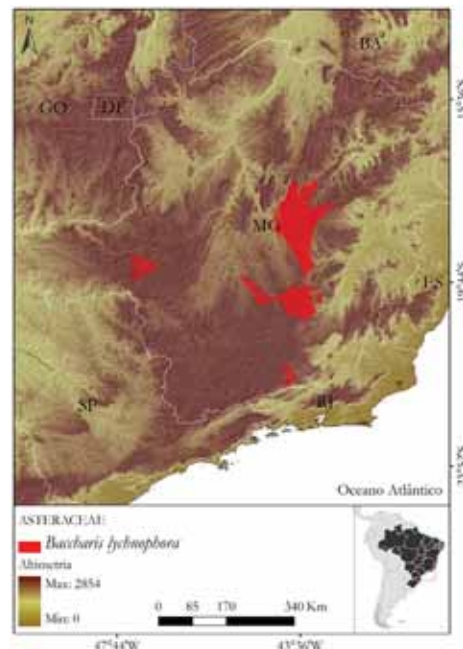
*Baccharis lychnophora* Gardner**Risco de extinção: VU D2** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 19-03-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre em áreas de Campos Rupestres e bordas de Mata Estacional Semidecídua e é conhecida a partir de coletas realizadas no Estado de Minas Gerais. Está sujeita a quatro situações de ameaça distintas,

que consideram a perda de hábitat decorrente dos efeitos relacionados à ocupação humana e a transformação das paisagens nas áreas de ocorrência da espécie como principais ameaças.

Baccharis penningtonii Heering

Risco de extinção: VU B1ab(ii,iii,iv)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 19-03-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa



Justificativa: A espécie tem EOO calculada em 13.268,53 km² e é encontrada em ambientes degradados. A diminuição do hábitat pode causar declínio contínuo no tamanho populacional, de forma a levá-la a uma categoria de maior risco em um futuro próximo. Portanto, recomendam-se estudos populacionais e monitoramento do hábitat.

Baccharis polyphylla Gardner

Risco de extinção: VU D2 🌐

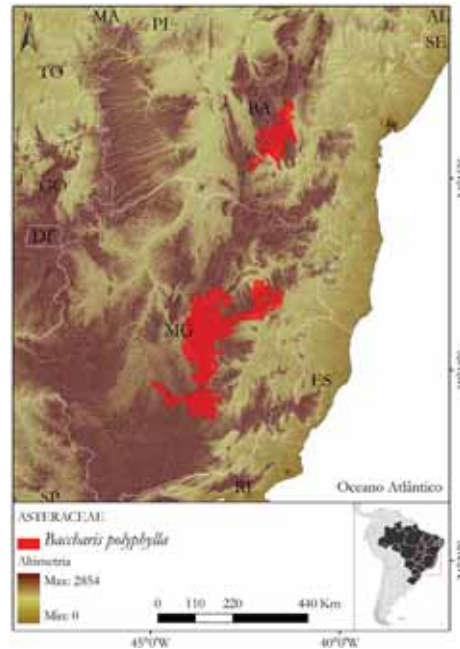
Avaliadora: Tainan Messina

Data: 19-03-2012

Distribuição: BA; MG

Biomas: Caatinga; Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: A espécie é distribuída em áreas de Campos Rupestres nos Estados da Bahia e de Minas Gerais. Um dos locais de ocorrência, o Pico das Almas, vem sendo bastante degradado por atividades agrícolas e agropecuárias, o que poderá levar *Baccharis polyphylla* a uma categoria de maior risco, caso essas ameaças não sejam controladas.



Baccharis pseudo-alpestris Malag.

Risco de extinção: VU B1ab(i,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 19-03-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica do Estado de Minas Gerais, tem EOO calculada em 19.255,99 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Ocorre em áreas de Campos Rupestres e Cerrado. A região de ocorrência vem sendo severamente degradada pela incidência de ameaças decorrentes do processo de antropização, que causam declínio contínuo em sua EOO e na qualidade do hábitat.

Caatinganthus rubropappus (Soar.Nunes)
H.Rob.

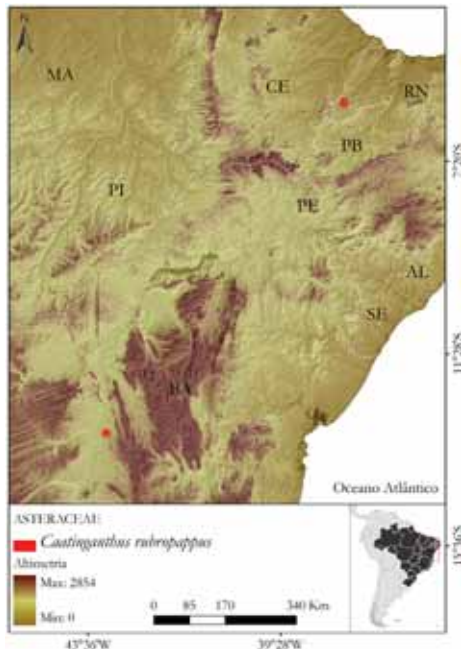
Risco de extinção: EN B1ab(i,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 02-04-2012

Distribuição: BA; RN

Bioma: Caatinga



Justificativa: A espécie tem distribuição restrita (EOO=800 km²), e ocorre em áreas de agreste com solo arenoso. De acordo com informações fornecidas por especialistas, está sujeita à perda contínua de hábitat nas regiões em que ocorre. Foram identificadas menos de cinco situações de ameaça.

Calea abbreviata Pruski & Urbatsch

Risco de extinção: CR B1ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 19-03-2012

Distribuição: GO; MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: A espécie é endêmica restrita da Chapada dos Veadeiros e, apesar de florescer, geralmente, após a passagem do fogo, a frequência com que as queimadas ocorrem na região, pode causar redução nas subpopulações da espécie e declínio na qualidade e no tamanho do hábitat. Portanto, *Calea abbreviata* foi categorizada como “ criticamente em perigo ” (CR).



Calea acaulis Baker

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 19-03-2012

Distribuição: PR; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie está sujeita a menos de cinco situações de ameaça em locais sob forte pressão antrópica onde não existe mais vegetação natural. Portanto, recomendam-se estudos populacionais a fim de investigar o estado de conservação da população.

Calea brittoniana Pruski

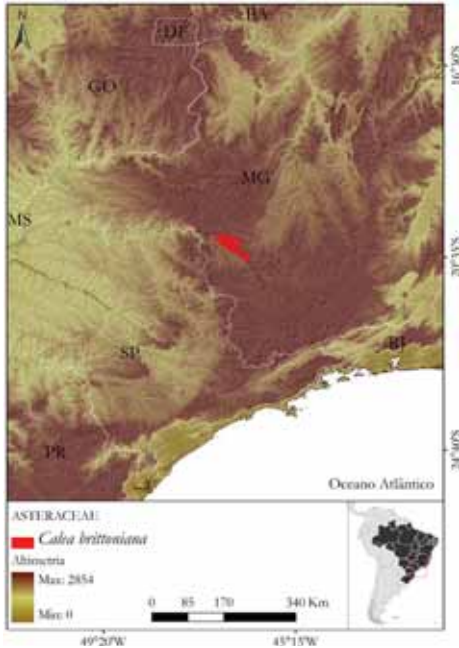
Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 19-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie é endêmica restrita aos Campos Rupestres da Serra da Canastra, com AOO calculado em 4 km² e sujeita a uma situação de ameaça. Eventos estocásticos, queimadas e outras ameaças presentes na região de ocorrência podem vir a extinguir a espécie e, por isso, ela deve ser monitorada.

Calea gentianoides DC.

Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

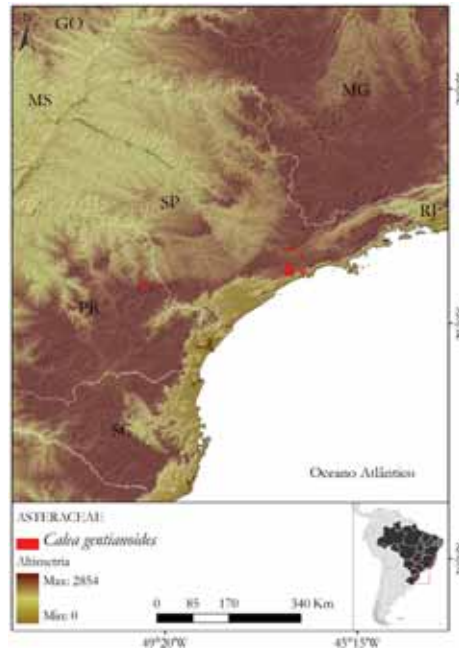
Avaliadora: Tainan Messina

Data: 19-03-2012

Distribuição: PR; SP

Biomass: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: A espécie tem EOO calculado em 10.425,01 km², menos de 10 situações de ameaça e ocorre em áreas de Cerrado e Mata Atlântica, onde está sujeita ao declínio da qualidade do habitat devido à intensa antropização de algumas áreas.



Calea heteropappa Pruski & Urbatsch

Risco de extinção: EN B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 19-03-2012

Distribuição: MG

Biomass: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica do Estado de Minas Gerais e ocorre em áreas de Campos Rupestres da Serra do Cipó. Este local vem sofrendo declínio contínuo na qualidade do habitat e na área de ocupação da espécie devido à presença do fogo, nas épocas secas. *Calea heteropappa* está sujeita a duas situações de ameaça.

Calea kristinia Pruski**Risco de extinção: EN B1ab(i,iii)**

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 19-03-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa



Justificativa: Espécie endêmica dos Campos Sulinos do Estado do Rio Grande do Sul, tem distribuição restrita (EOO=292,37 km²; AOO=4 km²) e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. A região é alvo de queimadas e outros efeitos decorrentes da agricultura e da agropecuária. No entanto, a espécie também ocorre no Uruguai e está presente em unidades de conservação.

Campuloclinium parvulum (Glaz.) R.M. King & H. Rob.**Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii,iv)** 🌐

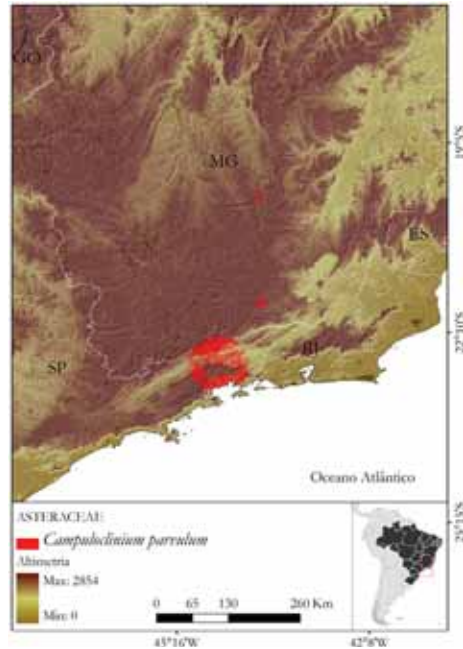
Avaliadora: Tainan Messina

Data: 25-04-2012

Distribuição: MG; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie é endêmica dos Estados de São Paulo e Minas Gerais, e está sujeita a menos de 10 situações de ameaça. A intensa visitação de turistas e a ocorrência de queimadas frequentes nas épocas secas estão causando o declínio contínuo da extensão de ocorrência, área de ocupação e qualidade de habitat, podendo levar subpopulações à extinções locais.

*Catolesia menti* D.J.N. Hind**Risco de extinção: CR B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 25-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: A espécie é endêmica dos Campos Rupestres do Estado da Bahia, e ocorre em solo arenoso com afloramentos rochosos, na região da Chapada Diamantina. Tem EOO menor que 100 km² e AOO menor que 10 km². Além disso, está sujeita a uma situação de ameaça que considera a incidência de queimadas provocadas pelo homem e a intensa visitação de turistas como principais ameaças.

Chaptalia chapadensis D.J.N. Hind**Risco de extinção:** CR B2ab(ii,iii);C2a(ii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 19-03-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: A espécie ocorre em áreas de Campos Rupestres no Morro do Pai Inácio, na região da Chapada Diamantina. É endêmica do Estado da Bahia e tem AOO calculada em 4 km². Apesar da região estar protegida por uma unidade de conservação, é intensamente visitada por turistas, o que causa declínio na qualidade do habitat. Além disso, a espécie está suscetível a eventos estocásticos uma vez que ocorre em apenas uma localidade conhecida, que abriga a pequena população da espécie. Recomendam-se monitoramento e estudos populacionais para a espécie.

Chaptalia cordifolia (Baker) Cabrera**Risco de extinção:** VU B1ab(i,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 19-03-2012

Distribuição: PR; RS; SC

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie tem distribuição restrita, e habita áreas campestres do Pampa e de regiões serranas. Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. A agricultura e a agropecuária são ameaças incidentes e a expansão dessas atividades representa um risco para a sobrevivência da espécie.

*Chaptalia hermogenis* M.D. Moraes**Risco de extinção:** CR B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 19-03-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre em campos de altitude e afloramentos calcários em áreas de Floresta Montana no Parque Estadual de Jacupiranga, no Estado de São Paulo. Apesar de protegida por unidades de conservação, a espécie sofre com a incidência de queimadas e está suscetível a eventos estocásticos por apresentar apenas uma subpopulação sujeita a uma situação de ameaça.

Chionolaena lychnophorioides Sch.Bip.**Risco de extinção:** VU B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 25-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é rara, tem EOO de 18.909,44 km² e está sujeita a menos de 10 situações de ameaça. A mineração, o fogo nas épocas secas e o turismo descontrolado são ameaças diretas à sobrevivência da espécie.

Chresta souzae H. Rob.**Risco de extinção:** EN B1ab(i,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 26-04-2012

Distribuição: DF; GO

Bioma: Cerrado

Justificativa: A espécie é endêmica do Estado de Goiás e do Distrito Federal, tem EOO de 2.362,36 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. A frequente incidência de incêndios na região vem causando o declínio contínuo da área de ocupação e qualidade do hábitat da espécie.

*Chromolaena angusticeps* (Malme) R.M. King & H. Rob.**Risco de extinção:** EN B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 09-05-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie endêmica em formações campestres do Estado do Paraná. Tem EOO de 280,28 km². Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, que consideram a incidência de queimadas, a mineração, a agricultura e a pecuária intensiva como principais ameaças. Portanto, suspeita-se que a espécie sofra o declínio de EOO, AOO e qualidade do hábitat da espécie.

Chromolaena arrayana (Gardner) R.M. King & H. Rob.

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 09-05-2012

Distribuição: GO

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Chromolaena arrayana* não é uma espécie endêmica do Brasil. Em território nacional, tem distribuição restrita (EOO=523,03 km²; AOO=8 km²) ao Estado de Goiás. A espécie ocorre em área sob forte influência da extração de níquel, cuja consequência é o declínio continuado da extensão de ocorrência, área de ocupação e qualidade de habitat. A última coleta foi realizada em janeiro de 1972. Cada localidade de coleta (duas) foi considerada uma situação de ameaça distinta.

Chromolaena costatipes (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 09-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: Ocorre em Minas Gerais, sendo que o exemplar-tipo não apresenta localidade e as demais coletas foram feitas na Serra da Canastra. Tem EOO restrito a 270,28 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Apesar de bem coletada, a espécie não é encontrada na natureza desde 1996. Além disso, a região sofre com queimadas provocadas pelo homem que levam ao declínio contínuo da qualidade do habitat da espécie.



Chromolaena rhinanthacea (DC.) R.M. King & H. Rob.

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 09-05-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre no Estado do Paraná, tem EOO de 490,73 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. A região de ocorrência é alvo de queimadas, mineração, agricultura e pecuária intensiva. Portanto, estima-se o declínio contínuo de EOO, AOO e da qualidade do habitat.

Chronopappus bifrons (DC. ex Pers.) DC.**Risco de extinção:** VU B1ab(iii,iv);D2 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 19-03-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre em Minas Gerais, tem distribuição restrita e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. A área onde a espécie ocorre é foco de turismo desordenado, agricultura e queimadas. Caso não haja controle das ameaças incidentes sobre a espécie, ela poderá ter uma redução populacional considerável, e ser transferida para uma categoria de maior risco em um futuro próximo.

Chrysolæna nicolackii H. Rob.**Risco de extinção:** VU D2 🌐

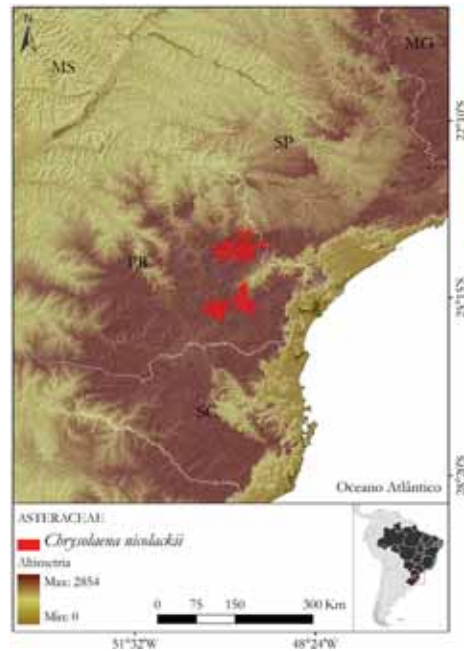
Avaliadora: Tainan Messina

Data: 19-03-2012

Distribuição: PR

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: A espécie está sujeita a menos de cinco situações de ameaça e ocorre em campos da região norte do Estado do Paraná, área degradada pela urbanização. Caso não haja controle das ameaças incidentes, a espécie poderá ter uma redução populacional considerável, e ser transferida para uma categoria de maior risco em um futuro próximo.

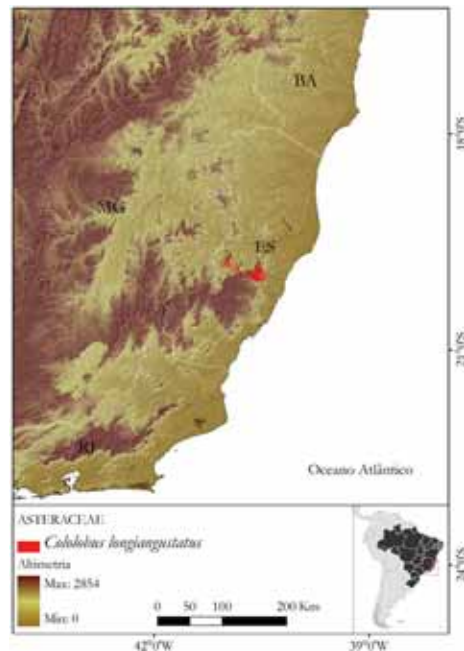
*Colobus longiangustatus* (G.M.Barroso) H. Rob.**Risco de extinção:** EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 09-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie está sujeita a duas situações de ameaça que consideram a degradação do hábitat decorrente da implantação de áreas agrícolas, ocorrência de fogo e introdução de espécies exóticas invasoras como principais ameaças. É endêmica dos Estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro (EOO=146,02 km²; AOO=20 km²) e está sujeita ao declínio contínuo nas regiões de ocorrência.

Colobos rupestris (Gardner) H. Rob.

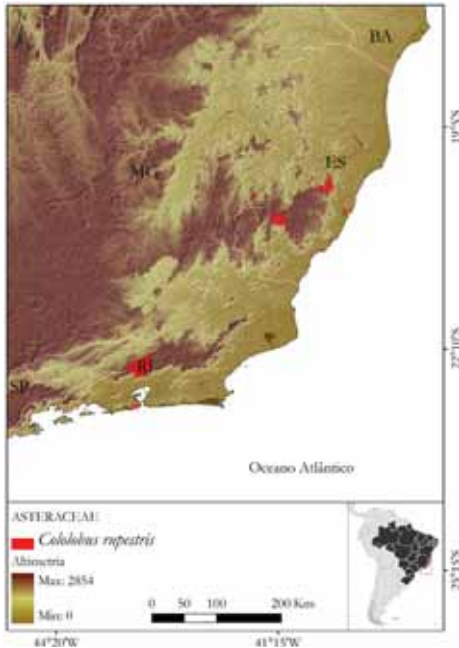
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 09-05-2012

Distribuição: ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica dos Campos Rupestres e Campos de Altitude dos Estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro, com AOO restrito (48 km²). Foram identificadas duas situações de ameaça que consideram a relação entre os efeitos diretos e indiretos da ocupação humana com o declínio da qualidade do hábitat da espécie.

Dendrophorbium catharinense (Dusén ex Cabrera) C. Jeffrey

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 27-04-2012

Distribuição: RS; SC

Biomas: Mata Atlântica; Pampa

Justificativa: Erva de ambientes campestres e borda de mata, ocorre apenas nos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Os dois Estados foram identificados como situações de ameaça distintas, que consideram a agricultura e a ocupação desordenada como ameaças capazes de reduzir consideravelmente as subpopulações existentes. Tais efeitos podem levar à transferência da espécie para uma categoria de maior risco em futuro próximo.



Dendrophorbium paranense (Malme) Matzenb. & Baptista

Risco de extinção: EN B2ab(iii,iv) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 09-05-2012

Distribuição: PR; RS; SC

Biomas: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica do Sul do Brasil (AOO < 500 km²). Ocorre nas margens de córregos em Mata Nebular e à beira de penhascos, fitofisionomias e áreas extremamente suscetíveis à degradação por atividades humanas. Visto isso, foram identificadas menos de cinco situações de ameaça. Estima-se declínio na qualidade do hábitat e de subpopulações, decorrente da antropização e introdução de espécies exóticas.

Dimerostemma annuum (Hassl.) H. Rob.**Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,iv)** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 09-05-2012

Distribuição: MS

Bioma: Cerrado



Justificativa: Não é endêmica do Brasil, mas em território nacional ocorre no Estado do Mato Grosso do Sul (EOO=2.199,45 km²). A espécie está sujeita a menos de cinco situações de ameaça que consideram a degradação e perda do hábitat decorrentes da transformação de áreas naturais em pastos e campos agrícolas. Suspeita-se que a espécie esteja sujeita ao declínio contínuo da EOO, AOO e do número de subpopulações.

Dimerostemma episcopale (H. Rob.) H. Rob.**Risco de extinção: EN B1ab(ii,iii,iv)** 🌐

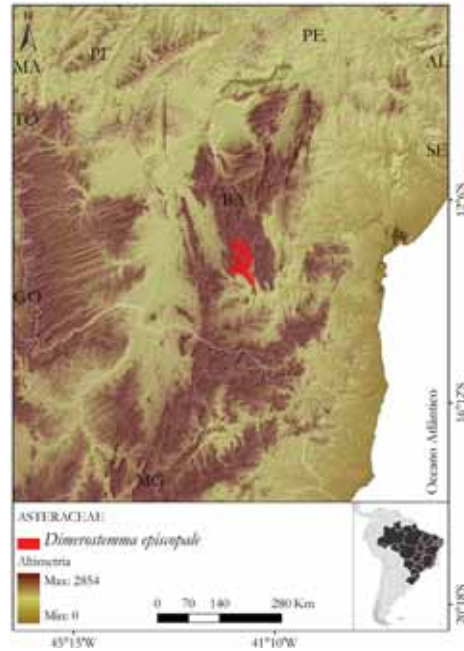
Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 09-05-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga

Justificativa: Espécie com EOO menor que 5.000 km², AOO menor que 500 km², e sujeita a menos de 10 situações de ameaça. A área de ocorrência da espécie sofre com a incidência de queimadas, o fluxo intenso de turismo e com a pastagem de animais. Essas atividades vêm causando o declínio contínuo da área de ocupação, qualidade de hábitat e do número de subpopulações.

*Dimerostemma grazielae* H. Rob.**Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii)** 🌐

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 09-05-2012

Distribuição: GO

Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie com EOO menor que 20.000 km², e sujeita a cinco situações de ameaça. A incidência de incêndios é uma ameaça constante, principalmente dentro do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, e vem causando o declínio contínuo da extensão de ocorrência, área de ocupação e qualidade de hábitat.

Dimerostemma myrtifolium (Chodat) M.D. Moraes

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)
 Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho
 Data: 09-05-2012
 Distribuição: MS
 Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie com EOO menor que 5.000 km², AOO menor que 500 km² e sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Nas áreas de ocorrência da espécie, os incêndios são a maior ameaça à vegetação, causando o declínio contínuo da extensão de ocorrência, área de ocupação e qualidade do hábitat.

Disynaphia ericoides (DC.) R.M. King & H. Rob.

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐
 Avaliador: Miguel Avila Moraes
 Data: 18-04-2012
 Distribuição: PR; RS; SP
 Biomas: Cerrado; Pampa

Justificativa: *Disynaphia ericoides* (DC.) R.M.King & H.Rob. não é uma espécie endêmica do Brasil. Em território nacional, a espécie tem distribuição restrita (EOO=10.627,23 km²) e está sujeita ao declínio contínuo de qualidade de hábitat. Foram identificadas duas situações de ameaça distintas. As Matas Ciliares, no Estado do Rio Grande do Sul, têm sofrido alterações significativas pela ação antrópica (agropecuária), causando a diminuição da área de ocorrência e a perda da biodiversidade. Por outro lado, é necessário um esforço maior de coleta para avaliar a

real distribuição da espécie. A área entre os municípios de Viamão (RS) e Itararé (SP) deve conter outros indivíduos, que poderão ser localizados num estudo de revisão para o grupo (gênero *Disynaphia*).



Disynaphia praeficta (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.

Risco de extinção: EN B2ab(i,ii,iii) 🌐
 Avaliadora: Tainan Messina
 Data: 18-04-2012
 Distribuição: MG
 Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica dos Campos Rупes- tres da porção norte da Cadeia do Espinhaço, no Estado de Minas Gerais. Tem AOO de 56 km² e está sujeita a

menos de cinco situações de ameaça. A degradação ambiental da região é a principal ameaça à sobrevivência da espécie na natureza.

Disynaphia variolata (B.L. Rob.) R.M.King & H. Rob.

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 18-04-2012

Distribuição: PR

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie habita áreas savânicas e campestres das Regiões Sul e Sudeste, tem EOO de 555,07 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. As queimadas frequentes para a abertura de pastagens, e a invasão biológica por espécies exóticas foram consideradas as principais ameaças. Portanto, suspeita-se que as ameaças estejam causando o declínio da EOO, AOO e da qualidade do hábitat da espécie.

Echinocoryne echinocephala (H. Rob.) H. Rob.

Risco de extinção: EN B2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 18-04-2012

Distribuição: GO; TO

Bioma: Cerrado

Justificativa: Subarbusto de ambiente savânico e rupestre. Espécie endêmica dos Estados de Goiás e Tocantins, está sujeita a menos de cinco situações de ameaça e tem AOO de 44 km². As regiões de ocorrência da espécie são cenário frequente de incêndios provocados pelo homem, que

invade as unidades de conservação, causando o declínio na qualidade do hábitat, na EOO e na AOO da espécie.



Eremanthus argenteus MacLeish & H. Schumach.

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 26-04-2012

Distribuição: GO

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie é endêmica dos Campos Rupestre e Cerrados do Estado de Goiás. Apresenta EOO restrito (389,62 km²) e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. O uso do fogo de forma indiscriminada é frequente e pode causar reduções da AOO, EOO e do

número de subpopulações, além de alterar as condições ótimas para a sobrevivência da espécie.

Eremanthus leucodendron Mattf.

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 26-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: Ocorre em áreas de Carrasco e Campo Rupestre, sobre rochas na base de encostas no Estado da Bahia. Tem distribuição restrita (EOO=964,86 km²; AOO=36 Km²) e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. As atividades agrícolas para a formação de pastagens e o cultivo de frutas realizadas com a utilização de fogo e a extração ilegal de madeira e lenha vêm causando o declínio da AOO, EOO e da qualidade do hábitat.

Eremanthus polycephalus (DC.) MacLeish

Risco de extinção: VU D2 🌐

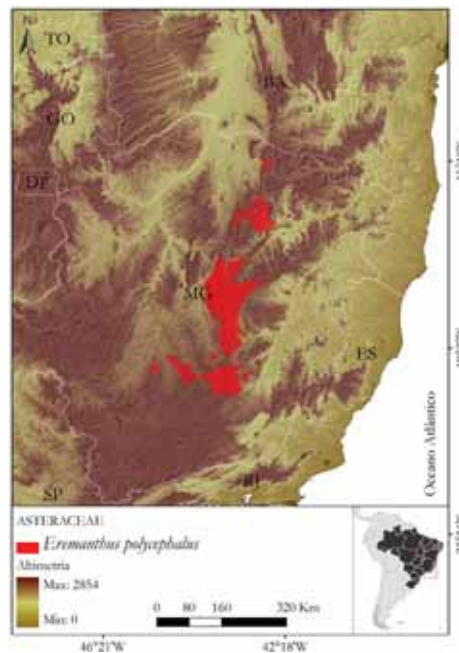
Avaliadora: Tainan Messina

Data: 26-04-2012

Distribuição: MG

Biomass: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: A espécie ocorre apenas no Estado de Minas Gerais. Foram identificadas menos de cinco situações de ameaça que consideram a agricultura e a ocupação desordenada ameaças diretas, podendo resultar na redução considerável das subpopulações existentes, o que levaria a espécie para uma categoria de maior risco em um futuro próximo.



Eremanthus seidelii MacLeish & H. Schumach.

Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 26-04-2012

Distribuição: MG; RJ; SP

Biomass: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: Endêmica dos Estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro, a espécie tem EOO restrito a 15.824,24 km² e está sujeita a menos de 10 situações de ameaça. A degradação e perda do hábitat da espécie são as principais ameaças incidentes.

Gochnatia argyrea (Dusén ex Malme) Cabrera**Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii)** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 10-05-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica do Estado do Paraná, está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, e tem distribuição restrita (EOO=595,81 km²; AOO=24 km²). A espécie sofre o declínio contínuo da qualidade do hábitat, decorrente da introdução de monoculturas e a implantação de pastagens e campos agrícolas, além de ter enfrentado intenso desmatamento desde a colonização do país até os dias de hoje.

Gochnatia cordata Less.**Risco de extinção: EN B1ab(iii)**

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 10-05-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa

Justificativa: No Brasil tem ocorrência restrita ao Estado do Rio Grande do Sul, em Campo Arenoso e Formações Campestres. Tem EOO calculado em 3.215,72 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. A expansão das atividades agrícolas e introdução de espécies exóticas vêm causando o declínio contínuo da qualidade do hábitat da espécie.

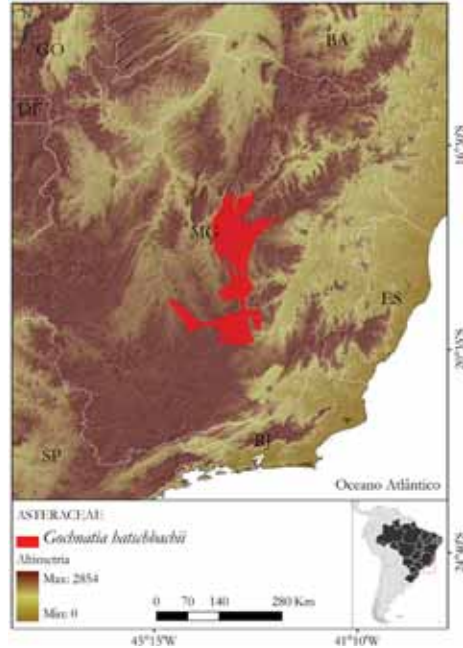
*Gochnatia hatschbachii* Cabrera**Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii)** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 10-05-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: As áreas de Floresta Estacional Semidecidual em que a espécie ocorre, na Serra do Cipó (MG), vêm sofrendo com a ocorrência de incêndios, o corte seletivo e a expansão das atividades agropecuárias. A espécie apresenta EOO restrito (6.820,76 km²) e está sujeita a menos de 10 situações de ameaça. As ameaças incidentes sobre a espécie e seu hábitat causam declínio do EOO, AOO e da qualidade do hábitat.

Gochnatia mollisima (Malme) Cabrera**Risco de extinção: CR C2a(ii)** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 10-05-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa



Justificativa: A espécie é endêmica dos Campos Nativos do Pampa, que vem sendo progressivamente degradado nas últimas décadas devido à expansão das atividades agrícolas e silviculturais, e à invasão por espécies exóticas, que causam o declínio contínuo da qualidade do hábitat e do número de subpopulações da espécie. Foi encontrada uma população após 50 anos sem conhecimento da espécie, constituída por cerca de 50 indivíduos ocorrendo em meio à vegetação campestre, sobre encosta de morro granítico, a uma altitude de cerca de 100 m. Portanto, a espécie foi categorizada como “Críticamente ameaçada” (CR), por apresentar menos de 250 indivíduos, 100% dos quais em uma única população, tornando-a extremamente suscetível aos eventos estocásticos e às ameaças incidentes nos locais de ocorrência.

Gochnatia ramboi Cabrera**Risco de extinção: VU D2** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

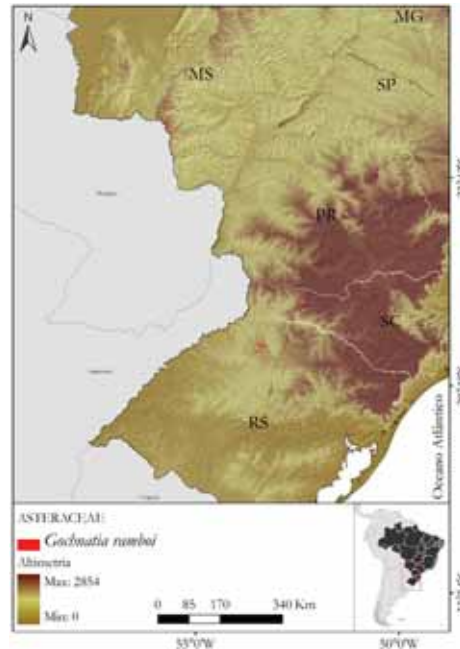
Data: 10-05-2012

Distribuição: MS; RS; SC

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: A espécie está sujeita a três situações de ameaça e sua região de ocorrência sofre queimadas frequentes e o impacto da pecuária. Portanto, caso as ameaças não

sejam controladas, *Gochnatia ramboi* poderá ser transferida para uma categoria de maior risco em futuro próximo.

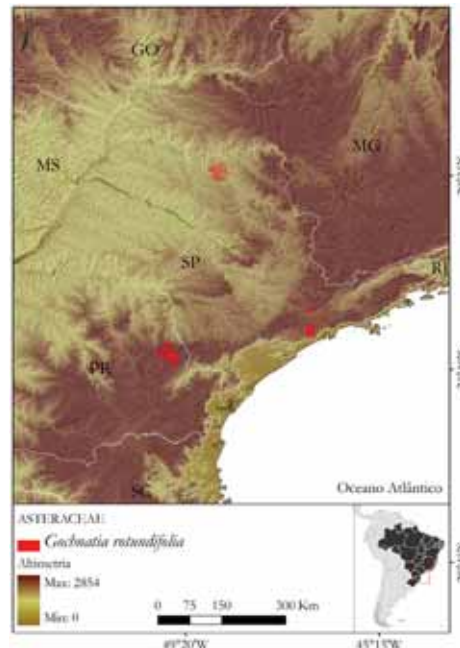
*Gochnatia rotundifolia* Less.**Risco de extinção: VU D2** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 10-05-2012

Distribuição: PR; SP

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie está sujeita a cinco situações de ameaça distintas. Além disso, sua região de ocorrência sofre queimadas frequentes e o impacto da pecuária. Portanto, caso as ameaças não sejam controladas, a espécie poderá ser transferida para uma categoria de maior risco em futuro próximo.

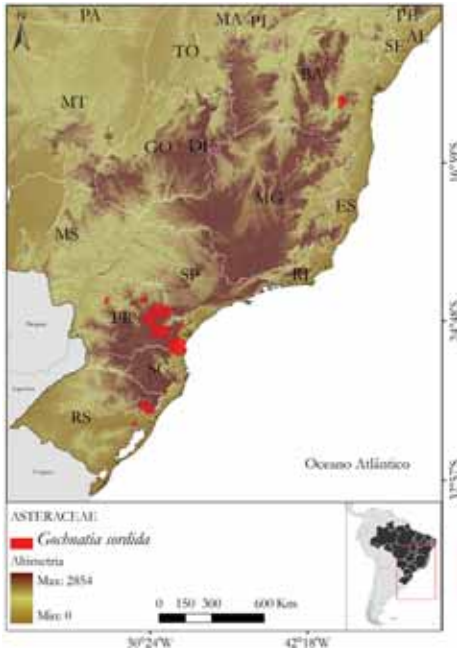
Gochnatia sordida (Less.) Cabrera**Risco de extinção: VU D2** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 10-05-2012

Distribuição: BA; PR; RS; SC

Biomas: Caatinga; Cerrado; Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: Foram identificadas apenas duas situações de ameaça, tendo em vista sua ocorrência ou ausência em unidade de conservação. A espécie está sujeita à perda de habitat decorrente da expansão das atividades agropecuárias e silviculturais que vêm reduzindo drasticamente as áreas de vegetação campestre da região dos Campos Gerais do Estado do Paraná. As áreas remanescentes estão hoje ameaçadas pela invasão de espécies exóticas. Assim, recomendam-se maiores estudos sobre a distribuição da espécie. *Gochnatia sordida* pode ocorrer também nos Estados da Bahia e São Paulo.

Gyptis vernoniopsis (Sch. Bip. ex Baker) R.M. King & H. Rob.**Risco de extinção: EN B2ab(iii)**

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 27-04-2012

Distribuição: PR; SP

Bioma: Cerrado

Justificativa: A espécie é endêmica das Formações Campestres dos Estados de São Paulo e Paraná, e pode ocorrer nos Estados do Mato Grosso do Sul, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Suspeita-se que a AOO seja menor que 500 km². Foram consideradas duas situações de ameaça, tendo em vista a presença ou ausência da espécie em unidades de conservação (que podem a longo prazo garantir o

desaceleramento de processos de supressão da vegetação) e a introdução de campos agrícolas nas áreas de ocorrência. A espécie está sujeita ao declínio contínuo da EOO, AOO e da qualidade do habitat. Recomendam-se maiores estudos a fim de verificar se as populações localizadas fora das unidades de conservação se encontram estáveis.

*Heterocoma albida* (DC. ex Pers.) DC.**Risco de extinção: CR B2ab(iii)** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 09-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, na Serra do Caraça, com AOO de 8 km², em um local em

situação de ameaça. Embora em unidade de conservação, a região de ocorrência da espécie já foi drasticamente degradada devido à atividade de mineração e às constantes queimadas.

Heterocondylus lysimachioides (Chodat) R.M. King & H. Rob.

Risco de extinção: VU D2

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 19-03-2012

Distribuição: MG; MS; SP

Biomass: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: Segundo a informação disponível, a espécie ocorre no Paraguai e, no Brasil, em São Paulo, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul, com AOO de 12 km². Pelos dados de coleta, a espécie foi encontrada em três locais em situação de ameaça, há mais de 40 anos, no Cerrado e na Mata Atlântica, ambientes que vêm sendo degradados e substituídos por pastagens e pela agricultura extensiva. Sugerimos mais estudos sobre a espécie e uma possível mudança decategoria.

Hoehnephytum almasense D.J.N. Hind

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

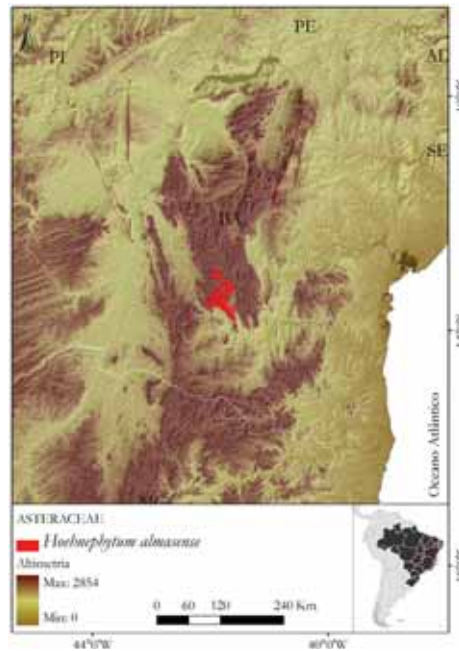
Data: 19-03-2012

Distribuição: BA

Biomass: Caatinga

Justificativa: A espécie ocorre no Estado da Bahia, no Pico das Almas da Chapada Diamantina, com EOO de 5.687,90 km² e AOO de 48 km², em menos de

cinco locais em situação de ameaça. A região de ocorrência tem sido deteriorada pelas atividades agrícolas, pastagem, extração de madeira e pelo fogo, além do extrativismo de plantas ornamentais e do turismo.



Holocheilus hieracioides (D. Don) Cabrera

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 19-03-2012

Distribuição: RS

Biomass: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre no Paraguai, Uruguai, Argentina e, no Brasil, nos Estados do Rio Grande do Sul e, possivelmente, Santa Catarina. Tem EOO de 579,70 km² e AOO de 8 km², estando sujeita a pelo menos cin-

co situações de ameaça. Erva rosulada, perene, habita os campos inundáveis dos Pampas, bioma que vem sendo degradado pela expansão das atividades agrícolas, silviculturais e de pastagens, com práticas inadequadas de manejo e introdução de espécies exóticas.

Holocheilus monocephalus Mondin

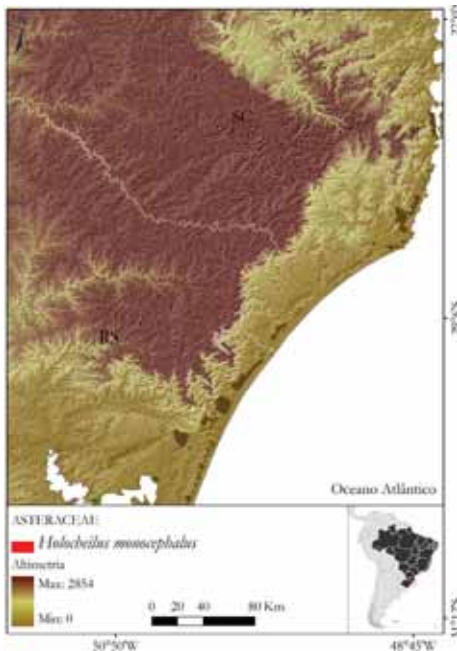
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 19-03-2012

Distribuição: SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre nos Estados de Santa Catarina e, possivelmente, Rio Grande do Sul. Tem EOO de 288,65 km² e AOO de 4 km², sendo encontrada em menos de cinco locais em situação de ameaça. Habita os campos úmidos e turfosos, acima de 1.000 m, nos Aparados da Serra Geral. O bioma Pampa vem sendo degradado pela expansão das atividades agrícolas, silviculturais e de pastagens, com práticas inadequadas de manejo e introdução de espécies exóticas.

Hysterionica pinnatiloba Matzenb. & Sobral

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 20-03-2012

Distribuição: RS

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie ocorre no Estado do Rio Grande do Sul, tem EOO de 575,98 km² e AOO de 8 km², e pode ser encontrada em dois locais em si-

tução de ameaça. Habita a Mata Atlântica, em campos sobre rochas basálticas. A Mata Atlântica foi drasticamente reduzida e deteriorada, restando hoje de 7% a 8% de sua área original. Formam-se pequenas “ilhas” de vegetação nativa, fragmentos com populações isoladas umas das outras. Para muitas espécies, a área agrícola ou urbana circundante de um fragmento pode significar uma barreira intransponível.



Hysterionica pinnatisecta Matzenb. & Sobral

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 20-03-2012

Distribuição: SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre no município de Lauro Muller, na Serra do Rio do Rastro, Estado de Santa-Catarina, e tem AOO de 8 km², sendo encontrada em um local em situação de ameaça. Planta rara, habita os Campos de Cima da Serra, crescendo preferencialmente em fendas de penhascos basálticos. A vegetação nativa da região de ocorrência tem sido retirada para a mineração de carvão.

Ianthopappus corymbosus (Less.) Roque & D.J.N. Hind

Risco de extinção: CR B2ab(iii)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 20-03-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa



Justificativa: A espécie ocorre no Uruguai, na Argentina e, no Brasil, no Estado do Rio Grande do Sul, com EOO de 291,34 km² e AOO de 4 km², sendo encontrada em um local em situação de ameaça. Planta caméfito, subarbustiva e campestre, é frequente em áreas alagadas. Seu hábitat vem sendo degradado pela expansão das atividades agrícolas, silviculturais e pastagens, com práticas inadequadas de manejo e introdução de espécies exóticas.

Ichthyothere elliptica H. Rob.

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 20-03-2012

Distribuição: GO; MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: A espécie ocorre nos Estados de Minas Gerais, Goiás e, possivelmente, no Distrito Federal. Tem distribuição restrita (AOO=32 km²), em menos de cinco locais em situação de ameaça. Habita o Cerrado, em áreas de Campos Rupestres. Embora encontrada em unidade de conservação, a espécie sofre ameaça com o declínio e a deterioração de seu hábitat pelas queimadas e pela introdução de espécies exóticas para a implantação de agricultura extensiva e pecuária, além da mineração e do turismo.



Lepidaploa almasensis (D.J.N. Hind) H. Rob.

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 18-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: A espécie ocorre no município de Rio de Contas, no Pico das Almas, Estado da Bahia. Tem distribuição restrita (AOO=8 km²), em um local em situação de ameaça. A área de ocorrência vem sofrendo deterioração pela agricultura, pelo cultivo de frutas, pela pastagem e pelo fogo usado para implantar essas culturas, além da retirada de madeira para lenha e de plantas ornamentais.

Lepidaploa gnaphalioides (Sch. Bip. ex Baker)
H. Rob.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 18-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre nos Estados de Minas Gerais e, possivelmente, Rio de Janeiro. Tem EOO de 502,60 km² e AOO de 8 km², sendo encontrada em menos de cinco locais em situação de ameaça. Embora presente em unidade de conservação, a redução e deterioração do hábitat, primeiro pela mineração, hoje pelo turismo, pela agricultura de subsistência e pelas queimadas que a seguem, são suas principais ameaças.

Lepidaploa pseudaurea (D.J.N. Hind) H. Rob.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

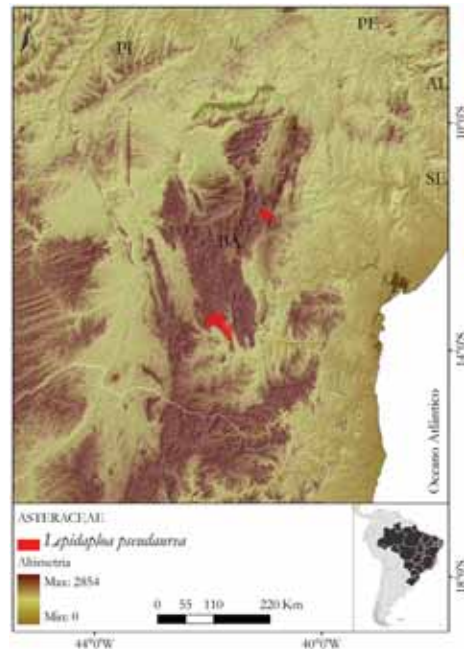
Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 18-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga

Justificativa: A espécie ocorre nos municípios de Rio de Contas e Morro do Chapéu, no Estado da Bahia. Tem EOO de 3.966,82 km² e AOO de 20 km², sendo encontrada em menos de cinco locais em situação de ameaça. A área de ocorrência vem sofrendo deterioração pela agricultura, pelo cultivo de frutas, pela pastagem e pelo fogo usado para implantar essas culturas, além da retirada de madeira para lenha e de plantas ornamentais.



Lepidaploa spixiana (Mart. ex DC.) H. Rob.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 18-04-2012

Distribuição: MG

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais. Tem distribuição restrita, com EOO de 235,74 km² e AOO de 12 km², sendo encontrada em menos de cinco locais em situação de ameaça. Embora presente em unidade de conservação, a espécie encontra-se sob ameaça pela redução e deterioração de seu hábitat pela mineração, pelo turismo, pela agricultura de subsistência e pelas queimadas que a seguem.

Leptostelma catharinensis (Cabrera) A.M. Teles & Sobral

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 20-03-2012

Distribuição: SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Santa Catarina e ocupa área (AOO) de 16 km². Segundo a informação disponível, a estrutura populacional da espécie está severamente fragmentada devido à deterioração de seu hábitat pela agricultura e pela extração de madeira para o carvão. As coletas registradas em herbário são antigas, de cerca de 60 anos atrás. É encontrada em apenas uma unidade de conservação.

Lessingianthus adenophyllus (Mart. ex DC.) H. Rob.

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 20-03-2012

Distribuição: MG; MT

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre nos Estados do Mato Grosso e Minas Gerais, com AOO de 36 km², sendo encontrada em menos de dez locais em situação de ameaça. Categorizada como “Em perigo” (EN), por habitar o Cerrado e especialmente a Cadeia do Espinhaço em áreas de Campos Rupestres, ambiente sujeito à pressão antrópica pelo turismo, pelas queimadas, pelas plantações de monoculturas, pelo extrativismo e pela agricultura de subsistência. Embora encontrada em unidade de conservação, sua sobrevivência não está assegurada.

Lessingianthus asteriflorus (Mart. ex DC.) H. Rob.

Risco de extinção: EN B2ab(iii)

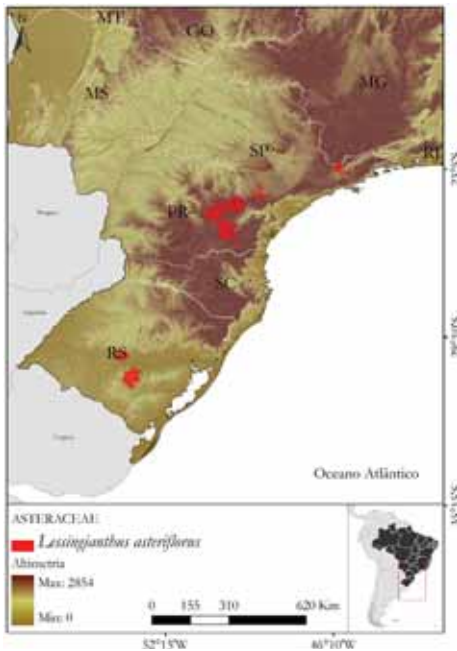
Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: PR; RS; SP

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica; Pampa

Justificativa: A espécie ocorre nos Estados de São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul, com AOO de 68 km². Foram identificadas duas situações de ameaça distintas, considerando a dinâmica de perda e degradação dos Campos Sulinos, no Estado Rio Grande do Sul, diferente da realidade encontrada nos Estados de São Paulo e Paraná. A espécie habita áreas de Cerrado e os Pampas, ambientes altamente deteriorados e reduzidos pela substituição da vegetação original por plantações e pastagens. Há registros de coleta muito antigos, de 1914 e 1928, no Paraná, onde não existe mais a vegetação original. Além disso, não é encontrada em unidade de conservação. Assim, foi avaliada como “Em perigo” (EN).



Lessingianthus constrictus (Matzenb. & Mafiol.) Dematt.

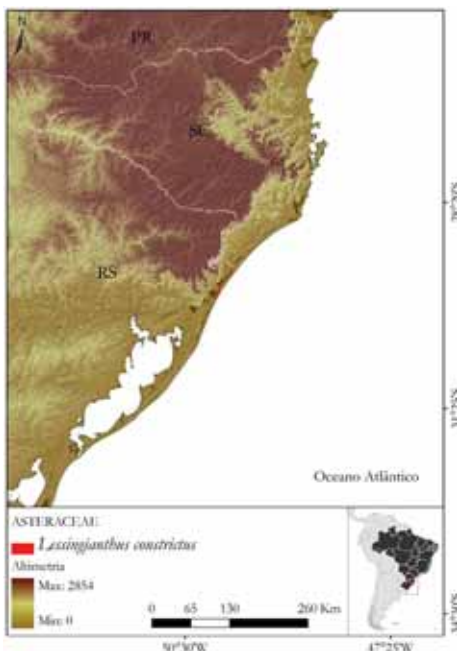
Risco de extinção: CR B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 21-03-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa



Justificativa: Segundo a informação disponível, a espécie é rara e habita os Pampas do Rio Grande do Sul, em dois municípios, com EOO de 14,61 km². É encontrada em um local em situação de ameaça, uma vez que não está protegida por unidades de conservação. A espécie ocorre em vegetação de Restinga, hábitat que vem sendo reduzido e deteriorado.

Lessingianthus eitenii (H. Rob.) H. Rob.

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 21-03-2012

Distribuição: DF; GO

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre no Distrito Federal e no Estado de Goiás, com EOO de 15.322,14 km² e AOO de 56 km², em cerca de cinco locais em situação de ameaça. Habita o Cerrado, que vem sendo deteriorado, reduzido e invadido por espécies exóticas. Segundo a informação disponível, várias áreas que mantinham remanescentes significativos de vegetação nativa de Brasília, desde sua fundação, desapareceram nos últimos anos e outras continuam desaparecendo rapidamente. A espécie é encontrada no Parque Nacional de Brasília.

Lessingianthus exiguus (Cabrera) H. Rob.

Risco de extinção: VU B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

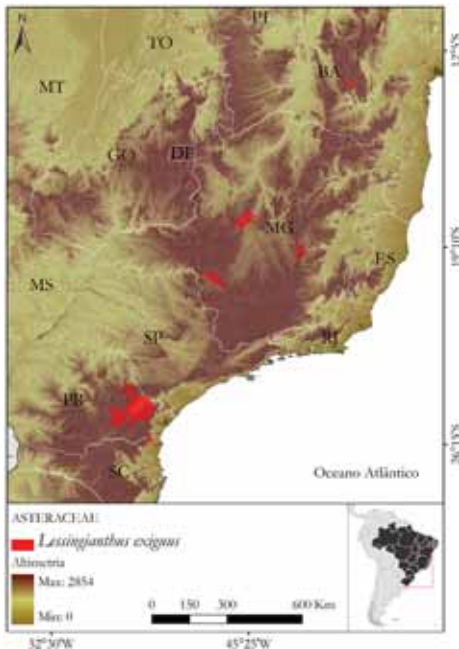
Data: 04-04-2012

Distribuição: BA; MG; PR; SC

Biomos: Caatinga; Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: A espécie ocorre nos Estados de Minas Gerais, Bahia, Paraná, Santa Catarina e, possivelmente, São Paulo. Tem AOO de 44 km², e pode ser encontrada em menos de 10 locais em situação de ameaça. Habita o Cerrado, a Caatinga e a Mata Atlântica, em áreas campestres como Campos Limpos e Sujos, Campos Rupes- tres e Campos de Altitude, assim como nas bordas das florestas. Considerando-se que os hábitats da espécie vêm sendo deteriorados e reduzidos, como a Floresta

Ombrófila Mista (Floresta de Araucária), cujos remanescentes florestais não perfazem mais do que 1% da área original, e por ser encontrada em duas unidades de conservação, foi categorizada como “Vulnerável” (VU).



Lessingianthus irvinii (G.M. Barroso) H. Rob.

Risco de extinção: VU B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 04-04-2012

Distribuição: DF; GO; MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre no Distrito Federal e nos Estados de Goiás e Minas Gerais. Tem EOO de 27.035,73 km² e AOO de 40 km², em menos de dez locais em situação de ameaça. Habita o Cerrado, que vem sendo

deteriorado, reduzido e invadido por espécies exóticas. Segundo a informação disponível, várias áreas que mantinham remanescentes significativos de vegetação nativa de Brasília, desde sua fundação, desapareceram nos últimos anos e outras continuam desaparecendo rapidamente. É encontrada em quatro unidades de conservação.

Lessingianthus pumillus (Vell.) H. Rob.

Risco de extinção: VU B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG; MS; PR

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre nos Estados de Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná e, possivelmente, São Paulo e Goiás. Tem AOO de 44 km², em menos de 10 locais em situação de ameaça. Habita o Cerrado, a Mata Atlântica e possivelmente o Pantanal, em habitat que vem sofrendo forte redução e deterioração. O desmatamento no Pantanal para a formação de pastagens com a introdução de gramíneas exóticas já removeu cerca de 40% das florestas e savanas. A espécie está presente em quatro unidades de conservação.

Lessingianthus reitzianus (Cabrera) H. Rob.

Risco de extinção: VU B2ab(iii)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 04-04-2012

Distribuição: GO; PR; SC; SP

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre nas Regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, mas ocupa uma área (AOO) de apenas 32 km². É encontrada em menos de dez locais em situação de ameaça, em Formações Campestres de Altitude. A vegetação nativa está descaracterizada e fragmentada, principalmente devido ao processo de degradação pelas atividades de agricultura, extração de carvão mineral e turismo. O estabelecimento descontrolado de áreas de acampamento, a abertura de trilhas e atalhos, o uso inadequado do fogo e a coleta de espécies vegetais para uso ornamental geram impactos que podem ser agravados com a presença de espécies exóticas invasoras, que tendem a se propagar com maior vigor que a vegetação nativa em regeneração. As obras de infraestrutura de telecomunicações também ameaçam os ecossistemas em regiões montanhosas. A espécie é encontrada em uma unidade de conservação.

Lessingianthus rosmarinifolius (Less.) H. Rob.

Risco de extinção: EN B2ab(iii)

Avaliadora: Tainan Messina

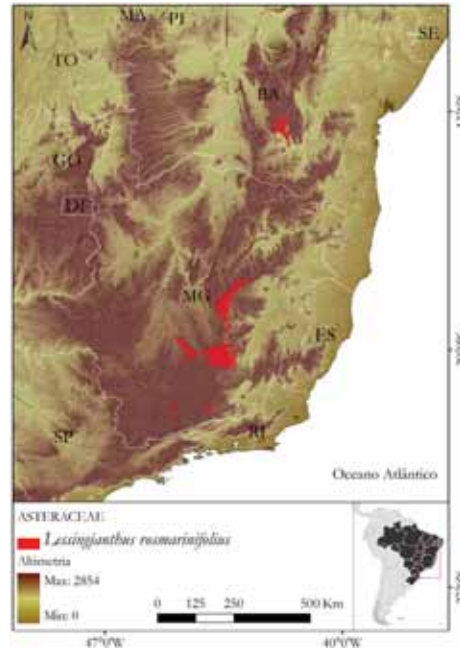
Data: 04-04-2012

Distribuição: BA; MG

Biomass: Caatinga; Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: A espécie ocorre nos Campos Rupestres da Cadeia do Espinhaço, nos Estados de Minas Gerais e Bahia, com AOO de 52 km², entre 1.500m e 1.750 m de altitude. Segundo a informação disponível, a estrutura populacional da espécie encontra-se severamente fragmentada, em menos de 10 locais em situação de ameaça. O Espinhaço é marcado por uma ocupação humana antiga, vinculada à extração de ouro ou diamantes. Contudo, o declínio das jazidas no final do século XIX fez com que as ci-

dades perdessem importância. Hoje elas têm no turismo sua principal atividade econômica, além da agricultura de subsistência e do extrativismo. Essas áreas estão sujeitas a queimadas frequentes e, em alguns pontos, estão sendo substituídas por monoculturas de eucaliptos e pinheiros.



Lessingianthus souzai (H. Rob.) H. Rob.

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: GO

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre na Chapada dos Veadeiros, no município de Alto Paraíso de Goiás, no Estado de Goiás, a 1.250 m de altitude, com AOO de 20 km².

Segundo a informação disponível, a população da espécie encontra-se severamente fragmentada e sua principal ameaça é o fogo, que vem causando o declínio contínuo da qualidade do hábitat.

Lessingianthus stoechas (Mart. ex Baker)
H. Rob.

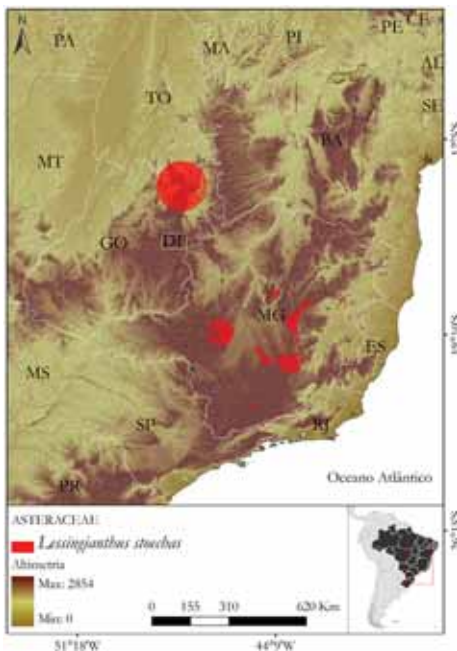
Risco de extinção: VU B2ab(iii)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 04-04-2012

Distribuição: GO; MG

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: No Brasil, a espécie ocorre nos Estados de Minas Gerais e Goiás, nos Campos Rupestres, com AOO de 64 km², em menos de 10 locais em situação de ameaça. A perda e degradação do hábitat levaram à fragmentação e vulnerabilidade, a despeito da presença da espécie em três unidades de conservação.

Lessingianthus subcarduoides (H. Rob.) H. Rob.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii)

Avaliadora: Tainan Messina

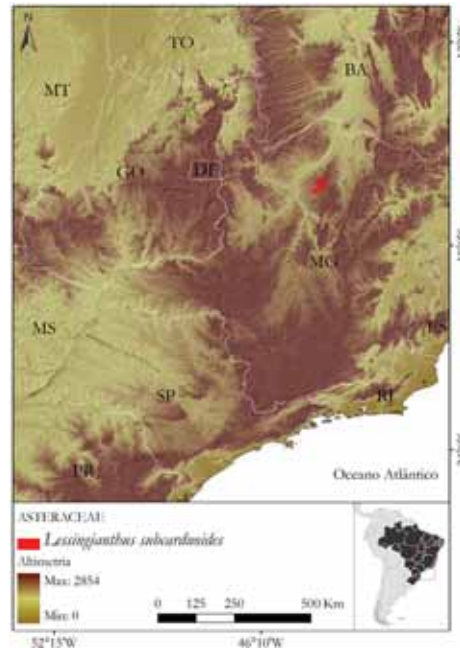
Data: 04-04-2012

Distribuição: MG; SP

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: No Brasil, a espécie ocorre nos Estados de Minas Gerais e São Paulo, em áreas de Campos Rupestres, a 1.200 m de altitude, com EOO de 535,38 km² e AOO de 8 km², sendo encontrada em menos de cinco locais em situação de ameaça. Na região central do Espinhaço, as principais ameaças são a mineração, a ex-

pansão urbana, o turismo, a criação de gado e as queimadas. Está presente em uma unidade de conservação.



Lessingianthus venosissimus (Sch. Bip. ex Baker) H. Rob.

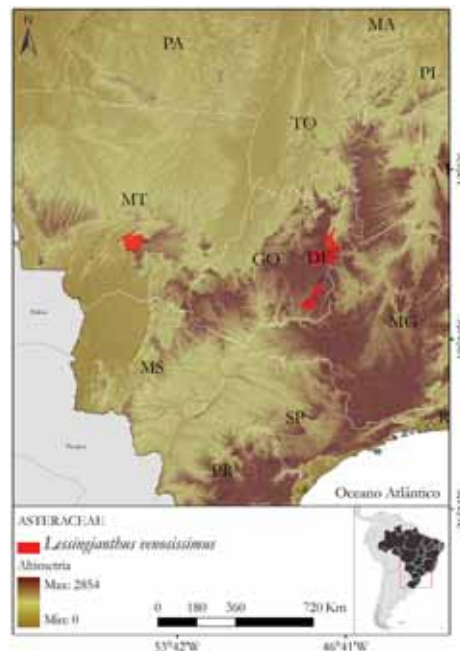
Risco de extinção: EN B2ab(iii)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 04-04-2012

Distribuição: DF; GO; MT

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre no Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso e, possivelmente, em MinasGerais. Tem distribuição restrita (AOO=36 km²), e pode ser encontrada em menos de cinco locais em situação de ameaça. Habita os Campos Rupestres do Cerrado, que vem sendo de-

teriorados, reduzidos e invadidos por espécies exóticas. Segundo a informação disponível, várias áreas que mantinham remanescentes significativos de vegetação nativa de Brasília, desde sua fundação, desapareceram nos últimos anos e outras continuam desaparecendo rapidamente. É encontrada em unidades de conservação.

Lessingianthus westermanii (Ekman & Dusén ex Malme) H. Rob.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 04-04-2012

Distribuição: PR

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre no Estado do Paraná, com EOO de 557,45 km² e AOO de 8 km², sendo encontrada em menos de cinco locais em situação de ameaça. A degradação do Cerrado pela implantação de agricultura extensiva e pecuária e a introdução de espécies exóticas são ameaças às espécies nativas. É encontrada em duas unidades de conservação.

Lessingianthus zuccarinianus (Mart. ex DC.) H. Rob.

Risco de extinção: VU D2

Avaliadora: Tainan Messina

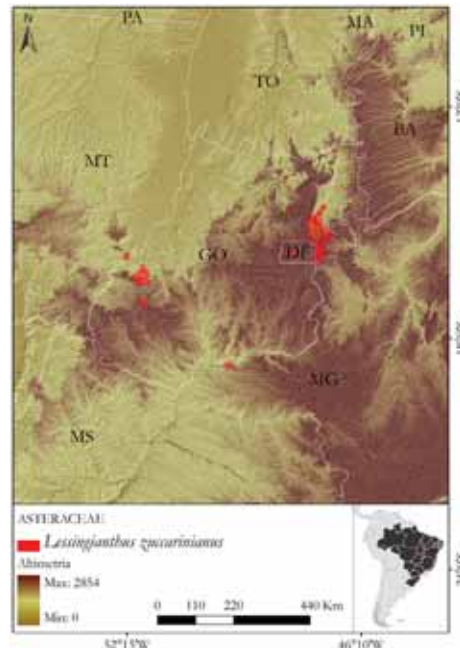
Data: 04-04-2012

Distribuição: DF; GO; MG; MT; SP

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: Subarbusto perene, ocorre em ambientes savânicos nas Regiões Sudeste e Centro-Oeste,

com AOO de 36 km², sendo encontrada em menos de 10 locais em situação de ameaça. Habita os Campos Rupestres do Cerrado, que vêm sendo deteriorados, reduzidos e invadidos por espécies exóticas.



Lomatozona artemisiifolia Baker

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 09-05-2012

Distribuição: GO

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre na Serra Dourada, nos municípios de Mossâmedes, Serranópolis, e Jataí, no Estado de Goiás. Tem EOO de 527,34 km² e AOO de 8 km², sendo encontrada em dois locais em situação de ameaça.

ça. Habita o Cerrado, cujas redução e deterioração vêm ameaçando a sobrevivência da espécie. A degradação do solo pelo manejo inadequado para a implantação da agricultura e pecuária, com o uso do fogo, a erosão que o segue e o plantio de gramíneas africanas, além de outras atividades antrópicas, são ameaças aos ecossistemas nativos.

Lulia nervosa (Less.) Zardini

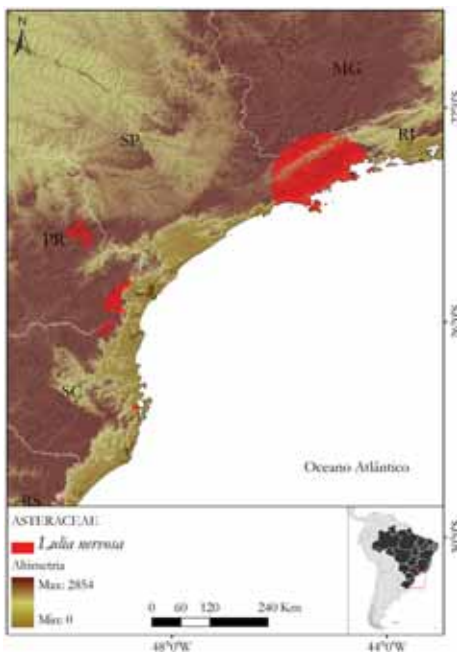
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 21-03-2012

Distribuição: PR; SC; SP

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre nos Estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina, com AOO de 36 km², em menos de cinco locais em situação de ameaça. É encontrada nos Campos de Altitude da Mata Atlântica, hábitat que vem sendo deteriorado e reduzido, como a Floresta Ombrófila Mista (Floresta de Araucária), cujos remanescentes florestais não perfazem mais do que 1% da área original. Não foram registradas coletas em unidade de conservação.

Lychnophora albertinioides Gardner

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 21-03-2012

Distribuição: MG

Biomos: Mata Atlântica

Justificativa: Segundo a informação disponível, a espécie é conhecida apenas por três coletas da primeira metade do século XIX, no Estado de Minas Gerais, nos municípios

de Diamantina, Vila de Itambé (em 1840) e São Gonçalo do Rio Preto. Tem AOO de 4 km², sendo encontrada em apenas um local em situação de ameaça. A redução e deterioração do Cerrado na região do Espinhaço têm como principais causas a mineração, a expansão urbana, o turismo descontrolado, a criação de gado e as queimadas.



Lychnophora brunnioides Mart.

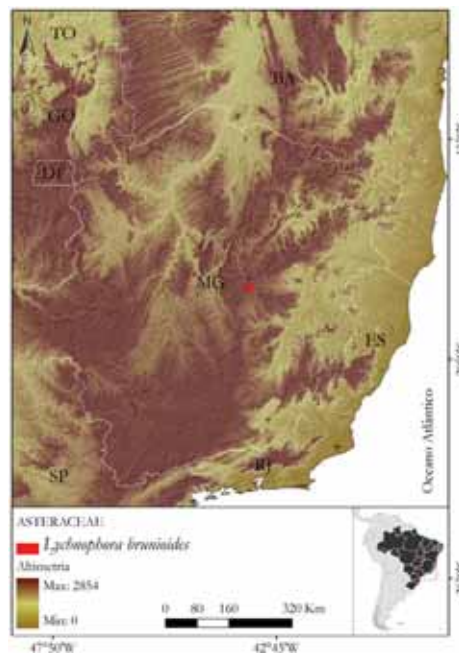
Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 21-03-2012

Distribuição: MG

Biomos: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, no Pico do Itambé, com AOO de 8 km², em um local em

situação de ameaça. Habita o Cerrado, nos Campos Rupestres, onde a redução e deterioração têm como principais causas a mineração, a expansão urbana, o turismo descontrolado, a criação de gado e as queimadas.

Lychnophora crispa Mattf.

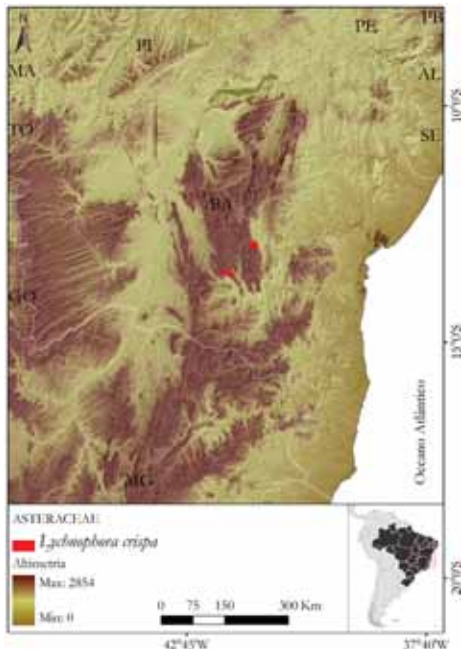
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 21-03-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: A espécie ocorre no Estado da Bahia, na Chapada Diamantina e, possivelmente, no Estado de Minas Gerais, município de Grão Mogol. Tem EOO de 541,58 km² e AOO de 12 km², sendo encontrada em dois locais em situação de ameaça. Habita a Caatinga e, possivelmente, o Cerrado onde, segundo informação disponível, sua população está severamente fragmentada pela degradação e diminuição do hábitat. Tal deterioração há muito vem ocorrendo em função da mineração, das atividades agrícolas e pastagens, do fogo, da extração de madeira e lenha e da extração ilegal de plantas ornamentais. Mesmo estando em unidade de conservação, as ameaças persistem.

Lychnophora diamantinana Coile & Jones

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 21-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: A espécie ocorre nos arredores do município de Diamantina, no Estado de Minas Gerais, com EOO de 203,45 km² e AOO de 16 km², sendo encontrada em um local em situação de ameaça. Habita o Cerrado nos Campos Rupestres, entre 950 m e 1.500 m de altitude, numa região onde foram identificadas como principais ameaças a mineração, a expansão urbana, o turismo descontrolado, a criação de gado e as queimadas. A espécie tem potencial valor econômico por apresentar diferentes compostos orgânicos com efeitos antinociceptivos e anticonvulsivantes.



Lychnophora gardneri Sch.Bip.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 21-03-2012

Distribuição: MG

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre na porção Sul da Cadeia do Espinhaço, no Estado de Minas Gerais, com EOO de 1.135,65 km² e AOO de 12 km², sendo encontrada em cinco locais em situação de ameaça. Habita os Campos Rupestres do Cerrado, ambiente ameaçado por ações antrópicas como a mineração, a expansão urbana, o turismo, a agricultura, a criação de gado e as queimadas.

Lychnophora granmogolensis (Duarte) Semir

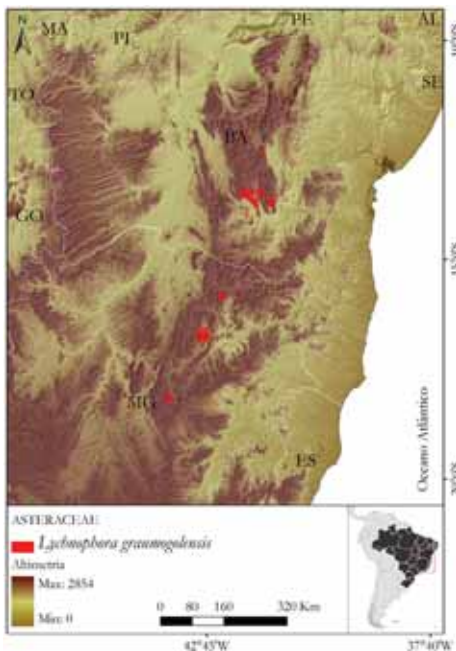
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 21-03-2012

Distribuição: BA; MG

Biomas: Caatinga; Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre nos Estados da Bahia e Minas Gerais, na Cadeia do Espinhaço, com AOO de 52 km², sendo encontrada em cerca de cinco locais em situação de ameaça. Habita os Campos Rupestres do Cerrado, entre 700 m e 1.240 m de altitude, ambiente ameaçado por ações antrópicas como a mineração, a expansão urbana, o turismo, a agricultura, a criação de gado e as queimadas. Não há registros da espécie em unidades de conservação.

Lychnophora humillima Sch. Bip.

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 21-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, município de Santana do Riacho, Parque Nacional da Serra do Cipó, com EOO de 536,06 km² e AOO de 8 km². É encontrada em um local em situação de ameaça, nos Campos Rupestres do Cerrado que, embora inseridos em uma unidade de conservação, sofrem pressão das ações antrópicas como a mineração, a expansão urbana, o turismo, a agricultura, a criação de gado e as queimadas.

Lychnophora markgravii G.M. Barroso

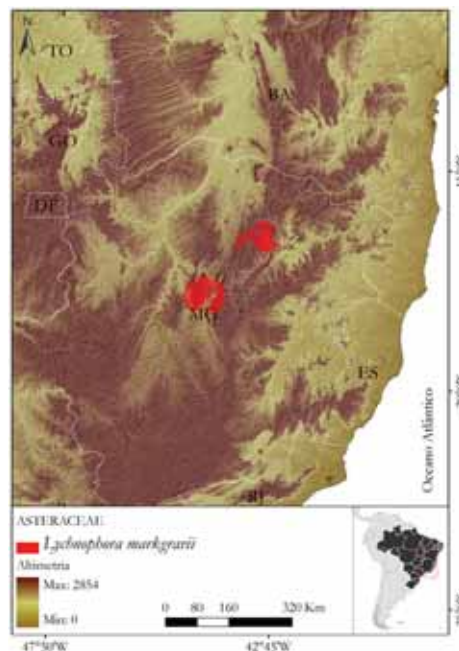
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 21-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, nos municípios de Cabral e Grão Mogol, com EOO de 2.124,70 km² e AOO de 36 km², em menos de cinco locais em situação de ameaça. Habita os Campos Rupestres do Cerrado que, embora inseridos em unidades de conservação, sofrem pressão das ações antrópicas como a mineração, a expansão urbana, o turismo, a agricultura, a criação de gado e as queimadas.

Lychnophora martiana Gardner

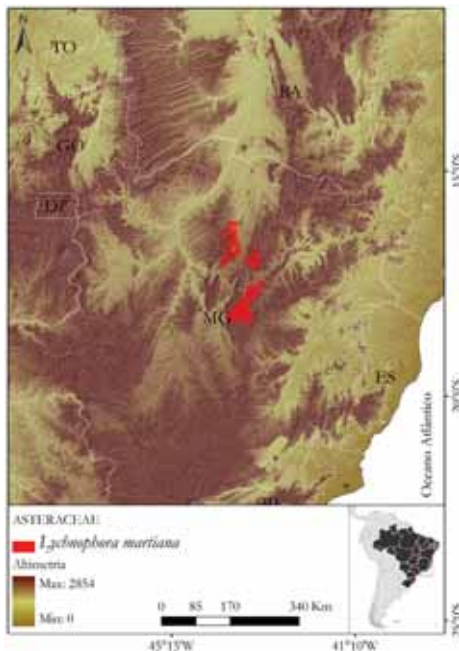
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii)

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 21-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, na região do município de Diamantina, com EOO de 3.962,71 km² e AOO de 16 km², sendo encontrada em menos de cinco locais em situação de ameaça. Habita os Campos Rupestres do Cerrado, ameaçados pela pressão das ações antrópicas como a mineração, a expansão urbana, o turismo, a agricultura, a criação de gado e as queimadas.

Lychnophora mello-barreto G.M. Barroso

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 21-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, na Serra do Cipó, com EOO de 327,88 km² e AOO de 20 km², sendo encontrada em menos de cinco locais em situação de ameaça. Habita os Campos Rupestres do Cerrado, a cerca de 1.300 m de altitude, cujas principais ameaças são a mineração, a expansão urbana, o turismo, a agricultura, a criação de gado e as queimadas em consequência dessas atividades.

Lychnophora pohlii Sch. Bip.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 21-03-2012

Distribuição: MG

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, no planalto de Diamantina e adjacências, com EOO de 2.699,12 km² e AOO de 44 km², sendo encontrada em cinco locais em situação de ameaça. Habita os Campos Rupestres do Cerrado, ameaçados pela pressão das ações antrópicas como a mineração, a expansão urbana, o turismo, a agricultura, a criação de gado e as queimadas em consequência dessas atividades.

Lychnophora ramosissima Gardner

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Maria Marta V. de Moraes

Data: 21-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Segundo a informação disponível, a espécie ocorre no Estado de Minas Gerais na região dos municípios de Diamantina e Grão Mogol. Durante 160 anos, só foi conhecida pela coleta-tipo mas, em 2008, foi recoletada por um especialista. Por ser encontrada em apenas dois locais em situação de ameaça, com tão rara ocorrência e em habitat vulnerável, são sugeridos estudos populacionais e revisão da área de ocorrência para uma futura mudança de categoria.

Lychnophora regis H. Rob.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 21-03-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: A espécie ocorre no Estado da Bahia, na Chapada Diamantina, com EOO de 1.097,33km² e AOO de 28 km², sendo encontrada em menos de cinco locais em situação de ameaça. Habita os Campos Rupestres e sofre a ameaça de degradação e diminuição do habitat. Tal deterioração há muito vem ocorrendo pela mineração, pelas atividades agrícolas e pastagens, pelo fogo, pela extração de madeira e lenha e pela extração ilegal de plantas ornamentais. Mesmo estando em unidade de conservação, as ameaças persistem.

Lychnophora reticulata Gardner

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 21-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, nas Serras do Cipó e Serra da Canastra, com EOO de 539,12 km² e AOO de 8 km², sendo encontrada em menos de cinco locais em situação de ameaça. Habita as Formações Campestres do Cerrado e da Mata Atlântica, ameaçadas pela pressão das ações antrópicas como a mineração, a expansão urbana, o turismo, a agricultura, a criação de gado e as queimadas. Segundo a informação disponível, a espécie foi citada como “Provavelmente extinta” na *Lista vermelha da flora ameaçada do Estado de Minas Gerais*. Embora presente em duas unidades de conservação, sua preservação não está assegurada. São sugeridos mais estudos sobre a espécie e uma possível mudança de categoria.



Lychnophora rosmarinifolia Mart.

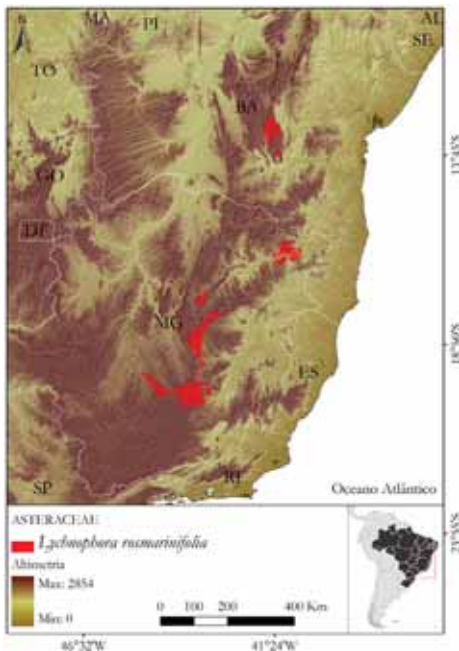
Risco de extinção: EN B2ab(iii)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 21-03-2012

Distribuição: BA; MG

Biomos: Caatinga; Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Lychnophora rosmarinifolia* ocorre no Estado de Minas Gerais, na Serra do Cipó e na Chapada Diamantina, no Estado da Bahia, com AOO de 40 km², sendo encontrada em cerca de cinco locais em situação de ameaça. Habita Formações Campestres no Cerrado, na Caatinga e na Mata Atlântica, hábitat ameaçado pela pressão das ações antrópicas como a mineração, a expansão urbana, o turismo, a agricultura, a criação de gado e as

queimadas. Embora presente em duas unidades de conservação, as ameaças persistem.

Lychnophora santosii H. Rob.

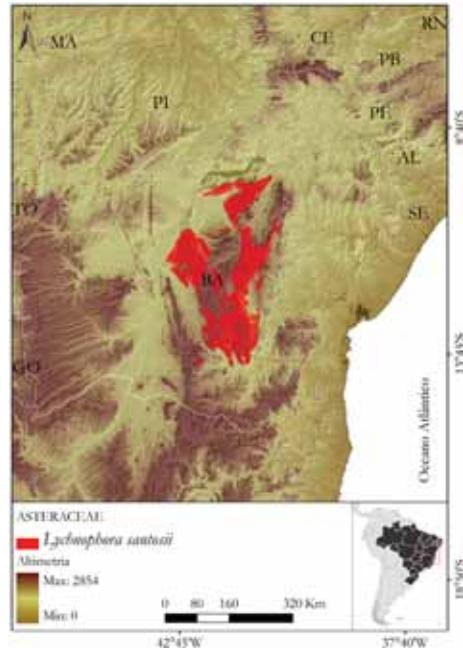
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 21-03-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: A espécie ocorre no Estado da Bahia, na Chapada Diamantina, com EOO de 2.336,78 km² e AOO de 44 km², sendo encontrada em menos de cinco locais em situação de ameaça. Habita as formações campestres da Caatinga e, possivelmente, do Cerrado, ambientes ameaçados pela pressão das ações antrópicas como a mineração, a expansão urbana, o turismo, a agricultura, a criação de gado e as queimadas. É considerada uma espécie rara e, embora presente em unidades de conservação, as ameaças persistem.

Lychnophora sellowii Sch. Bip.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

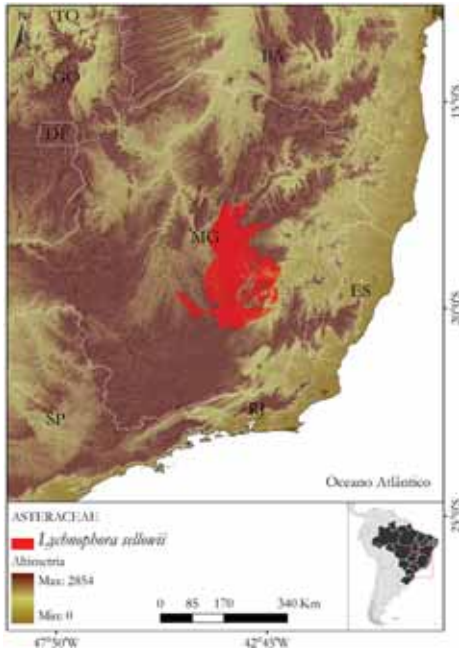
Data: 21-03-2012

Distribuição: MG

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, na Serra do Cipó e no Planalto de Diamantina, com EOO de 4.827,44 km² e AOO de 52 km², sendo encontrada em menos de cinco locais em situação de ameaça. Habita os Campos Rupestres do Cerrado e

algumas áreas de Mata Atlântica, entre 1.150 e 1.350 m de altitude. Enfrenta ameaças de ações antrópicas como a mineração, a expansão urbana, o turismo, a agricultura, a criação de gado e as queimadas. Embora presente em unidade de conservação, as ameaças persistem.



Lychnophora sericea D.J.N. Hind

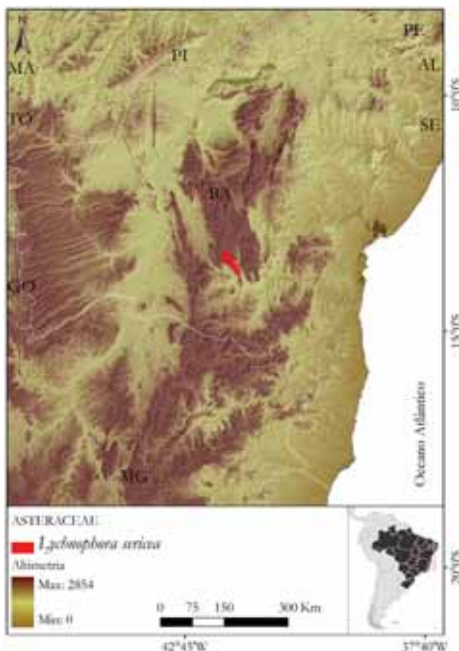
Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 21-03-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: A espécie ocorre no Estado da Bahia, entre os municípios de Mucugê e Rio de Contas, com AOO de 8 km², sendo encontrada em um local em situação de

ameaça. Vive a 1.800 m de altitude, em Formações Campestres e, mesmo estando inserida em uma unidade de conservação, sua sobrevivência não está assegurada.

Lychnophora souzae H. Rob.

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 21-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, no Planalto de Diamantina, com AOO de 4 km², sendo encontrada em um local em situação de ameaça. Habita os Campos Rupestres do Cerrado, a 1.300 m de altitude, sob ameaça de ações antrópicas como a mineração, a expansão urbana, o turismo, a agricultura, a criação de gado e as queimadas. Embora presente no Parque Estadual de Biribiri, as ameaças persistem.

Lychnophora syncephala (Sch. Bip.) Sch. Bip.

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Maria Marta V. de Moraes

Data: 21-03-2012

Distribuição: MG

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, na porção sul da Cadeia do Espinhaço, com EOO de 583,32 km², sendo encontrada em dois locais em situação de ameaça. Habita os Campos Rupestres do Cerrado, entre 800 e 1.200 m de altitude. Embora presente em unidade de conservação, a diminuição e degradação

do habitat são sua principal ameaça, resultante de ações antrópicas como a mineração, a expansão urbana, o turismo, a agricultura, a criação de gado e as queimadas.



Lychnophora tomentosa (Mart. ex DC.) Sch. Bip.

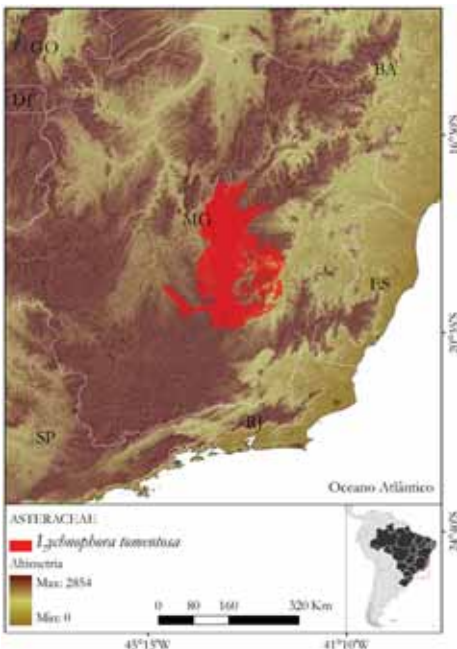
Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Maria Marta V. de Moraes

Data: 21-03-2012

Distribuição: MG

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, na porção central da Cadeia do Espinhaço, com EOO de 7.522,07 km², sendo encontrada em menos de 10 locais em situação de ameaça. Habita os Campos Rupestres do

Cerrado, entre 1.000 e 1.300 m de altitude. A diminuição e degradação do habitat são suas principais ameaças, e as causas resultam de ações antrópicas como a mineração, a expansão urbana, o turismo, a agricultura, a criação de gado e as queimadas.

Lychnophora villosissima Mart.

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 21-03-2012

Distribuição: MG

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, na porção central da Cadeia do Espinhaço, na região do município de Diamantina e nas serras próximo à cidade de Belo Horizonte. Tem AOO de 32 km², sendo encontrada em menos de cinco locais em situação de ameaça, nos Campos Rupestres do Cerrado. Embora presente em unidade de conservação, a diminuição e degradação do habitat são sua principal ameaça, resultante de ações antrópicas como a mineração, a expansão urbana, o turismo, a agricultura, a criação de gado e as queimadas.

Lychnophoriopsis candelabrum (Sch. Bip.) H. Rob.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 21-03-2012

Distribuição: MG

Biomias: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, com EOO de 254,11 km² e AOO de 12 km², sendo encontrada em menos de cinco locais em situação de ameaça. A perda e degradação do hábitat são as principais ameaças à espécie. Habita o Cerrado na região da Serra do Cabral, onde a agricultura e a pecuária são praticadas com o uso de fogo. Os reflorestamentos de pinus e eucaliptos também são grandes ameaças aos recursos naturais, pois geram danos aos fragmentos florestais e destroem a vegetação nativa.

Lychnophoriopsis damazioi (Beauverd) H. Rob.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 21-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, na Serra do Cipó, com EOO de 1,99 km² e AOO de 12 km², sendo encontrada em menos de cinco locais em situação de ameaça. Embora presente em unidade de conservação, a perda e degradação do hábitat pelas atividades turísticas e ocupação humana podem ser impactantes sobre a espécie.

Lychnophoriopsis hatschbachii H. Rob.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 21-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, na região do município de Diamantina, com EOO de 205,24 km² e AOO de 12 km², acima de 1.000 m de altitude, no Cerrado. A região de Diamantina tem um histórico de exploração de diamantes nos séculos XVIII e XIX. A atividade garimpeira degrada o ambiente, destruindo a vegetação e o solo e pondo em risco as espécies vegetais presentes nesses locais.

Lychnophoriopsis heterotheca Sch. Bip.

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 21-03-2012

Distribuição: MG

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, nas regiões da Serra do Cabral, Diamantina e Serra do

Cipó, com EOO de 8.029,82 km²e AOO de 28 km². A perda e degradação do hábitat são as principais ameaças à espécie. Dentre as atividades impactantes identificadas, destacam-se a agropecuária, o turismo, a lavra de diamantes e outros minérios e a extração de espécies vegetais ornamentais. O desmatamento é um dos grandes problemas da região e representa um entrave para a conservação da Chapada Diamantina. Na região da Serra do Cabral, a agricultura e a pecuária são praticadas com o uso de fogo e áreas são reflorestadas com pinus e eucaliptos. Estas são grandes ameaças aos recursos naturais, geram danos aos fragmentos florestais e destroem a vegetação nativa.



Mikania additicia B.L. Rob.

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

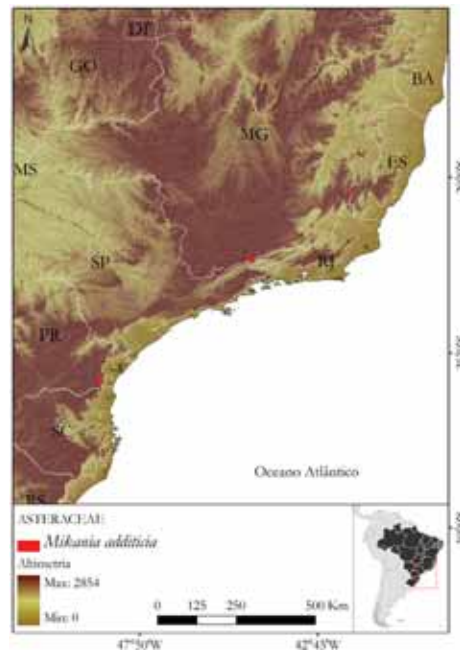
Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 14-05-2012

Distribuição: MG; PR; RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie foi coletada no Estado do Rio de Janeiro, em 1935 e 1961, no Parque Nacional do Itatiaia; no Estado de Minas Gerais, no Caparaó; e no Estado do Paraná (registro de coleta de 1959). Liana, habita as matas de altitude a 2.000 m, com AOO de 12 km². Embora presente em unidades de conservação, a espécie não está livre de ameaça. Em consequência da fragmentação e dimensão da área de ocorrência e dos poucos e antigos registros de coleta, foi enquadrada na categoria “Em perigo” (EN).



Mikania alvimii R.M. King & H. Rob.

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 14-05-2012

Distribuição: BA; GO

Biomas: Caatinga; Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre nos Estados da Bahia e Goiás, com AOO de 56 km², sendo encontrada em menos de cinco locais em situação de ameaça. Trata-se de um arbusto que habita os Campos Rupestres no Pico das Almas e em Alto Paraíso, duas regiões ameaçadas pela expansão de atividades agropecuárias e pela ocorrência de queimadas.

Mikania anethifolia (DC.) Matzenb.**Risco de extinção: EN B2ab(iii)**

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 14-05-2012

Distribuição: RS

Biomas: Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: A espécie ocorre no Uruguai e no Brasil. Em território nacional, está presente no Estado do Rio Grande do Sul, com AOO de 24 km², em cinco locais em situação de ameaça. Este arbusto cresce nos Campos Sulinos dos Pampas, onde sofre ameaça pela degradação progressiva devido à expansão das atividades agropecuárias, incluindo a introdução de espécies exóticas e as práticas de manejo inadequadas. Esses ecossistemas são muito pouco representados em unidades de conservação.

Mikania argyrea DC.**Risco de extinção: VU D2** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

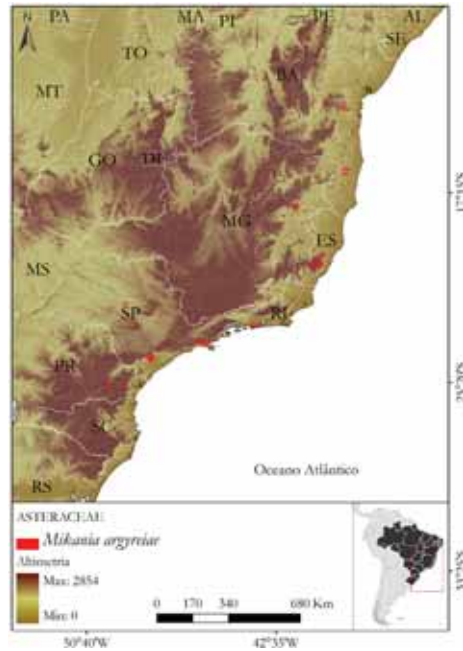
Data: 14-05-2012

Distribuição: BA; ES; MG; PR; RJ; SP

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: Liana encontrada nos Estados da Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná, com AOO de 64 km². Restrita à Mata Atlântica e ao Cerrado, cresce especialmente em áreas de Floresta Ombrófila Densa e Floresta de Restinga, ambientes extremamente fragmentados por sua deterioração e destruição. Por esse motivo, consideramos que a espécie ocorre em apenas dois locais em situação de ameaça, de acordo com sua presença dentro ou fora

de áreas protegidas. Embora representada em unidades de conservação, sua sobrevivência não está assegurada.

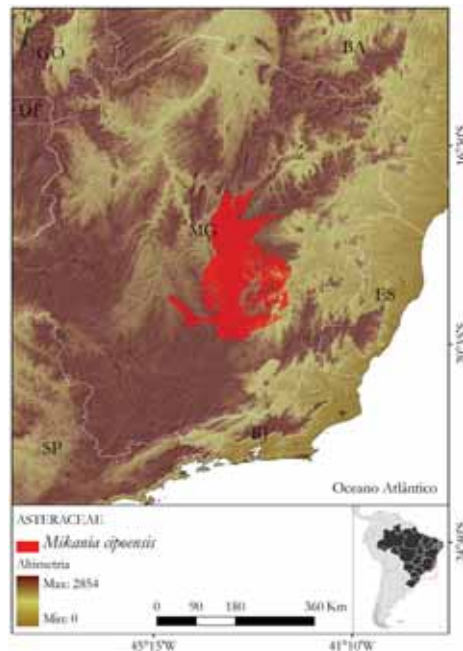
*Mikania cipoensis* G.M. Barroso**Risco de extinção: EN B2ab(iii)** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 14-05-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, na Serra do Cipó, com EOO de 7.918,98 km² e AOO de 72 km², sendo encontrada em menos de cinco locais em situação de ameaça. Este arbusto habita os Campos Rupestres do Cerrado, hábitat que vem sofrendo dete-

rioração pela mineração, invasão de espécies exóticas, ocorrência de incêndios e expansão urbana.

Mikania clematidifolia Dusén

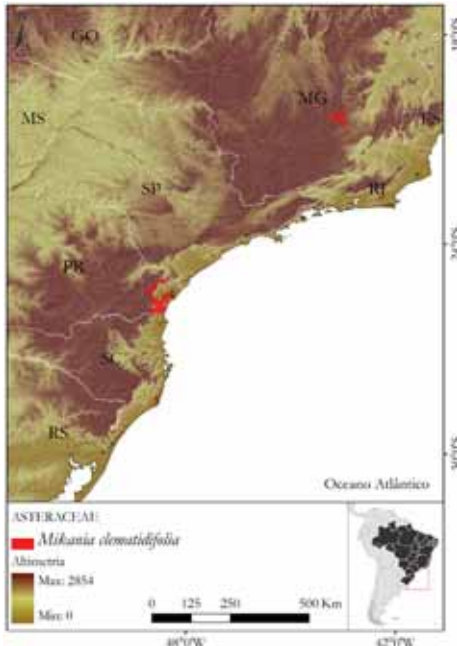
Risco de extinção: VU B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 14-05-2012

Distribuição: MG; PR; RS; SC

Biomos: Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: A espécie ocorre nos Estados de Minas Gerais, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, com AOO de 36 km², sendo encontrada em menos de 10 locais em situação de ameaça. Trata-se de uma liana que habita as Florestas Ombrófilas Densas e os Campos de Altitude da Mata Atlântica. Foi categorizada como “Vulnerável” (VU) pela diminuição e degradação do hábitat resultante das ações antrópicas e invasão de espécies exóticas e pelo fato de ocorrer em cerca de 10 municípios, embora a área de ocorrência esteja dentro do limiar de ameaça.

Mikania dusenii B.L. Rob.

Risco de extinção: CR B2ab(ii,iii,iv)

Avaliadora: Tainan Messina

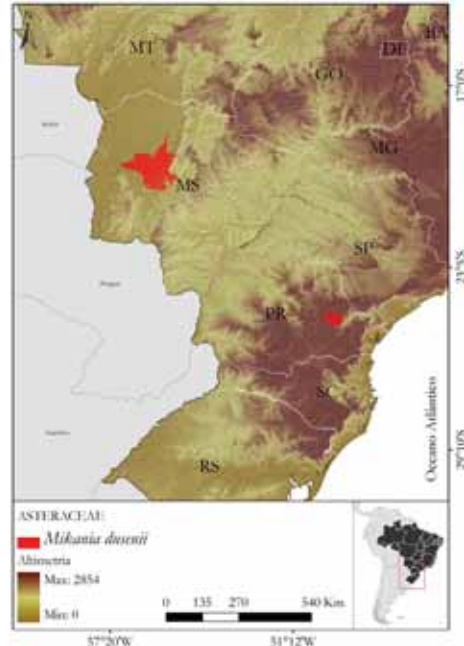
Data: 14-05-2012

Distribuição: MS; PR

Biomos: Mata Atlântica; Pantanal

Justificativa: Segundo a informação disponível, a espécie ocorre na Argentina, no Paraguai e, no Brasil, nos Estados do Paraná (coleta realizada em 1916) e Mato Grosso do Sul (coleta realizada em 1970). A AOO é de 8 km². Sus-

peita-se que esteja extinta no Rio Grande do Sul. Liana da Mata Atlântica e dos Pampas, é encontrada em Campos Úmidos, Áreas Brejosas e Florestas de Galeria. A vegetação campestre da região dos Campos Gerais do Paraná e as áreas remanescentes são ameaçadas pela invasão de espécies exóticas, e vêm sendo reduzidas drasticamente pela expansão de atividades agropecuárias e silviculturais.



Mikania firmula Baker

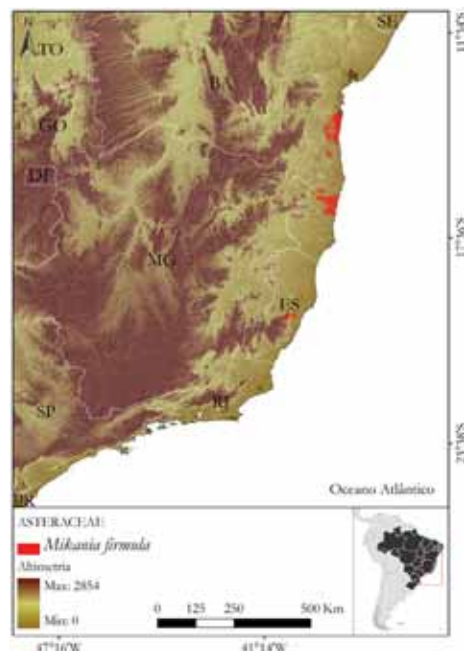
Risco de extinção: VU B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 15-05-2012

Distribuição: BA; ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre no sul do Estado da Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro. Com AOO de 32 km², pode ser encontrada em cerca de oito locais em situação de ameaça. Liana da Mata Atlântica, cresce na Floresta Ombrófila Densa, hábitat severamente impactado em toda a área de ocorrência. Embora presente em unidade de conservação, pela dimensão da área de ocorrência e pelas ameaças incidentes, a espécie foi incluída na categoria “Vulnerável” (VU).

Mikania glabra D.J.N. Hind

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 15-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: Segundo a informação disponível, a espécie é endêmica do Estado de Minas Gerais, com AOO de 12 km². Arbusto dos Campos Rupestres do Cerrado, ocorre na região do município de Grão Mogol, estando ameaçada pela ocorrência de queimadas, por atividades de mineração e práticas agropecuárias. As coletas em herbários são antigas e não há registro em unidade de conservação.

Mikania glauca Mart. ex Baker

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 15-05-2012

Distribuição: BA; MG

Biomass: Caatinga; Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: Segundo a informação disponível, a espécie é endêmica dos Estado de Minas Gerais e Bahia, com AOO de 80 km², sendo encontrada em cerca de cinco locais em situação de ameaça. Este arbusto dos Campos Rupestres do Cerrado, na região da Serra do Cipó, é ameaçado pela ocorrência de queimadas, por atividades de mineração e práticas agropecuárias.

Mikania hartbergii W.C. Holmes

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 09-11-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie é endêmica de afloramentos rochosos da região do município de Grão Mogol, no Estado de Minas Gerais. Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça e tem EOO de 123,30 km². A região de ocorrência da espécie sofre com a transformação da vegetação em áreas para agricultura e pastagem. Suspeita-se que a espécie esteja sofrendo declínio da qualidade do habitat, AOO e EOO. Recomendam-se estudos populacionais a fim de verificar o estado de conservação das subpopulações da espécie.

Mikania hastato-cordata Malme

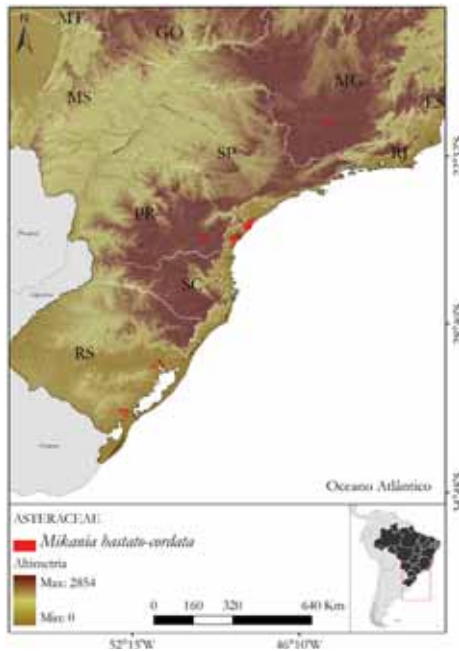
Risco de extinção: VU B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 15-05-2012

Distribuição: MG; PR; RS; SP

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: A espécie ocorre nos Estados de São Paulo, Paraná, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e, possivelmente, Santa Catarina. Tem AOO de 56 km², sendo encontrada em menos de dez locais em situação de ameaça. Liana, habita a Mata Atlântica, o Cerrado e os Pampas, ambientes cujo declínio nos últimos 10 anos vem causando a redução populacional da espécie, tanto pela diminuição da área de ocupação como pela degradação por ações antrópicas e invasão de espécies exóticas.

Mikania itambana Gardner

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 15-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, com EOO de 2.932 km² e AOO de 20 km², sendo encontrada em menos de cinco locais em situação de ameaça. Este arbusto ocorre nos Campos Rupestres do Cerrado, habitat que vem sendo degradado pelas atividades de mineração, expansão urbana, queimadas e invasão de espécies exóticas.

Mikania neurocaula DC.

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 15-05-2012

Distribuição: MG

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: Segundo a informação disponível, a espécie é endêmica do Estado de Minas Gerais, com AOO de 16 km², sendo encontrada em menos de cinco locais em situação de ameaça. Este arbusto habita os Campos Rupestres do Cerrado, na região da Serra do Cipó, habitat que vem sendo degradado pelas atividades de mineração, expansão urbana, queimadas e invasão de espécies exóticas.



Mikania oreophila Ritter & Miotto

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 15-05-2012

Distribuição: PR; RS; SC; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre nos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo, com AOO de 32 km², sendo encontrada em menos de cinco locais em situação de ameaça. Liana da Mata Atlântica, vive na Floresta Ombrófila Mista e na Floresta Nebular, entre 750 e 1.300 m de altitude. Embora presente em unidade de conservação, sua sobrevivência está ameaçada pela perda e deterioração do hábitat.

Mikania pinnatiloba DC.

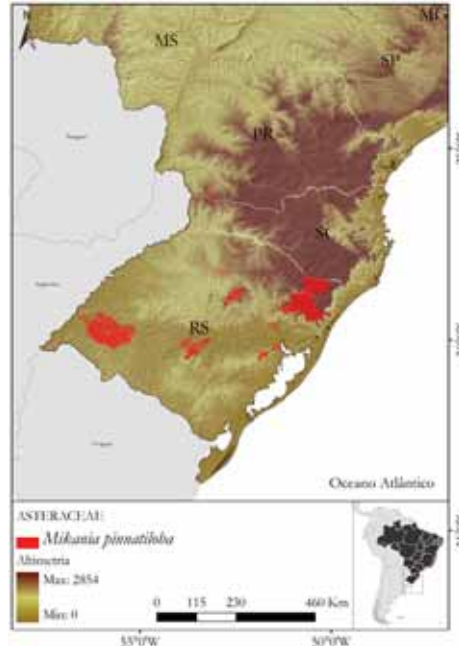
Risco de extinção: EN B2ab(iii)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 15-05-2012

Distribuição: PR; RS; SC

Biomas: Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: A espécie ocorre na Região Sul, com AOO de 68 km², sendo encontrada em menos de 10 locais em situação de ameaça. Arbusto da Mata Atlântica e dos Pampas, vive nos campos e em afloramentos rochosos. Embora presente em unidade de conservação, está ameaçada pela diminuição e degradação do hábitat pelas ações antrópicas e invasão de espécies exóticas.

Mikania premnifolia Gardner

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

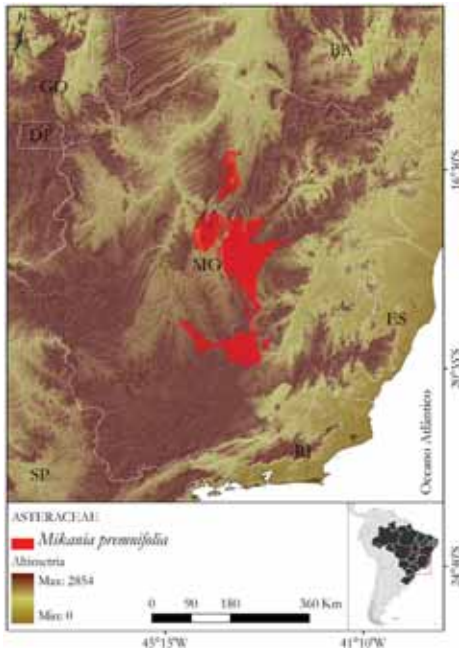
Avaliadora: Tainan Messina

Data: 15-05-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, com AOO de 28 km², sendo encontrada em cerca de cinco locais em situação de ameaça. Este arbusto habita os Campos Rupestres do Cerrado, hábitat que vem sofrendo deterioração pela mineração, invasão de espécies exóticas, ocorrência de incêndios e expansão urbana.



Mikania variifolia Hieron.

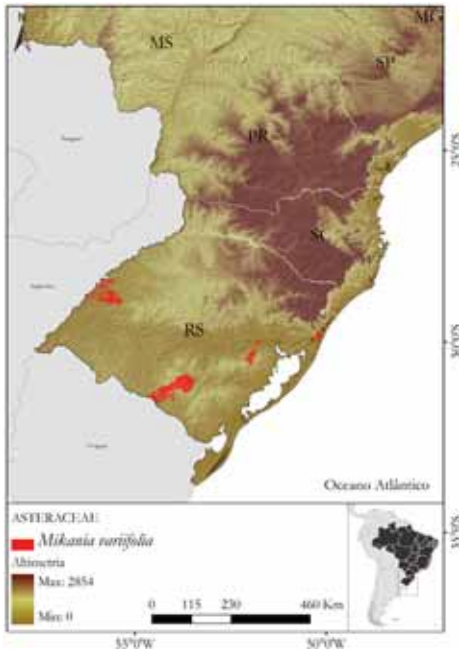
Risco de extinção: EN B2ab(iii)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 15-05-2012

Distribuição: PR; RS

Biomos: Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: A espécie ocorre na Argentina, no Paraguai, Uruguai e, no Brasil, há registros no Rio Grande do Sul e Paraná. Com AOO de 24 km², é encontrada em menos de cinco locais em situação de ameaça. Habita as florestas de galeria nos Pampas, hábitat que têm sido reduzidas e degradadas devido à expansão de áreas utilizadas para a plantação de arroz ao longo dos vales dos rios.

Mikania viminea DC.

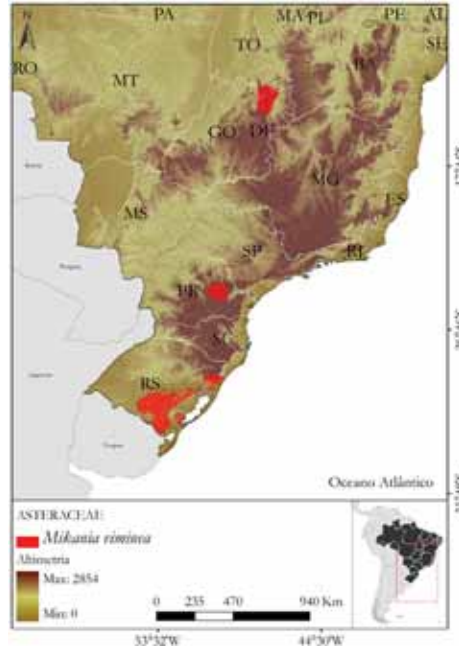
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 15-05-2012

Distribuição: GO; PR; RS

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: A espécie tem registros para o Rio Grande do Sul, Paraná e Goiás, com AOO de 44 km², sendo encontrada em cerca de cinco situações de ameaça. Segundo a informação disponível, os indivíduos coletados no Rio Grande do Sul estavam próximos a habitações e provavelmente já não existem mais. Também foi observado que os indivíduos jovens dessa espécie são consumidos pelo gado. O bioma Pampa vem sendo degradado com a expansão da pecuária, das atividades agrícolas e siveiculturais com práticas inadequadas de manejo e pela invasão de espécies exóticas. Além disso, o ecossistema é muito pouco representado em unidades de conservação.

Mikania warmingii Sch. Bip.

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 15-05-2012

Distribuição: MG

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, com AOO de 32 km², sendo encontrada em menos de cinco locais em situação de ameaça. A perda e degradação do hábitat são ameaças à espécie. Os campos rupestres da Cadeia do Espinhaço e do Quadrilátero Ferrífero vêm sofrendo com o impacto das

atividades de mineração, a invasão por espécies exóticas, a ocorrência de incêndios e a expansão urbana.



Minasia alpestris (Gardner) H. Rob.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 21-03-2012

Distribuição: MG

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre na porção central da Cadeia do Espinhaço, Minas Gerais, com EOO de 1.325,20 km² e AOO de 28 km², sendo encontrada em menos de cinco locais em situação de ameaça. Erva rupícola, habita os campos rupestres do Cerrado, cuja degradação pelas

atividades de mineração, turismo, incêndios e monocultura de espécies exóticas vem ameaçando a flora nativa, mesmo em unidades de conservação.

Minasia pereirae H. Rob.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 21-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre no planalto de Diamantina e na Serra do Cipó, Minas Gerais, com EOO de 879,19 km² e AOO de 36 km², sendo encontrada em menos de cinco locais em situação de ameaça. Erva rupícola, habita os campos rupestres do Cerrado, cuja degradação pelas atividades de mineração, turismo, incêndios e monocultura de espécies exóticas vem ameaçando a flora nativa, mesmo em unidades de conservação.

Minasia scapigera H. Rob.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

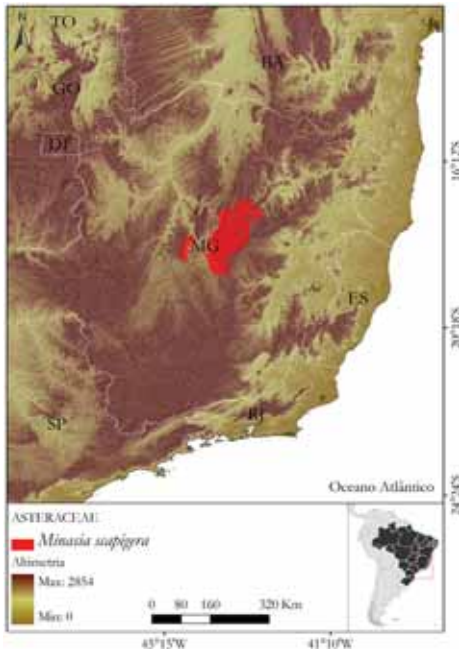
Data: 21-03-2012

Distribuição: MG

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: A espécie ocorre no Planalto de Diamantina e na Serra do Cipó, Minas Gerais, com EOO de 3.803,69 km² e AOO de 56 km², sendo encontrada em menos de cinco locais em situação de ameaça. Erva rupícola, habita os campos rupestres do Cerrado, cuja

degradação pelas atividades de mineração, turismo, incêndios e monocultura de espécies exóticas vem ameaçando a flora nativa, mesmo em unidades de conservação.



Monogereion carajensis R.M. King & G.M. Barroso

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 18-04-2012

Distribuição: PA

Bioma: Amazônia



Justificativa: A espécie ocorre no Estado do Pará, na região de Carajás, com AOO de 8 km². É encontrada em um local em situação de ameaça, sendo as principais a degradação e perda do hábitat com a implantação do Pólo Siderúrgico de Carajás na região.

Neocabreria malachophylla (Klatt) R.M. King & H. Rob.

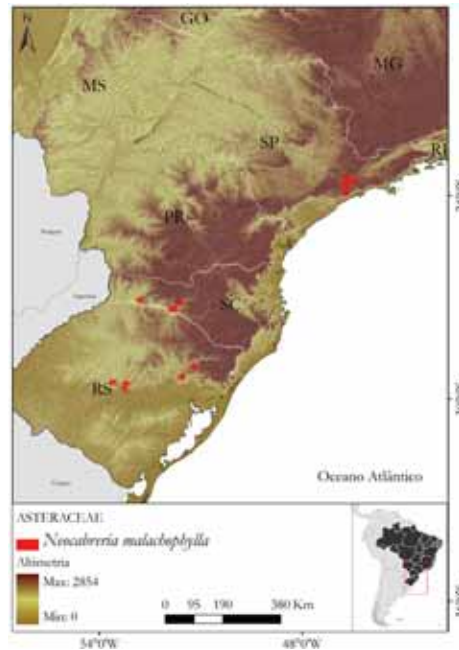
Risco de extinção: VU B2ab(iii)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 18-04-2012

Distribuição: RS; SC; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre nos Estados de São Paulo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e, possivelmente, Paraná, com AOO de 40 km², sendo encontrada em cerca de 10 locais em situação de ameaça. Arbusto perene, pouco frequente, habita a Mata Atlântica em áreas Florestais Estacionais e mais raramente em Florestas Mistas. Este bioma tem sido alvo do intenso processo de exploração predatória e da retirada da cobertura vegetal, visando à utilização das áreas para a agricultura, pastagem, extração de madeira e ocupação humana. Atualmente, os remanescentes florestais não perfazem mais que 7% a 8% da área original. Portanto, a espécie está severamente fragmentada e não há registros de ocorrência em unidade de conservação.

Noticastrum hatschbachii Zardini

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 21-03-2012

Distribuição: RS; SC

Biomias: Mata Atlântica; Pampa

Justificativa: A espécie ocorre nos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, com EOO de 3.542 km² e AOO de 28 km², sendo encontrada em cerca de cinco locais em situação de ameaça. Erva perene, reptan-

te, é frequente em vegetação costeira sobre dunas, onde enfrenta intensa pressão da ocupação humana. Não há registro de ocorrência em unidade de conservação.



Noticastrum malmei Zardini

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 21-03-2012

Distribuição: SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre nos Estados de Santa Catarina e, possivelmente, Rio Grande do Sul, com EOO de 570,28 km² e AOO de 8 km², sendo encontrada em menos de cinco locais em situação de ameaça. Erva perene, reptante, cresce em vegetação costeira sobre dunas,

onde enfrenta intensa pressão da ocupação humana. Está presente no Parque Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição.

Noticastrum psammophilum (Klatt) Cuatrec.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 21-03-2012

Distribuição: SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre nos Estados de Santa Catarina e, possivelmente, Rio Grande do Sul, com EOO de 769,88 km² e AOO de 16 km², sendo encontrada em menos de cinco locais em situação de ameaça. Erva perene, reptante, cresce em vegetação costeira sobre dunas, onde enfrenta intensa pressão da ocupação humana. Não há registro de ocorrência em unidade de conservação.

Panphalea araucariophila Cabrera

Risco de extinção: EN B2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 21-03-2012

Distribuição: RS; SC

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie com AOO de 16 km², é encontrada em menos de cinco situações de ameaça. As áreas citadas como de ocorrência da espécie sofrem com o desmatamento da Mata Atlântica, tendo somente pequenos fragmentos de áreas com vegetação. O longo período de ocupação desordenada e atividades agrícolas resultou no declínio continuado de EOO, AOO e da qualidade do hábitat.



Panphalea cardaminifolia Less.

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2a

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 21-03-2012

Distribuição: SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie com EOO de 4.787,63 km², AOO de 12 km², é encontrada em menos de cinco situações de ameaça. As áreas florestais de ocorrência da espécie apresentam-se muito fragmentadas em consequência da degradação pela agricultura e ocupação desordenada, que causaram o declínio continuado da EOO, AOO e da qualidade do hábitat.

Panphalea maxima Less.

Risco de extinção: CR B2ab(i,ii,iii)

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 21-03-2012

Distribuição: SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie apresenta AOO de 4 km², sendo encontrada em uma situação de ameaça. O município de Água Doce, em Santa Catarina, local de ocorrência da espécie, é relativamente grande, mas encontra-se com a vegetação original bastante fragmentada, sobrando poucas ilhas de mata. O declínio contínuo da EOO, AOO e da qualidade do hábitat é causado pelas atividades antrópicas na área de ocorrência da espécie, que foi coletada pela última vez em 1964.

Panphalea ramboi Cabrera

Risco de extinção: CR B2ab(i,ii,iii)

Avaliador: Gustavo Martinelli

Data: 21-03-2012

Distribuição: RS

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie com distribuição restrita (AOO=4 km²). A coleta existente provavelmente foi feita aleatoriamente, sem um esforço de coleta maior, há algum tempo. Além disso, parece estar fora da unidade de conservação, onde a fitofisionomia apresenta-se bastante comprometida, com raras ilhas de vegetação. O desmatamento da área foi ocasionado principalmente pela agricultura e ocupação humana, resultando no declínio contínuo da EOO, AOO e qualidade do hábitat. A localidade de ocorrência foi considerada uma única situação de ameaça.



Panphalea smithii Cabrera

Risco de extinção: EN B2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes
 Data: 21-03-2012
 Distribuição: PR; SC
 Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie com distribuição restrita (AOO=20 km²) e sujeita a cinco situações de ameaça distintas. Alguns indivíduos tem ocorrência em áreas preservadas, principalmente montanhas, porém outros encontram-se em regiões com raras ilhas de vegetação, sob pressão da agricultura e pastagem, ocasionando o declínio contínuo de AOO, EOO e qualidade do habitat.

Paralychnophora atkinsiae D.J.N. Hind

Risco de extinção: EN B2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes
 Data: 02-05-2012
 Distribuição: BA
 Bioma: Caatinga



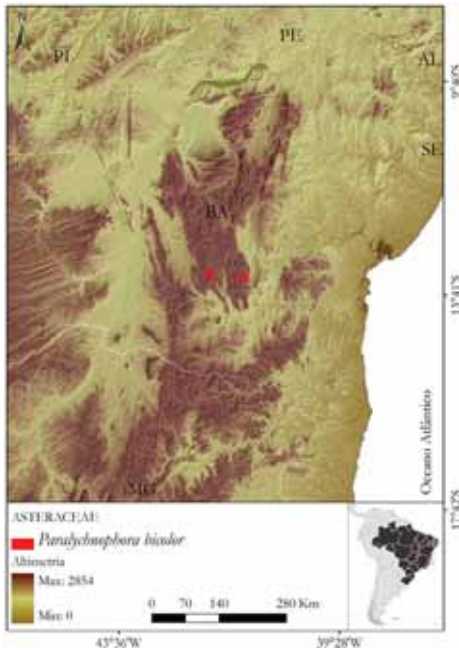
Justificativa: Espécie com distribuição restrita (AOO=16 km²), sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Área enfrenta forte pressão antrópica pela extração e agricultura, principalmente nas margens de riachos que não estão inseridos em unidades de conservação, causando declínio contínuo em AOO, EOO, número de indivíduos maduros e qualidade do habitat da espécie.

Paralychnophora bicolor (DC.) MacLeish

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes
 Data: 03-05-2012
 Distribuição: BA
 Bioma: Caatinga

Justificativa: Espécie com distribuição restrita (EOO=158,33 km²; AOO=12 km²), sujeita a menos de cinco situações de ameaça. A área de ocorrência da espécie, com forte pressão antrópica pelo comércio ilegal, garimpo, agricultura e queimadas, sofre com o declínio contínuo da EOO, AOO, do número de indivíduos maduros e da qualidade do habitat da espécie.



Paralychnophora harleyi (H. Rob.) D.J.N. Hind

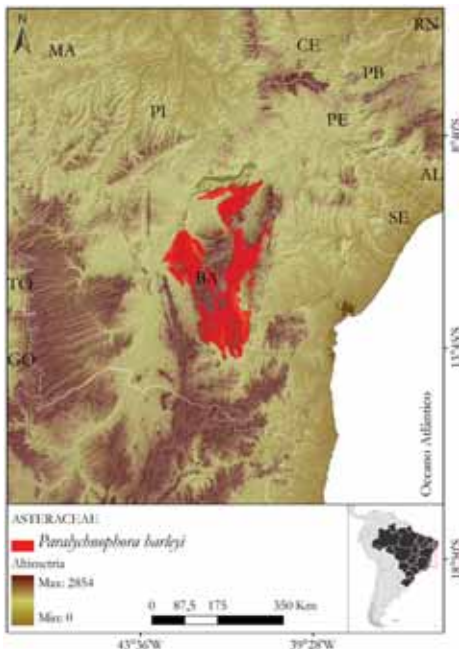
Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 03-05-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: Espécie com distribuição restrita (EEO=3.926,59 km²; AOO=144 km²), sujeita a duas situações de ameaça distintas, que consideram a presença e ausência em áreas protegidas. Apesar de poucos indivíduos serem encontrados em unidade de conservação, a grande maioria dos espécimes ocorre em áreas sob forte pressão antrópica pelo extrativismo vegetal, mineral e atividades agropecuárias. Com isso, suspeita-se do declínio conti-

nuo do número de indivíduos maduros, EOO, AOO e da qualidade do hábitat da espécie.

Paralychnophora patriciana D.J.N. Hind

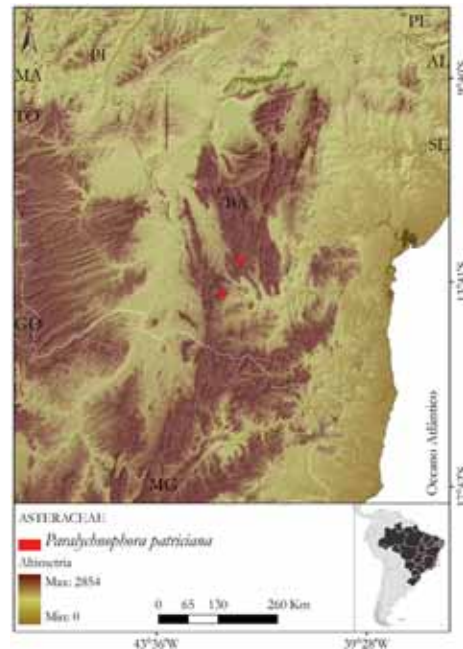
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 03-05-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: Espécie com distribuição restrita (AOO=12 km²) à Caatinga e sujeita a duas situações de ameaça, referentes às duas localidades onde a espécie foi coletada. Área com desmatamento provocado por atividade agropecuária, extração de minérios e vegetal, ocasionando o declínio continuado da EOO, AOO e qualidade do hábitat.

Paralychnophora santosii (H. Rob.) D.J.N. Hind

Risco de extinção: VU B2ab(iii) 🌐

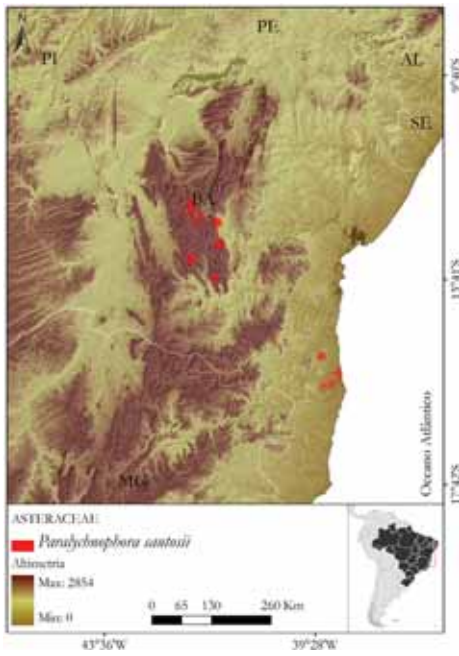
Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 03-05-2012

Distribuição: BA

Biomias: Caatinga; Mata Atlântica

Justificativa: Espécie com AOO de 36 km² e menos de 10 situações de ameaça. Tem ocorrência em unidade de conservação, porém, algumas localidades de distribuição sofrem com atividades agropecuárias, extração ilegal mineral e vegetal e ocupação irregular, causando o declínio continuado da EOO, AOO e qualidade do hábitat.



Perezia eryngioides (Cabrera) Crisci & Martic.

Risco de extinção: EN B2ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 21-03-2012

Distribuição: SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie com distribuição restrita (AOO=12 km²), sujeita a três situações de ameaça distintas. Nota-se que, apesar da espécie ocorrer em áreas relativamente afetadas pela agricultura, extração mineral e ocupação desordenada, causando o declínio continuado da extensão de ocorrência, área de ocupação e qualidade do hábitat, o trabalho de coleta não foi realizado por especialista. Portanto, com um esforço pontual, provavelmente novas ocorrências aparecerão (a última coleta foi há mais de 20 anos).

Perezia multiflora Less.

Risco de extinção: EN B2ab(i,ii,iii,v)

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 21-03-2012

Distribuição: RS; SC

Biomas: Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: Espécie com distribuição restrita (AOO=12 km²), sujeita a três situações de ameaça distintas. Somente três registros são conhecidos, todos coletados por não especialistas na família Asteraceae; com um esforço de coleta pontual certamente novos registros aparecerão. Nesse momento, a espécie encontra-se em áreas relativamente degradadas, com poucas ilhas de remanescentes. A área de ocorrência da espécie sofre com agricultura e ocupação irregular, que causam o declínio continuado da AOO, EOO, qualidade do hábitat e do número de indivíduos maduros.

Picosia cabreriana A.G. Schulz

Risco de extinção: CR B2ab(i,ii,iii,v)

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 07-05-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie não endêmica do Brasil. Em território nacional, tem distribuição restrita (AOO=4 km²), sujeita a apenas uma única situação de ameaça. O local de ocorrência da espécie encontra-se sob forte pressão antrópica pela expansão da atividade agrícola e silvicultural e invasão de espécies exóticas, causando o declínio continuado de EOO, AOO, qualidade do hábitat e número de indivíduos maduros. A espécie

foi coletada há 46 anos por um especialista em Asteraceae e nunca mais foi registrada qualquer outra coleta.



Piptocarpa robusta G.M. Barroso

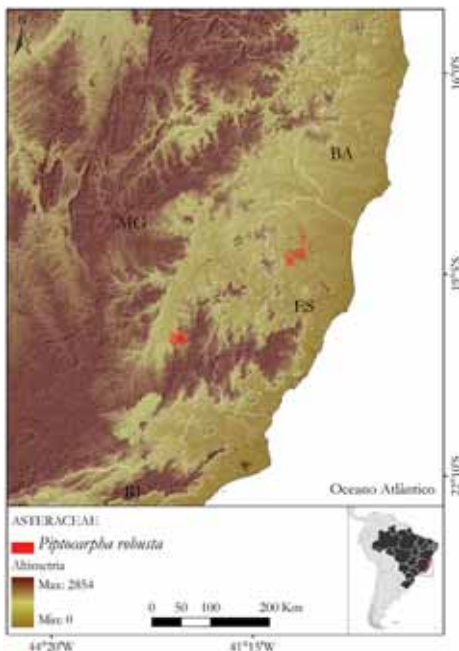
Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 03-05-2012

Distribuição: ES; MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie com EOO de 536,71 km², sujeita a duas situações de ameaça. A última coleta foi há 43 anos, sendo que, na cidade de Nova Venécia (ES), a floresta vem sendo dizimada pela extração de madeira, consequentemente transformando a paisagem natural em pastagem e cultura de café. O mesmo ocorre no município

Raul Soares (MG), onde quase nada do que havia de florestas existe. Como resultado dessa invasão, os ambientes apresentam declínio continuado de EOO, AOO e qualidade do hábitat.

Piptolepis buxoides (Less.) Sch. Bip.

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,v)+2ab(i,ii,iii,v)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 21-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie não endêmica do Brasil. Em território nacional, tem distribuição restrita (EOO=267,95 km²), sendo conhecida apenas por coletas realizadas na Serra do Cipó, no Estado de Minas Gerais. Essa localidade foi considerada uma única situação de ameaça. Entretanto, há indicações de que a espécie ocorra em outras áreas do Estado de Minas Gerais, sendo necessários portanto, novos trabalhos de campo para atualizar sua distribuição. A área de ocorrência sofre com a ação antrópica, principalmente com o turismo, além da destruição das matas ciliares, dos incêndios, da extração ilegal de madeira e plantação de eucalipto, que causam o declínio continuado de EOO, AOO, qualidade do hábitat e número de indivíduos maduros.

Piptolepis imbricata (Gardner) Sch. Bip.

Risco de extinção: CR B2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 21-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie com distribuição restrita (AOO=4 km²) e sujeita a uma situação de ameaça. A região de ocorrência da espécie sofre, principalmente, com a mineração e o turismo, que contribuem para o declínio contínuo de EOO, AOO e qualidade do hábitat.

Piptolepis leptospermoides (Mart. ex DC.) Sch. Bip.

Risco de extinção: CR B2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 21-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie endêmica do Brasil com distribuição restrita ao Planalto de Diamantina, no Estado de Minas

Gerais (AOO=4 km²). A localidade de ocorrência foi considerada uma única situação de ameaça. A região de ocorrência da espécie sofre, principalmente, com a mineração e o turismo, que contribuem para o declínio contínuo de EOO, AOO e qualidade do hábitat.

Porophyllum bahiense D.J.N. Hind

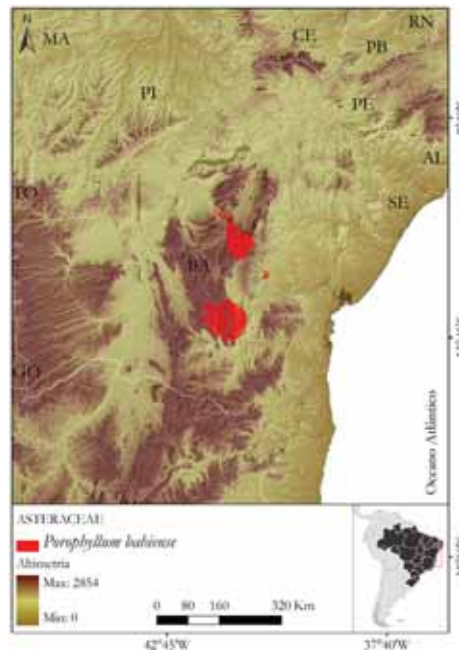
Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 21-03-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: Espécie com EOO de 13.115,94 km², encontrada em menos de 10 situações de ameaça. A área de ocorrência da espécie sofre com a ocupação humana e atividades agrícolas, que causam o declínio contínuo de EOO, AOO e qualidade do hábitat.

Proteopsis argentea Mart. & Zucc. ex Sch. Bip.

Risco de extinção: VU B2ab(i,iii)

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

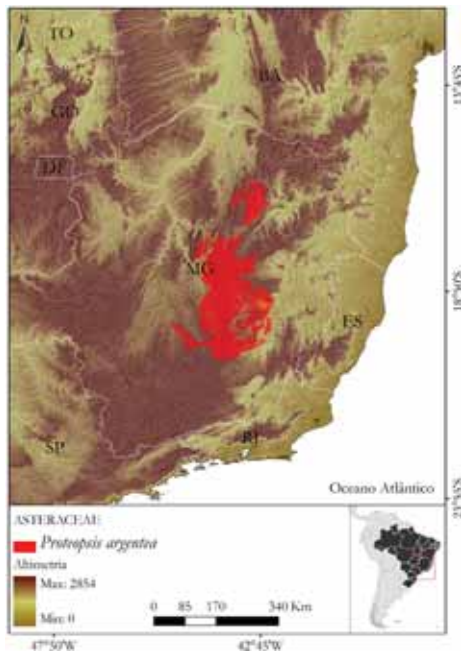
Data: 21-03-2012

Distribuição: MG

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: Espécie com AOO<500 km². Apesar da ocorrência em unidades de conservação, está sujeita a menos de 10 situações de ameaça. Embora a distribuição da espécie no perímetro de ocorrência seja ampla, algumas subpopulações são encontradas fora de unidades de conservação, sofrendo, consequentemente, com atividades extrativistas e

agricultura de subsistência, que comprometem o hábitat e causam o declínio de EOO e de sua qualidade.



Richterago angustifolia (Gardner) Roque

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 02-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie com AOO de 32 km², é encontrada em quatro situações de ameaça e ocorre em unidade de conservação. Tanto a Serra do Cipó quanto a Serra do Espinhaço sofrem com ações antrópicas e incêndios, que causam o declínio contínuo de EOO, AOO e qualidade do hábitat.

Richterago arenaria (Baker) Roque

Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 02-04-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: Espécie com ampla distribuição no perímetro de ocorrência, porém com subpopulações pequenas. Tem EOO de 16.562,80 km², AOO de 36 km² e está sujeita a seis situações de ameaça. A área de ocorrência da espécie tem como principais ameaças a ação antrópica e os incêndios, durante a estação seca, que causam o declínio contínuo da EOO, AOO e qualidade do hábitat.

Richterago campestris Roque & J.N. Nakaj.

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

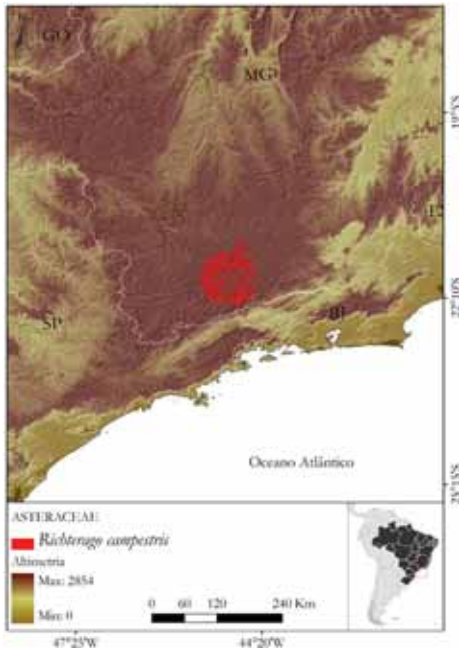
Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 02-04-2012

Distribuição: MG

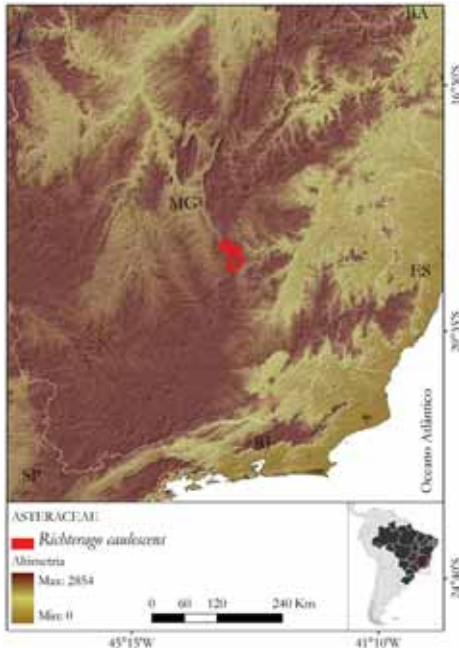
Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie com EOO de 410,56 km², AOO de 20 km² sujeita a cinco situações de ameaça. Tem ocorrência em unidade de conservação, porém, as ameaças reportadas tais como turismo intenso, mineração e ocupação de áreas causam o declínio contínuo de EOO, AOO e qualidade do hábitat.



Richterago caulescens Roque

Risco de extinção: CR B1ab(i,ii,iii,v) 🌐
 Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho
 Data: 02-04-2012
 Distribuição: MG
 Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie com EOO de 91,86 km² e sujeita a uma situação de ameaça. Está presente em unidade de conservação, porém, as suas regiões de ocorrência sofrem com o turismo intenso e a alta incidência de incêndios. Essas ameaças causam o declínio continuado da EOO, AOO, qualidade do hábitat e do número de indivíduos maduros.

Richterago conduplicata Roque

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐
 Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho
 Data: 02-04-2012
 Distribuição: MG
 Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie com EOO de 108,18 km², AOO de 20 km² e sujeita a três situações de ameaça. Está presente em unidade de conservação porém, as suas regiões de ocorrência da espécie sofrem com o turismo intenso e a alta incidência de incêndios. Essas ameaças causam o declínio continuado da EOO, AOO e qualidade do hábitat.

Richterago elegans Roque

Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐
 Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho
 Data: 02-04-2012
 Distribuição: MG
 Biomas: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: Espécie com EOO de 1.502,50 km² e sujeita a seis situações de ameaça. Ocorre em unidade de conservação, porém, tanto a área protegida como aquelas não protegidas, sofrem com extração vegetal, expansão urbana, turismo descontrolado e queimadas, que acarretam declínio continuado de EOO, AOO e qualidade do hábitat.



Richterago hatschbachii (Zardini) Roque

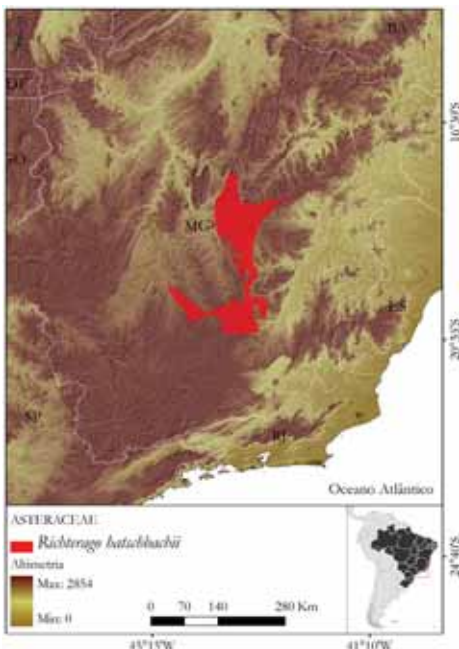
Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 02-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie com EOO de 463,77 km² e sujeita a duas situações de ameaça. É endêmica do município de Santana do Riacho (MG) e ocorre em unidade de conservação. O último registro da espécie data de 15 anos atrás. Na região da Serra do Cipó vem ocorrendo erosão, turismo descontrolado e atividades agropastoris, que causam o declínio continuado da EOO, AOO e qualidade do habitat.

Richterago lanata Roque

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 02-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie endêmica do Brasil com ocorrência restrita aos Campos Rupestres da Serra do Cipó, no Estado de Minas Gerais (AOO=12 km²) e sujeita a duas situações de ameaça. A última coleta foi realizada há 14 anos, sendo a região de ocorrência alvo de erosão e incêndios, que causam o declínio continuado da EOO, AOO e qualidade do habitat. Ocorre em unidade de conservação.

Richterago petiolata Roque & J.N. Nakaj.

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,v)+2ab(i,ii,iii,v)



Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 02-04-2012

Distribuição: GO

Bioma: Cerrado

Justificativa: Espécie com EOO de 188,06 km², AOO de 16 km² e sujeita a cinco situações de ameaça. Apesar de ocorrer em unidade de conservação, a espécie está sujeita à pressão do turismo e à alta frequência de incêndios na estação seca nessas áreas. Essas ameaças causam o declínio continuado da EOO, AOO, qualidade do habitat e do número de indivíduos maduros.



Richterago suffrutescens (Cabrera) Roque

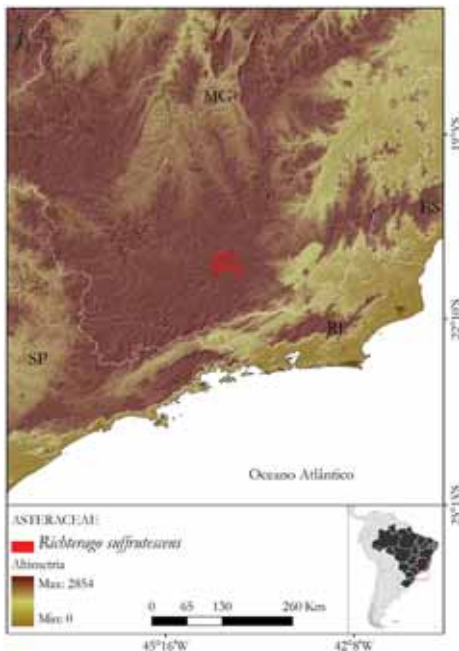
Risco de extinção: CR*B2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 02-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie coletada em 1936 e conhecida somente pela literatura. Espécie com AOO de 4 km², sujeita a apenas uma situação de ameaça. A área de ocorrência da espécie, apesar de ter ilhas de vegetação nativa, sofre com a agricultura, que causa o declínio continuado da EOO, AOO e qualidade do hábitat. Recomenda-se um esforço de coleta pontual para a espécie.

Schlechtendalia luzulifolia Less.

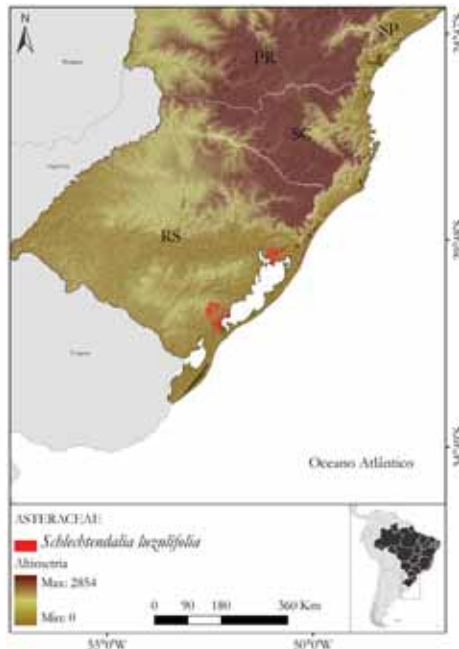
Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 04-04-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa



Justificativa: Espécie com EOO de 589,23 km², AOO de 8 km² e sujeita a duas situações de ameaça. O bioma Pampa, que ocupa a maior parte do Rio Grande do Sul, já perdeu quase 54% da vegetação original. Dados recentes de desmatamento do bioma, divulgados pelo Ministério do Meio Ambiente, mostram que, entre 2002 e 2008, 2.183 km² de cobertura nativa foram derrubados, resultando em declínio continuado da EOO, AOO, qualidade do hábitat e do número de indivíduos maduros.

Senecio almasensis Mattf.

Risco de extinção: CR*B2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 09-05-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga

Justificativa: A espécie não é endêmica do Brasil. Em território nacional, ocorre na Chapada Diamantina, no Estado da Bahia. Tem distribuição restrita (AOO= 4 km²). A localidade de coleta foi considerada uma situação de ameaça. Área de ocorrência está comprometida por atividades agropastoris, incêndios e extração ilegal de madeira, que causam o declínio continuado da EOO, AOO e qualidade do hábitat. Apresenta um único registro de ocorrência realizado 30 anos atrás.



Senecio caparaoensis Cabrera

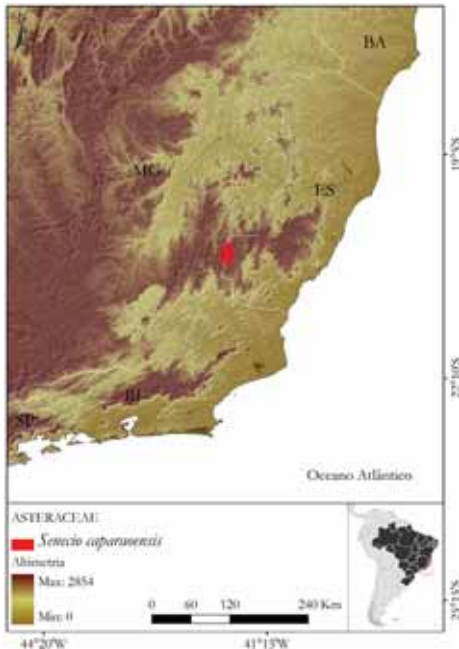
Risco de extinção: EN B1ab(i,ii)+2ab(i,ii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 11-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie não é endêmica do Brasil. Em território nacional, tem distribuição restrita (EOO=337,04 km²; AOO=8 km²) e ocorre apenas na Serra do Caparaó, no Estado de Minas Gerais e, possivelmente, na localidade conhecida como Bom Retiro, no Estado de Santa Catarina. Cada uma das duas localidades foi interpretada como uma situação de ameaça distinta. Ocorre em unidade de conservação, próximo ao Pico da Bandeira, porém, a área tem intensa visitação turística, que compro-

mete as escassas subpopulações locais. A ação antrópica resulta em declínio continuado da EOO e AOO.

Senecio gertii Zardini

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 09-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie endêmica do Brasil com distribuição restrita (EOO=32,99 km²; AOO=20 km²) à Serra de Grão Mogol, no Estado de Minas Gerais. Foram consideradas duas situações de ameaça distintas, segundo a presença e ausência da espécie em áreas protegidas. Ocorre em unidade de conservação, mas a área sofre com extração mineral e vegetal, que causam o declínio continuado da EOO, AOO e qualidade do habitat.

Senecio graciellae Cabrera

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

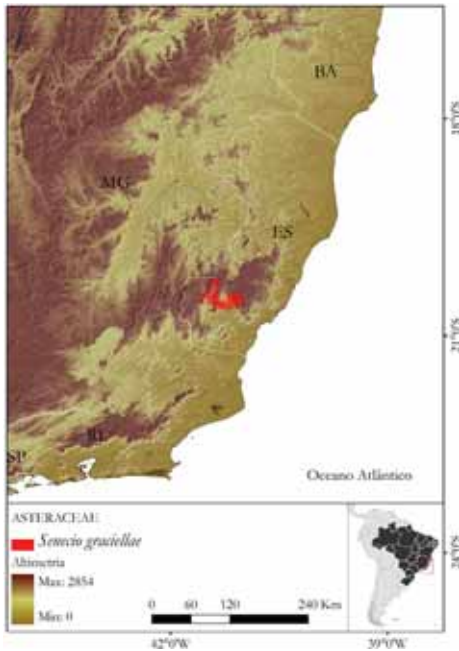
Data: 09-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie não endêmica do Brasil, com distribuição restrita ao Estado do Espírito Santo (EOO=1.605,53 km²; AOO=20 km²), sujeita a menos de cinco situações de ameaça. A espécie ocorre em unidade de conservação, porém, o Estado do Espírito Santo sofre com a alta frequência de incêndios, extrativismo e agricultura nas re-

giões altas. Todo esse processo resulta em declínio continuado da EOO, AOO e qualidade do hábitat.



Senecio hatschbachii Cabrera

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 09-05-2012

Distribuição: MG

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: Espécie com EOO de 533,80 km², AOO de 8 km² e sujeita a duas situações de ameaça. Ocorre em unidade de conservação, porém, a região da Serra do Espinhaço sofre com mineração, expansão urbana, turismo e agropecuária, que geram o declínio continuado da AOO, EOO e qualidade do hábitat.

Senecio heteroschizus Baker

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 09-05-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie apresenta EOO de 505,83 km² e está sujeita a duas situações de ameaças distintas. Devido às diversas atividades antrópicas, a vegetação se encontra em diferentes estágios de sucessão. Esse ecossistema de Floresta Ombrófila Mista está ameaçado de extinção em consequência da exploração de madeira e pela substituição de sua área de domínio pela agricultura e pelos reflorestamentos de pinus e eucalipto, que causam o declínio continuado da EOO, AOO e qualidade do hábitat.

Senecio langei Malme

Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 09-05-2012

Distribuição: PR; SC; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie não é endêmica do Brasil, com distribuição restrita (EOO=12.089,37 km²) aos Estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina. Todas as localidades de coleta foram consideradas situações de ameaça, somando três no total. A AOO da espécie sofre com a exploração madeireira, queimadas, agricultura e ocupação desordenada, que a tornam severamente fragmentada e causam, consequentemente, o declínio continuado da EOO, AOO, qualidade do hábitat e do número de indivíduos maduros.



Senecio promatensis Matzenb.

Risco de extinção: CR B2ab(i,ii,iii,v) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 09-05-2012

Distribuição: RS

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie endêmica do Brasil com distribuição restrita (AOO=8 km²) aos Campos de Cima da Serra no município de São Francisco de Paula, no Estado do Rio Grande do Sul. A espécie ocorre em corpos d'água e em solos úmidos à margem de turfeiras. A região de ocorrência da espécie faz parte da Floresta Ombrófila Mista, conhecidamente ameaçada pela extração vegetal, queimadas, ocupação irregular e agricultura, que causam o

declínio continuado da EOO, AOO, qualidade do hábitat e do número de indivíduos maduros.

Senecio ramboanus Cabrera

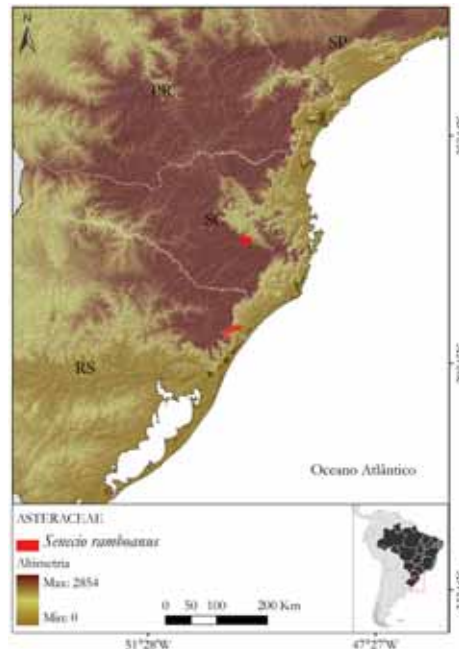
Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,v)+2ab(i,ii,iii,v)

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 09-05-2012

Distribuição: SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie com EOO de 575,10 km² e sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Ocorre em áreas sob influência de atividades agropecuárias e extração vegetal, que contribuem para o declínio continuado da EOO, AOO, qualidade do hábitat e do número de indivíduos maduros.

Senecio riograndensis Matzenb.

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 09-05-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa

Justificativa: Espécie com EOO de 428,38 km² e sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Há dois registros na mesma localidade, que sofre com a ação antrópica, tendo como consequência a alteração da vegetação, causando o declínio continuado da AOO, EOO e qualidade do hábitat.



Smallanthus araucariophilus Mondin

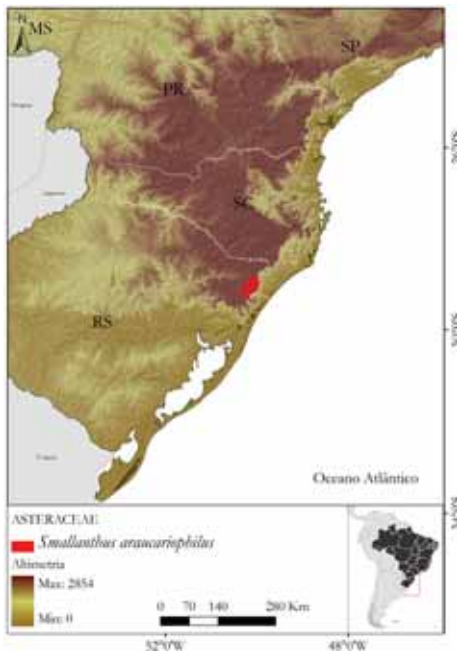
Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 04-04-2012

Distribuição: RS

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie com AOO de 4 km² e sujeita a uma situação de ameaça. Com um único registro, ocorre em áreas sob influência de atividades agrícolas e silviculturais e espécies invasoras. Sofre com o declínio continuado da EOO, AOO, qualidade do hábitat e do número de indivíduos maduros. Soma-se a essas informações o fato da espécie ter um curto período de floração e frutificação. Foi recentemente descrita, portanto, recomendam-se estudos populacionais.

Smallanthus riograndensis Mondin

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 09-11-2012

Distribuição: RS

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica do Rio Grande do Sul, sujeita a menos de cinco situações de ameaça, tendo EOO de 578,02 km². A área de ocorrência da espécie sofre com a introdução de espécies exóticas como o eucalipto e pinus, além do declínio da qualidade do hábitat decorrente do desmatamento histórico da região.

Stenachaenium macrocephalum Benth. ex Benth. & Hook.f.

Risco de extinção: CR*B2ab(i,ii,iii,v)

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 09-05-2012

Distribuição: RS

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie com AOO de 4 km² e sujeita a uma situação de ameaça, com um único registro de coleta fora de unidade de conservação. O bioma da espécie vem sofrendo com atividades agrosilviculturais e a acelerada expansão de pastagens, que degradam ainda mais o que restou da vegetação nativa e causam o declínio continuado da EOO, AOO, qualidade do hábitat e do número de indivíduos maduros.



Stenophallium almasense D.J.N. Hind

Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii,v)+2ab(i,ii,iii,v)

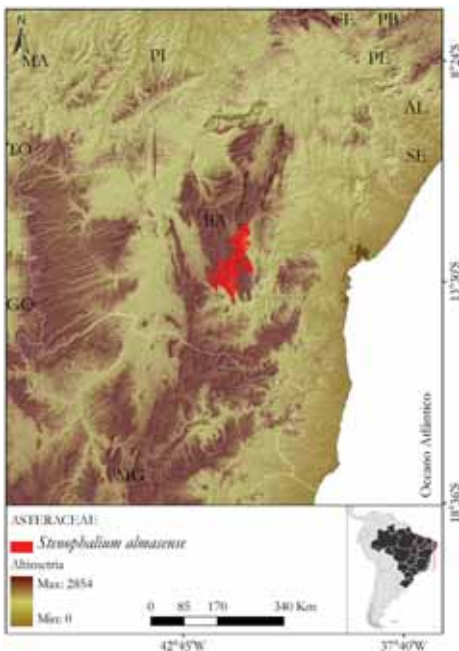


Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 09-05-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: Espécie com EOO de 2.191,04 km² e sujeita a cerca de 10 situações de ameaça. Tem um curto período de floração e frutificação (novembro e dezembro), sendo a AOO da espécie assolada por atividades agrícolas que incluem incêndios e extração ilegal de madeira, além da ocupação desordenada da região. Essas ações causam o declínio continuado da EOO, AOO, qualidade do habitat e do número de indivíduos maduros.

Stevia catharinensis Cabrera & Vittet

Risco de extinção: EN B2ab(iii)

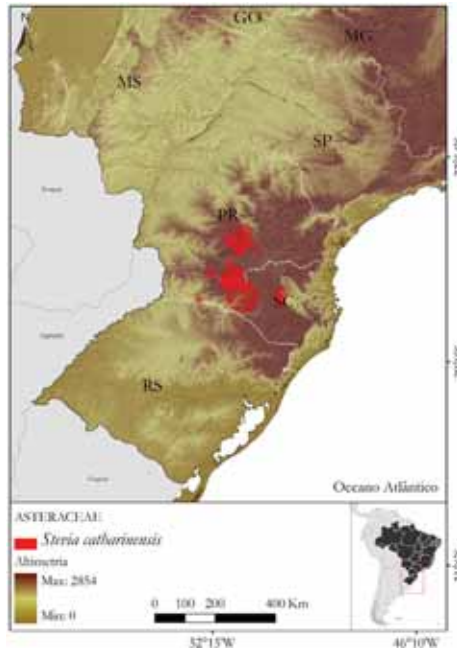


Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 09-05-2012

Distribuição: PR; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie com AOO de 16 km² e sujeita a cerca de cinco situações de ameaça. Tem distribuição nos Estados do Paraná e Santa Catarina. A região de ocorrência da espécie sofre com queimadas e plantação de *Pinus*, que causam declínio continuado da EOO, AOO, qualidade do habitat e do número de indivíduos maduros.

Stevia hilarii B.L. Rob.

Risco de extinção: CR*B2ab(iii)



Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 09-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: Espécie com AOO de 4 km² e uma situação de ameaça. Tem distribuição somente no Estado de Minas Gerais. Apesar de estar presente em unidade de conservação, a área de ocorrência da espécie sofre com incêndios, atividades agropecuárias e mineração, que causam o declínio continuado da EOO, AOO e qualidade do habitat.



Stevia leptophylla Sch. Bip. ex Baker

Risco de extinção: EN B2ab(iii)

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 09-05-2012

Distribuição: PR; SP

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: Espécie não endêmica do Brasil. Em território nacional, sua distribuição está restrita ao Estado do Paraná (AOO=56 km²) e, possivelmente, de São Paulo, sendo encontrada em duas situações de ameaça, de acordo com sua presença ou ausência em áreas protegidas. A região está sujeita ao declínio contínuo da qualidade do habitat campestre onde a espécie ocorre.

Stevia riedelli Sch. Bip. ex Baker

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,v)+2ab(i,ii,iii,v)



Avaliadora: Tainan Messina

Data: 09-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie com EOO de 539,72 km² e sujeita a menos de cinco situações de ameaça, tendo somente dois registros de coletas. A Serra da Moeda sofre com queimadas, que causam o declínio contínuo da EOO, AOO, qualidade do habitat e do número de indivíduos maduros.

Stevia selloi (Spreng.) B.L. Rob.

Risco de extinção: VU B2ab(i,ii,iii,v)

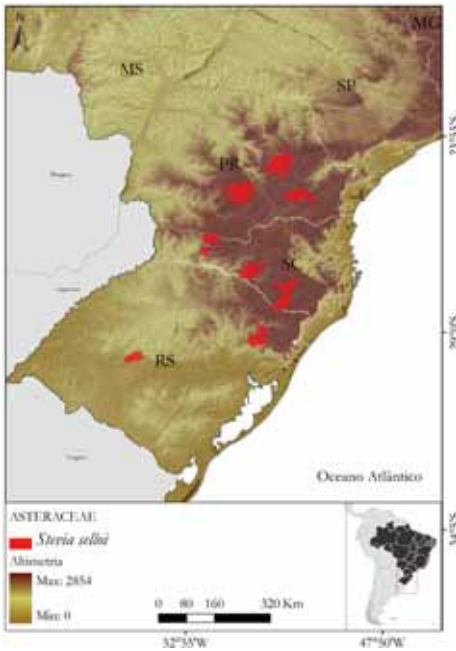
Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 09-05-2012

Distribuição: PR; RS; SC

Biomos: Mata Atlântica; Pampa

Justificativa: Espécie com ocorrência na Região Sul do Brasil, com distribuição esparsa. Tem AOO menor que 2.000 km² e está sujeita a menos de 10 situações de ameaça. No Paraná, a vegetação dos Campos Gerais sofre com atividades agropecuárias, silviculturais e, consequentemente, a invasão de espécies exóticas, que causam o declínio contínuo da EOO, AOO, qualidade do habitat e do número de indivíduos maduros.



Steyermarkina dispalata (Gardner) R.M. King & H. Rob.

Risco de extinção: VU D2

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 10-05-2012

Distribuição: MG; PR; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie com distribuição restrita (AOO=20 km²), sujeita a menos de cinco situações de ameaça. No Rio de Janeiro, encontra-se relativamente protegida em unidade de conservação, mas, em São Paulo e no Paraná, as áreas em que ocorre apresentam-se perturbadas pela extração ilegal de madeira, ocupação desordenada e mineração, que causam o declínio continuado da EOO, AOO, qualidade do hábitat e do número de indivíduos

maduros. Além disso, essas ameaças podem levar a espécie a categorias de maior risco em um futuro próximo. Assim, foi avaliada como “Vulnerável” (VU).

Stiffia fruticosa (Vell.) D.J.N. Hind & Semir

Risco de extinção: VU B1ab(iii)

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 09-05-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie com EOO de 12.436,39 km², ocorrendo nos Estados do Rio Janeiro e São Paulo. Tem registros em unidades de conservação e está sujeita a cerca de 10 situações de ameaça. Fora das unidades de conservação, sofre com extrativismo, ocupação irregular e mineração, que causam o declínio continuado da EOO, AOO, qualidade do hábitat e do número de indivíduos maduros.

Stilpnopappus semirianus R. Esteves

Risco de extinção: EN B2ab(i,ii,iii,v) 🌐

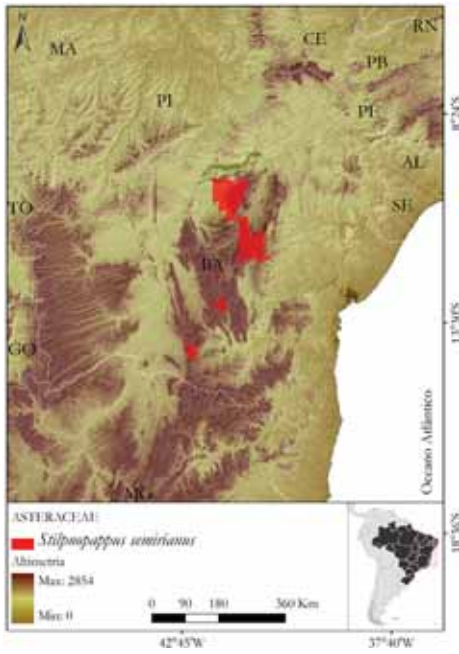
Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 09-05-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga

Justificativa: Espécie com AOO de 28 km² e sujeita a cinco situações de ameaça. Ocorre em unidade de conservação, mas os locais de ocorrência fora das unidades de conservação sofrem com atividades agrícolas, queimadas e ocupação irregular, que causam o declínio continuado da EOO, AOO, qualidade de hábitat e do número de indivíduos maduros.



Stilpnopappus suffruticosus Gardner

Risco de extinção: CR*B2ab(i,ii,iii,v) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 09-05-2012

Distribuição: PI

Bioma: Caatinga



Justificativa: Espécie com AOO de 8 km² e sujeita a uma situação de ameaça. Foram realizadas somente duas coletas, em 1839, e o local de ocorrência sofre com atividades agrícolas e ocupação desordenada, que causam o declínio contínuo da EOO, AOO, qualidade do habitat e do número de indivíduos maduros.

Stomatanthes loefgrenii (B.L. Rob.) H. Rob.

Risco de extinção: CR*B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 09-05-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é conhecida somente pelo holótipo, tendo sido coletada há 100 anos. Sua área de ocorrência sofre com ocupação irregular, agropecuária e plantio de eucalipto, que causam a redução e fragmentação da vegetação remanescente. Essas atividades resultaram no declínio contínuo da EOO, AOO e qualidade do habitat. A espécie apresenta AOO de 4 km² e uma situação de ameaça.

Strophopappus bicolor DC.

Risco de extinção: EN B2ab(i,ii,iii,v) 🌐

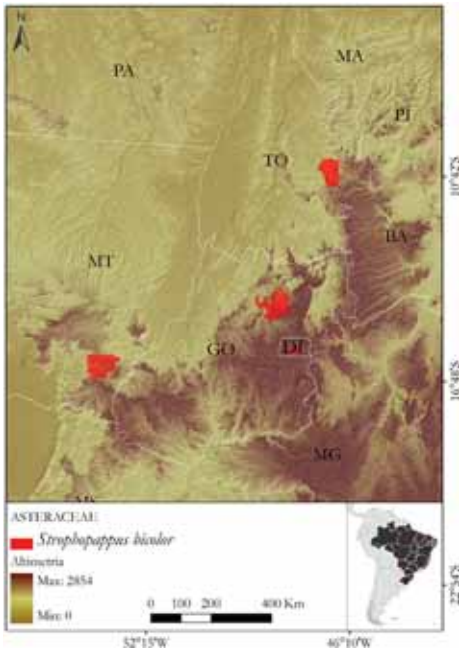
Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 09-05-2012

Distribuição: DF; GO; MT; TO

Bioma: Cerrado

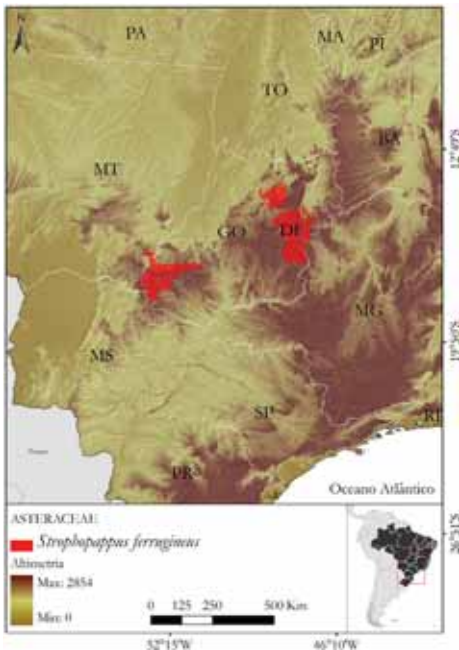
Justificativa: Suspeita-se do baixo esforço de coleta para a espécie. A espécie apresenta AOO menor que 500 km² e cinco situações de ameaça. A área de ocorrência está sob influência de extração mineral, agropecuária e incêndios, causando declínio contínuo em EOO, AOO, qualidade do habitat e número de indivíduos maduros.



Strophopappus ferrugineus (Baker) R. Esteves

Risco de extinção: EN B2ab(i,ii,iii,v) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes
 Data: 09-05-2012
 Distribuição: DF; GO
 Bioma: Cerrado

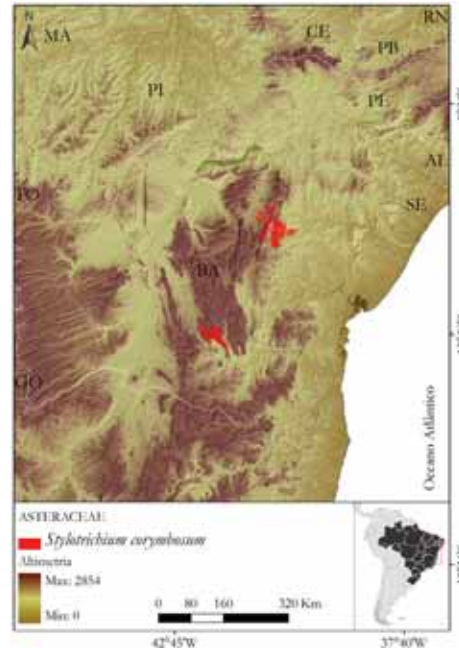


Justificativa: Espécie com AOO de 16 km² e sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Suspeita-se do baixo esforço de coleta entre os pontos conhecidos, porém, nas áreas de ocorrência da espécie são frequentes as ações de extração mineral e a perda de hábitat por incêndios, tendo como consequência o declínio continuado da EOO, AOO, qualidade do hábitat e do número de indivíduos maduros.

Stylotrichium corymbosum (DC.) Mattf.

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,v)+2ab(i,ii,iii,v)

🌐
 Avaliador: Miguel Avila Moraes
 Data: 27-04-2012
 Distribuição: BA
 Bioma: Caatinga



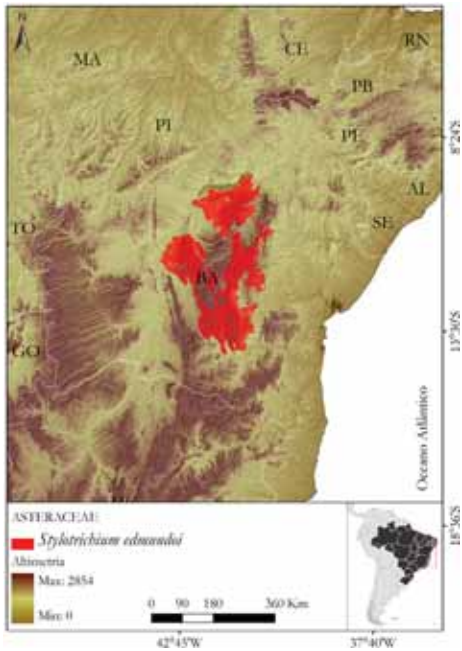
Justificativa: Espécie de ocorrência restrita (EOO= 1.276,64 km², AOO=28 km²) e sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Ocorre em unidade de conservação, porém, em locais desprotegidos sob influência de atividades agropecuárias e incêndios, há um declínio continuado da EOO, AOO, qualidade do hábitat e do número de indivíduos maduros.

Stylotrichium edmundoi G.M. Barroso

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,v)+2ab(i,ii,iii,v)

🌐
 Avaliador: Miguel Avila Moraes
 Data: 04-04-2012
 Distribuição: BA
 Bioma: Caatinga

Justificativa: A espécie tem coletas recentes, porém com EOO de 2.347,93 km², AOO de 20 km², estando sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Parte da área de ocorrência da espécie encontra-se dentro de unidade de conservação, porém aquelas não protegidas sofrem com atividades agropecuárias e incêndios, que causam o declínio continuado da EOO, AOO, qualidade do hábitat e do número de indivíduos maduros.



Stylotrichium glomeratum Bautista et al.

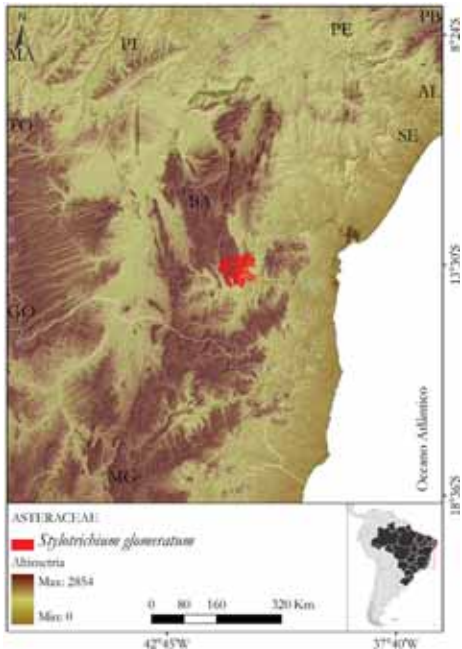
Risco de extinção: CR B1ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 18-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: Espécie com registros em um único município (EOO < 100 km²) e sujeita a uma situação de ameaça. Apesar de algumas poucas coletas recentes, a área de ocorrência da espécie sofre com atividades agropecuárias e incêndios, que causam o declínio continuado da EOO, AOO, qualidade do hábitat e do número de indivíduos maduros.

Stylotrichium sucrei R.M. King & H. Rob.

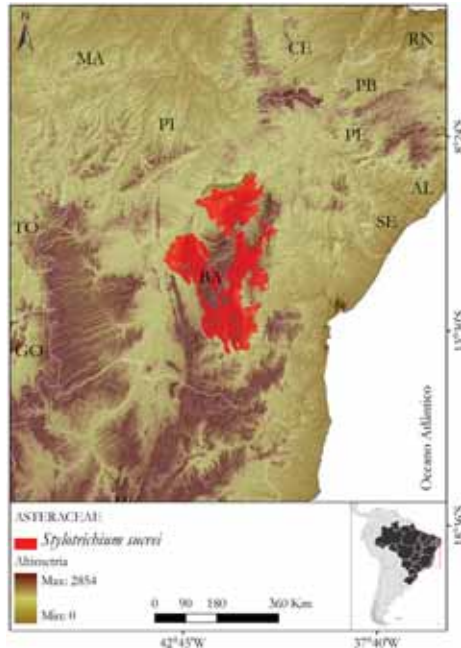
Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 27-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: Espécie com EOO de 2.052,71 km², AOO de 16 km² e sujeita a duas situações de ameaça. Apesar de ter coletas recentes, ocorre em locais atingidos por atividades agropecuárias e incêndios, que causam o declínio continuado da EOO, AOO e qualidade do hábitat.

Symphypappus uncinatus H. Rob.

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,v)+2ab(i,ii,iii,v) 🌐



Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 09-05-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: Espécie com EOO de 779,42 km², AOO de 12 km² e sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Ocorre em áreas sujeitas a incêndios, mineração e atividades agropecuárias, que causam o declínio continuado da EOO, AOO, qualidade do hábitat e do número de indivíduos maduros. Não tem registros de coletas em unidade de conservação.



Tricholine linearifolia Malme

Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: PR; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie com EOO de 14.442,01 km² e sujeita a 10 situações de ameaça. Apesar da área de ocorrência da espécie sofrer a influência de espécies invasoras, o impacto do turismo e as obras para instalação de linhas de energia, que causam o declínio continuado da EOO, AOO e qualidade do habitat, nota-se, também, a falta de esforço de coleta entre os pontos de registros apresentados.

Trixis glaziovii Baker

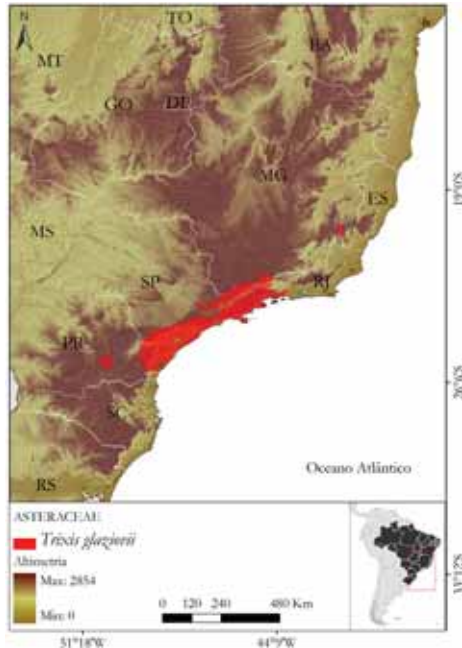
Risco de extinção: VU B2ab(i,ii) 🌐

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 04-04-2012

Distribuição: ES; MG; PR; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie com ocorrência em unidades de conservação, porém com AOO menor que 2.000 km². Com distribuição no sul e sudeste do Brasil, tem registros esparsados, e suspeita-se de baixo esforço de coleta. Está sujeita a menos de 10 situações de ameaça, com episódios de incêndios em áreas altas, que provocam o declínio continuado da EOO e AOO.

Trixis pallida Less.

Risco de extinção: CR*B2ab(i,ii,iii)

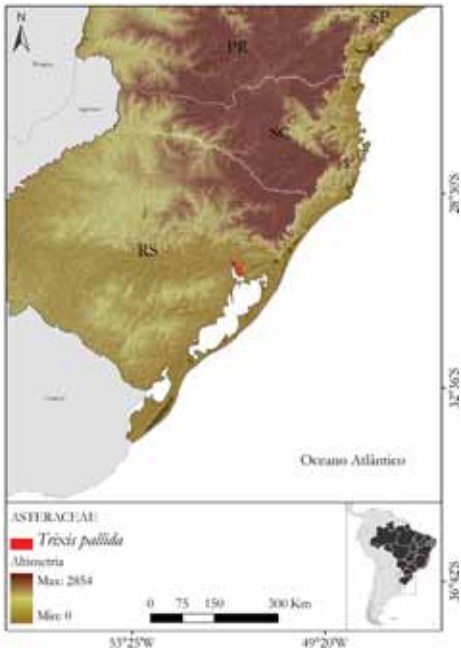
Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa

Justificativa: O único registro de coleta conhecido tem 70 anos. A espécie tem AOO de 4 km² e está sujeita a uma situação de ameaça. Além da proximidade com áreas urbanas, a localização de ocorrência da espécie sofre com atividades agrosilviculturais e expansão de pastagens, que causam o declínio continuado da EOO, AOO, qualidade do habitat e do número de indivíduos maduros.



Verbesina pseudoclausenii D.J.N. Hind

Risco de extinção: CR*B2ab(i,ii,iii,v) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 09-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie com AOO de 4 km² e sujeita a uma situação de ameaça. A região de Serra Negra vem sofrendo intensa pressão causada pelo turismo ecológico ou de aventura. É bastante explorada para a prática de esportes radicais, que atraem um grande contingente de turistas à área, inclusive com a extração predatória de orquídeas e bromélias, o que causa o declínio continuado da EOO, AOO, qualidade do hábitat e do número de indivíduos maduros. Há somente um registro para a espécie.

Vernonanthura fagifolia (Gardner) H. Rob.

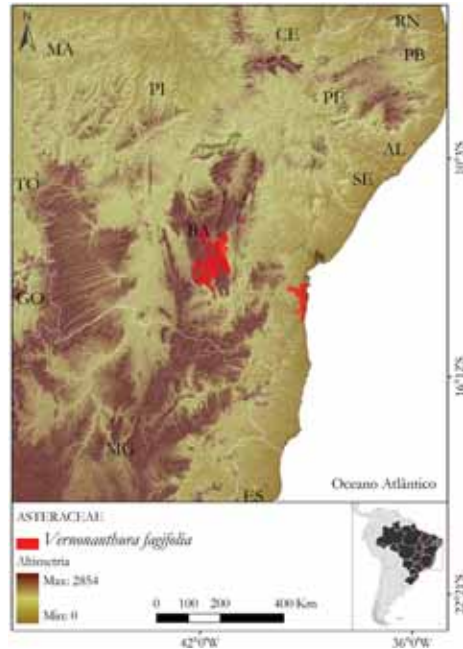
Risco de extinção: VU B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 03-05-2012

Distribuição: BA

Biomas: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: Espécie com AOO menor que 2.000 km² e sujeita acerca de 10 situações de ameaça. As áreas de ocorrência da espécie, mesmo aquelas em grandes altitudes, sofrem com queimadas, extrativismo e ocupação irregular e agropecuária, que resultam em declínio continuado da EOO, AOO, qualidade do hábitat e do número de indivíduos maduros.

Viguiera corumbensis Malme

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 04-04-2012

Distribuição: MS

Biomas: Cerrado; Pantanal

Justificativa: A espécie é endêmica do Estado do Mato Grosso do Sul e restrita a uma EOO de 1.041,36 km². Foram identificadas três situações de ameaça para *V. corumbensis*, que sofre com o declínio da qualidade do hábitat por conta da atividade mineradora no seu local de ocorrência. Recomendam-se estudos populacionais e monitoramento.



Viguiera filifolia Sch. Bip. ex Baker

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina
 Data: 04-04-2012
 Distribuição: GO
 Bioma: Cerrado

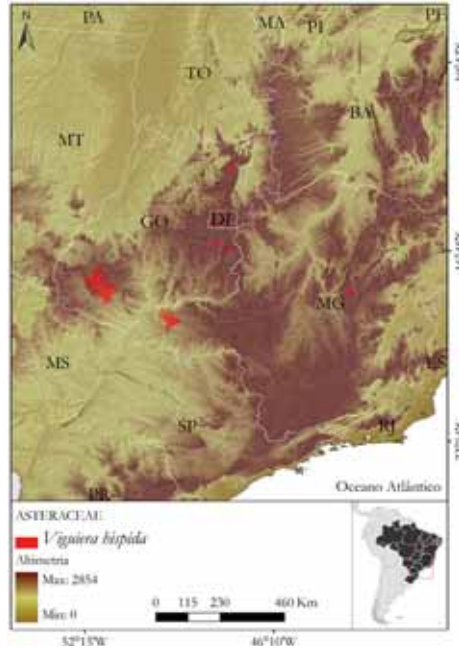


Justificativa: A espécie tem EOO com 3.250,27 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, considerando o fogo como ameaça principal a sua sobrevivência. *Viguiera filifolia* é endêmica do Cerrado e Campos Rupestres e, apesar de ser encontrada também em unidades de conservação, as regiões de ocorrência da espécie sofrem com incêndios nas épocas de seca. Portanto, supõe-se que a espécie esteja sofrendo declínio constante da EOO, AOO e qualidade do habitat.

Viguiera hispida Baker

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Tainan Messina
 Data: 04-04-2012
 Distribuição: DF; GO; MG
 Bioma: Cerrado



Justificativa: Apesar da ampla distribuição, a espécie tem menos de cinco situações de ameaça, considerando a degradação intensa da região de ocorrência da espécie, tanto pelas queimadas quanto pela urbanização da região. Recomendam-se estudos populacionais e monitoramento da espécie, a fim de verificar se não há um risco de extinção mais alto.

Viguiera linearifolia Chodat & Hassl.

Risco de extinção: CR B2ab(ii,iii)

Avaliadora: Tainan Messina
 Data: 04-04-2012
 Distribuição: MS
 Bioma: Cerrado

Justificativa: A espécie é endêmica do Estado do Mato Grosso do Sul, com AOO bastante restrito (4 km²) e ocorre em fragmentos cercados por áreas agrícolas e pastoris. Suspeita-se do declínio constante da qualidade do habitat e da AOO. Recomendam-se estudos populacionais para a espécie.



Viguiera paranensis (Malme) Santos

Risco de extinção: CR B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 04-04-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica do Estado do Paraná, com AOO bastante restrito (4 km²) e ocorre em fragmentos cercados por áreas agrícolas e pastoris. Suspeita-se do declínio constante da qualidade do hábitat e da AOO. Recomendam-se estudos populacionais para a espécie.

Viguiera vernonioides Baker

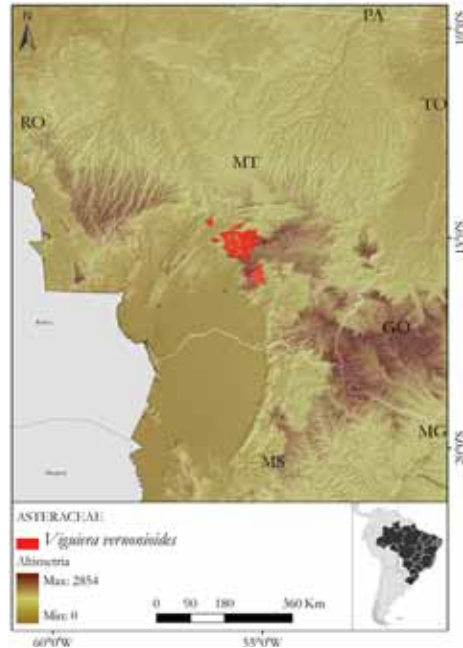
Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,iv)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 04-04-2012

Distribuição: MT

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie tem EOO de 2.280,55 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Suspeita-se do declínio da EOO, AOO, subpopulações e qualidade do hábitat, uma vez que as coletas recentes só encontraram subpopulações pequenas e em beira de estrada.

Wedelia macedoi H. Rob.

Risco de extinção: CR*B2ab(iii) 🌐

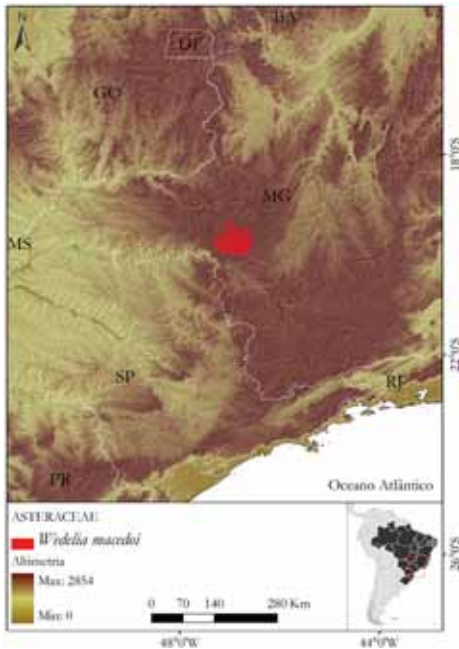
Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 09-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: Espécie com AOO de 4 km² e sujeita a uma situação de ameaça, tem um único registro feito há 50 anos. Mesmo ocorrendo em unidade de conservação, a área sofre com desmatamento e queimadas, causando o declínio continuado da EOO, AOO, qualidade do hábitat e do número de indivíduos maduros.



Wunderlichia azulensis Maguire & G.M. Barroso

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,v)+2ab(i,ii,iii,v)

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho
Data: 09-05-2012
Distribuição: ES; MG
Bioma: Mata Atlântica



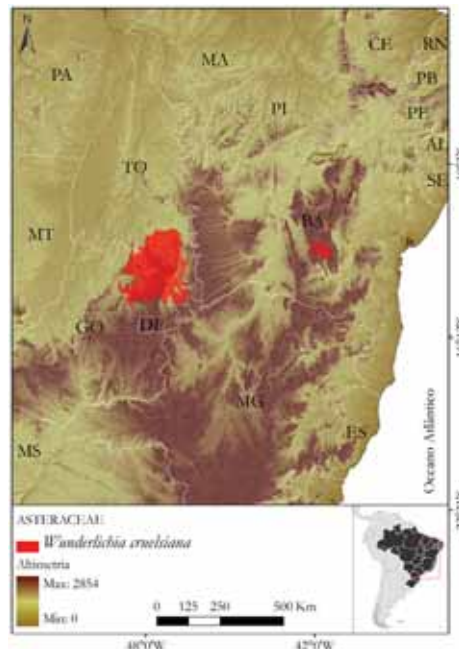
Justificativa: Com distribuição somente nos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo, a espécie tem EOO de 4.683,38 km², AOO de 32 km², e está sujeita a cinco situações de ameaça. Ocorre em unidade de conservação, porém, nos dois Estados, a vegetação vem sendo suprimida pela exploração de madeira, desmatamento para pecuária, agricultura e extração ilegal de vegetais

e minerais, que causam o declínio continuado da EOO, AOO, qualidade do hábitat e do número de indivíduos maduros.

Wunderlichia cruelsiana Taub.

Risco de extinção: EN B2ab(i,ii,iii)

Avaliador: Miguel Avila Moraes
Data: 09-05-2012
Distribuição: BA; GO
Biomas: Caatinga; Cerrado



Justificativa: Espécie com AOO de 16 km² e está sujeita a cinco situações de ameaça. É encontrada em unidades de conservação, com distribuição nos Estados de Goiás e Bahia. As localidades de ocorrência da espécie sofrem com queimadas e ocupação irregular, que causam o declínio continuado da EOO, AOO, qualidade do hábitat.

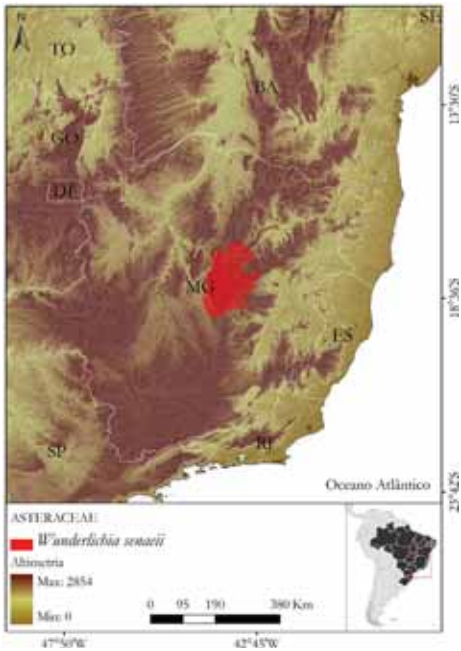
Wunderlichia senaeii Glaz. ex Maguire & G.M. Barroso

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,v)+2ab(i,ii,iii,v)

Avaliador: Miguel Avila Moraes
Data: 09-05-2012
Distribuição: MG
Biomas: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: Espécie com EOO de 2.568,73 km², AOO de 24 km² e sujeita a duas situações de ameaça, considerando a presença e ausência em unidades de conservação. A Ca-deia do Espinhaço tem áreas relativamente conservadas, porém, aquelas mais próximas dos centros urbanos sofrem com ocupação irregular, queimadas e pecuária, que têm

como consequência do declínio continuado da EOO, AOO, qualidade do hábitat e do número de indivíduos maduros.



Abaixo: *Senecio promatensis* | Categoria: CR
(Foto: Cláudio Augusto Mondin)



Equipe Técnica

Analistas: Danielli Cristina Kutschenko, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho, Pablo Viany Prieto, Rafael Augusto Xavier Borges

Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo

Avaliadores: Tainan Messina, Maria Marta V. de Moraes, Miguel Avila Moraes, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho, Marcus Alberto Nadruz Coelho

Revisores: Miguel Avila Moraes, Tainan Messina

Referências

Funk, V.A.; Susanna, A.; Stuessy, T.; Bayer, R.J. (eds.). 2009. *Systematics, Evolution, and Biogeography of the Compositae*. Viena: IAPT.

Panero, J.L.; Funk, V.A. 2008. The Value of Sampling Anomalous Taxa in Phylogenetic Studies: Major Clades of the Asteraceae Revealed. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 47:757-782.

Nakajima, J.; Loeuille, B.; Heiden, G.; Dematteis, M.; Hattori, E.K.O.; Magenta, M.; Ritter, M.R.; Mondin, C.A.; Roque, N.; Ferreira, S.C.; Teles, A.M.; Borges, R.A.X.; Monge, M.; Bringel Jr., J.B. A.; Oliveira, C.T.; Soares, P.N.; Almeida, G.; Schneider, A.; Sancho, G.; Saavedra, M.M.; Liro, R.M.; Souza-Buturi, F.O.; Pereira, A.C.M.; Moraes, M.D.; Silva, G.A.R.; Medeiros, J.D. 2012. Asteraceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB55>.



No alto: *Trichocline catharinensis* | Categoria: LC
(Foto: Cláudio Augusto Mondin)

Acima: *Viguiera linearifolia* | Categoria: CR
(Foto: Mara Magenta)

BEGONIACEAE

Eliane de Lima Jacques, Anna Karla Lima da Venda, Diogo Marcilio Judice,
Marcelo Bueno de Abreu, Julia Caram Sfair, Tainan Messina

A família Begoniaceae compreende dois gêneros: *Hillebrandia* Oliv., monotípico, endêmico do arquipélago do Havaí, e *Begonia* L., com aproximadamente 1.400 espécies, amplamente distribuído nas regiões tropicais e subtropicais do mundo (Forrest; Hollingsworth, 2003; Clement *et al.*, 2004; Forrest; Hughes; Hollingsworth, 2005), estando ausente apenas na Australásia (Heywood *et al.*, 2007). No Brasil, o gênero *Begonia* L. contabiliza 208 espécies, das quais 180 endêmicas (Jacques, 2012), distribuídas em todas as formações vegetais, excetuando-se os manguezais, com centro de diversidade na Mata Atlântica (Jacques, 1996; Silva; Mamede, 2000; Jacques; Mamede, 2004). *Begonia* L. pode ser caracterizado pelas folhas assimétricas, tépalas estaminadas com quatro tépalas e pistiladas com cinco, ovário ínfero e cápsulas trialadas. Na Mata Atlântica, as espécies crescem no sub-bosque da floresta, em locais sombreados e úmidos, como pequenos cursos d'água, depressões, barrancos ou sobre rochas. Nesse ecossistema, as espécies ocorrem por toda a distribuição altitudinal, mas nem sempre constituem a parte integral da formação vegetacional (Engelmann; Wesenberg; Jacques, 2011). Por crescerem em ambientes fechados da floresta e pelas sementes serem muito pequenas (em média 300–600 µm), possivelmente dispersas pelo vento, as espécies de *Begonia* L. têm um limitado potencial para colonizar novas áreas da floresta. Assim, as espécies desse gênero podem ser utilizadas como indicadoras da qualidade do ambiente.

Begonia albidula Brade

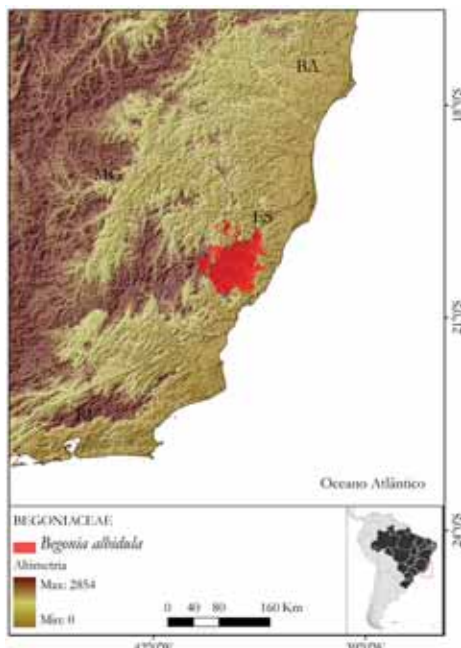
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 20-08-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie herbácea encontrada principalmente em Inselbergs do Espírito Santo, tendo uma distribuição restrita (EOO=2886,63 km², AOO=68 km²) e especificidade de hábitat. Essas formações graníticas vêm sofrendo intensa exploração por mineradoras, o que poderá causar a extinção de subpopulações que ocorrem nas áreas exploradas. Além disso, é possível haver uma subpopulação em Manhuaçu, Minas Gerais, distante

do restante das demais subpopulações no Espírito Santo. Suspeita-se, portanto, que a espécie seja severamente fragmentada.

Begonia altamiroi Brade

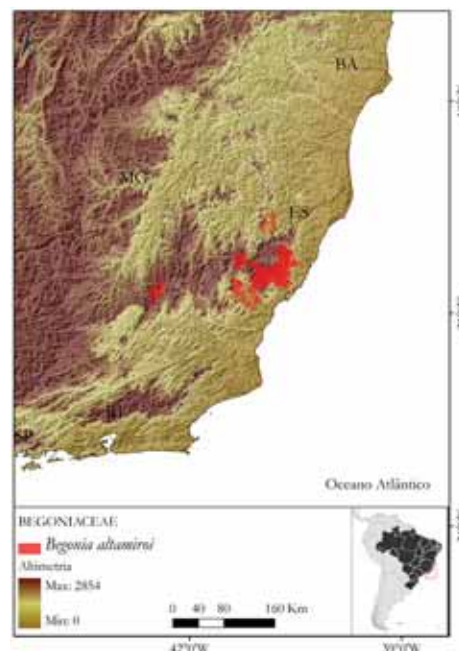
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 20-08-2012

Distribuição: ES; MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Begonia altamiroi* é uma espécie encontrada em Campos de Altitude e Rupestres do Espírito Santo e de Minas Gerais, tendo uma distribuição bastante restrita

(AOO=16 km²). Está sujeita a quatro situações de ameaça, sendo uma delas a redução do hábitat. O município de Castelo (ES), por exemplo, perdeu mais de 80% de vegetação nativa até 2011. Além disso, aparentemente é uma espécie bastante rara, uma vez que a maioria das suas coletas foi feita na década de 1940. Foi coletada novamente apenas em 1994.

Begonia apparicioi Brade

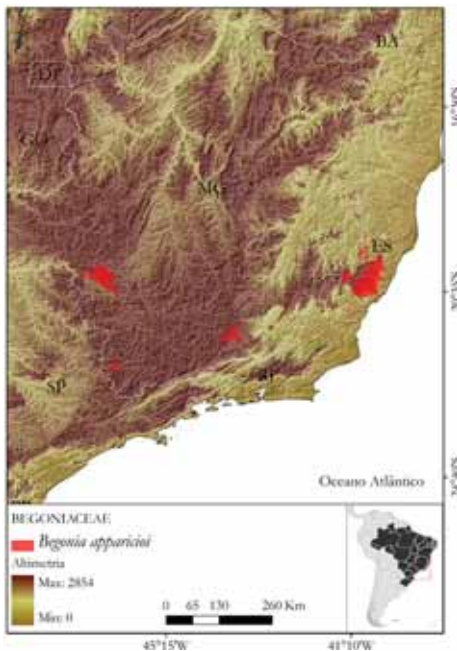
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 20-08-2012

Distribuição: ES; MG

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Begonia apparicioi* é uma espécie herbácea encontrada em matas do Espírito Santo e Minas Gerais. Trata-se de uma espécie rara, com poucos registros de ocorrência, a última coleta foi feita há 15 anos. Tem uma distribuição bastante restrita (AOO=28 km²) e uma população severamente fragmentada. Além disso, ocorre em uma região sob intensa pressão antrópica. Dessa maneira, *B. apparicioi* é considerada “Em perigo” (EN).

Begonia bahiensis A.DC.

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

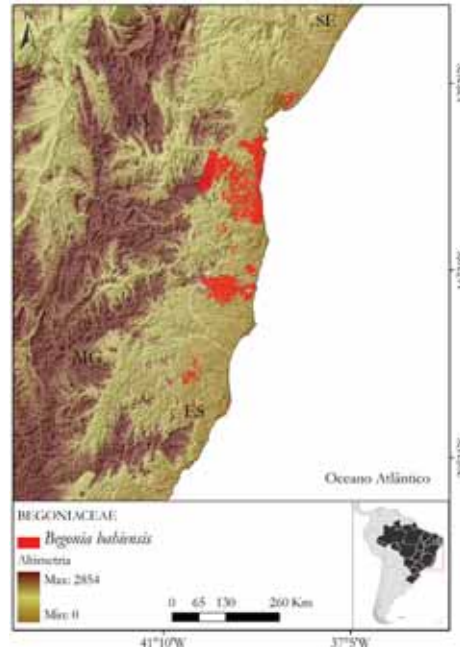
Data: 20-08-2012

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Begonia bahiensis* é uma espécie que, como o epíteto específico sugere, ocorre principalmente no

sul do Estado da Bahia (AOO=124 km²) e, possivelmente, no Espírito Santo. Essa região sofre com o intenso desmatamento, como o município de Jussari (BA), que perdeu cerca de 95% da sua vegetação nativa. Por ter subpopulações no Estado do Espírito Santo, essa espécie pode ser considerada severamente fragmentada.



Begonia besleriifolia Schott

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 20-08-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Begonia besleriifolia* é uma espécie arbustiva encontrada na Mata Atlântica da Bahia e, possivelmente,

no Espírito Santo e norte do Rio de Janeiro. Suspeita-se que suas subpopulações ocorram de maneira disjunta, uma vez que estão distantes entre si. Assim, suspeita-se que a população dessa espécie esteja severamente fragmentada. Além disso, esse arbusto ocorre em áreas que sofrem forte pressão antrópica, com intenso desmatamento.

Begonia coccinea Hook.

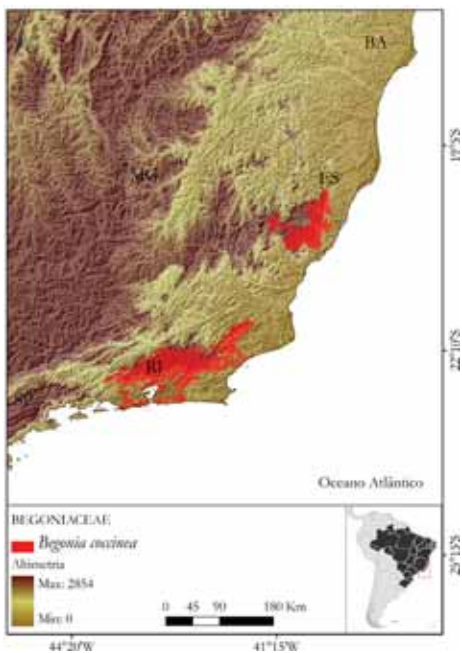
Risco de extinção: EN A2cd;B2ab(iii,v) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 20-08-2012

Distribuição: ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Begonia coccinea* é uma planta potencialmente ornamental encontrada apenas nas Florestas Úmidas e Montanhosas dos Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo, tendo distribuição restrita (AOO=48 km²). Sua ocorrência é disjunta entre os dois Estados, permitindo supor que tenha uma população severamente fragmentada. Por seu potencial ornamental, suspeita-se que a coleta predatória seja uma ameaça a sua sobrevivência. Além disso, tratando-se de uma planta epífita que cresce em árvores de 20 m a 30 m, suspeita-se que esteja sofrendo com a ameaça da perda do hábitat, que pode alcançar cerca de 80% no Estado do Rio de Janeiro. Dessa maneira, suspeita-se que a redução populacional da espécie tenha sido maior do que 50% nos 15 anos (considerando tempo de geração igual a cinco anos para espécie arbustiva).

Begonia crispula Brade

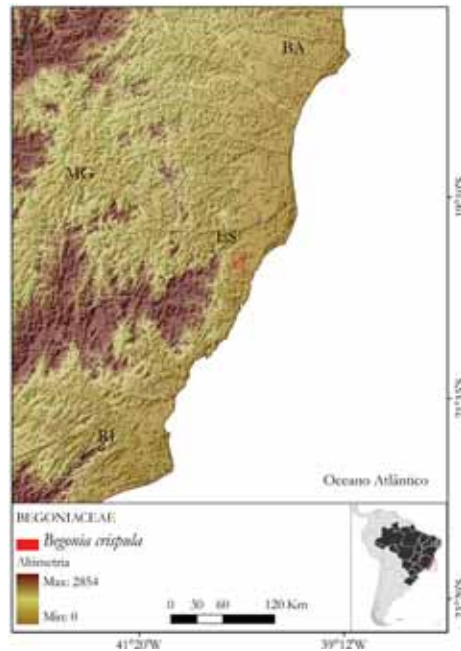
Risco de extinção: CR A2c;B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 20-08-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Begonia crispula* é uma espécie endêmica e rara, encontrada apenas no Estado do Espírito Santo, tendo uma distribuição bastante restrita (AOO=4 km²). Entretanto, sua AOO pode ser maior, uma vez que há muitas coletas sem localidade definida. Essa espécie ocorre em uma região com intenso desmatamento: Aracruz perdeu cerca de 95% e Ibraçu 90% da vegetação nativa até 2011. Suspeita-se, portanto, que a redução populacional tenha sido maior que 80% nos últimos seis anos (considerando tempo de geração para a espécie de cerca de dois anos). Além disso, por ocorrer em uma região que sofre intensa pressão de desmatamento, suspeita-se que as populações da espécie sejam severamente fragmentadas.

Begonia curtii L.B.Sm. & B.G.Schub.

Risco de extinção: VU A2c;B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

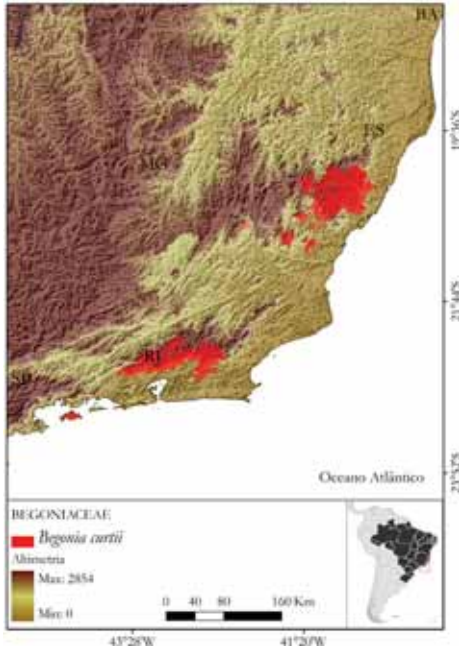
Data: 20-08-2012

Distribuição: ES; MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Begonia curtii* é uma espécie subarbustiva presente principalmente no Estado do Espírito Santo, mas com ocorrência também em Minas Gerais e no Rio de Janeiro. Tem uma distribuição bastante restrita (EOO=18.005,52 km²), sendo encontrada em uma região sob intensa pressão antrópica. O Estado do Espírito San-

to, por exemplo, perdeu cerca de 90% da vegetação até 2011, de maneira que se suspeita que a população dessa espécie seja severamente fragmentada. Suspeita-se também que a redução populacional da espécie tenha sido maior do que 30% nos últimos 15 anos (considerando tempo de geração de cinco anos para a espécie).



Begonia dentatiloba A.DC.

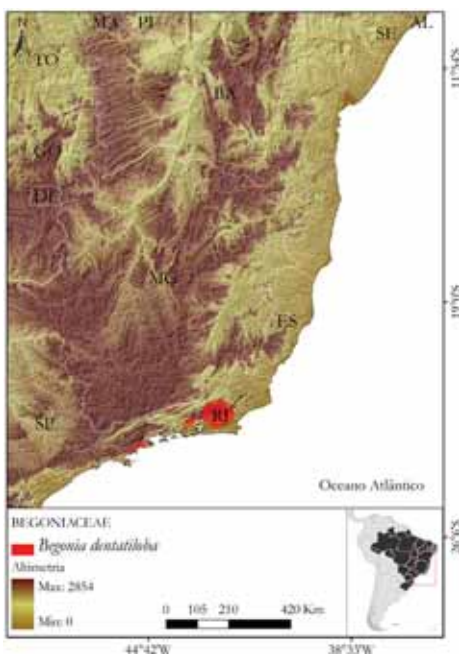
Risco de extinção: EN A2c;B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 20-08-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Begonia dentatiloba* é uma espécie subarbustiva de distribuição restrita (AOO=40 km²) e subpopulações

pequenas, encontrada principalmente em Florestas Úmidas do Estado do Rio de Janeiro. O Estado do Rio de Janeiro sofreu intenso desmatamento, com perda de vegetação nativa de cerca de 80%. Em consequência, suspeita-se que tenha havido uma redução populacional maior do que 50% nos últimos 15 anos (considerando tempo de geração de cinco anos para a espécie). Além disso, por ocorrer em uma paisagem altamente antropizada, suspeita-se que a espécie seja severamente fragmentada.

Begonia espiritosantensis E.L.Jacques & Mamede

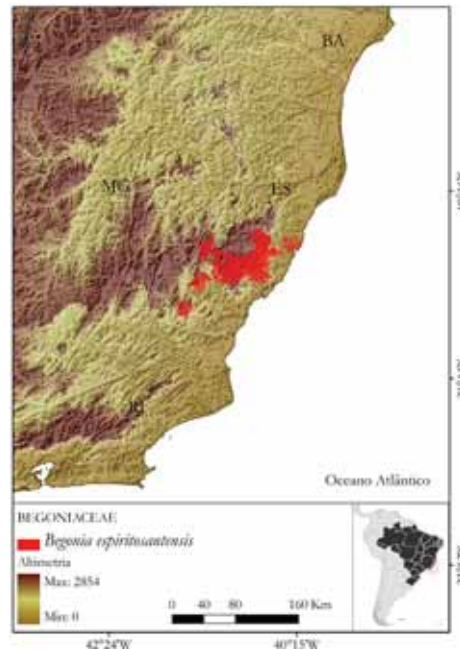
Risco de extinção: EN A2c;B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 28-08-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Begonia espiritosantensis*, como o epíteto específico sugere, é uma espécie herbácea encontrada apenas no Estado do Espírito Santo, tendo uma distribuição bastante restrita (EOO=1.124,59 km² e AOO=16 km²). Está sujeita a apenas quatro situações de ameaça, sendo uma delas a perda de hábitat: os municípios onde a espécie ocorre perderam mais de 80% da vegetação nativa até 2011. Suspeita-se, portanto, que tenha havido uma redução populacional maior do que 50% nos últimos seis anos (considerando tempo de geração de cerca de dois anos para a espécie).

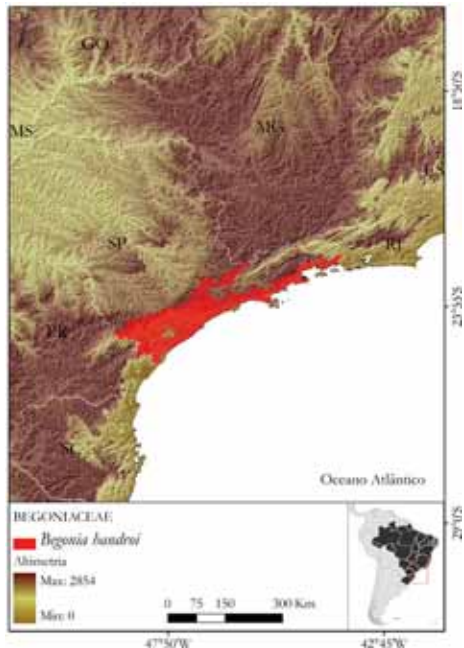
Begonia handroi Brade**Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii)** 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 20-08-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Begonia handroi* é uma espécie herbácea endêmica do Estado de São Paulo, com distribuição bastante restrita (EOO=1.478,76 km² e AOO=16 km²). Com base no número de subpopulações, suspeita-se que esteja sujeita a quatro situações de ameaça. Uma delas é a perda de hábitat, podendo ser de cerca de 80% só no município de São Paulo.

Begonia ibitiocensis E.L.Jacques & Mamede**Risco de extinção: EN B2ab(iii)** 🌐

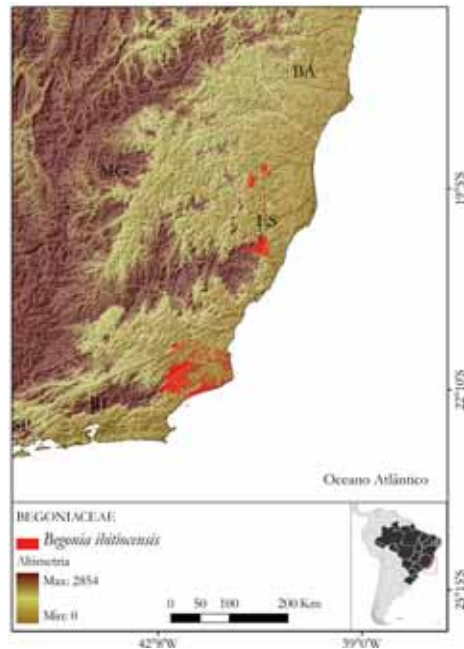
Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 24-08-2012

Distribuição: ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Begonia ibitiocensis* é uma espécie encontrada principalmente no Estado do Espírito Santo, mas com registro também para o norte do Rio de Janeiro, tendo uma distribuição bastante restrita (AOO=28 km²). Ocorre em uma região que sofreu e sofre intensa pressão antrópica, resultando principalmente na perda de hábitat, que gera paisagens fragmentadas, dificultando a dispersão da espécie.

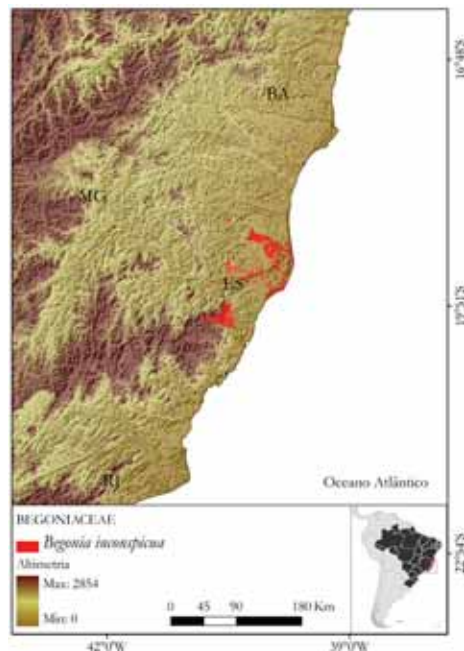
*Begonia inconspicua* Brade**Risco de extinção: CR B2ab(iii)** 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 17-08-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Begonia inconspicua* é uma espécie bastante rara, presente apenas em Rio Doce e Santa Teresa, no Estado do Espírito Santo. Tem uma distribuição muito restrita (AOO=8 km²) e é encontrada em uma região que sofre intensa pressão antrópica: Santa Teresa perdeu cerca de 80% e Rio Doce, cerca de 90% da vegetação nativa até 2011. Por ocorrerem em uma região significativamente impactada pela ação humana, suspeita-se que essas duas subpopulações sejam severamente fragmentadas.

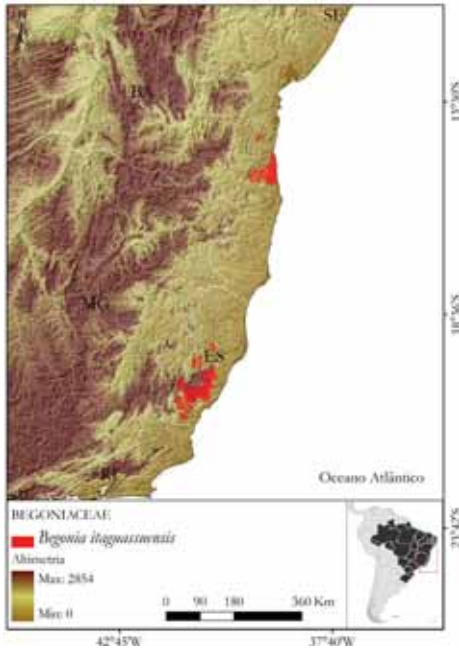
Begonia itaguassuensis Brade**Risco de extinção:** EN A2c;B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 20-08-2012

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Begonia itaguassuensis* é uma espécie herbácea encontrada em Florestas Úmidas do Espírito Santo e do sul da Bahia, tendo uma distribuição restrita (AOO=72 km²). A distribuição é disjunta, de maneira que se suspeita que a população seja severamente fragmentada. Além disso, ocorre em áreas que sofrem intensa pressão antrópica. O Estado do Espírito Santo, por exemplo, perdeu quase 90% da vegetação nativa. Suspeita-se, portanto, que tenha havido uma redução populacional maior do que 50% nos últimos seis anos (considerando tempo de geração de dois anos).

Begonia itatinensis Irmsch. ex Brade**Risco de extinção:** EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

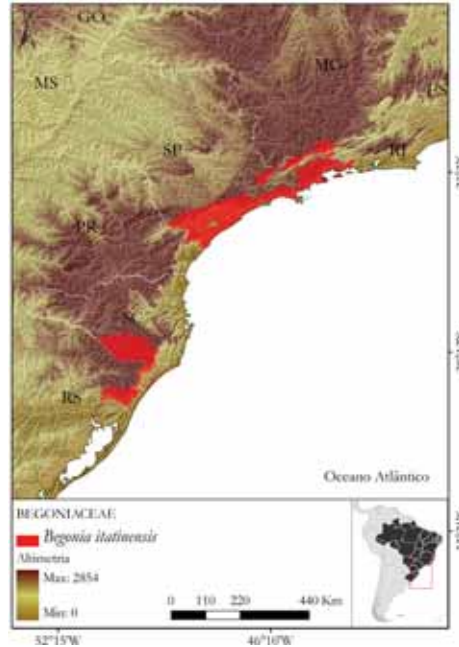
Data: 20-08-2012

Distribuição: RJ; RS; SC; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Begonia itatinensis* é uma espécie potencialmente ornamental e medicinal encontrada principalmente na região da Serra do Mar no Estado de São Paulo, mas tem registros também para os Estados do Rio de Janeiro, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, e possivelmente, Paraná. Ocorre sobretudo em Florestas Úmidas bem preservadas. A maior parte das coletas foi feita em unidades de conservação, o que poderia assegurar a

conservação da espécie. Entretanto, as unidades de conservação sofrem ameaças como a presença de caçadores e a coleta predatória de espécimes vegetais. Além disso, sua distribuição é disjunta e algumas subpopulações estão isoladas no Sul do país, de maneira que se suspeita que a população de *B. itatinensis* seja severamente fragmentada.

*Begonia jurei* S.J. Gomes da Silva & Mamede**Risco de extinção:** CR B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 17-08-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Begonia jurei*, como o epíteto específico sugere, é uma espécie endêmica da Juréia, no Estado de

São Paulo. Tem, portanto, uma distribuição bastante restrita (AOO=4 km²) e está sujeita a apenas uma situação de ameaça: a ocupação irregular na Estação Ecológica Juréia-Itatins. Descrita recentemente, novos estudos devem ser realizados na unidade de conservação e arredores com o objetivo de se verificar o número de subpopulações e o seu estado atual de conservação.

Begonia kuhlmannii Brade

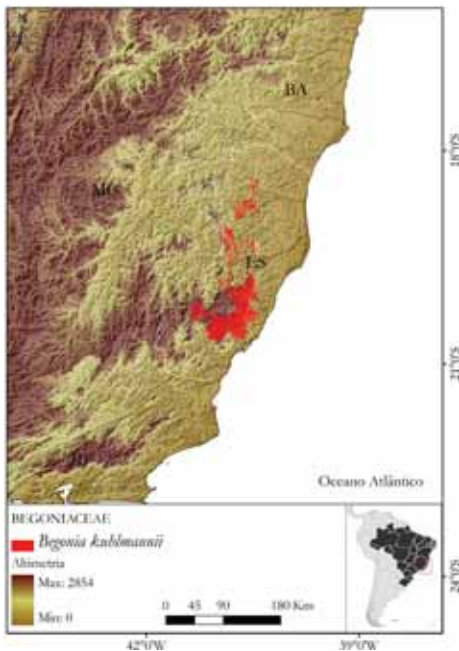
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 22-08-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Begonia kuhlmannii* é uma espécie herbácea endêmica do Espírito Santo, tendo uma distribuição bastante restrita (EOO=3.773,40 km² e AOO=64 km²), concentrada na região de Santa Teresa, embora existam coletas mais distantes. Como a espécie ocorre em uma região que sofre intensa perda de hábitat, suspeita-se que sua população seja severamente fragmentada.

Begonia larorum L.B.Sm. & Wassh.

Risco de extinção: CR*B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

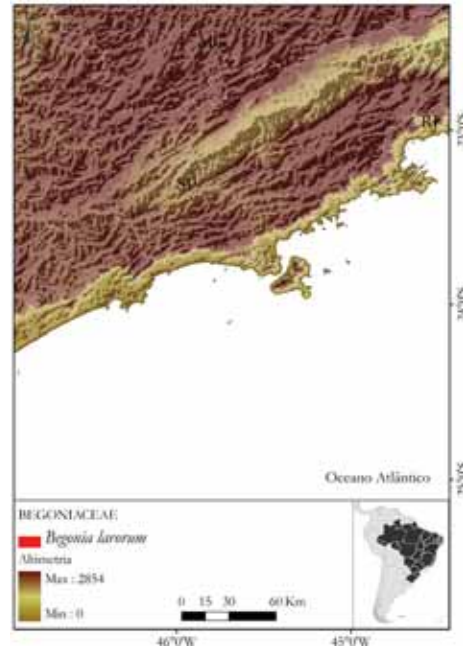
Data: 21-08-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Begonia larorum* é conhecida apenas pelo material-tipo, coletado em 1920, na Ilha de Alcatrazes, São Paulo. É, portanto, uma espécie rara e com distribuição

bastante restrita (AOO=4 km²). Por ser uma espécie insular, está sujeita a processos ecológicos que podem levá-la à extinção, como a presença de espécies exóticas invasoras. Esse processo já pode ter ocorrido, uma vez que a única coleta foi feita há quase 100 anos. Entretanto, novos estudos devem ser feitos na Ilha com o intuito de se verificar a ocorrência e o estado atual de conservação da espécie.



Begonia organensis Brade

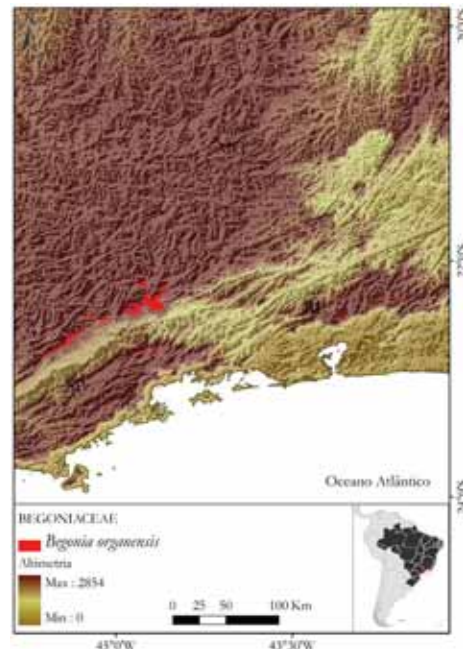
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 17-08-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Begonia organensis* é uma espécie rara, de distribuição restrita (EOO=2.597,08 km² e AOO=24 km²). Encontrada de maneira disjunta em Campos de Altitude da Serra dos Órgãos (RJ) e da Serra da Bocaina (SP), suspeita-se que seja severamente fragmentada. Além disso, ambas as serras sofrem ameaças que podem levar a espécie à extinção, como a queimada de origem antrópica e o turismo descontrolado.

Begonia paranaensis Brade

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 22-08-2012

Distribuição: PR; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Begonia paranaensis*, como o epíteto específico sugere, ocorre no Estado do Paraná, mas também há registros em São Paulo. Tem uma distribuição bastante restrita (AOO=36 km²) e disjunta, de maneira que se suspeita que a espécie seja severamente fragmentada. Essa suspeita está embasada também pelo fato de a região sofrer intenso desmatamento, o que dificultaria o fluxo gênico entre subpopulações.

Begonia paulensis A.DC.

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

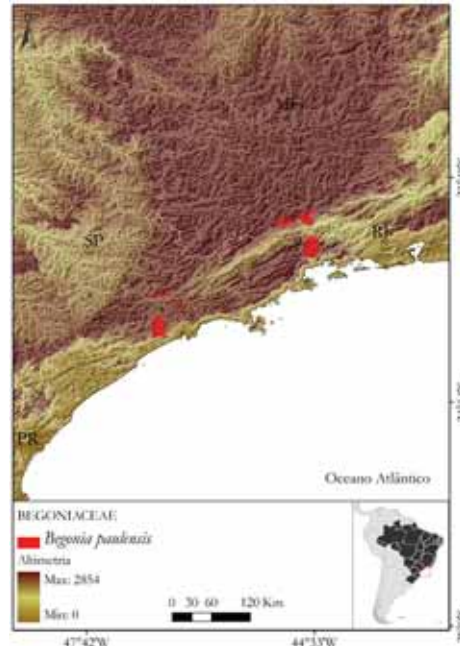
Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 22-08-2012

Distribuição: MG; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Begonia paulensis* é uma espécie potencialmente ornamental e rara, encontrada em São Paulo, Minas Gerais e no Rio de Janeiro. Tem uma distribuição bastante restrita (AOO=16 km²). Está sujeita a quatro situações de ameaça, dentre as quais o desmatamento na Serra da Mantiqueira, que pode levar a população dessa espécie a ser severamente fragmentada e à extinção.



Begonia perdusenii Brade

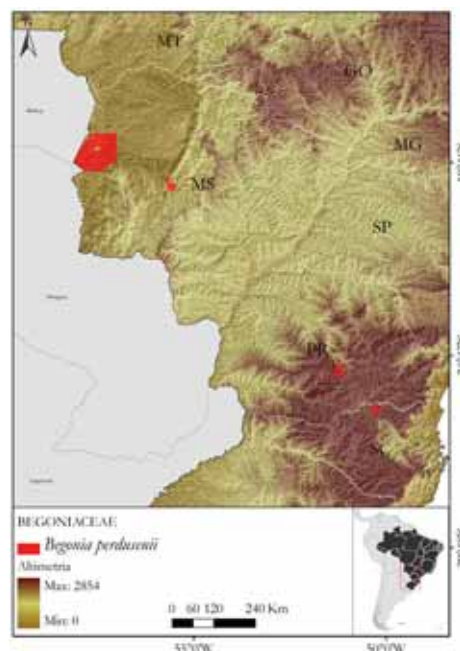
Risco de extinção: EN A2c;B2ab(iii)

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 22-08-2012

Distribuição: MS; PR; SP

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica; Pantanal



Justificativa: A begônia-de-Per-Dusén é uma espécie encontrada em diferentes fisionomias de Mata Atlântica-

ca, mas de maneira disjunta. Tem, portanto, uma área de ocupação restrita (AOO=20 km²), além de uma população severamente fragmentada. Essa fragmentação deve-se também aos índices de desmatamento nos Estados em que ela ocorre, que pode ser de quase 90% no Estado do Paraná, no que diz respeito à Mata Atlântica. Dessa maneira, suspeita-se que a população tenha sofrido um declínio populacional maior do que 50% nos últimos seis anos (considerando tempo de geração de dois anos para a espécie).

Begonia piresiana Handro

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 24-08-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Begonia piresiana* é endêmica do Estado de São Paulo, tendo poucas e antigas coletas. Sua área de ocupação é bastante pequena (AOO=8 km²). As coletas foram feitas em áreas sob intensa pressão antrópica. Houve apenas uma coleta em unidade de conservação, na cidade de São Paulo, 20 anos atrás. Por ocorrer em áreas densamente povoadas, suspeita-se que a espécie seja severamente fragmentada, uma vez que o fluxo gênico entre subpopulações deve ser dificultado pela presença humana.

Begonia pluvialis L.B.Sm. ex S.F.Sm. & Wassh.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 22-08-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Begonia pluvialis* é uma espécie endêmica do Estado do Paraná, com distribuição restrita (EOO=160,73 km² e AOO=12 km²). Está sujeita a três situações de ameaça, dentre as quais a invasão de espécies na região de Morretes e Paranaguá.

Begonia polygonifolia A.DC.

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

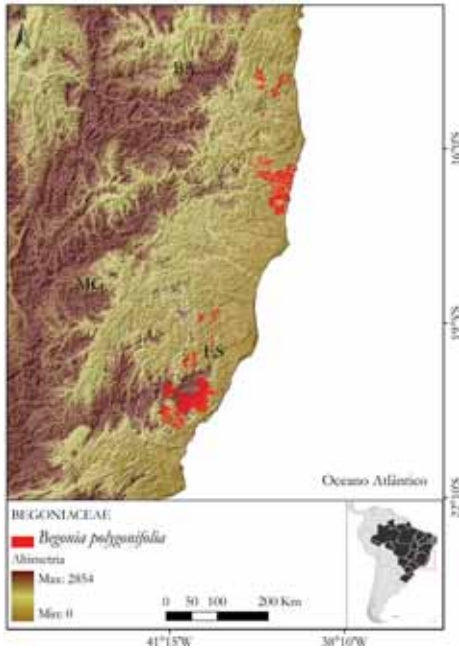
Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 23-08-2012

Distribuição: BA; ES

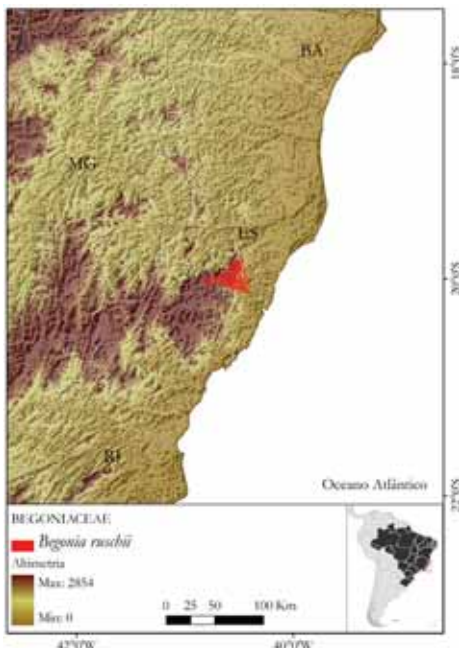
Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Begonia polygonifolia* é uma liana encontrada no Estado do Espírito Santo e sul da Bahia (AOO=28 km²). Ocorre em uma região que sofre intenso desmatamento, resultando em uma paisagem fragmentada. Essa paisagem pode causar dificuldades no fluxo gênico entre indivíduos, levando a uma fragmentação severa da população.



Begonia ruschii L.Kollmann

Risco de extinção: CR B1ab(iii) 🌐
 Avaliadora: Julia Caram Sfair
 Data: 20-08-2012
 Distribuição: ES
 Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Begonia ruschii* é uma begônia endêmica da Estação Biológica de Santa Lúcia (ES), encontrada apenas em paredões rochosos próximos a cachoeiras (EOO=18,24 km²). Apesar de ocorrer em uma unidade de conservação, sofre com ameaças constantes de incêndios provocados por moradores vizinhos. Caso os incêndios atinjam o hábitat dessa begônia, ela pode ser extinta em um período curto de tempo.

Begonia salesopolensis S.J.Gomes da Silva & Mamede

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐
 Avaliador: Julia Caram Sfair
 Data: 20-08-2012
 Distribuição: SP
 Bioma: Mata Atlântica

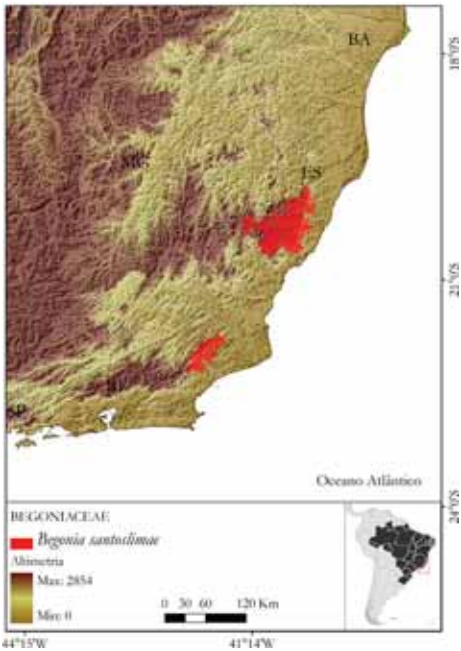


Justificativa: *Begonia salesopolensis*, como o epíteto específico sugere, é uma espécie endêmica da região de Salesópolis, São Paulo (AOO=8 km²). Apesar de ocorrer em unidades de conservação, a escassez de coletas e o fato de as mesmas terem sido feitas há quase 20 anos levam à suspeita de que a espécie seja rara. Além disso, tais unidades de conservação estão sujeitas à exploração ilegal de espécimes vegetais.

Begonia santoslimae Brade

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐
 Avaliadora: Julia Caram Sfair
 Data: 28-08-2012
 Distribuição: ES; RJ
 Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Begonia santoslimae* é uma espécie encontrada principalmente no Estado do Espírito Santo, mas com registro para o Estado do Rio de Janeiro, tendo, portanto, uma distribuição bastante restrita (EOO=3.977,26 km² e AOO=28 km²). Devido à coleta no Estado do Rio de Janeiro ter sido feita distante das demais subpopulações, suspeita-se que a espécie seja severamente fragmentada. Essa suspeita é reforçada pelo fato de que a espécie ocorre em uma região que sofre intensa pressão de desmatamento.



Begonia scharffii Hook.

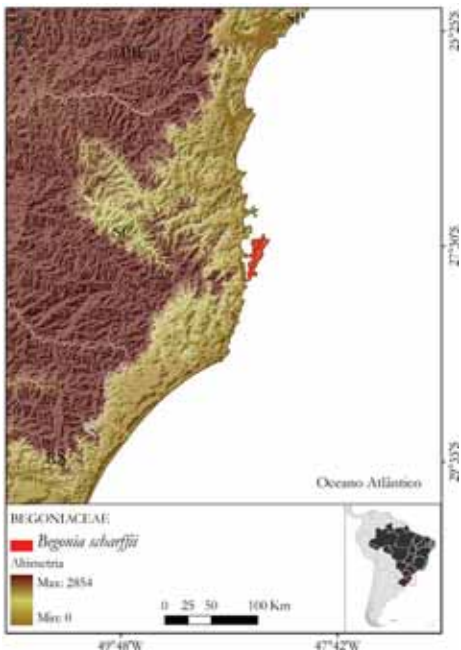
Risco de extinção: CR*B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 27-08-2012

Distribuição: SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Esta é uma begônia endêmica da Ilha de Florianópolis, Santa Catarina (AOO=4 km²), encontrada apenas em paredões de arenito, em locais sombreados. Está sujeita a apenas uma situação de ameaça, de maneira que se suspeita que o turismo descontrolado na Ilha possa levar essa espécie à extinção. Esse evento já pode estar em curso, tendo em vista que a espécie não é coletada há mais de 40 anos.

Begonia smilacina A.DC.

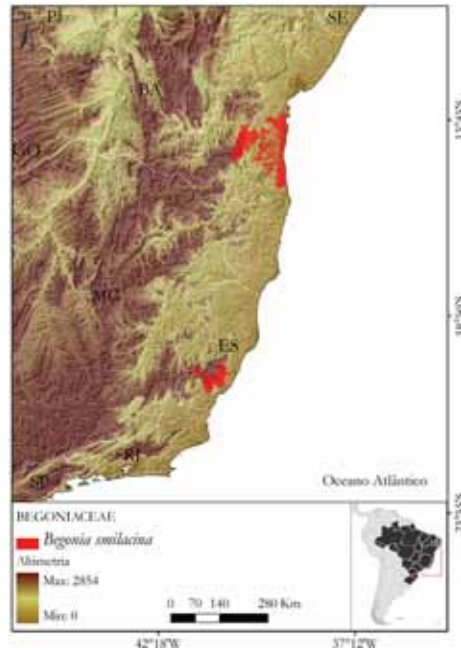
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 20-08-2012

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Begonia smilacina* é uma espécie com distribuição restrita (AOO=76 km²), encontrada principalmente no sul da Bahia e no Espírito Santo. A região do sul da Bahia vem sofrendo com o intenso desmatamento e a fragmentação florestal, ameaças que poderiam levar a espécie à extinção. Além disso, a subpopulação no Espírito Santo pode ser geneticamente isolada do restante das subpopulações, caso o fluxo gênico entre estas seja dificultado. Essa suspeita baseia-se no fato de os Estados onde a espécie ocorre terem sofrido intenso desmatamento.

Begonia stenolepis L.B.Sm. & R.C.Sm.

Risco de extinção: EN A2c;B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

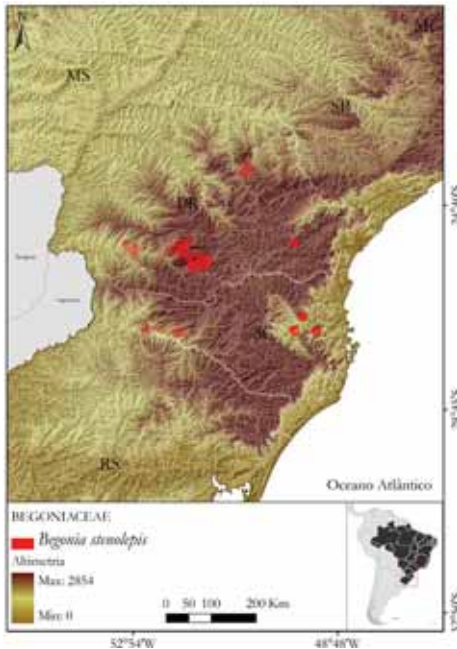
Data: 23-08-2012

Distribuição: PR; SC

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Begonia stenolepis* é uma espécie encontrada nos Estados do Paraná e Santa Catarina (AOO=56 km²). Tais Estados sofreram intenso desmatamento, sendo que o Paraná perdeu cerca de 85% e Santa Catarina 80% da vegetação nativa até 2011. Suspeita-se, portanto que *B. stenolepis* tenha não somente uma população severamente fragmentada (uma vez que o fluxo gênico é dificultado pela fragmentação florestal),

mas também tenha apresentado uma redução populacional maior do 50% nos últimos seis anos (considerando tempo de geração igual a dois anos para a espécie).



Begonia sylvatica Meisn. ex A.DC.

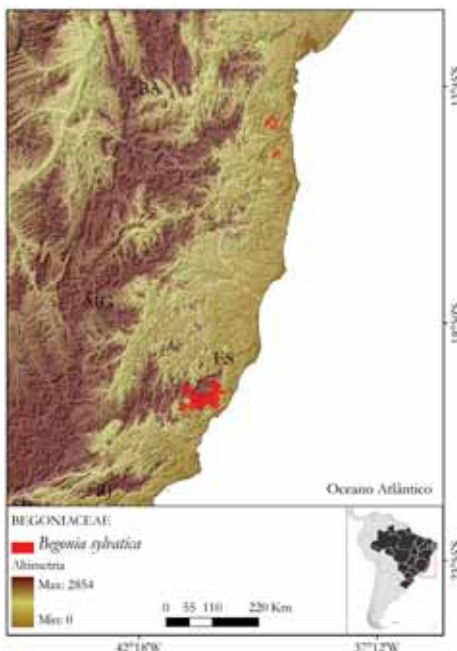
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 22-08-2012

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Begonia sylvatica* é uma espécie com distribuição disjunta entre a Bahia e o Espírito Santo, tendo uma área de ocupação pequena (AOO=32 km²). Devido a essa disjunção, suspeita-se que a espécie seja severamente fragmentada. Além disso, a espécie ocorre em áreas que sofrem intensa perda de hábitat.

Begonia toledoana Handro

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 21-08-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Begonia toledoana* é uma begônia endêmica da região sul do Estado de São Paulo (EOO=1.392,11 km² e AOO=36 km²). Essa região sofreu um intenso desmatamento para o plantio de espécies frutíferas comerciais, como a banana. Suspeita-se que o desmatamento leve a população dessa begônia a ser severamente fragmentada, uma vez que o fluxo gênico entre subpopulações é prejudicado.

Begonia undulata Schott

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

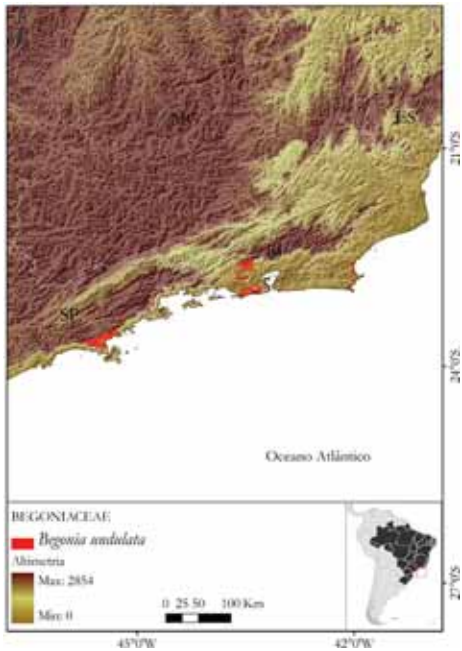
Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 17-08-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Begonia undulata* é uma espécie medicinal, encontrada principalmente nas proximidades do município do Rio de Janeiro (AOO=44 km²). Entretanto, há subpopulações disjuntas em São Paulo e na região de Cabo Frio (RJ), de maneira que se suspeita que a população seja severamente fragmentada. Além disso, o município do Rio de Janeiro tem uma considerável extensão de floresta que vem sofrendo com a especulação imobiliária.



Begonia venosa Skan ex Hook.

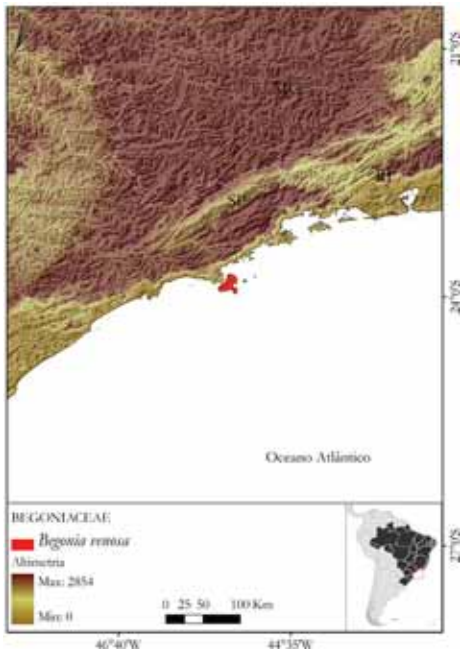
Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 20-08-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Begonia venosa*, apesar de constar como endêmica da Ilha de Alcatrazes, tem um registro para Ilhabela (ambas no Estado de São Paulo). Apesar disso, tem uma distribuição bastante restrita (AOO=8 km²). Suspeita-se que seja severamente fragmentada, uma vez que o fluxo gênico entre as ilhas deve ser prejudicado. Além disso, as ilhas, de maneira geral, são ambientes sensíveis, estando sujeitas à invasão biológica.

Begonia vicina Irmsch.

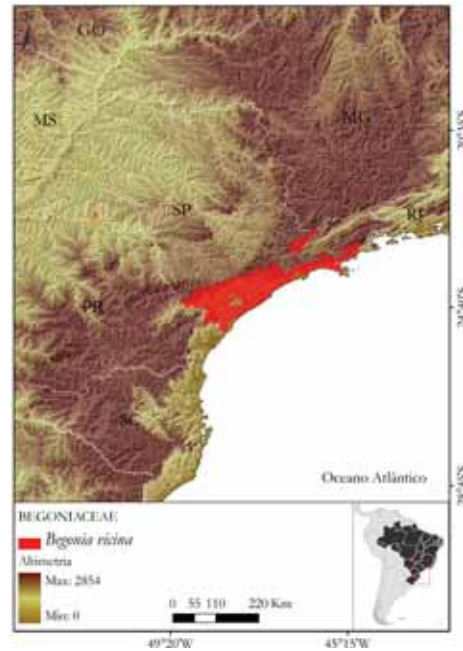
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 17-08-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Begonia vicina* é uma espécie endêmica do Estado de São Paulo, tendo uma distribuição bastante restrita (AOO=12 km²) e disjunta. Suspeita-se que essa disjunção possa levar a espécie a uma severa fragmentação, uma vez que o fluxo gênico entre as subpopulações é dificultado pela distância. O fluxo gênico pode ser dificultado também devido ao fato de a região ser altamente desmatada.

Equipe Técnica

Analistas: Anna Karla Lima da Venda, Diogo Marcilio Judice

Analistas SIG: Marcelo Bueno de Abreu

Avaliadores: Julia Caram Sfair

Revisores: Tainan Messina

Referências

- Clement, W. L.; Tebbit, M. C.; Forrest, L. L.; Blair, J. E.; Brouillet, L.; Eriksson, T.; Swensen, S. M. 2004. Phylogenetic Position and Biogeography of *Hillebrandia sandwicensis* (Begoniaceae): A Rare Hawaiian Relict. *American Journal of Botany* 91(6):905-917.
- Engelmann, R.A.; Wesenberg, J.; Jacques, E.L. 2011. *From the Bottom to the Top – Diversity and Distribution of Begoniaceae in the Serra dos Órgãos, RJ, Brasil*. Teresópolis: IX Encontro de Pesquisadores do Parnaso.
- Forrest, L. L.; Hughes, M.; Hollingsworth, P. M. 2005. A Phylogeny of *Begonia* Using Nuclear Ribosomal Sequence Data and Morphological Characters. *Systematic of Botany* 30(3):671-682.
- Forrest, L. L. & Hollingsworth, P. M. 2003. A Recircumscription of *Begonia* Based on Nuclear Ribosomal Sequences. *Plant Systematic and Evolution* 241:193-211.
- Silva, S.J.G.d. & Mamede, M. C. H. 2000. A New Species of *Begonia* (Begoniaceae) from the Atlantic Coastal Forest in the State of São Paulo, Brazil. *Novon* 10:22-25.
- Heywood, V. H.; Brummitt, R. K.; Culham, A.; Seberg, O. 2007. *Flowering Plant Families of the World*. Ontario: Firefly Books, 424 p.
- Jacques, E. L. 1996. Begoniaceae. In: Lima, M. P. M. & Guedes-Bruni, R. R. (eds.). *Reserva Ecológica de Macaé de Cima, Nova Friburgo, RJ – Aspectos florísticos das espécies vasculares*. Vol. 2. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, p. 93-133.
- Jacques, E. L. & Mamede, M. C. H. 2004. Novelties in *Begonia* (Begoniaceae) from the Coastal Forests of Brazil. *Brittonia* 56(1):75-81.
- Jacques, E.L. 2012. Begoniaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000059>.

Abaixo: *Begonia radicans* | Categoria: LC (Foto: Márcio Verdi)



BERBERIDACEAE

Luiz Menini Neto, Samyra Gomes Furtado, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho,
Thiago Serrano de Almeida Penedo, Daniel Maurenza

Berberidaceae apresenta aproximadamente 15 gêneros e 670 espécies, com distribuição predominante em regiões temperadas, sobretudo no leste da Ásia e na América do Norte. Na região Neotropical, destaca-se o gênero *Berberis* L., presente em ambientes de altitude da América Central, dos Andes e do Brasil. Na flora nativa, ocorrem quatro espécies restritas à Mata Atlântica, três delas endêmicas do Brasil, encontradas em florestas e campos de altitude das Regiões Sudeste e Sul. São arbustos ou pequenas árvores, sendo comum as espécies de *Berberis* L. apresentarem espinhos próximos à axila das folhas. As espécies nativas do Brasil encontram-se ameaçadas devido à destruição de seu hábitat, que já é naturalmente restrito e fragmentado.

Berberis campos-portoi Brade

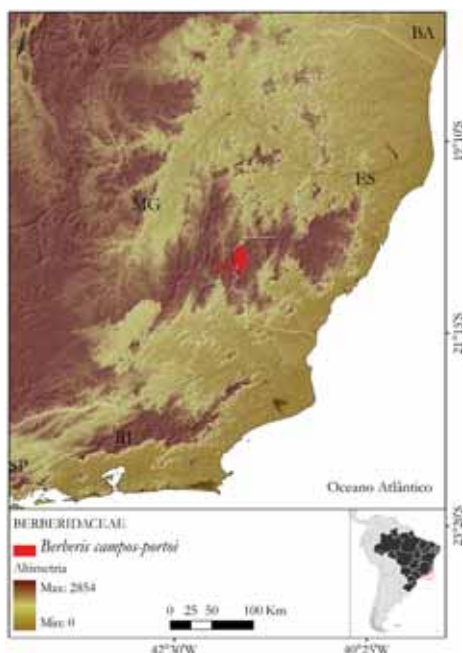
Risco de extinção: CR B1ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 13-09-2012

Distribuição: ES; MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Berberis campos-portoi* é um arbusto endêmico das Florestas Úmidas e dos Campos de Altitude do Parque Nacional do Caparaó. Apresenta EOO estimada inferior a 100 km², sendo categorizada como “Criticamente em perigo” (CR). A incidência de fogo é a principal ameaça no local, mesmo em uma unidade de conservação de proteção integral, identificando uma situação de ameaça que reduz a AOO e qualidade do hábitat.

Berberis kleinii Mattos

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 13-09-2012

Distribuição: RJ; RS; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Berberis kleinii* é um arbusto da Região Sul do Brasil e do Parque Nacional do Itatiaia. Rara, a espécie tem tamanho populacional pequeno, ocorrendo em Florestas Úmidas e Campos de Altitude, sobre solo pedregoso. Todas as subpopulações conhecidas são ameaçadas pela incidência de queimadas, porém, a subpopulação do PNI está em área protegida e isolada das demais subpopulações. Assim, é possível identificar menos de cinco situações de ameaça. Caso as queimadas não sejam controladas, poderão elevar a espécie para a categoria CR em futuro próximo.

Equipe Técnica

Analista: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo

Avaliador: Daniel Maurenza

Revisora: Tainan Messina



Acima: *Jacaranda puberula* (Bignoniaceae) | Categoria LC
(Foto: Cláudio Augusto Mondin)

BIGNONIACEAE

Lúcia G. Lohmann, Julia Caram Sfair, Nina Pougy Monteiro,
Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Bignoniaceae é uma família bem representada no Brasil, abrangendo 390 espécies das quais ca. de 280 são lianas, 70 árvores e 40 arbustos. Das 46 espécies avaliadas, 23 foram consideradas ameaçadas, sendo a maioria espécies arbóreas, cuja madeira é frequentemente utilizada, levando a um maior risco de extinção. Apesar de a família incluir espécies amplamente distribuídas, como o paratudo (*Tabebuia aurea* (Manso) Benth & Hooker f. ex. S. Moore) e o ipê-amarelo (*Handroanthus serratifolius* (Vahl) S. Grose), várias outras espécies com distribuições bem mais restritas e conhecidas de poucas coleções botânicas, como é o caso de *Saparattosperma catingae* A.H. Gentry e *Jacaranda bullata* A.H. Gentry, ambas apenas conhecidas a partir das coleções-tipo. São espécies que merecem maiores esforços de coleta para que se possa certificar se de fato estão ameaçadas de extinção. Dentre as espécies ameaçadas, destacam-se a peroba-do-campo (*Paratecoma peroba* (Record) Kuhlm.), que foi muito explorada pelas propriedades madeireiras e immortalizada na música de Tom Jobim, “Águas de março”, e a caixeta (*Tabebuia cassioides* (Lam.) DC.). Esta, apesar de ainda abundante, é considerada ameaçada, pois sua madeira continua sendo muito explorada para uso artesanal. Por serem espécies madeireiras, necessitam de estudos específicos sobre o seu manejo e planos de ação para serem retiradas da lista de espécies ameaçadas de extinção.

Adenocalymma dichilum A.H. Gentry

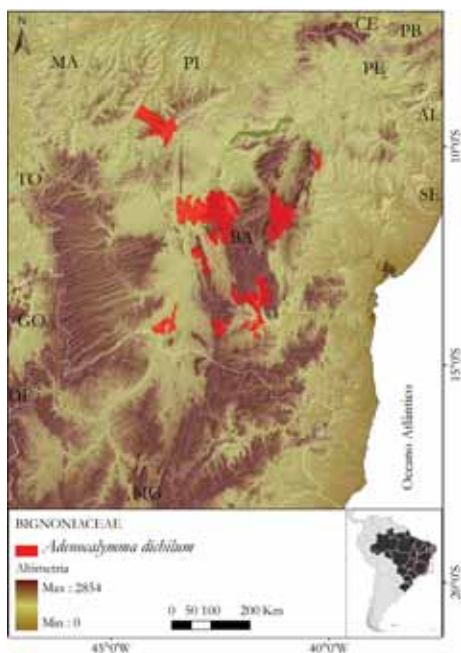
Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv)

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 10-09-2012

Distribuição: BA; PI

Biomias: Caatinga; Cerrado



Justificativa: *Adenocalymma dichilum* é uma liana caracterizada por síndrome de polinização quiropterófila e dispersão anemocórica. É endêmica do Brasil, onde é restrita aos biomas Caatinga e Cerrado. Apresenta AOO de 80 km² e poucos registros em coleções científicas. Embora protegida por unidade de conservação no Estado da Bahia, no Parque Estadual do Morro do Chapéu e no Parque Nacional da Chapada Diamantina, encontra-se sob

constante ameaça devido à agricultura e pecuária, além do corte de madeira para a construção civil e produção de carvão. São esforços de coleta a fim de verificar a existência de subpopulações, a viabilidade populacional e o grau de proteção.

Adenocalymma fruticosum A.H. Gentry

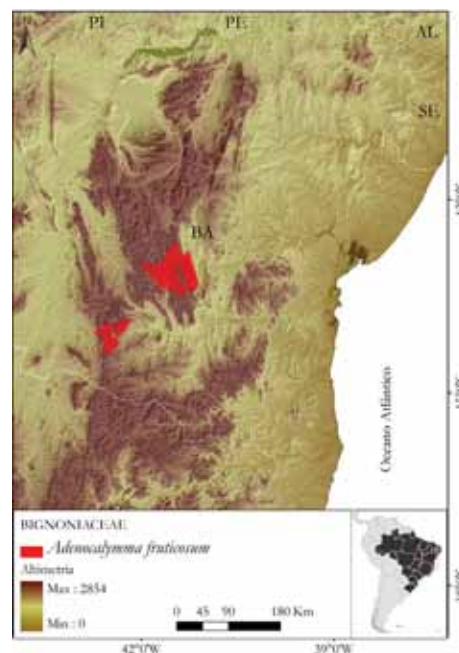
Risco de extinção: EN B1ab(i,iii,iv)+2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 10-09-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: *Adenocalymma fruticosum* é uma espécie arbustiva, com síndrome de dispersão anemocórica. Endêmica do Estado da Bahia, ocorre nos municípios de Abaíra, Caetitê, Ibicoara e Mucugê. É restrita ao bioma Caatinga. Apresenta AOO de 28 km² e encontra-se sob três principais situações de ameaça: degradação do solo devido à monocultura da soja, queimadas para a formação de pastagens e dispersão de espécies exóticas. Protegida pelo Parque Nacional da Chapada Diamantina, apresenta poucos registros de coleta em coleções científicas. A última coleta foi realizada em 2005, no município de Mucugê. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de verificar a existência de subpopulações, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.

Adenocalymma magnoalatum Scud.

Risco de extinção: EN B1ab(i,iii,iv)+2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 10-09-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Adenocalymma magnoalatum* é uma liana com síndrome de polinização melitófila e dispersão anemocórica. É endêmica do Estado de Minas Gerais e restrita ao bioma Mata Atlântica, onde se desenvolve em Floresta Tropical Úmida, Campos Rupestres e Floresta Estacional. Apresenta AOO de 12 km². É protegida por unidades de conservação nos Parques Estaduais do Rio Doce e do Itacolomi. Apresenta apenas quatro registros de coleta em coleções científicas, sendo a última do ano de 2006, no Parque Estadual do Itacolomi. Encontra-se sob a ameaça de queimadas em sua área de ocorrência. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de verificar a existência de subpopulações, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.

Adenocalymma ubatubense Assis & Semir

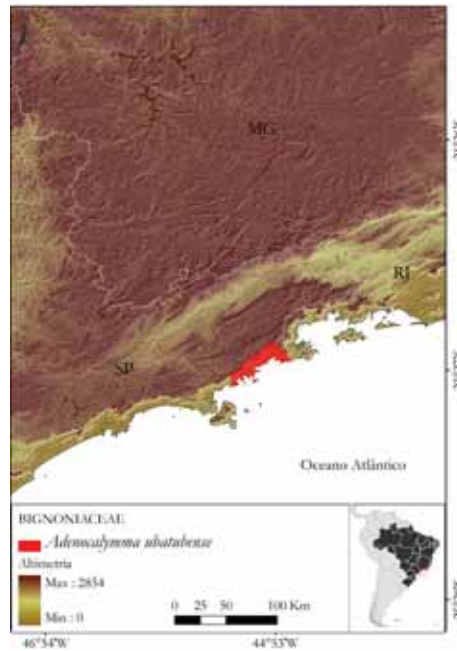
Risco de extinção: CR*B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 10-09-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Adenocalymma ubatubense* é uma liana com síndrome de dispersão anemocórica. É endêmica da região de Ubatuba, no Estado de São Paulo e restrita ao bioma Mata Atlântica, onde se desenvolve em Restinga. É conhecida apenas pelo material tipo. Apresenta AOO de 4 km². Encontra-se em constante ameaça, devido principalmente à expansão imobiliária e às atividades de turismo. A região de Ubatuba perdeu cerca de 75% da vegetação nativa até o ano de 2011. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de verificar a existência de subpopulações, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.

Anemopaegma arvense (Vell.) Stellfeld ex de Souza

Risco de extinção: EN A2cd

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

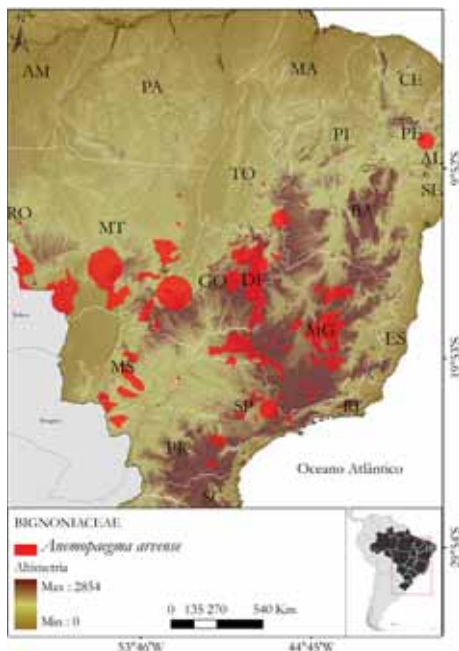
Data: 17-09-2012

Distribuição: BA; CE; DF; GO; MA; MG; MS; MT; PE; PR; RJ; RO; SP; TO

Biomas: Amazônia; Caatinga; Cerrado; Mata Atlântica; Pantanal

Justificativa: *Anemopaegma arvense* é conhecida popularmente como catuaba, alecrim-do-campo e catuabinha. São subarbustos terrícolas, decíduifolios, hermafroditas, apresentando síndrome de polinização melitófila e disper-

são anemocórica. São plantas autocompatíveis e agamospérmicas. Não é endêmica do Brasil, ocorrendo também na Bolívia e no Paraguai. No Brasil, além da distribuição nos Estados supracitados, tem indicações de ocorrência também na Bahia, Ceará e Maranhão. É adaptada ao fogo, sendo bastante difundida no comércio de plantas medicinais. Extratos da espécie foram patenteados por grupos de pesquisas japoneses para fins cosméticos. A grande exploração da espécie e ausência de cultivo no país para fins comerciais causaram um declínio populacional de 50% nos últimos 10 anos. Mesmo ocorrendo em diversas unidades de conservação, encontra-se ameaçada devido ao intenso desmatamento do bioma Cerrado e a sua exploração *in situ*. São esforços de coleta a fim de verificar a existência de subpopulações, a viabilidade populacional e sua proteção, além da elaboração de um plano de manejo adequado, que viabilize a exploração da espécie.



Anemopaegma mirabile (Sandwith) A.H. Gentry

Risco de extinção: CR*B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

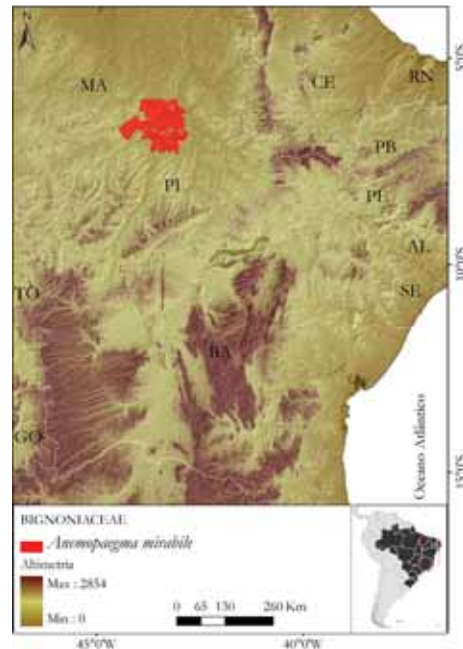
Data: 10-09-2012

Distribuição: MA

Bioma: Caatinga

Justificativa: *Anemopaegma mirabile* é um arbusto endêmico do Brasil, ocorrendo no Estado do Maranhão e, possivelmente, no Piauí. É restrita ao bioma Caatinga, onde cresce em Florestas Secas. Apresenta AOO de 4 km². É conhecida apenas por dois registros de coleta, datados de 1964. Não está protegida por unidades de conservação. Encontra-se constantemente ameaçada pelo intenso desmatamento que assola os Estados do Piauí e, principalmente, o Maranhão. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta

a fim de verificar a existência de subpopulações, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.



Digomphia densicoma (Mart. ex DC.) Pilg.

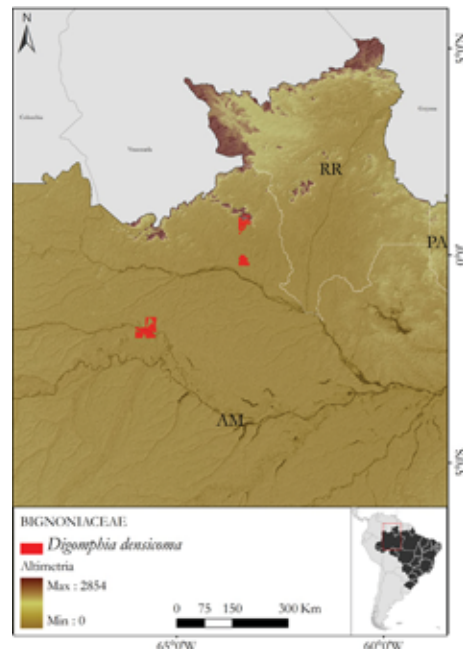
Risco de extinção: VU D2

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 10-09-2012

Distribuição: AM

Bioma: Amazônia



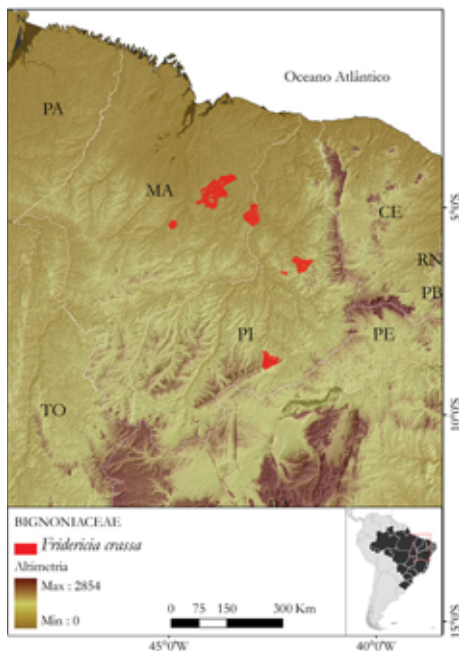
Justificativa: *Digomphia densicoma* caracteriza-se por arbustos ou árvores terrícolas. Não é endêmica do Brasil, ocorrendo também na Colômbia, Venezuela e Guyana. É restrita ao bioma Amazônia, crescendo em áreas abertas e Campos de Altitude, entre 400 e 1.200 m de altitude. Tem distribuição restrita com grande parte dos registros

de coleta sendo proveniente de Serra do Aracá, no Estado do Amazonas. Está sujeita a uma futura situação de ameaça: o plano de desenvolvimento da região Amazônica, com a implementação de estradas e consequente urbanização de áreas até então inacessíveis. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de verificar a existência de subpopulações, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.

Fridericia crassa (Bureau & K.Schum.)
L.G.Lohmann

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho
Data: 10-09-2012
Distribuição: MA; PI
Biomas: Caatinga; Cerrado

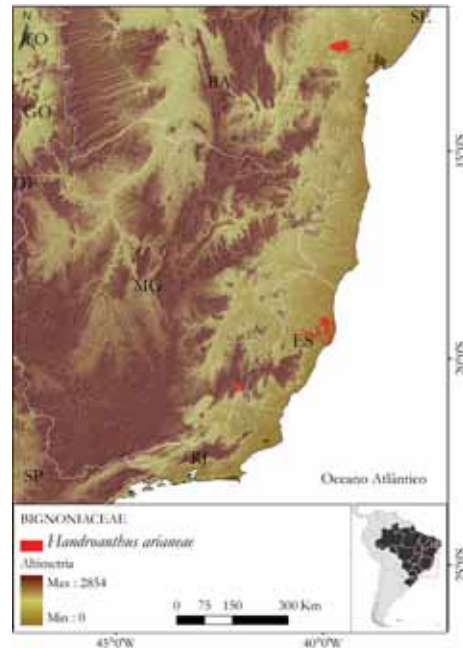


Justificativa: *Fridericia crassa* é uma liana endêmica do Brasil e restrita aos biomas Cerrado e Caatinga. Ocorre em menos de cinco situações de ameaça. Apresenta EOO de 59.080,48 km². Está protegida pela unidade de conservação Parque Nacional da Serra da Capivara. Encontra-se ameaçada pelo intenso desmatamento, já que os Estados do Maranhão e Piauí são o primeiro e o quinto, respectivamente, em deflorestamento da vegetação de Cerrado. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de verificar a existência de subpopulações, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.

Handroanthus arianeae (A.H.Gentry) S.Grose

Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho
Data: 10-09-2012
Distribuição: BA; ES; MG
Biomas: Caatinga; Mata Atlântica

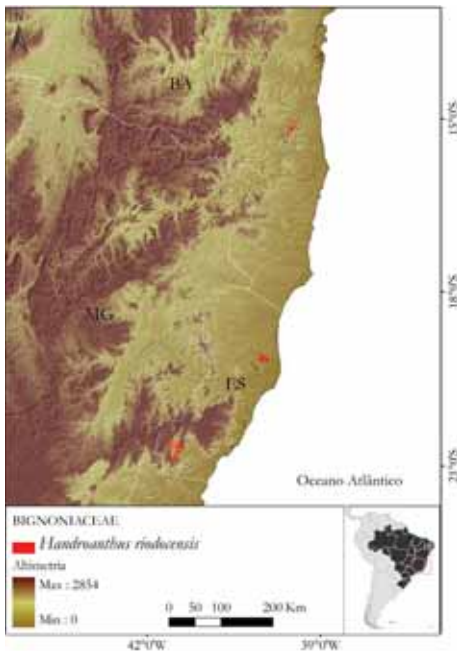


Justificativa: *Handroanthus arianeae* é uma árvore perene com síndrome de dispersão anemocórica. É endêmica do Brasil e restrita ao bioma Mata Atlântica. Tem registros de coleta nos Estados do Espírito Santo, Bahia e Minas Gerais, entretanto, especialistas apontam sua ocorrência somente no Espírito Santo. Tem AOO de 20 km². Apesar de protegida pela unidade de conservação Reserva Natural da Companhia Vale do Rio Doce, onde o material-tipo foi coletado, os municípios nos quais a espécie ocorre sofreram intensa perda de seus habitats naturais. No Estado do Espírito Santo, os municípios de Linhares e Sooretama perderam cerca de 79% e 60%, respectivamente, da cobertura vegetal original; na Bahia, o município de Mata de São João, 81% e, em Minas Gerais, o município de Carangola, 92%. Apresenta poucos registros de coleta; a última foi realizada em Sooretama em 2007. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de verificar a existência de subpopulações, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.

Handroanthus riodecensis (A.H.Gentry)
S.Grose

Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho
Data: 10-09-2012
Distribuição: BA; ES; MG
Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Handroanthus riodecensis*, conhecida popularmente como ipê-amarelo e pau-d'arco-flor-de-algodão, é uma espécie secundária que ocupa o estrato médio-superior da floresta e caracteriza-se por árvores de até 35 m de altura, terrícolas, perenes, decíduifólias, hermafroditas, apresentando síndrome de dispersão anemocórica. Endêmica do Brasil, ocorre nos Estados da Bahia, Espírito Santo e Minas Gerais, até 200 m de altitude. É restrita ao bioma Mata Atlântica, onde é encontrada em Floresta Ombrófila. Apresenta AOO de 20 km². Está protegida pelo Parque Estadual do Rio Doce e pelas Reservas Biológicas de Sooretama e Natural da Companhia Vale do Rio Doce. Estima-se que existam 2.000 indivíduos maduros na natureza. Encontra-se sob constante ameaça devido ao desflorestamento nos municípios onde ocorre. Em Jussari (BA), por exemplo, a perda da vegetação nativa foi de 95%; em Alegre (ES), de 90%, em Linhares (ES), de 85% e, em Sooretama (ES), de 60%. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de verificar a existência de subpopulações, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.

Handroanthus spongiosus (Rizzini) S.Grose

Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

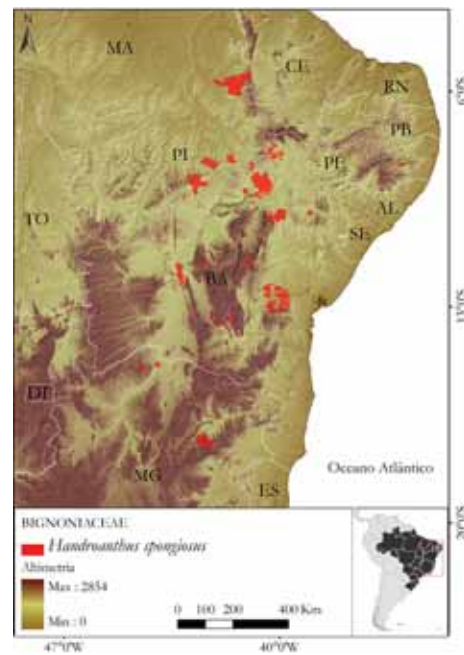
Data: 10-09-2012

Distribuição: BA; MG; PE; PI

Biomas: Caatinga; Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Handroanthus spongiosus*, conhecida popularmente como cascudo, ipê-cascudo, sete-cascas ou ipê amarelo, é uma árvore de até 8 m de altura, terrícola, perene, decíduifólia e hermafrodita, com síndrome de dispersão anemocórica. Endêmica do Brasil, ocorre nos

biomas Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica, onde se desenvolve preferencialmente em solos arenosos, savana estépica florestada, florestas sazonalmente secas e em estágios intermediários de sucessão, até aproximadamente 450 m de altitude. Apresenta AOO de 164 km², e encontra-se sujeita a três situações de ameaça: agricultura, pecuária e exploração madeireira. Estima-se um total aproximado de 1.050 indivíduos maduros na natureza. Está protegida pelo Parque Estadual da Mata Seca. Sua semente tem valor comercial. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de verificar a existência de subpopulações, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.



Jacaranda carajasensis A.H.Gentry

Risco de extinção: CR*B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 10-09-2012

Distribuição: PA

Bioma: Amazônia

Justificativa: *Jacaranda carajasensis* é uma espécie arbórea de até 15 m de altura, hermafrodita e iterópara, com síndrome de dispersão anemocórica. Restrita ao bioma Amazônia, é endêmica do Estado do Pará, desenvolvendo-se apenas nos campos ferruginosos da Serra dos Carajás. Apresenta AOO de 4 km². É conhecida somente pelo material tipo, coletado no município de Marabá em 1977. A espécie encontra-se sob constante ameaça devido à exploração de minério de ferro que assola a região de Carajás. Apesar de existir uma unidade de conservação na sua região de ocorrência, a Floresta Nacional de Carajás, não há registro da espécie para o local. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de verificar a existência de subpopulações, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.



Jacaranda crassifolia Morawetz

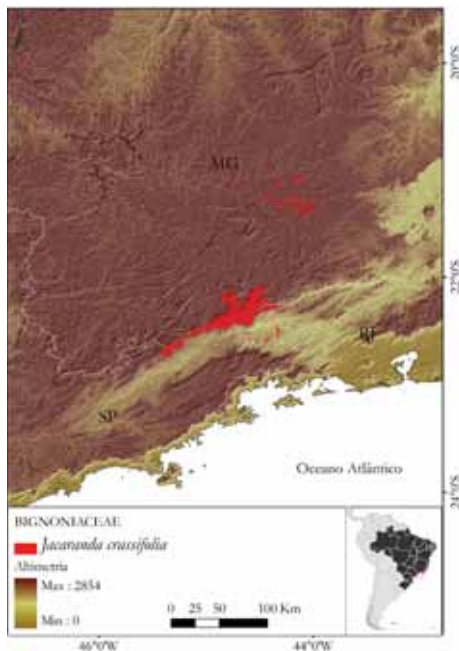
Risco de extinção: EN B1ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 10-09-2012

Distribuição: MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Jacaranda crassifolia* é uma árvore de até 12 m de altura, perene, hermafrodita e iterópara, com síndrome de dispersão anemocórica. Endêmica do Estado do Rio de Janeiro e Minas Gerais, ocorre no Parque Nacional do Itatiaia, entre 500 e 1.000m de altitude. Apresenta EOO de 1.275,95 km² e está sujeita a duas situações de ameaça: a ocupação humana com uso dos recursos do Parque e as atividades agropastoris. Espécie restrita ao maciço de Itatiaia, encontra-se muito pouco representada em cole-

ções científicas. Não é coletada desde 1995, o que pode indicar uma alta raridade ou um declínio populacional da espécie. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de verificar a existência de subpopulações, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.

Jacaranda egleri Sandwith

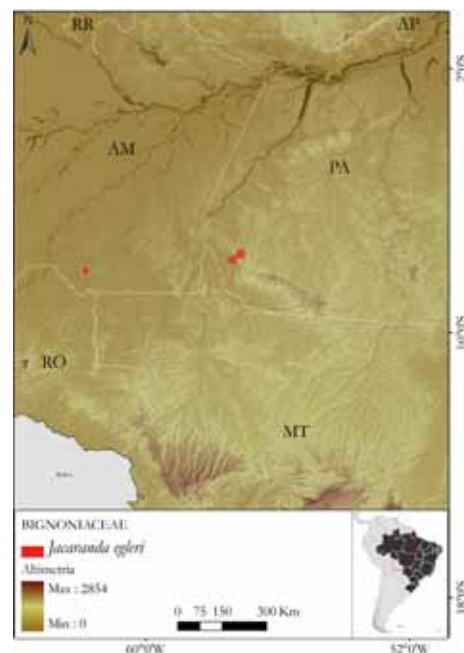
Risco de extinção: CR*B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 10-09-2012

Distribuição: AM; PA

Bioma: Amazônia



Justificativa: *Jacaranda egleri* é um arbusto de até 0,5 m de altura, perene e hermafrodita, com síndrome de dispersão anemocórica. É endêmica dos Estados do Pará e Amazonas, onde ocorre apenas nas margens do Rio Cururú, a aproximadamente 200 m de altura. É restrita ao bioma Amazônia, onde se desenvolve em planícies alagadas. Apresenta AOO de 8 km², e sua região de ocorrência encontra-se severamente fragmentada devido ao intenso desmatamento causado pela especulação de terras, pecuária e monoculturas da soja e algodão, além da exploração madeireira. Espécie de distribuição restrita, é conhecida apenas por três registros de coleta, todas feitas há mais de 40 anos. Encontra-se sob constante ameaça devido ao processo de ocupação da região amazônica, principalmente pela implementação da Rodovia Transamazônica, que acarretou um acelerado processo de expansão urbana. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de verificar a existência de subpopulações, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.

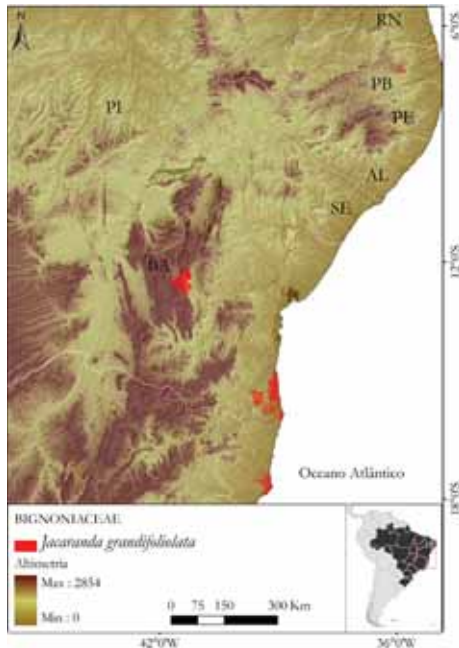
Jacaranda grandifoliolata A.H.Gentry**Risco de extinção:** EN B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 10-09-2012

Distribuição: BA; PB

Biomas: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: *Jacaranda grandifoliolata*, conhecida popularmente como caroba e carobinha, é uma espécie arbustivo-arbórea, que pode atingir até 3 m de altura, sendo perene, hermafrodita e iterópara, e apresentando síndrome de dispersão anemocórica. Endêmica do Brasil, tem registros de coleta nos Estados da Bahia e Paraíba, entretanto, especialistas apontam sua ocorrência somente na Bahia. Encontrada nos biomas Mata Atlântica e Caatinga, desenvolve-se em Restinga, Campos Rupestres e caatinga arbustiva, até 50 m de altitude. Apresenta AOO de 44 km². A espécie encontra-se sob constante ameaça devido à intensa supressão de seus habitats, a qual, em alguns municípios de ocorrência, ultrapassa 90%, como é o caso de Lençóis e Alcobaça. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de verificar a existência de subpopulações, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.

Jacaranda intricata A.H.Gentry & Morawetz**Risco de extinção:** CR B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 10-09-2012

Distribuição: GO

Bioma: Cerrado

Justificativa: *Jacaranda intricata* é uma espécie arbustiva de até 1 m de altura, perene, hermafrodita e iterópara, com

síndrome de dispersão anemocórica. Endêmica do Estado de Goiás, mais especificamente da Serra dos Cristais, ocorre em Campos Rupestres, entre 1.100 e 1.200 m de altitude. Restrita ao bioma Cerrado, está sujeita a uma situação de ameaça. Apresenta AOO de 8 km². Conhecida por escassos registros de coleta, não é recoletada desde 1980. Encontra-se sob constante ameaça devido à extração de cristais e agricultura. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de verificar a existência de subpopulações, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.

*Jacaranda microcalyx* A.H.Gentry**Risco de extinção:** EN B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

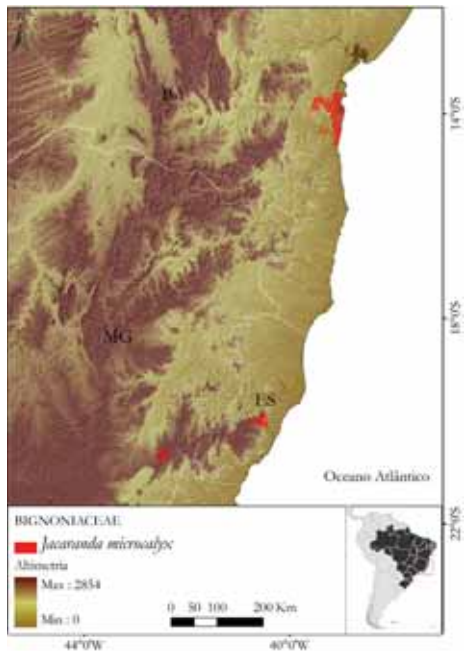
Data: 10-09-2012

Distribuição: BA; PE

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Jacaranda microcalyx* é uma espécie arbórea perene e hermafrodita, com síndrome de dispersão anemocórica. Endêmica do Brasil, há registros de coleta nos Estados da Bahia, Pernambuco, Espírito Santo e Minas Gerais, entretanto, especialistas apontam sua ocorrência somente na Bahia e em Pernambuco. É encontrada em terras baixas litorâneas, abaixo dos 50 m de altitude, e em sistemas agrofloretais. Apresenta AOO de 24 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Pouco representada em coleções científicas, foi coletada pela última vez em 1993, na Estação Biológica de Santa Lúcia. Encontra-se sob constante ameaça devido à supressão de seus habitats – alguns municípios onde a espécie ocorre perderam mais de 90% de vegetação original, como os municípios de Gandú, Ubaitaba e Ipojuca, por exemplo. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de

coleta a fim de verificar a existência de subpopulações, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.



Jacaranda rugosa A.H.Gentry

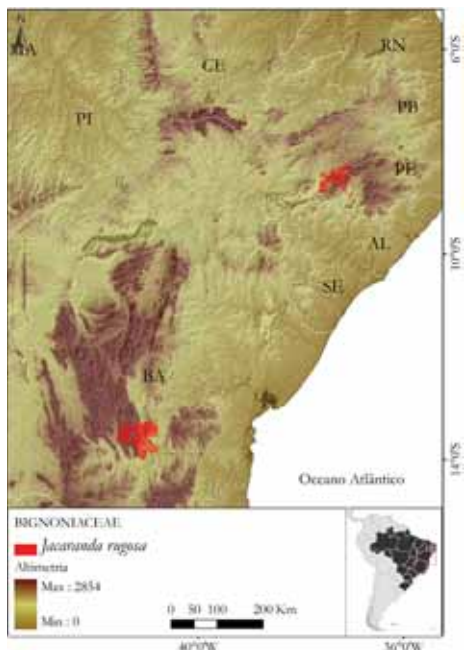
Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 10-09-2012

Distribuição: BA; PE

Bioma: Caatinga



Justificativa: *Jacaranda rugosa* é uma arvoreta de até 4 m de altura, terrícola ou saxícola, perene, heliófita, auto-incompatível, hermafrodita e iterópara, com síndrome de polinização melitófila e dispersão anemocórica. Endêmica do Brasil, ocorre nos Estados de Pernambuco e Bahia. É restrita ao bioma Caatinga, onde se desenvolve

em solos arenosos e pedregosos. Tem dois picos de floração, porém, com baixa produção de flores em cada pico. Apresenta AOO de 32 km², e está sujeita a três situações de ameaça: agricultura com a consequente degradação do solo, pecuária bovina e exploração madeireira. Cerca de 92% dos gineceus de suas flores são danificados por *Trigona spinipes* (abelha), o que explica sua baixa produtividade de frutos (cerca de 1,5%). Encontra-se pouco representada em coleções científicas, porém há coletas recentes. Está protegida pelo Parque Nacional Serra do Catibau. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de verificar a existência de subpopulações, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.

Paratecoma peroba (Record) Kuhlmann

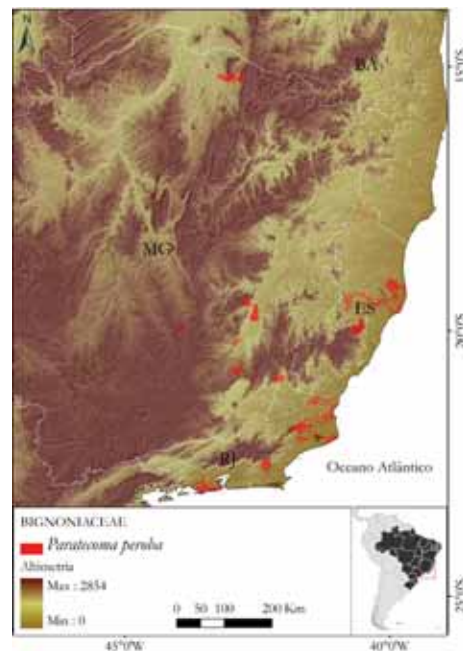
Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv,v) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 10-09-2012

Distribuição: ES; MG; RJ

Biomias: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: *Paratecoma peroba*, conhecida popularmente por ipê-peroba, peroba e peroba-do-campo, é uma espécie secundária inicial ou tardia, de árvores emergentes. Alcança mais de 40 m de altura, sendo terrícola, anual, deciduífólia e hermafrodita, e apresenta síndrome de dispersão anemocórica. Tem tempo de geração de aproximadamente 15 anos. Desenvolve-se em Florestas Estacionais Semideciduais e Florestas Úmidas de terras baixas. Ocorre nos Estados de Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro, em até 50 m de altitude. Apresenta AOO de 96 km² e seus habitats de ocorrência encontram-se severamente fragmentados. Apesar de protegida por algumas unidades de conservação e utilizada em plantios de

restauração florestal, é uma espécie com histórico de intensa exploração devido ao seu alto potencial madeireiro, principalmente para a confecção de móveis finos. Hoje é considerada possivelmente extinta no Estado do Rio de Janeiro. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de verificar a existência de subpopulações, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.

Pleonotoma bracteata A.H.Gentry

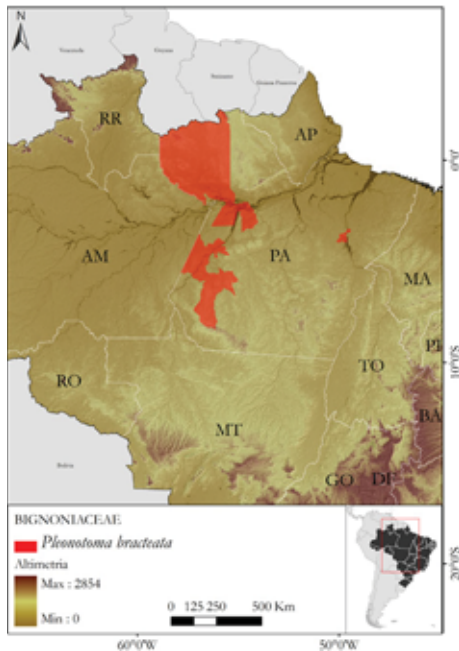
Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 10-09-2012

Distribuição: PA

Bioma: Amazônia



Justificativa: *Pleonotoma bracteata*, conhecida popularmente como cipó-quira, é uma liana terrícola, perene e hermafrodita, com síndrome de polinização melitófila e dispersão anemocórica. Endêmica do Brasil, ocorre entre 50 e 150 m de altitude. É restrita ao bioma Amazônia, onde se desenvolve em Florestas Úmidas e Capoeiras, seguindo o curso dos Rios Amazonas e Tocantins e seus afluentes. Está sujeita a uma situação de ameaça: o intenso desmatamento que assola a região onde ocorre. O Estado do Amazonas perdeu, entre os anos de 2006 e 2011, cerca de 3.504 km², e o Pará, 27.851 km², de suas vegetações nativas. É possível que por se tratar de uma liana esteja pouco representada em coleções científicas, tendo sido coletada pela última vez em 1992, no município de Santarém (PA). Está protegida pelo Parque Nacional de Tapajós. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de verificar a existência de subpopulações, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.

Sparattosperma catingae A.H.Gentry

Risco de extinção: EN B1ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 10-09-2012

Distribuição: BA

Biomias: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: *Sparattosperma catingae* é uma árvore perene e hermafrodita, com síndrome de dispersão anemocórica. Endêmica do Estado da Bahia, pode ser encontrada nos municípios de Maracás e Jequié. Conhecida apenas pela coleta-tipo, realizada em Maracá, foi recoletada em 2007, em Jequié. Apresenta EOO de 522,19 km², e seus habitats de ocorrência estão severamente fragmentados. Está representada em coleções científicas por apenas três registros de coleta. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de verificar a existência de subpopulações, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.

Tabebuia cassinoides (Lam.) DC.

Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

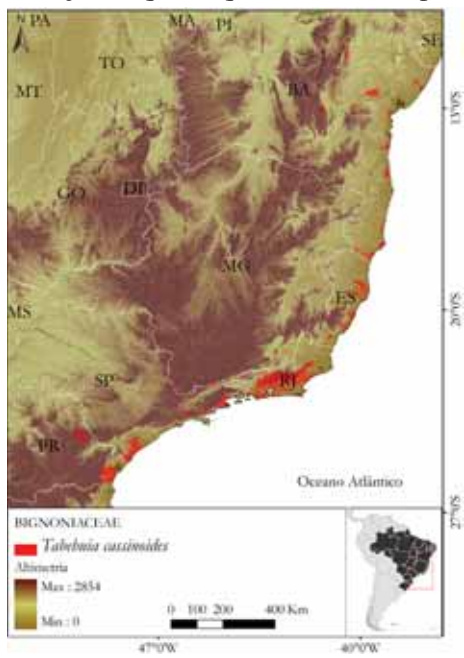
Data: 10-09-2012

Distribuição: BA; ES; MG; PR; RJ; SP

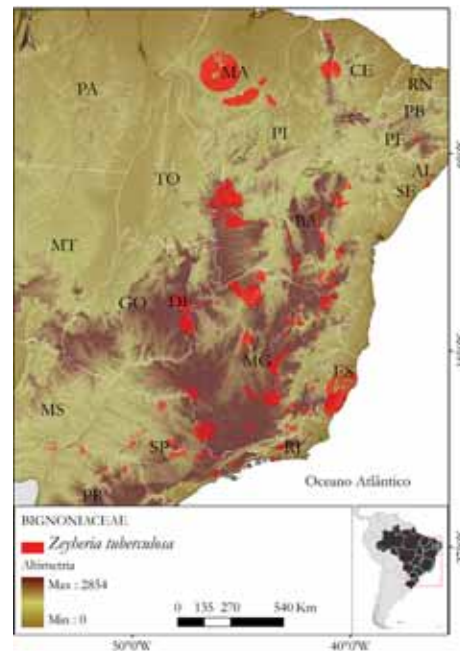
Biomias: Caatinga; Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Tabebuia cassinoides*, conhecida popularmente como caixeta e pau-de-tamanco, é uma árvore de até 18 m de altura, aquática ou terrícola, perene e hermafrodita, com capacidade de rebroto, síndrome de polinização melitófila e dispersão anemocórica e/ou hidrocórica. É endêmica do Brasil. Apresenta AOO de 456 km², e seus habitats de ocorrência encontram-se severamente frag-

mentados. Apesar de protegida por unidades de conservação, é uma espécie bastante explorada devido ao seu uso madeireiro. Tem madeira leve, sendo considerada a segunda melhor madeira do mundo para produção de lápis, utilizada também na confecção de tamancos, instrumentos musicais e brinquedos e no artesanato. Atualmente, restam poucas subpopulações viáveis para a exploração comercial. Apenas o Estado de São Paulo dispõe de legislação regulamentando sua exploração. A Resolução SMA nº 11, de 13 de abril de 1992, estabelece que apenas indivíduos com DAP maior que 15 cm podem ser cortados, e exige a manutenção de pelo menos 20 indivíduos por hectare. Entretanto, é necessária a permanência de pelo menos 75 indivíduos reprodutivos por hectare, distribuídos de forma homogênea pela área. Ademais, seria preciso garantir um ciclo de corte de 16 anos. Recomendam-se investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de verificar a existência de subpopulações, considerando a viabilidade populacional e sua proteção, além da elaboração de um plano de manejo adequado que viabilize a exploração da espécie.



diversas unidades de conservação. Trata-se de uma espécie pioneira bastante rústica, que se desenvolve em pastagens e coloniza áreas degradadas. Tem madeira de ótima qualidade, utilizada na construção civil, na fabricação de cercas e ferramentas. Suas sementes têm valor comercial, e a espécie também é utilizada na recuperação de áreas degradadas. Nos últimos 30 anos, a espécie sofreu um declínio populacional superior a 30%, devido à sobreexploração, considerada a principal ameaça à espécie. É necessária a elaboração de um plano de manejo adequado.



Equipe Técnica

Analista: Julia Caram Sfair

Analista SIG: Nina Pougy Monteiro

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Revisora: Tainan Messina

Zeyheria tuberculosa (Vell.) Bureau ex Verl.

Risco de extinção: VU A2cd

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 10-09-2012

Distribuição: AL; BA; CE; DF; ES; GO; MA; MG; MS; PE; PR; RJ; SP

Biomos: Amazônia; Caatinga; Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Zeyheria tuberculosa*, conhecida popularmente como buxo-de-boi, culhões-de-bode e ipê-branco, é uma árvore terrícola, perene, heliófita e hermafrodita, com síndrome de dispersão anemocórica. Não é endêmica do Brasil, ocorrendo também na Bolívia. Está protegida por

BLECHNACEAE

Vinícius Antonio de Oliveira Dittrich, Arthur Sérgio Mouço Valente,
Eduardo Pinheiro Fernandez, Nina Pougy Monteiro, Pablo Viany Prieto

A família Blechnaceae é monofilética e inclui cerca de 200 espécies em 9 gêneros (Smith *et al.*, 2006). No Brasil, está representada por dois gêneros e 31 espécies com ampla distribuição, a maioria delas concentrada na Mata Atlântica, da Bahia ao Rio Grande do Sul. Oito espécies são consideradas endêmicas (Dittrich; Salino, 2012). Um segundo centro de riqueza no país é o Cerrado, com 11 espécies, seguido pela Amazônia, com 10 espécies conhecidas. Dentre as unidades da federação, Minas Gerais é a que conta com o maior número de espécies (25), seguida por São Paulo (22) e Rio de Janeiro (21). As Blechnaceae habitam preferencialmente áreas florestadas, mas algumas espécies ocorrem em ambientes campestres. São plantas herbáceas, a maioria composta por pequenas ervas terrícolas ou rupícolas. Quatro espécies são trepadeiras (duas volúveis e duas com caules adpressos ao fuste do hospedeiro). No Brasil, são caracterizadas por terem caule reptante, ereto ou ascendente, com escamas não clatradas no ápice, pecíolo com numerosos feixes vasculares, folhas monomorfas ou dimorfas, nervuras livres ou parcialmente anastomosadas e pelos soros lineares, paralelos e adjacentes à nervura principal, com indúcio introrso. Algumas espécies têm um estipe que pode chegar a mais de 0,5 m de altura. Além de áreas conservadas, algumas espécies crescem em ambientes antropizados, ao longo de trilhas ou em barrancos à beira de estradas. A principal ameaça às espécies que ocorrem no Brasil é a destruição de habitats – a maioria das espécies ameaçadas está na Mata Atlântica, restrita a um ou poucos fragmentos florestais. Outra ameaça menos evidente é a extração por coletores amadores.

Blechnum andinum (Baker) C. Chr.

Risco de extinção: CR B1ab(iii,v)

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 24-05-2012

Distribuição: MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Blechnum andinum* é uma planta com distribuição pontual na Serra da Mantiqueira, ocorrendo apenas no Pico das Agulhas Negras. Essa montanha apresenta características peculiares em meio à região onde se localiza, devido a sua formação geológica diferenciada e

à altitude relativamente elevada que atinge. Dessa forma, constitui uma ilha bastante isolada de vegetação campestre de altitude, marcadamente diferenciada da vegetação florestal do entorno. Os campos do Planalto do Itatiaia vêm sofrendo com a incidência frequente de incêndios, alguns atingindo grandes extensões. Dessa forma, é possível supor que, ademais de um marcado declínio da EOO e qualidade de seu habitat, *B. andinum* venha sofrendo uma redução no número de indivíduos maduros. A EOO é de 73,25 km² e o número de situações de ameaça é um.

Blechnum heringeri Brade

Risco de extinção: VU D2 📍

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 31-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: *Blechnum heringeri* é uma espécie rara e conhecida por um baixo número de coletas botânicas. Pesquisas recém-publicadas sobre espécies do gênero no Brasil indicam que *B. heringeri* ocorre em apenas quatro localidades. Entretanto, comunicação pessoal com especialistas sugere que a espécie possivelmente ocorra no Estado do Pará e no Distrito Federal. Dessa forma, é possível suspeitar que a espécie esteja sujeita a menos de cinco situações de ameaça, como a rápida expansão de atividades agropecuárias e a invasão de espécies exóticas que vem ocorrendo no Cerrado.



Blechnum mochaenum var. *squamipes*
(Hieron.) de la Sota

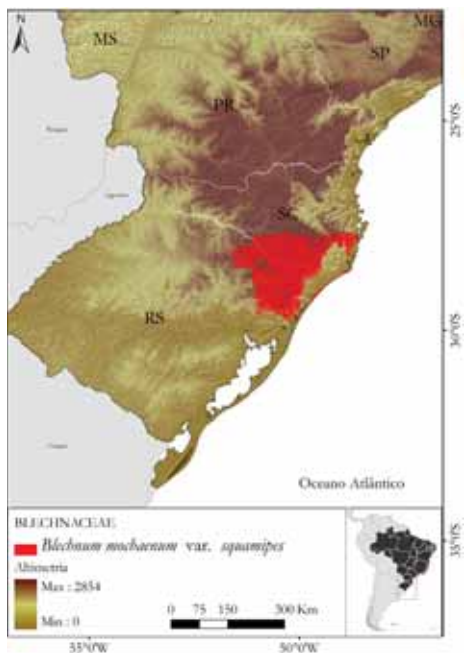
Risco de extinção: EN B1ab(iii)

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 31-05-2012

Distribuição: RS ; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Blechnum mochaenum* var. *squamipes* (= *B. squamipes*) é endêmica de uma pequena porção dos Campos de Cima da serra da região sul do Brasil. A espécie ocorre em paredes rochosas em meio aos mosaicos de campos e floresta com araucária, habitats que vêm sendo continuamente desmatados devido à expansão de atividades agropecuárias e silviculturais e, no caso das florestas, também da extração madeireira. A EOO é de 4.623,69 km², e o número de situações de ameaça é inferior a cinco.

Blechnum sprucei C. Chr.

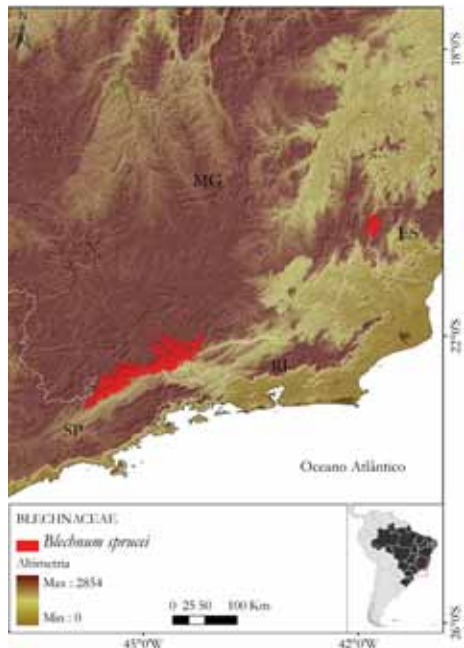
Risco de extinção: VU C2a(i);D2

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 25-05-2012

Distribuição: ES ; MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Blechnum sprucei* está sujeita a cinco situações de ameaça como o desmatamento e a degradação de seus habitats nos locais onde ocorre, fora de unidades de conservação (e.g. municípios de Passa Quatro e Delfim Moreira). Também é possível suspeitar que o número total de indivíduos da espécie seja inferior a 10.000 e que esteja havendo redução populacional devido à perda e degradação do seu habitat. Além disso, considerando os dados populacionais disponíveis, suspeita-se que o número de indivíduos maduros de *B. sprucei*, na maior subpopulação, seja inferior a 1.000.

Equipe Técnica

Analistas: Arthur Sérgio Mouço Valente, Eduardo

Pinheiro Fernandez

Analista SIG: Nina Pougy Monteiro

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Revisora: Tainan Messina

Referências

Dittrich, V. A. O. & Salino, A. 2012. Blechnaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB090784>. Acesso em 06/02/2013.

Smith, A. R.; Pryer, K. M.; Schuettpelz, E.; Korall, P.; Schneider H.; Wolf, P. G. 2006. A Classification of Extant Ferns. *Taxon* 55(3):705-731.

BROMELIACEAE

Rafaela Campostrini Forzza, Andrea Ferreira da Costa, Elton Martinez Carvalho Leme, Leonardo de Melo Versieux, Maria das Graças Lapa Wanderley, Rafael Batista Louzada, Raquel Fernandes Monteiro, Diogo Marcilio Judice, Eduardo Pinheiro Fernandez, Rafael Augusto Xavier Borges, Thiago Serrano de Almeida Penedo, Nina Pougy Monteiro, Miguel Avila Moraes

Bromeliaceae conta com 58 gêneros e cerca de 3.248 espécies (Luther, 2010) de distribuição essencialmente neotropical, constituindo-se um dos elementos mais marcantes nas florestas tropicais americanas (Benzing, 2000). Na região neotropical, três centros de diversidade podem ser reconhecidos para o grupo: o leste do Brasil, nos domínios da Mata Atlântica, o Escudo das Guianas e os Andes (Smith; Downs, 1977; Martinelli *et al.*, 2008). A família se destaca como uma das mais diversificadas e com maiores taxas de endemismo no Brasil, com registro de 43 gêneros e 1.246 espécies, das quais 1.067 são endêmicas do território brasileiro (Forzza *et al.*, 2012). Trabalhos sobre a biogeografia histórica da família demonstraram que as linhagens modernas das bromeliáceas começaram a divergir há cerca de 19 milhões de anos. Além disso, o grupo teria surgido no Escudo das Guianas ao norte da América do Sul e, posteriormente, se espalhado centripetamente pelo Novo Mundo. *Pitcairnia feliciana* (A. Chev.) Harms & Mildbraed, a única espécie de Bromeliaceae que ocorre fora das Américas, só alcançou o oeste africano por meio de dispersão à longa distância em um período relativamente recente, cerca de 10 milhões de anos atrás (Givnish *et al.*, 2007). Os representantes dessa família são ervas terrícolas, rupícolas, epífitas ou reófitas, adaptadas aos mais diferentes ambientes, desde o nível do mar até os altos picos da Cordilheira dos Andes. Se, por um lado, a família como um todo desenvolveu uma alta capacidade adaptativa ao longo de sua evolução, por outro a grande maioria das espécies tem distribuição restrita, com populações reduzidas e uma alta especificidade de habitats. Esses fatos combinados com a perda acelerada da vegetação nativa e o extrativismo exacerbado têm colocado muitas espécies à beira da extinção, principalmente na Mata Atlântica. Além disso, durante as últimas décadas, a presença do mosquito da dengue foi erroneamente associada à água acumulada no tanque das bromélias, o que suscitou ações de destruição de populações naturais em alguns Estados brasileiros.

Aechmea alopecurus Mez

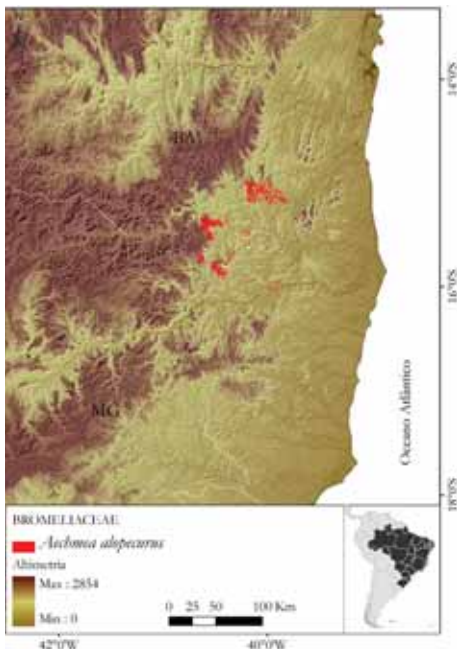
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 12-04-2012

Distribuição: BA; MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Aechmea alopecurus* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente nos Estados da Bahia e Minas Gerais. Após a única coleta da espécie no século XIX, um novo registro foi feito no ano 2000 em Itororó, na Bahia e outro, em 2003, para Salto da Divisa, em Minas Gerais. A espécie tem distribuição restrita (EOO=2.359,38 km²) e ocupa uma AOO de 16 km². *Aechmea alopecurus* ocorre em Mata Atlântica de encosta e de baixada. De acordo com dados disponíveis, os três municípios de ocorrência da espécie perderam, ao longo dos anos, mais de 90% da cobertura vegetal original. Cada localidade foi considerada uma situação de ameaça distinta. A espécie não está protegida por unidades de conservação.

Aechmea amicorum B.R. Silva & H. Luther

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

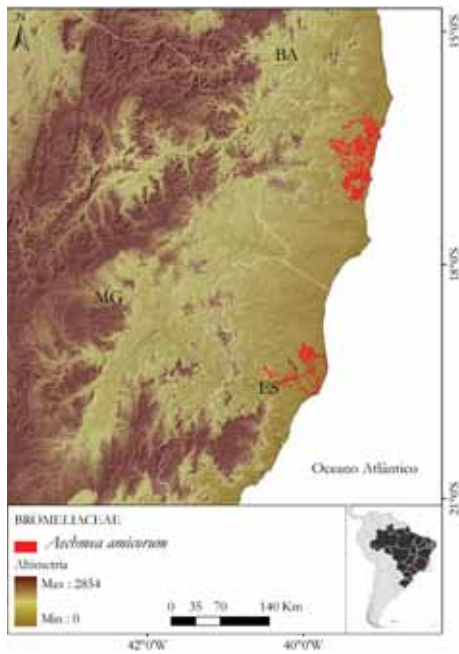
Data: 12-04-2012

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Aechmea amicorum* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente nos Estados da Bahia e

do Espírito Santo. A espécie tem distribuição bastante restrita (EOO=609,30 km²) e ocupa uma AOO de 12 km². *Aechmea amicomum* tem valor ornamental e é coletada na natureza para este fim. Além disso, a espécie sofre os efeitos da perda e fragmentação da cobertura vegetal original, que resulta em declínio contínuo da qualidade do hábitat. *Aechmea amicomum* apresenta uma estrutura populacional severamente fragmentada.



Aechmea apocalyptica Reitz

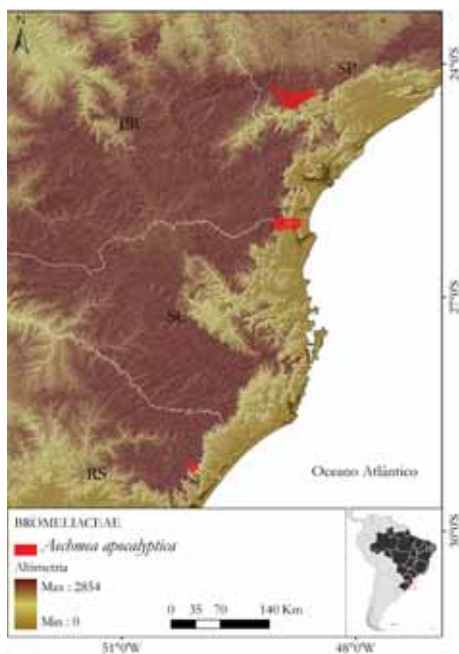
Risco de extinção: VU B1ab(iii,v)+2ab(iii,v) 📍

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 12-04-2012

Distribuição: RS; SC; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Aechmea apocalyptica* é endêmica do Brasil e tem distribuição restrita (EOO=8.759,10 km²) aos Estados de São Paulo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e, possivelmente, Paraná. Apesar da baixa AOO (16 km²), suspeita-se que a espécie também ocorra em outras áreas dentro de sua distribuição. Porém, estima-se que sua AOO não ultrapasse 2.000 km². Foram identificadas três situações de ameaça distintas. A espécie apresenta hábito epífítico e terrícola, em matas de araucária, Campo Sujo e na orla e no interior de capões, e capacidade de dispersão restrita. Tem valor ornamental e sua população foi reduzida durante o período de atividades do Serviço Nacional de Malária, quando foram retirados ca. 74.194 indivíduos de bromélias do ambiente e foram destruídas/desmatadas áreas com ca. 79.570 m². Assim, *A. apocalyptica* foi avaliada como “Vulnerável” (VU).

Aechmea azurea L.B.Sm.

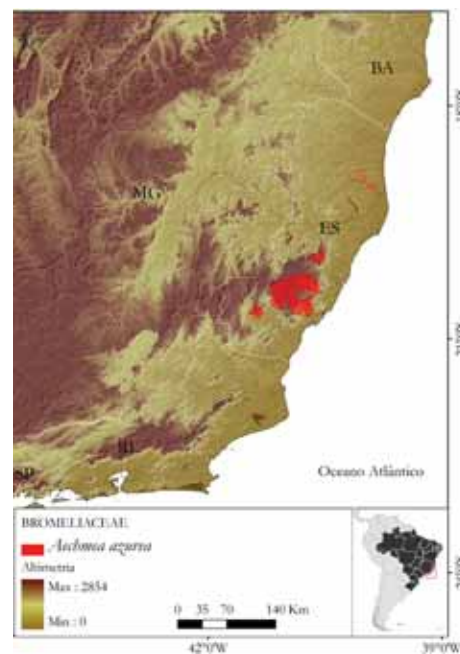
Risco de extinção: VU B1ab(iii)+2ab(iii) 📍

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 16-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Aechmea azurea* é endêmica do Brasil. Ocorre no Estado do Espírito Santo e dados de especialistas indicam sua presença também na Bahia. Tem distribuição restrita (EOO=5.310,51 km²) e ocupa uma AOO de 18 km². Entretanto, a espécie é conhecida a partir de sete localidades diferentes que foram consideradas situações de ameaça distintas. A região serrana do Espírito Santo sofre com os efeitos da agricultura e da mineração, atividades que levam ao declínio contínuo da qualidade de hábitat.

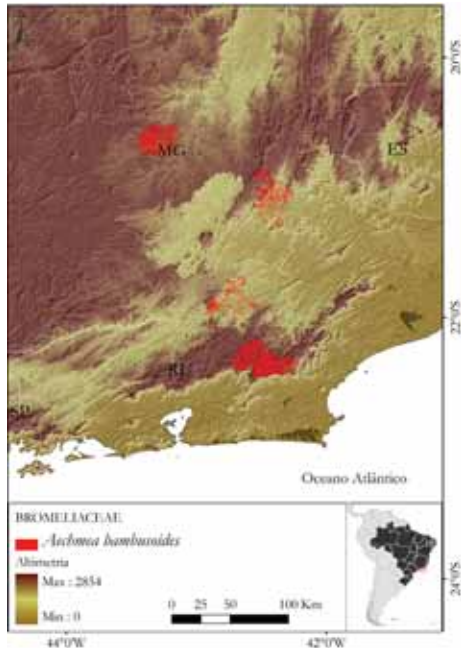
Aechmea bambusoides L.B.Sm. & Reitz**Risco de extinção:** VU B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Aechmea bambusoides* ocorre na Mata Atlântica na região do corredor de biodiversidade da Serra do Mar. A espécie tem distribuição restrita (EOO=6.147,79 km²), não dispõe de registros em unidades de conservação e está sujeita ao declínio constante da qualidade do hábitat, principalmente devido às atividades agropecuárias.

Aechmea cariocae L.B.Sm.**Risco de extinção:** EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

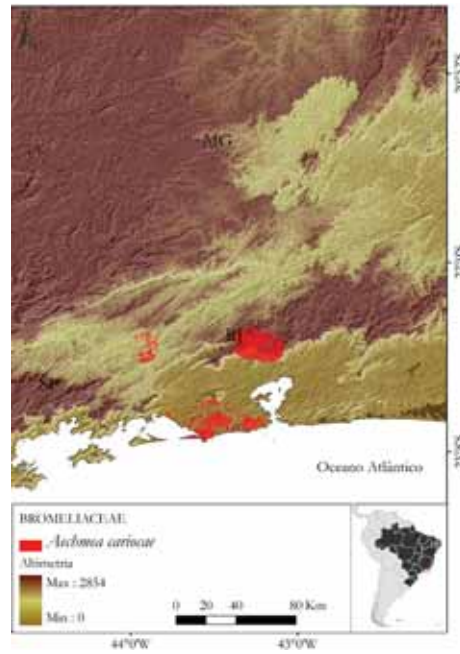
Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 16-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Aechmea cariocae* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Rio de Janeiro. A espécie tem distribuição restrita (EOO=2.304,31 km²) e ocupa uma área reduzida (AOO=40km²). *A. cariocae* ocorre em remanescentes de Floresta Ombrófila Densa Submontana, em áreas bastante antropizadas. Assim, a espécie vem sofrendo com o declínio contínuo da qualidade do hábitat.

*Aechmea castanea* L.B.Sm.**Risco de extinção:** EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 16-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Aechmea castanea* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Espírito Santo. A espécie tem distribuição restrita (EOO=3.593,73 km²; AOO=100 km²) e está sujeita aos efeitos da agricultura na região serrana deste Estado, que causam o declínio contínuo da qualidade do hábitat. Foram identificadas cinco situações de ameaça, tendo como base o efeito dos centros urbanos sobre a distribuição da espécie. Assim, *A. castanea* foi avaliada como “Em perigo” (EN).

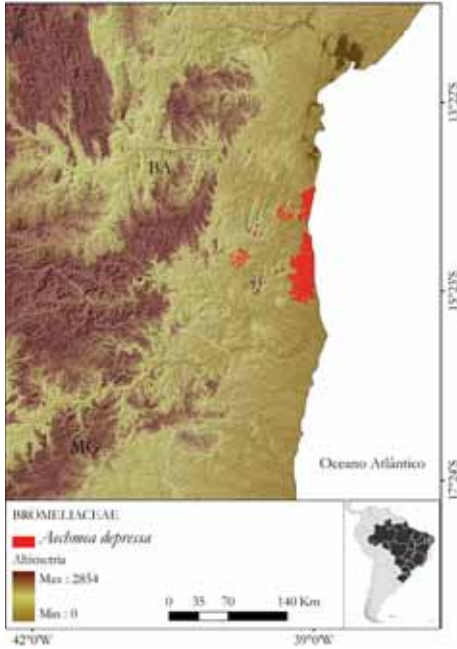
Aechmea depressa L.B.Sm.**Risco de extinção: EN B1ab(iii)** 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 13-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Aechmea depressa* ocorre exclusivamente no Estado da Bahia e é endêmica do Brasil. Tem registros de ocorrência para o Estado da Bahia e dados de especialistas indicam sua presença também no Espírito Santo. Tem distribuição restrita (EOO=2.683,05 km²) à região sul do Estado. A espécie habita áreas de Floresta Ombrófila Densa Submontana, Tabuleiros Costeiros e Restingas e sofre com a perda e fragmentação da cobertura vegetal original, que causam o declínio contínuo da qualidade de hábitat. Foram identificadas quatro situações de ameaça distintas.

Aechmea echinata (Leme) Leme**Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

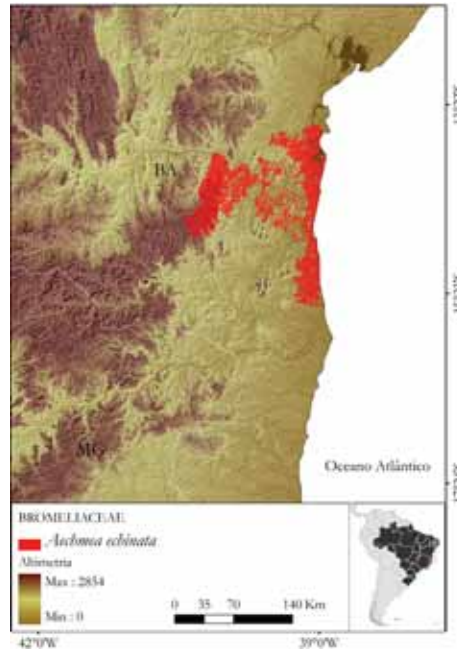
Data: 16-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Aechmea echinata* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no sul da Bahia. É conhecida por meio de coletas realizadas nos municípios de Uruçuca e de Itacaré. Essa região vem sofrendo com a expansão dos centros urbanos e do turismo. Além disso, grandes empreendimentos como o projeto para a construção de um porto na região ameaçam a sobrevivência da espécie. Foram identificadas duas situações de ameaça. A extinção local da subpopulação de Uruçuca pode colocar

A. echinata em categoria de maior risco, em futuro próximo. Assim, a espécie foi avaliada como “Em perigo” (EN).

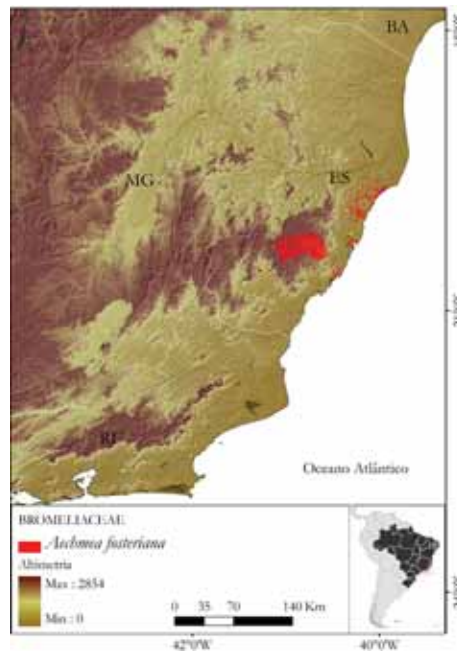
*Aechmea fosteriana* L.B.Sm.**Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 13-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Aechmea fosteriana* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Espírito Santo. A espécie tem distribuição restrita com EOO de 1.847,36 km² e AOO de 20 km². É conhecida em menos de cinco localidades que foram consideradas como situações de ameaça distintas. A região está sujeita ao declínio contínuo da qualidade do hábitat.

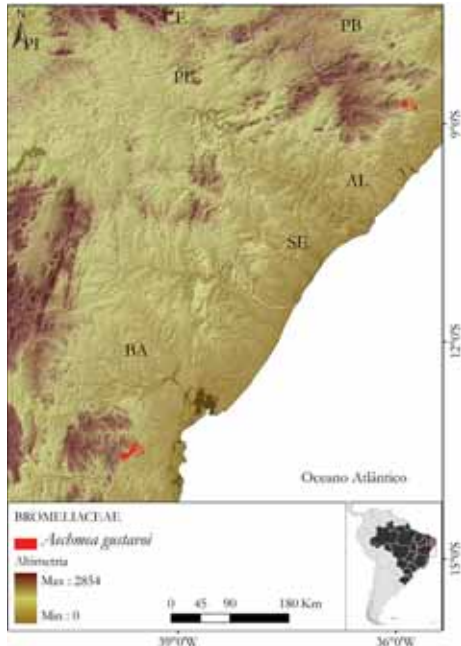
Aechmea gustavo J.A.Siqueira & Leme**Risco de extinção: CR C2a(i)** 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 13-04-2012

Distribuição: BA; PE

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Aechmea gustavo* é endêmica do Brasil. Ocorre nos Estados de Pernambuco e da Bahia, e dados de especialistas indicam sua presença também em Alagoas. Está presente em áreas de Floresta Atlântica nordestina e ocupa uma área muito reduzida. Considerando as características ecológicas da espécie e a distância entre subpopulações, sua estrutura populacional foi considerada severamente fragmentada. Além disso, *A. gustavo* apresenta três subpopulações com baixo número de indivíduos e distribuição restrita. Desde que a espécie foi descrita para a ciência em 2001, foi constatada uma diminuição do número de indivíduos, com as subpopulações apresentando menos de 50 representantes. A região está sujeita ao declínio contínuo da qualidade de hábitat, além da perda e fragmentação da cobertura vegetal original. Assim, a espécie foi avaliada como “Críticamente em perigo” (CR).

Aechmea kertesziae Reitz**Risco de extinção: EN B2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

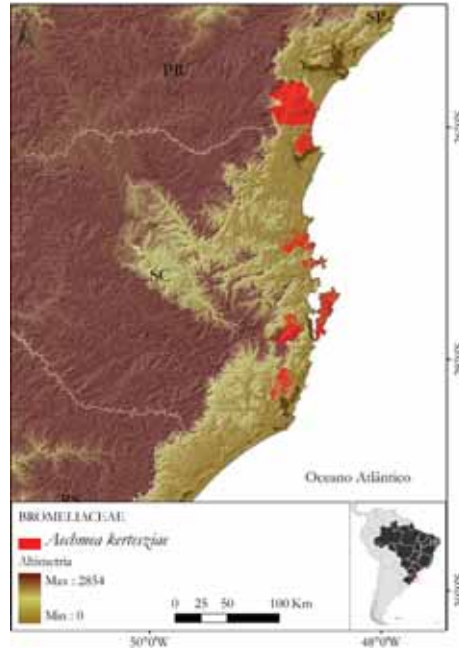
Data: 12-04-2012

Distribuição: PR; SC

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Aechmea kertesziae* é endêmica do Brasil e ocorre na Mata Atlântica da Região Sul do Brasil. Apresenta distribuição restrita (AOO=48 km²), em costões ro-

chosos como rupícola e em vegetação de Restinga Arbustiva como epífita. As regiões litorâneas da Mata Atlântica sofrem constantemente com o declínio contínuo da qualidade de hábitat devido à ocupação humana e aos efeitos da expansão dos centros urbanos, que causam perda e fragmentação de hábitat. As ocorrências litorâneas e interiores foram consideradas duas situações de ameaça distintas. Assim, *A. kertesziae* foi avaliada como “Em perigo” (EN).

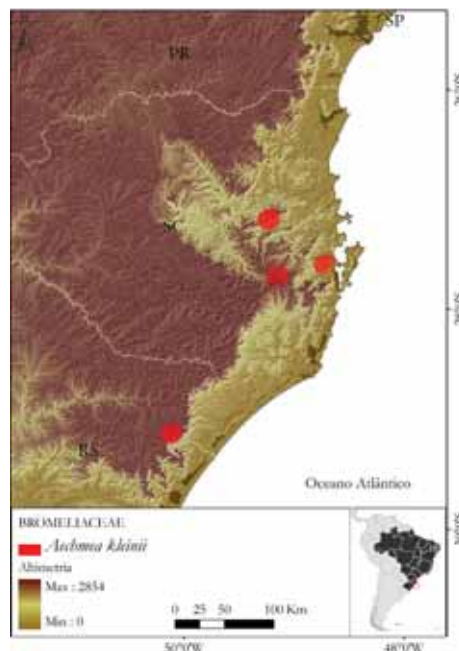
*Aechmea kleinii* Reitz**Risco de extinção: EN B2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 12-04-2012

Distribuição: RS; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Aechmea kleinii* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente nos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Tem distribuição restrita (EOO=6.765,65 km²) e sua AOO é extremamente pequena (AOO=16 km²). A espécie ocupa fragmentos de Floresta Ombrófila Densa e Mista e habita Matas Nebulares ao longo da Serra Geral em Santa Catarina e regiões próximas. Esse tipo de ambiente é restrito às áreas mais elevadas e encontra-se hoje severamente fragmentado devido às características naturais da vegetação e ao desmatamento das regiões mais baixas das serras, que causam o declínio contínuo da qualidade de habitat. A espécie foi citada na cadeia produtiva de bromélias da região de Curitiba e do litoral paranaense, com a possibilidade de comércio de indivíduos extraídos ilegalmente. Dessa forma, suspeita-se que as subpopulações remanescentes estejam em declínio.

Aechmea macrochlamys L.B.Sm.

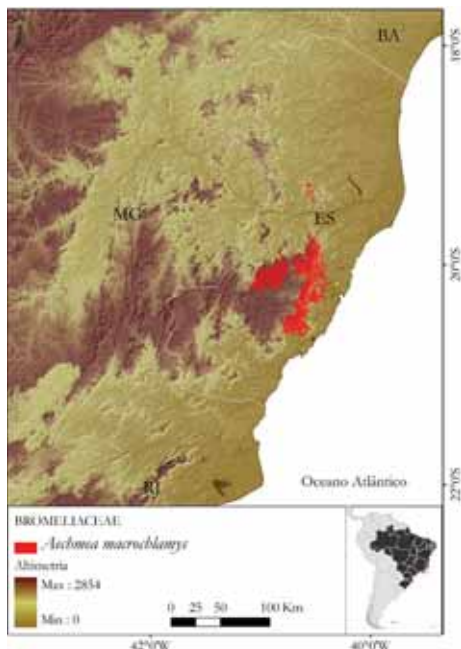
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 12-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Aechmea macrochlamys* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Espírito Santo. Sua distribuição é bastante restrita (EOO=1.411,70 km²) e ocupa uma área de 52 km² em Florestas Ombrófilas Densas. As ocorrências ao norte e ao sul do Rio Doce foram consideradas duas situações de ameaça distintas. A região está sujeita ao declínio contínuo da qualidade de habitat. Assim, *A. macrochlamys* foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Aechmea marginalis Leme & J.A.Siqueira

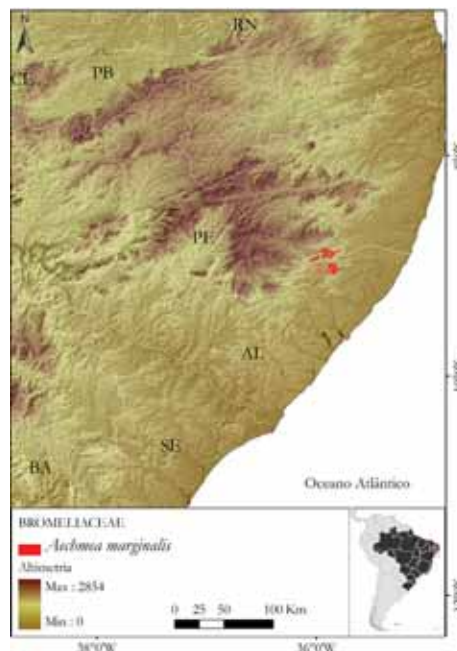
Risco de extinção: CR*B2ab(ii,iii,v) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 12-04-2012

Distribuição: AL

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Aechmea marginalis* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado de Alagoas. Sua distribuição é bastante restrita (EOO=332,11 km²) e sua AOO é extremamente pequena (AOO=8 km²). É conhecida apenas por meio de coletas realizadas no município de Ibateguara. A espécie é herbácea e habita o sub-bosque de Floresta Ombrófila Densa. Desde sua descrição, em 2001, não foram encontradas mais subpopulações de *A. marginalis*; acredita-se que alguns poucos indivíduos em cultivo sejam os últimos representantes vivos. A perda e fragmentação do habitat são apontadas como principais ameaças e vêm causando o declínio contínuo da AOO, qualidade do habitat e do número de indivíduos maduros. Assim, a espécie foi avaliada como “ criticamente em perigo ” (CR).

Aechmea muricata (Arruda) L.B.Sm.

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

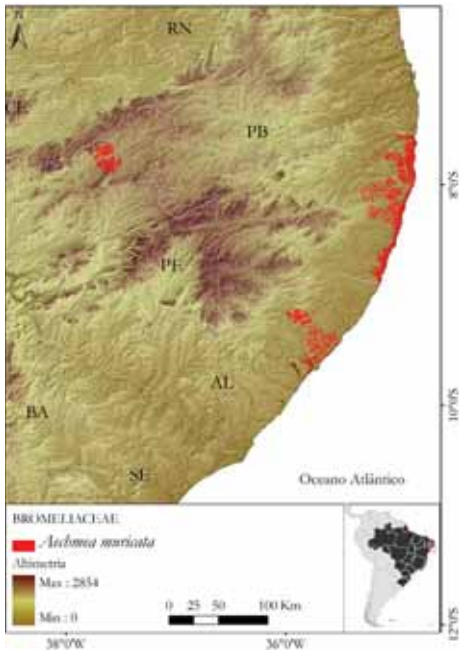
Data: 12-04-2012

Distribuição: AL; PE

Biomas: Caatinga; Mata Atlântica

Justificativa: *Aechmea muricata* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente nos Estados de Alagoas e Pernambuco. Tem AOO bastante reduzida (AOO=68 km²) e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. A

espécie é epífita facultativa de dossel ou estrato emergente e ocorre em áreas de Floresta Ombrófila Densa, Floresta Estacional Semidescidual e Restinga. *A. muricata* apresentava distribuição inicial em toda a zona litorânea, principalmente nas Restingas, desde Igarassu, passando por Recife e Maceió, e também nas Matas Secas ao norte de Pernambuco. Atualmente, grande parte das localidades conhecidas da espécie encontra-se urbanizada, como por exemplo a Praia de Boa Viagem, na cidade do Recife, e a Restinga dos Prazeres, em Jaboatão dos Guararapes. Assim, a espécie foi avaliada como “Em perigo” (EN).



Aechmea muricata L.B.Sm.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

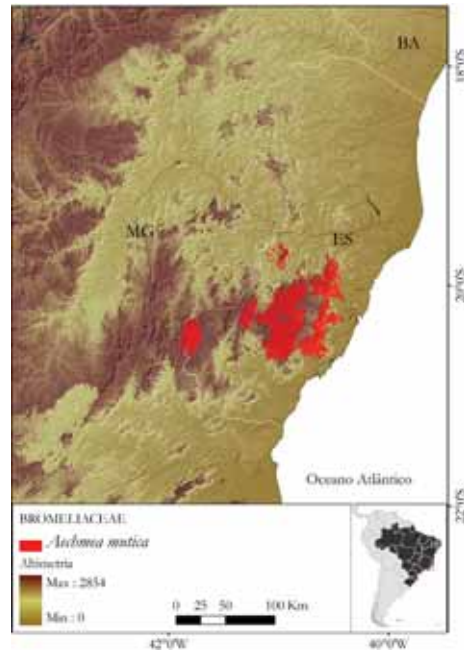
Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 13-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Aechmea muricata* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Espírito Santo. A espécie tem distribuição restrita (EOO=4.278,94 km²) e AOO bem reduzida (AOO=64 km²). Sua região de ocorrência sofre com a perda e fragmentação de habitat, que causam o declínio contínuo da qualidade de habitat. Foram identificadas cinco situações de ameaça. Assim, a espécie foi avaliada como “Em perigo” (EN).



Aechmea orlandiana L.B.Sm.

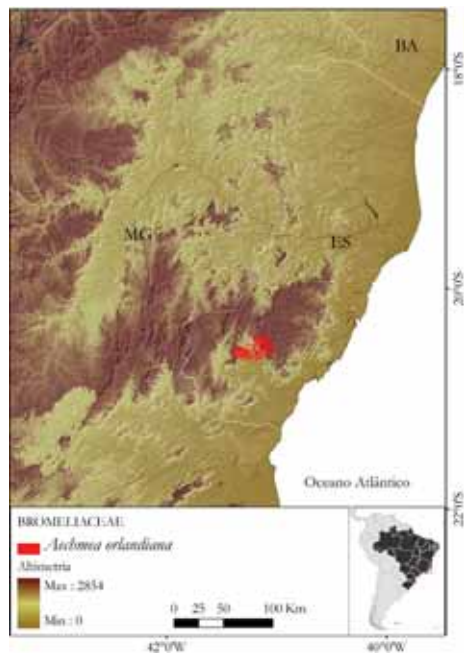
Risco de extinção: CR B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 13-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Aechmea orlandiana* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Espírito Santo. A espécie é conhecida por meio de apenas uma coleta, realizada em uma área próxima à beira da estrada. Tem distribuição restrita (EOO=270,28 km²) e AOO extremamente reduzida (AOO=4 km²). Devido à proximidade da estrada, a espécie está sujeita ao declínio contínuo da qualidade de habitat. Ademais, por seu valor ornamental, a espécie é comercializada no mercado nacional e internacional, sendo

amplamente cultivada. Por isso, suspeita-se que o número de indivíduos maduros também esteja em declínio devido ao extrativismo predatório. Assim, *A. orlandiana* foi avaliada como “ criticamente em perigo ” (CR).

Aechmea sphaerocephala Baker

Risco de extinção: EN B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 13-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Aechmea sphaerocephala* é endêmica do Brasil e ocorre no Estado do Rio de Janeiro e no Espírito Santo. A espécie tem distribuição restrita (EOO=236,10 km²) e ocupa uma área bastante reduzida (AOO=28 km²). *A. sphaerocephala* cresce em remanescentes de Floresta Ombrófila próximo ao litoral e Restinga, e está sujeita ao declínio contínuo de sua AOO e da qualidade de habitat. Foram identificadas cinco situações de ameaça distintas. Assim, a espécie foi avaliada como “ Em perigo ” (EN).

Aechmea triangularis L.B.Sm.

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 13-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Aechmea triangularis* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Espírito Santo. A espécie tem distribuição restrita (EOO=1.426,24 km²). Foram identificadas quatro situações de ameaça, tendo como base os efeitos de perda e fragmentação de habitats nos municípios de ocorrência da espécie. A região está sujeita ao declínio contínuo da qualidade de habitat devido às atividades agrícolas nos remanescentes florestais do entorno. Assim, *A. triangularis* foi avaliada como “ Em perigo ” (EN).



Aechmea vanhoutteana (Van Houtte) Mez

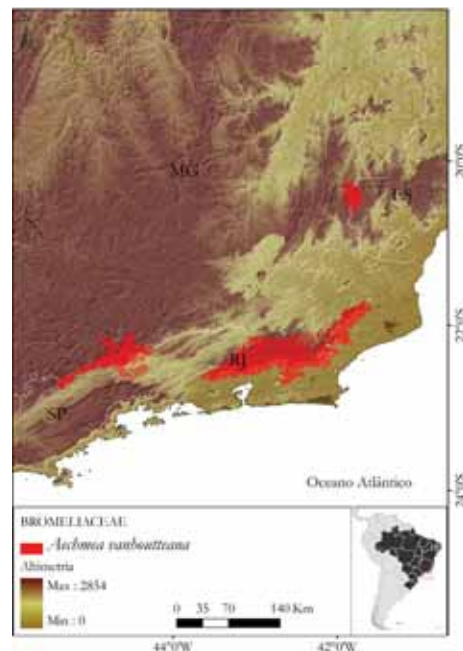
Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 13-04-2012

Distribuição: MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Aechmea vanhoutteana* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e em São Paulo. A espécie tem distribuição restrita e ocupa uma área reduzida. *A. vanhoutteana* cresce em fragmentos de Floresta Ombrófila Densa, predominantemente em áreas de montanha. Apesar de protegidas por unidades de conservação, as áreas de ocorrência da espécie sofrem os efeitos de incêndios que afetam continuamente a qualidade do hábitat. Foram identificadas quatro situações de ameaça distintas. Assim, a espécie foi avaliada como “Vulnerável” (VU).

Aechmea werdermannii Harms

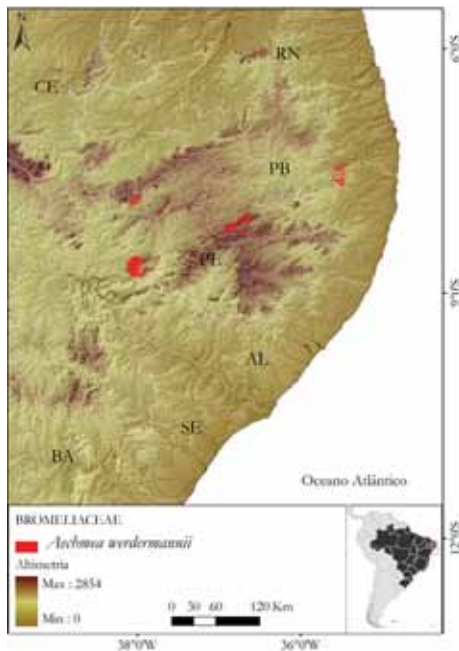
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 13-04-2012

Distribuição: PB; PE

Biomias: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: *Aechmea werdermannii* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente nos Estados de Alagoas, Pernambuco e Paraíba. A espécie ocupa uma área bastante reduzida (AOO=40 km²). *A. werdermannii* habita os Brejos de Altitude e as Florestas Estacionais Semidecíduais do nordeste brasileiro. Esses ambientes se encontram extremamente fragmentados devido à perda de cobertura vegetal original nos diferentes municípios e ao declínio contínuo da qualidade do hábitat. Foram identificadas quatro situações de ameaça distintas. Assim, a espécie foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Aechmea winkleri Reitz

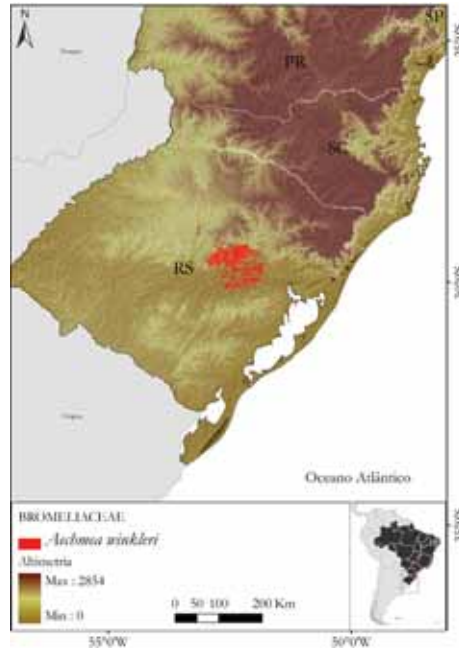
Risco de extinção: CR B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 13-04-2012

Distribuição: RS

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Aechmea winkleri* é endêmica do Brasil e ocorre no Estado do Rio Grande do Sul. Está presente em um único local que vem sofrendo fragmentação pela ação do homem. Além disso, a espécie tem valor ornamental e sofre com a extração de indivíduos maduros. *A. winkleri* tem área de ocupação bastante reduzida (AOO=8 km²). Assim, a espécie foi avaliada como “ criticamente em perigo” (CR).

Alcantarea benzingii Leme

Risco de extinção: CR B2ab(ii,iii);C2a(ii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

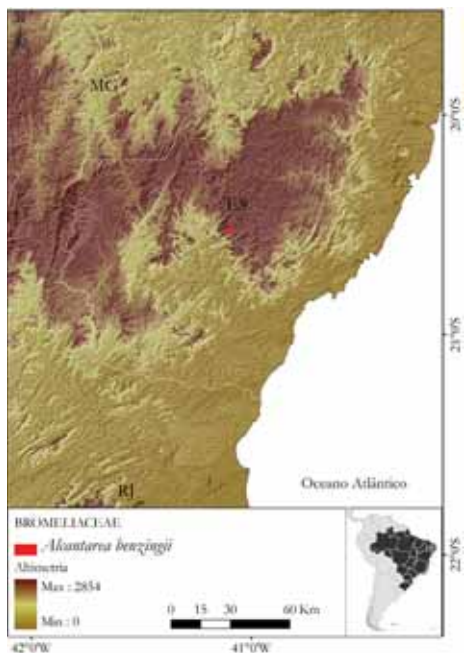
Data: 01-11-2011

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Alcantarea benzingii* é uma espécie rupícola pouco conhecida que apresenta distribuição restrita à localidade de Forno Grande, no município de Castelo, no Estado do Espírito Santo e a uma altitude de aproximadamente 2.000 m. Considerando que o grupo inclui muitos casos de endemismos extremos, e que a região apresenta alto esforço de coleta, suspeita-se que a espécie seja de fato rara. A AOO da espécie é de 4 km², e suspeita-se que a única subpopulação conhecida conte com menos de 250 indivíduos maduros. Além disso, especialmente durante a época seca,

a área sofre a ameaça constante de incêndios, que atingem as áreas mais altas devido à incidência de ventos.



Alcantarea duarteana (L.B.Sm.) J.R. Grant

Risco de extinção: EN B1ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 01-11-2011

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Alcantarea duarteana* é endêmica do Planalto de Diamantina, em Minas Gerais, onde se desenvolve em Campos Rupestres, locais suscetíveis ao declínio da qualidade do hábitat devido às ações antrópicas. Sua distribuição é bastante restrita (EEO=205,24 km²) e se limita a três localidades em apenas um município do Es-

tado. A espécie é retirada por colecionadores, o que reduz o número de indivíduos maduros. Além disso, a região também sofre com a incidência de incêndios que causam o declínio constante da qualidade do hábitat.

Alcantarea farneyi (Martinelli & A.F.Costa) J.R. Grant

Risco de extinção: CR B1ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 01-11-2011

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Alcantarea farneyi* ocorre nos cumes das montanhas do Parque Estadual do Desengano, em Santa Maria Madalena, Estado do Rio de Janeiro, sendo endêmica deste município. A espécie ocorre acima dos 1.200 m de altitude. *A. farneyi* é rupícola e forma touceiras em afloramentos rochosos. Sua distribuição é extremamente restrita (EEO=55,70 km²), e as duas localidades de ocorrência da espécie foram consideradas sujeitas a uma mesma situação de ameaça. A espécie está presente nas imediações das trilhas do Parque Estadual do Desengano, podendo estar suscetível ao pisoteio devido à proximidade de touceiras das trilhas.

Alcantarea geniculata (Wawra) J.R. Grant

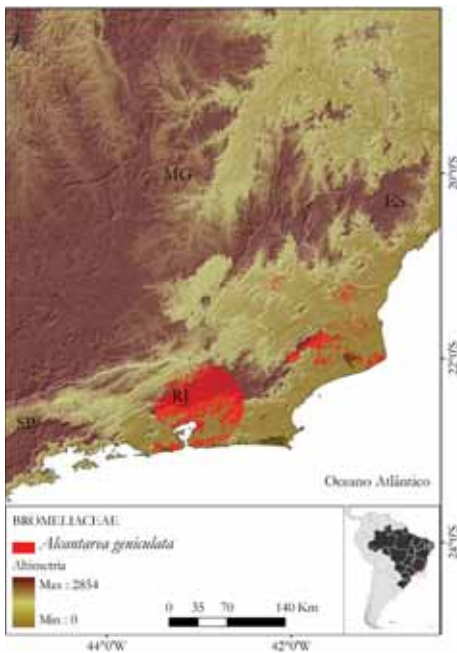
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Alcantarea geniculata* é uma espécie endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente em afloramentos rochosos e formações campestres nas áreas mais elevadas do Estado do Rio de Janeiro. Tem distribuição restrita a apenas três municípios em quatro serras diferentes, que foram consideradas situações de ameaça distintas. A região sofre intensamente com a perda e fragmentação de hábitat. E, de acordo com a literatura, esse processo tem um efeito negativo sobre populações de polinizadores.

Alcantarea glaziouana (Leme) J.R. Grant

Risco de extinção: EN B1ab(ii,iii,v)+2ab(ii,iii,v) 📍

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Alcantarea glaziouana* é endêmica do Brasil e sua distribuição é restrita (EOO=347,89 km²) aos municípios de Niterói e do Rio de Janeiro, no Estado do Rio de Janeiro. A espécie ocorre em afloramentos rochosos graníticos da região, os quais naturalmente impõem uma estrutura populacional severamente fragmentada. Esses afloramentos são constantemente atingidos por incêndios. Além disso, as subpopulações da espécie estão sujeitas aos efeitos da urbanização da cidade, que resultam em fragmentação e perda de hábitats e de indivíduos. Obras como a expansão do metrô tiveram impacto significativo e a abertura de rodovias e túneis vem ocasionando reduções populacionais e no número de indivíduos maduros.



Alcantarea imperialis (Carriere) Harms

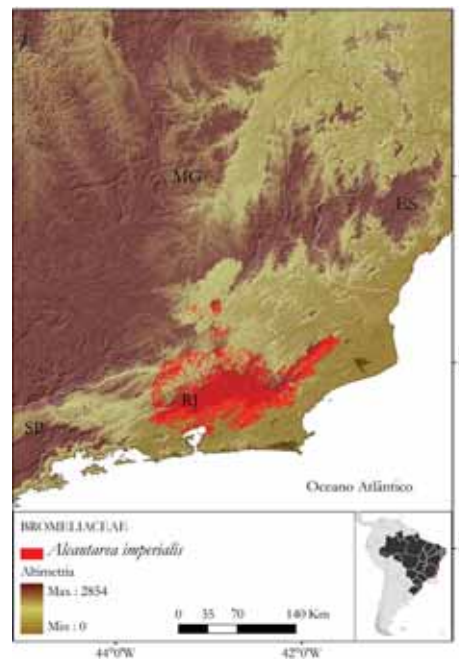
Risco de extinção: VU B2ab(iii,iv,v)

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG; PR; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Alcantarea imperialis* é endêmica do Brasil e ocorre nos estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais. Tem ampla distribuição (EOO=41.404,418 km²), entretanto sua ocorrência é restrita (AOO menor que 2.000 km²) a afloramentos rochosos e formações campestres de montanhas na Região Sudeste. Foram identificadas menos de 10 situações de ameaça que correspondem ao agrupamento entre as suas localidades de ocorrência. Devido ao seu valor ornamental e ao alto índice de retirada

da de indivíduos maduros para comercialização, além da incidência de incêndios sobre as subpopulações naturais, há risco de extinções locais. Apesar das ameaças descritas para a espécie, *A. imperialis* está presente em diversas unidades de conservação. Mesmo assim, foi avaliada como “Vulnerável” (VU).

Alcantarea nahoumii (Leme) J.R. Grant

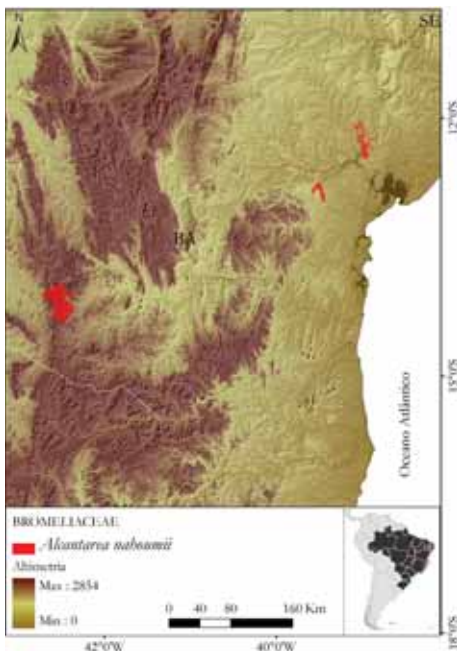
Risco de extinção: VU A2c;B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: BA

Biomass: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: *Alcantarea nahoumii* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado da Bahia. A espécie tem distribuição restrita (EEO=6.058,33 km²) a quatro municípios que perderam cerca de 96% da sua cobertura vegetal original, principalmente devido ao desmatamento que alimenta a produção de carvão vegetal, destinado às siderúrgicas e à indústria de cerâmica. Estima-se que ao menos 30% dessa redução populacional tenha ocorrido nos últimos 10 anos. *A. nahoumii* cresce em afloramentos rochosos que naturalmente impõem uma estrutura populacional severamente fragmentada. Além disso, esses afloramentos são constantemente atingidos por incêndios.

Alcantarea nevesii (Leme) J.R. Grant

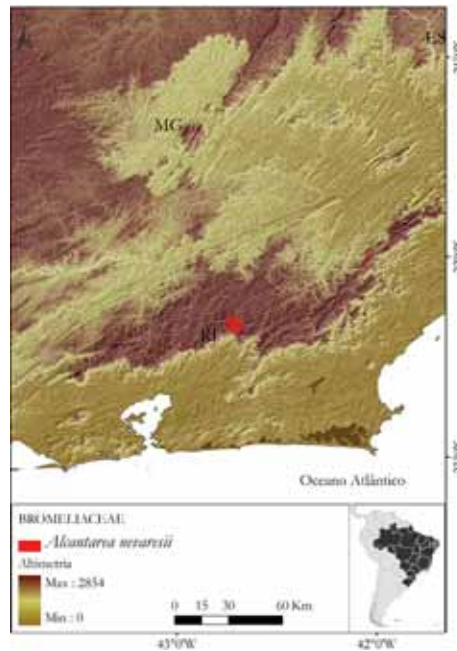
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: RJ

Biomass: Mata Atlântica



Justificativa: *Alcantarea nevesii* é endêmica do Brasil e tem distribuição restrita (EEO=546,07 km²; AOO=8 km²) ao Estado do Rio de Janeiro. A espécie ocorre em afloramentos rochosos, em áreas próximas a florestas e em Campos de Altitude na Serra do Mar, entre os municípios de Teresópolis e Nova Friburgo. A região está sujeita ao declínio contínuo da qualidade de hábitat, principalmente devido à ocorrência de incêndios periódicos.

Alcantarea vinicolor (E.Pereira & Reitz) J.R. Grant

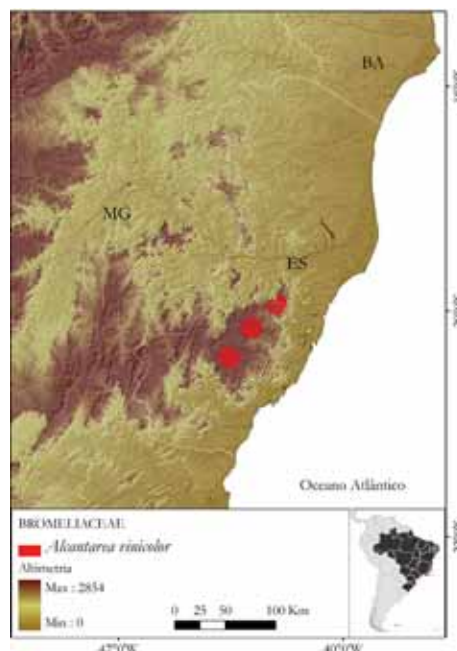
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: ES

Biomass: Mata Atlântica



Justificativa: *Alcantarea vinicolor* é endêmica do Brasil e tem distribuição restrita (EOO=136,42 km²) ao Estado do Espírito Santo, nos municípios de Vargem Alta, Santa Maria do Jetibá e Domingos Martins. A espécie ocorre em afloramentos rochosos e sua AOO é de 16 km². A região perdeu, ao longo dos anos, 74,6% da sua cobertura vegetal original e continua sofrendo o efeito da ocupação agrícola, abrigando vastas plantações de café. Incêndios são comuns no hábitat da espécie. Foram identificadas três situações de ameaça distintas, definidas pela incidência de incêndios e coleta de indivíduos devido ao seu valor ornamental.

Araeococcus montanus Leme

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Araeococcus montanus* é endêmica do Brasil e tem distribuição restrita (EOO=260,88 km²) ao município de Wenceslau Guimarães, no Estado da Bahia. É conhecida a partir de coletas feitas em apenas uma localidade. Restam apenas 12% da cobertura original do município. A região está sujeita ao declínio contínuo da qualidade do hábitat e encontra-se severamente fragmentada.

Billbergia brasiliensis L.B.Sm.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

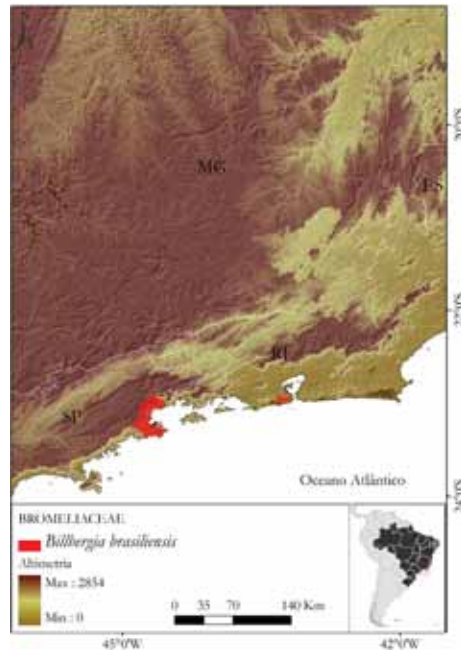
Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Billbergia brasiliensis* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Rio de Janeiro. A espécie está presente em Florestas Ombrófilas e afloramentos rochosos da Mata Atlântica e tem distribuição bastante restrita (EOO=787,50 km²). Foram identificadas duas situações de ameaça, definidas pelos efeitos da expansão urbana da cidade do Rio de Janeiro e pelo desmatamento, muito comum, na região da Costa Verde. A espécie está sujeita ao declínio contínuo da qualidade de hábitat.



Bromelia braunii Leme & E.Esteves

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: TO

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Bromelia braunii* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Tocantins. Apenas uma população é conhecida a partir de um único registro de ocorrência. Tem AOO restrita a 4 km². Além disso, está sujeita ao declínio constante da qualidade de habitat, devido à incidência de incêndios e destruição do Cerrado ao redor da Serra da Natividade, único local de ocorrência da espécie. A proximidade a áreas urbanas e rodovias também é uma ameaça à *B. braunii*.

Bromelia macedoi L.B.Sm.

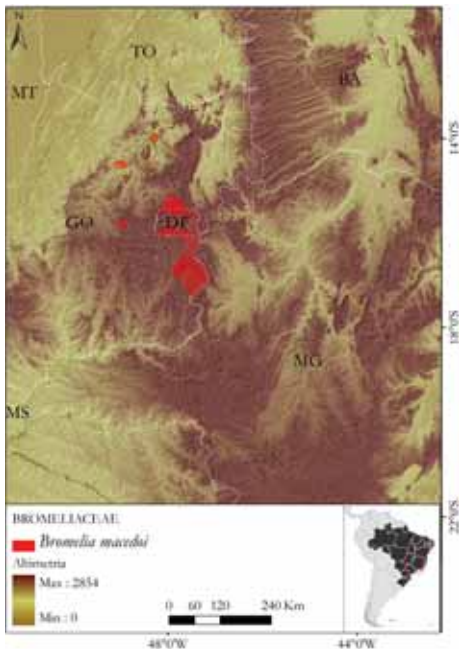
Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: DF; GO

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Bromelia macedoi* é endêmica do Brasil e tem distribuição restrita ao Distrito Federal e ao Estado de Goiás. Está sujeita a cinco situações de ameaça, definidas pela degradação ambiental e retirada de indivíduos devido ao seu valor ornamental. A existência de ameaças plausíveis como o declínio da qualidade e disponibilidade de habitat favorável para a espécie, devido principalmente à constante expansão agropecuária em áreas de Cerrado, acarreta risco de extinção para *B. macedoi*.

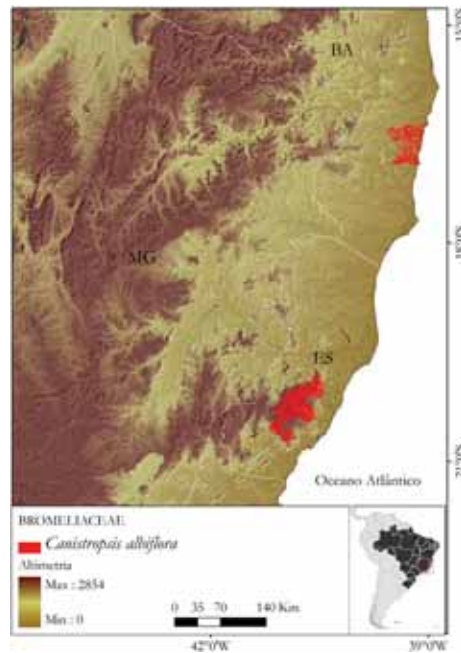
Canistropsis albiflora (L.B.Sm.) H.Luther & Leme

Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: BA; ES



Justificativa: *Canistropsis albiflora* é endêmica do Brasil e tem distribuição restrita aos Estados da Bahia e do Espírito Santo (EOO=10.958,21 km²). A espécie é naturalmente rara na natureza e sua distribuição é muito esparsa até mesmo nas áreas típicas de sua ocorrência. *C. albiflora* se desenvolve em áreas bem úmidas de florestas montanhosas e matas tabulares sul baianas, habitats que estão sujeitos a diversas ameaças, especialmente a redução do habitat.

Canistropsis elata (E.Pereira & Leme) Leme

Risco de extinção: CR*C1+2a(i);D 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Canistropsis elata* é endêmica do Estado do Rio de Janeiro, sendo conhecida apenas por meio de uma população restrita a uma localidade confinada em uma área particular no município de Mambucaba, Angra dos Reis. Não há dados populacionais quantitativos da espécie, entretanto, ela é considerada de baixa frequência e apontada como rara. Estima-se que, se a espécie ainda puder ser encontrada na natureza, seu tamanho populacional não exceda 50 indivíduos maduros. Contudo, as últimas expedições realizadas para procurá-la não tiveram êxito. A especulação imobiliária da região e a expansão do núcleo urbano do município de Mambucaba em direção ao fragmento florestal em que a espécie costumava habitar representam grande risco à sua sobrevivência na natureza. Assim, foi classificada como “Criticamente em perigo” (EN), estando possivelmente extinta na natureza.

Canistrum alagoanum Leme & J.A.Siqueira

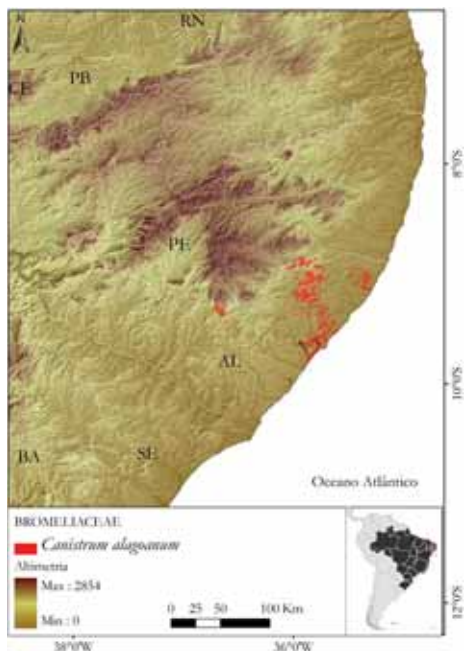
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: AL

Biomias: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: *Canistrum alagoanum* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente em remanescentes de Floresta Ombrófila no Estado de Alagoas. A espécie tem distribuição restrita (EOO=4.620,91 km²) e sua região de ocorrência está sujeita ao declínio contínuo da qualidade de habitat. De acordo com pesquisadores que trabalham na área, a fragmentação da vegetação remanescente representa uma séria ameaça à sobrevivência da espécie na natureza. Foram identificadas cinco situações de ameaça, tendo como base os padrões de desmatamento das áreas litorânea e interiorana da região.

Canistrum aurantiacum E.Morren

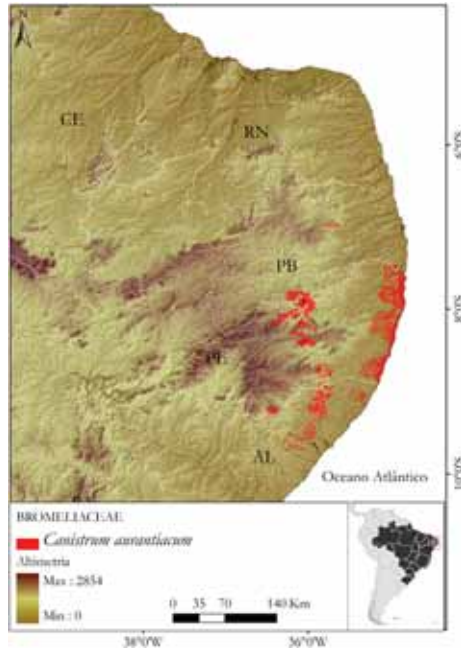
Risco de extinção: EN C2a(i) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: AL; PB; PE

Bioma: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: *Canistrum aurantiacum* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente na Região Nordeste do país. Atualmente tem 20 subpopulações conhecidas, distribuídas nos Estados de Pernambuco e Alagoas. A espécie ocupa uma AOO de apenas 164 km². A região de ocorrência sofre com o desmatamento e a fragmentação. Situações de risco poderão levar a extinções locais. Além disso, estimativas populacionais apontam que há cerca de 50 indivíduos em cada subpopulação, resultando em um total de 1.000 indivíduos. Por essas razões, a espécie foi classificada como “Em perigo” (EN).

Canistrum camacaense Martinelli & Leme

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

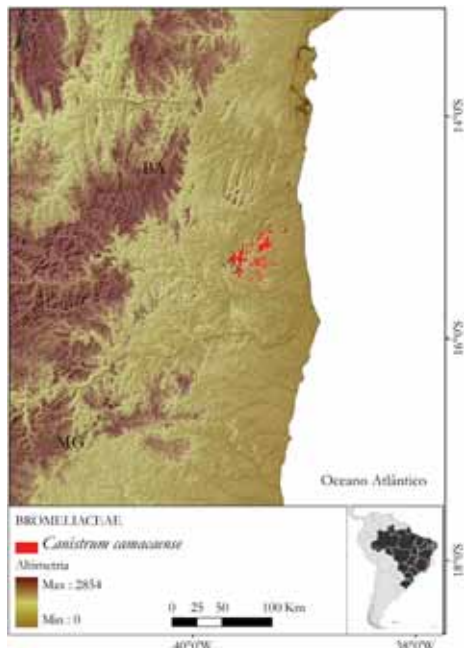
Data: 04-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Canistrum camacaense* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente em áreas de Floresta Ombrófila densa no sul do Estado da Bahia, especialmente no município de Una e adjacências. A espécie forma populações com indivíduos esparsamente distribuídos, e é classificada como espécie rara por diferentes autores. *C. camacaense* tem distribuição restrita (EOO=1.042,59 km²) e está sujeita ao declínio contínuo da qualidade

de hábitat. Informações disponíveis na literatura apontam que no sul da Bahia remanescem menos de 4% da cobertura vegetal original. Foram identificadas cinco situações de ameaça, com base na dinâmica de fragmentação da paisagem nessa região ao longo dos últimos anos.



Canistrum fosterianum L.B.Sm.

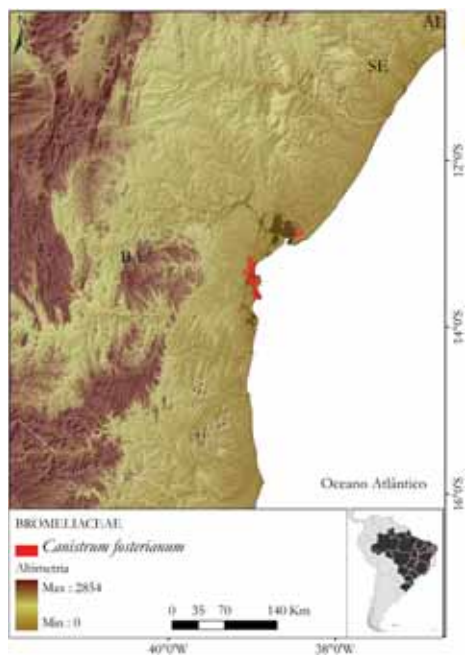
Risco de extinção: CR*A2ac;B2ab(ii,iii,iv);C1+2a(i,ii);D 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Canistrum fosterianum* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado da Bahia. É conhecida a partir do material proveniente de três coletas distin-

tas, todas realizadas em áreas bem próximas. A primeira delas datada de 22/10/1948 e a última de 27/07/2000, todas em áreas de Floresta Ombrófila densa, próximas ao litoral. Se a espécie ainda não estiver extinta na natureza, provavelmente não ocorre mais em duas das três localidades originais. A espécie tem distribuição extremamente restrita (EOO=145,65 km²; AOO=12 km²). Devido a isso, considerou-se que a espécie está sujeita a somente uma situação de ameaça. A ocupação da região litorânea da cidade de Salvador e o processo de urbanização das áreas próximas resultou em significativa perda de hábitat. Estima-se que tenha ocorrido uma redução de mais de 80% nos últimos 10 anos, com declínio na AOO e na qualidade do hábitat. Além disso, a espécie é considerada rara e tem subpopulações muito pequenas. Estima-se que o tamanho populacional não exceda 50 indivíduos maduros, todos em apenas uma única localidade. Por estas razões, foi classificada como “Críticamente em perigo” (CR).

Canistrum guzmanoides Leme

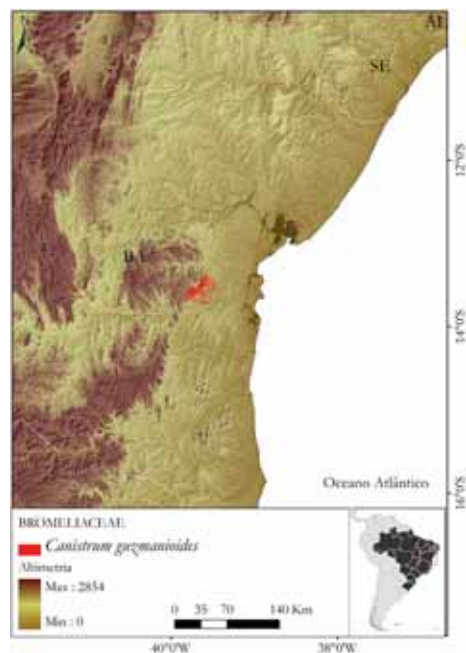
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 06-02-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Canistrum guzmanoides* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado da Bahia. A espécie tem distribuição restrita (EOO=110,33 km²; AOO=12 km²), e é conhecida apenas a partir de três localidades, que foram consideradas diferentes situações de ameaça. Apesar de estar protegida por uma unidade de conservação, esta vem sofrendo com problemas administrativos e de fiscalização, além de estar fragmentada e apresentar

sinais de devastação. Assim, *C. guzmanioides* foi classificada como “Em perigo” (EN).

Canistrum montanum Leme

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Canistrum montanum* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente em áreas de Floresta Ombrófila densa, no sul do Estado da Bahia. A espécie tem distribuição restrita (EOO=2.623,81 km²) e está sujeita ao declínio contínuo da qualidade do hábitat. Pesquisadores relatam a incidência de ameaças diretas nessas áreas. A extração seletiva de madeira e o desmatamento para estabelecimento de culturas representam as ameaças diretas mais relevantes para a perpetuação da espécie na natureza. Foram identificadas quatro situações de ameaça distintas, devido às características regionais do processo de desmatamento evidenciadas por dados concretos de perda de hábitat. Assim, *C. montanum* foi classificada como “Em perigo” (EN).

Canistrum pickelii (A.Lima & L.B.Sm.) Leme & J.A.Siqueira

Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: AL; PE

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Canistrum pickelii* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente nos Estados de Pernambuco e Alagoas. Tem distribuição restrita (EOO=5.842,21 km²) e está sujeita ao declínio contínuo da qualidade de hábitat. A Mata Atlântica nordestina foi devastada desde o período de colonização, e a principal ameaça à espécie continua sendo a perda e degradação de hábitat. Foram identificadas quatro situações de ameaça. Por essas razões, a espécie foi classificada como “Vulnerável” (VU).

Canistrum triangulare L.B.Sm. & Reitz

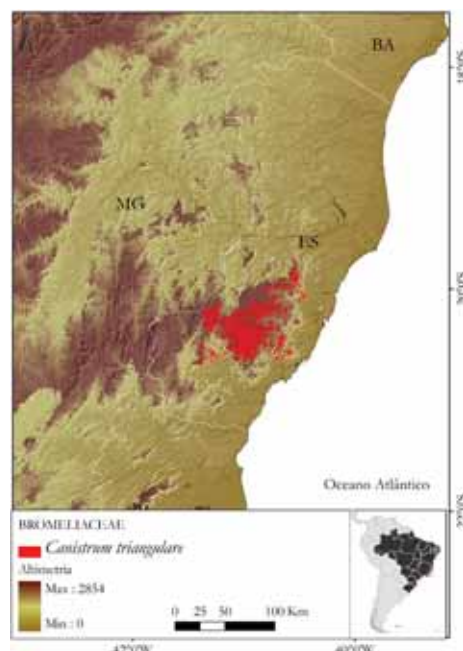
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Canistrum triangulare* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente na região serrana do Estado do Espírito Santo. A espécie tem distribuição restrita (EOO=2.154,52 km²) e está sujeita ao declínio contínuo na qualidade de hábitat. A região tem extensas áreas de plantações de café, entre outras atividades agrícolas que afetam a integridade dos remanescentes de vegetação nativa. Foram identificadas quatro situações de ameaça distintas. Dessa forma, a espécie foi classificada como “Em perigo” (EN).

Cryptanthus burle-marxii Leme

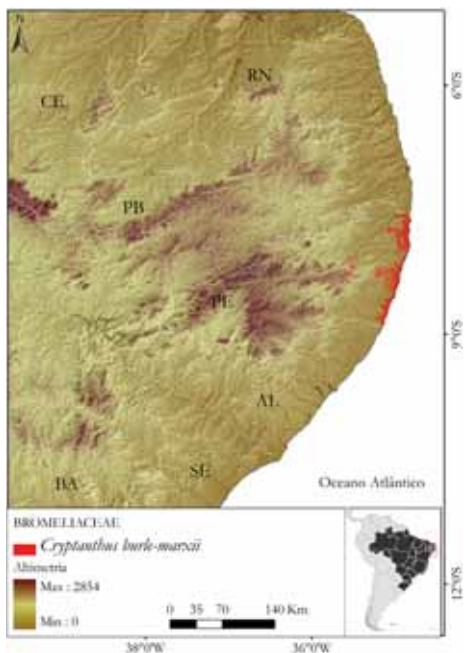
Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: PE

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Cryptanthus burle-marxii* é endêmica do Brasil e ocorre apenas no Estado de Pernambuco. A espécie tem distribuição restrita (EOO=11.276,51 km²) e poucas subpopulações são conhecidas. *C. burle-marxii* cresce em matas litorâneas sobre solos arenosos (Restingas) dentro do bioma Mata Atlântica. A perda de hábitat na faixa litorânea ao longo de sua distribuição (Pernambuco), e a fragmentação dos remanescentes onde ocorre representam uma ameaça para a sobrevivência da espécie na natureza. Foram identificadas cinco situações de ameaça distintas. Assim, *C. burle-marxii* foi classificada como “Vulnerável” (VU).

Cryptanthus capitatus Leme

Risco de extinção: EN A2c;B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Cryptanthus capitatus* é endêmica do Brasil e ocorre apenas no Estado do Espírito Santo. Tem distribuição restrita (EOO=219,66 km²) e só se conhece uma população em fragmento florestal situado no município de Aracruz (ES). Estima-se que sua AOO seja de 12 km². A espécie ocorre em solo de Florestas Ombrófilas Densas associadas à Mata Atlântica, que ocupam montanhas próximas ao oceano, apresenta baixa densidade populacional e é considerada rara. O município de Aracruz perdeu mais de 90% de sua cobertura vegetal original devido principalmente ao estabelecimento de extensas plantações de eucalipto. Acredita-se em pelo menos 50% de redução populacional nos últimos 10 anos. Por essas razões, a espécie foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Cryptanthus caracensis Leme & E.Gross

Risco de extinção: CR B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Cryptanthus caracensis* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado de Minas Gerais. Apresenta subpopulações pequenas na RPPN Parque Natural da Serra do Caraça. Foi coletada em pontos dentro da unidade de conservação em questão, mas existe uma

subpopulação conhecida não protegida pelos limites da RPPN. *C. caracensis* tem distribuição extremamente restrita (EOO=63,30 km²). A espécie ocorre em afloramentos rochosos de Campos Rupestres ferruginosos na área do quadrilátero ferrífero mineiro e a degradação ambiental resultante de atividades mineradoras vêm causando o declínio contínuo da qualidade de hábitat disponível para a espécie. Por essas razões, *C. caracensis* foi avaliada como “ criticamente em perigo ” (CR).



Cryptanthus caulescens I.Ramírez

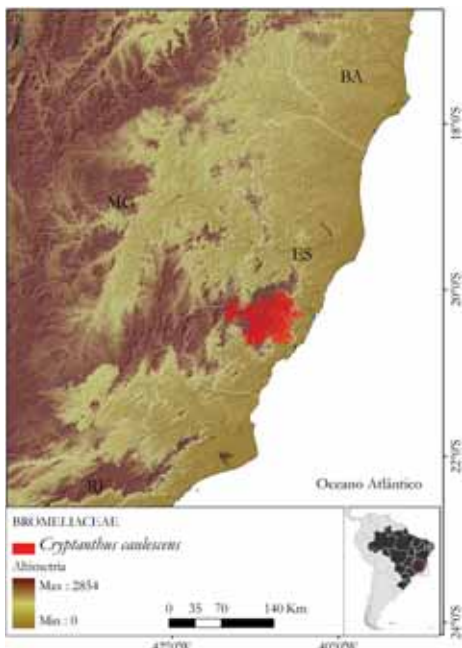
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Cryptanthus caulescens* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Espírito Santo. A espécie tem distribuição restrita (EOO=207,94 km²) e é conhecida apenas por meio de coletas realizadas em três localidades, que foram identificadas como situações de ameaça distintas. Sua AOO é de 16 km². A espécie está sujeita ao declínio contínuo da qualidade do hábitat, devido às atividades agrícolas na região serrana do Espírito Santo. De acordo com os dados disponíveis, restaram apenas 11% da vegetação original. Assim, *C. caulescens* foi classificada como “ Em perigo ” (EN).

Cryptanthus coriaceus Leme

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii);C2a(ii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Cryptanthus coriaceus* é endêmica do Brasil e ocorre apenas no Estado do Espírito Santo, ao norte de Vitória. A espécie cresce em pequenas montanhas a uma distância de 15 km do Oceano Atlântico, num tipo de vegetação mais seco, de porte arbustivo, em formações de Florestas Ombrófilas Densas. Apenas uma população é conhecida, composta por indivíduos esparsos. De acordo com o tamanho dos fragmentos de hábitat remanescentes, suspeita-se que o tamanho populacional não exceda 2.500 indivíduos maduros, todos em uma única localidade. Além disso, a distribuição da espécie é bastante restrita (EOO=280,24 km²). A espécie está sujeita ao declínio contínuo da qualidade do hábitat devido à perda e fragmentação da vegetação nativa, decorrente de atividades agrícolas e mineradoras. Assim, *C. coriaceus* foi classificada como “ Em perigo ” (EN).

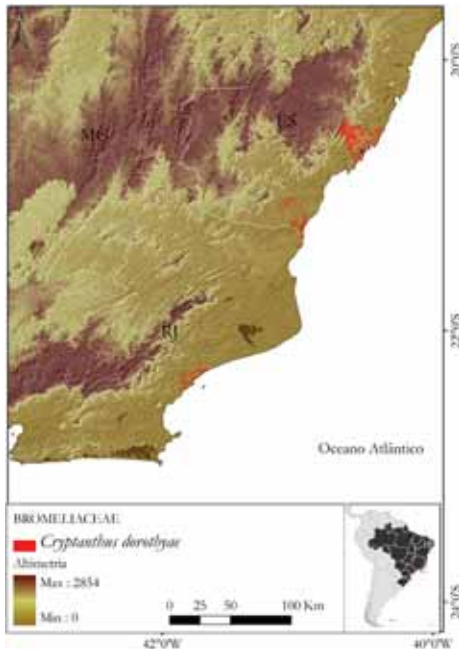
Cryptanthus dorothyae Leme**Risco de extinção: EN B1ab(iii)** 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Cryptanthus dorothyae* é endêmica do Brasil e ocorre nos Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo. São conhecidas subpopulações nos municípios de Serra, Guarapari e Presidente Kennedy, no Espírito Santo, e Macaé e Barra de Itabapoana, no Rio de Janeiro. *Cryptanthus dorothyae* tem distribuição restrita (EOO=2.499,46 km²) e está sujeita ao declínio contínuo da qualidade de habitat. A espécie ocorre em formações florestais fechadas de Restinga (Mata de Restinga) e em transição dessas para matas periodicamente alagadas. As principais ameaças à perpetuação de *C. dorothyae* na natureza são a destruição e degradação de seu habitat, uma vez que grande parte das restingas brasileiras deu espaço às áreas urbanas, aos loteamentos, assentamentos e outras formas de uso das planícies litorâneas. Por essas razões, a espécie foi classificada como “Em perigo” (EN).

Cryptanthus duartei L.B.Sm.**Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

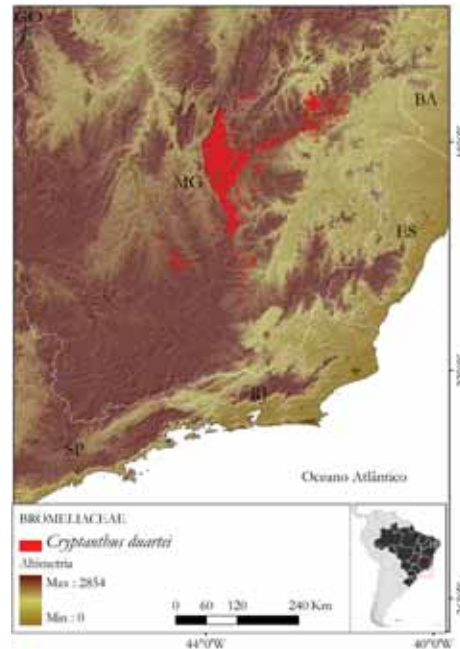
Data: 04-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: *Cryptanthus duartei* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado de Minas Gerais, na região da Serra do Cipó. Tem distribuição restrita

(EOO=277,73 km²) às áreas mais elevadas da Serra. Sua AOO é de 12 km². Foram identificadas apenas três localidades de ocorrência, consideradas situações de ameaça distintas. A região sofre com a perda e fragmentação do habitat e é frequentemente assolada por incêndios que ameaçam a sobrevivência de espécies. Assim, *C. duartei* foi classificada como “Em perigo” (EN).

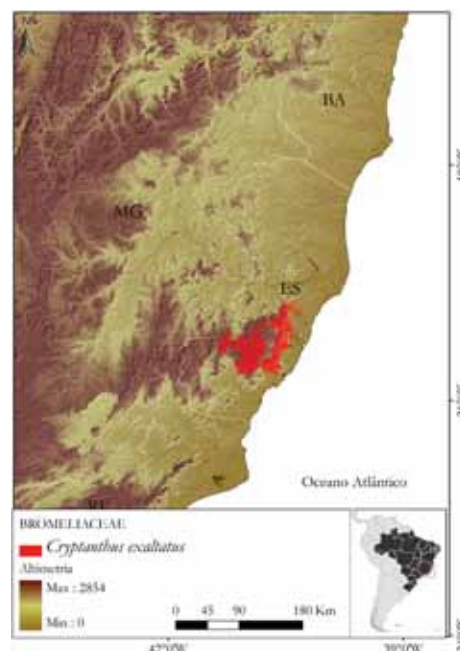
*Cryptanthus exaltatus* H.Luther**Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Cryptanthus exaltatus* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Espírito Santo. Tem distribuição restrita (EEO=688,25 km²) e está sujeita ao declínio contínuo da qualidade de hábitat. Foram identificadas quatro situações de ameaça distintas. A região de ocorrência de *C. exaltatus* enfrenta a perda e fragmentação de hábitat decorrentes de atividade agrícolas. Além disso, a espécie não está protegida por unidades de conservação. Assim, *C. exaltatus* foi classificada como “Em perigo” (EN).

Cryptanthus fernseeoides Leme

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Cryptanthus fernseeoides* é endêmica do Brasil e ocorre somente no Estado do Espírito Santo. Apenas a população da localidade tipo, no município de Domingos Martins, é conhecida. Sua AOO é de 4 km². A espécie está sujeita ao declínio contínuo da qualidade do hábitat. Domingos Martins tem apenas 23% de sua cobertura vegetal original e a perda e fragmentação de hábitat continuam representando uma ameaça para a sobrevivência da espécie.

Cryptanthus fosterianus L.B.Sm.

Risco de extinção: CR*B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: PE

Bioma: Caatinga

Justificativa: *Cryptanthus fosterianus* é uma espécie endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado de Pernambuco, próximo à fronteira com a Paraíba. A espécie foi coletada na natureza na Serra Negra de Bezerros, em São Lourenço da Mata, na localidade conhecida como Mata do Camocim. Apenas uma população dessa planta é conhecida. A Serra Negra de Bezerros constitui um Brejo de Altitude, cujas extensas florestas, no passado, cederam espaço para o plantio do café e, mais tarde, para a pecuária extensiva. Hoje, a região se encontra completamente devastada, e o que sobrou da biota local está confinado aos afloramentos rochosos. Há suspeitas de que a espécie possa estar extinta na natureza. Tem AOO de 4 km². Por essas razões, *C. fosterianus* foi considerada “ criticamente em perigo” (CR), possivelmente extinta na natureza.



Cryptanthus glazioui Mez

Risco de extinção: CR B1ab(i,ii,iii) 🌐

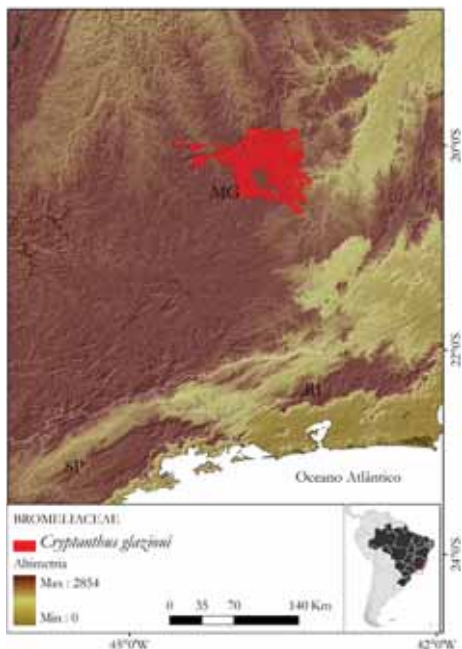
Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Cryptanthus glazioui* é uma espécie endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente nos Campos Rupestres da Serra do Caraça, em Minas Gerais. *C. glazioui* tem distribuição restrita (EEO=63,30 km²) e está sujeita ao declínio contínuo de EEO, AOO e qualidade de hábitat. A região faz parte do Quadrilátero Ferrífero, que sofre com a perda de hábitat devido à mineração de ferro. Por essas razões, a espécie foi classificada como “ criticamente em perigo” (CR).



Cryptanthus maritimus L.B.Sm.

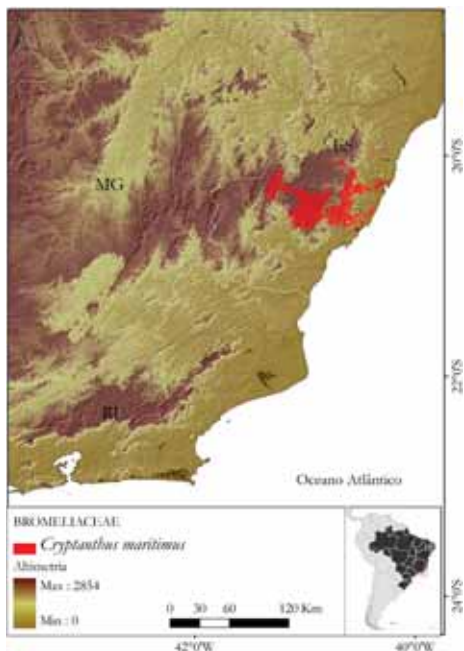
Risco de extinção: EN A2c;B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Cryptanthus maritimus* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Espírito Santo. A espécie tem distribuição restrita (EOO=148,33 km²) e habita matas de Restinga e Florestas Ombrófilas Densas, próximo ao litoral. Tem AOO de 24 km². De acordo com dados de desmatamento, a região perdeu mais de 85% da cobertura vegetal original. Estima-se que ao menos 50% da população tenham sido reduzidos nos últimos 10 anos, devido à expansão urbana de Vila Velha e Guarapari. Ape-

sar de legalmente protegida em unidades de conservação, as restingas capixabas vêm sendo sistematicamente destruídas ao longo do processo de ocupação territorial do leste brasileiro. Assim, *C. maritimus* foi classificada como “Em perigo” (EN).

Cryptanthus minarum L.B.Sm.

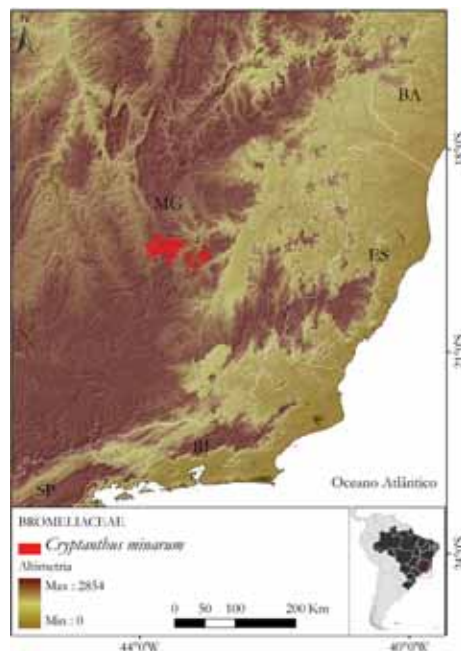
Risco de extinção: EN A2c;B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Cryptanthus minarum* é endêmica do Brasil e ocorre apenas no Estado de Minas Gerais. Até recentemente, era conhecida apenas pela sua coleção-tipo de 1902 no Pico do Itabira, tendo sido recoletada em Itueta em 1997. *C. minarum* cresce sobre afloramentos rochosos, mas sua ecologia ainda é pouco conhecida. Entretanto, tem distribuição restrita (EOO=395,18 km²) a uma localidade que tem sido totalmente alterada pela mineração de ferro. O município de Itabira perdeu mais de 98% de sua cobertura vegetal original. Estima-se que mais de 50% da população tenham sido eliminados nos últimos 10 anos. Por essas razões a espécie foi classificada como “Em perigo” (EN).

Cryptanthus odoratissimus Leme

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

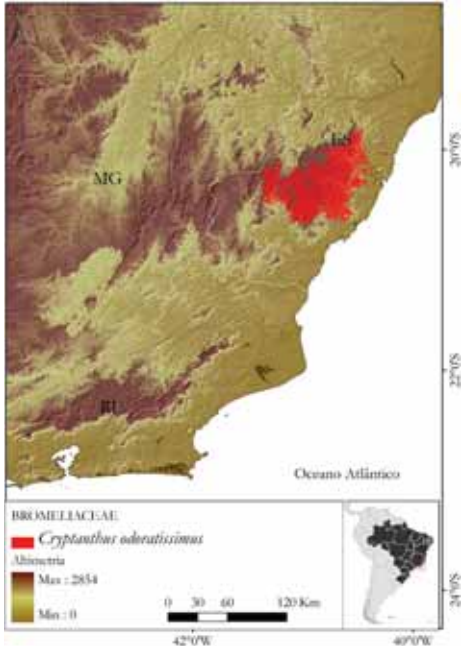
Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Cryptanthus odoratissimus* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Espírito Santo. A espécie foi coletada em três localidades distintas, que foram consideradas diferentes situações de ameaça. Sua distribuição é restrita (EOO=240,64 km²) e a espécie está sujeita ao declínio contínuo da qualidade de hábitat. Por essas razões, a espécie foi classificada como “Em perigo” (EN)



Cryptanthus pseudoscaposus L.B.Sm.

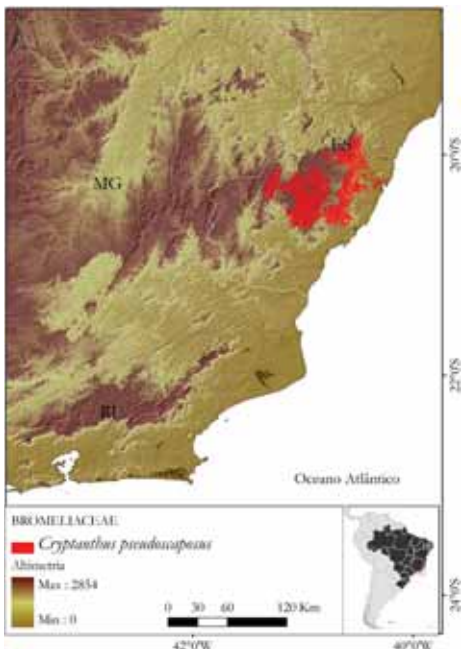
Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) 📍

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 20-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Cryptanthus pseudoscaposus* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Espírito Santo. A espécie tem distribuição restrita (EOO=742,23 km²) e ocupa uma AOO de 24 km². *Cryptanthus pseudoscaposus* é terrícola e cresce em fragmentos de Floresta Ombrófila, tendo sido coletada em saliências rochosas, em ambiente úmido e sombreado. O município de Domingos Martins, onde a espécie ocorre, perdeu mais de 75% de sua cobertura vegetal original e continua sofrendo os efeitos do declínio contínuo da qualidade de hábitat. Foram identificadas quatro situações de ameaça distintas. Assim, *C. pseudoscaposus* foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Cryptanthus roberto-kautskyi Leme

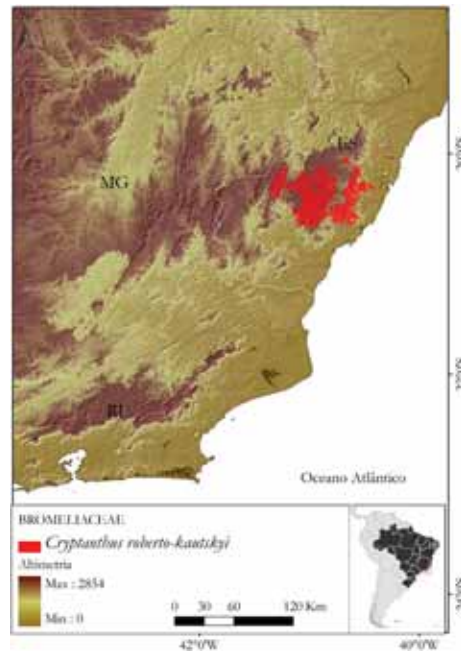
Risco de extinção: CR B2ab(iii) 📍

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 31-01-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Cryptanthus roberto-kautskyi* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Espírito Santo. Ocupa uma AOO de apenas 8 km². A espécie vive no folhicho de Florestas Ombrófila Densa, onde o ambiente é densamente sombreado. O município de Domingos Martins, onde a espécie ocorre, perdeu mais de 75% de sua cobertura vegetal original e continua sofrendo os efeitos do declínio contínuo da qualidade de hábitat. As duas localidades de ocorrência foram consideradas uma única situação de ameaça. Assim, a espécie foi avaliada como “ criticamente em perigo” (CR).

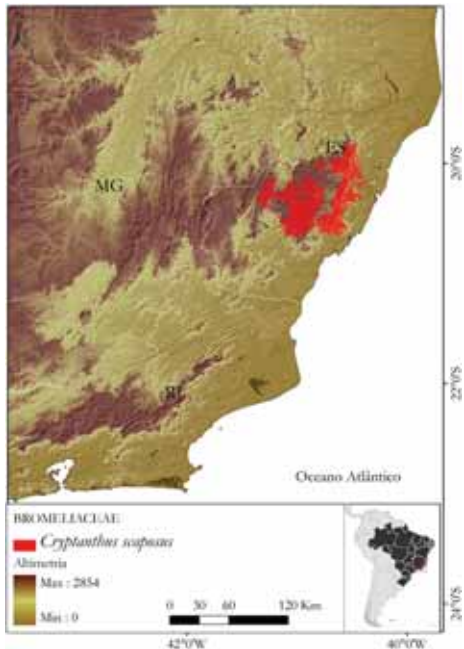
Cryptanthus scaposus E.Pereira**Risco de extinção:** EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 31-01-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Cryptanthus scaposus* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Espírito Santo. A espécie tem distribuição restrita (EOO=287,94 km²) e ocupa uma AOO de 20 km². Cresce em fragmentos de Floresta Ombrófila Densa. As formações florestais do Espírito Santo perderam uma extensão significativa da cobertura vegetal ao longo dos últimos anos e continuam sofrendo com o declínio contínuo da qualidade desse tipo de habitat. Foram identificadas três situações de ameaça distintas. Assim, a espécie foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Cryptanthus whitmanii Leme**Risco de extinção:** CR B2ab(iii) 🌐

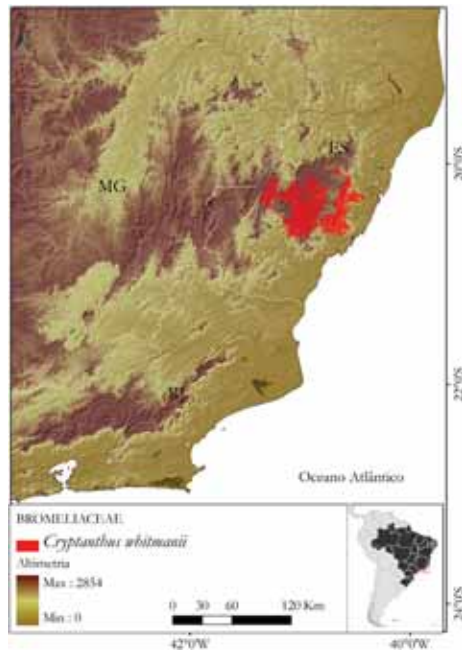
Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 31-01-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Cryptanthus whitmanii* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Espírito Santo. A espécie tem uma AOO menor que 10 km² e é conhecida apenas a partir de uma única localidade no município de Domingos Martins. Este município perdeu mais de 75% de sua cobertura vegetal original e continua sofrendo os efeitos do declínio contínuo da qualidade do habitat da espécie. Assim, *C. whitmanii* foi avaliada como “ criticamente em perigo” (CR).

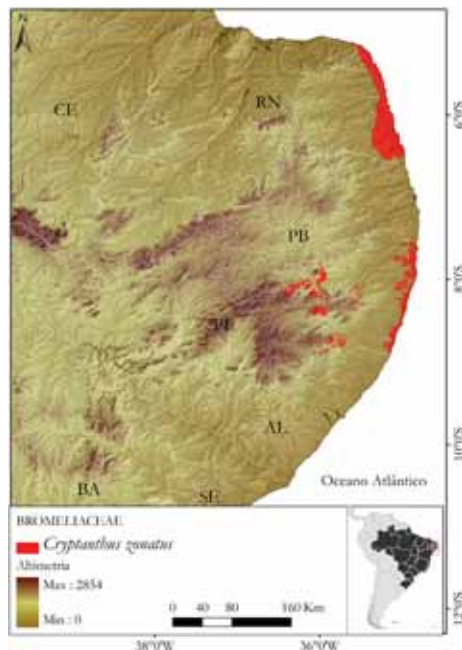
*Cryptanthus zonatus* (Visiani) Beer**Risco de extinção:** VU B1ab(iii,iv,v) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: PE; RN

Biomos: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: *Cryptanthus zonatus* é endêmica do Brasil e ocorre nos Estados nordestinos do Rio Grande do Norte e Pernambuco. A espécie tem distribuição restrita (EOO=18.612,36 km²) e está sujeita ao declínio contínuo da qualidade do habitat. Foram identificadas menos de 10 situações de ameaça, considerando a presença e ausência em áreas protegidas. Devido à degradação ambiental, a espécie está também sujeita às extinções locais de subpopulações existentes devido à coleta de indivíduos

maduros. *C. zonatus* é uma das espécies mais ornamentais e populares do gênero e é coletada para fins comerciais. Apesar de ser amplamente cultivada, sua existência na natureza está ameaçada de extinção. Assim, *C. zonatus* foi classificada como “Vulnerável” (VU).

Deuterocohnia meziana Kuntze ex Mez

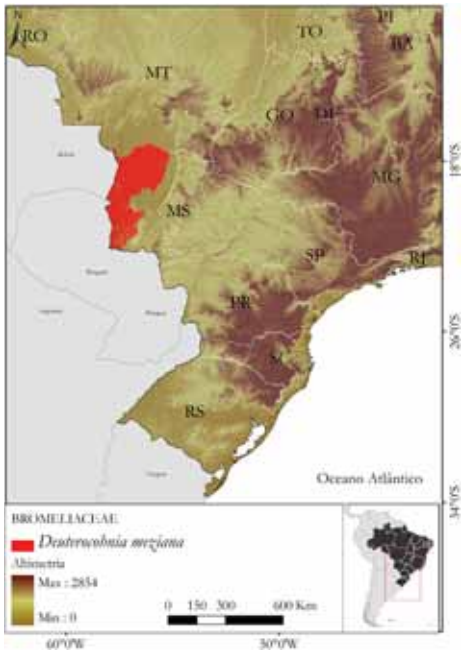
Risco de extinção: VU B1ab(ii,iii)

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 31-01-2012

Distribuição: MS

Biomass: Cerrado; Pantanal



Justificativa: *Deuterocohnia meziana* tem distribuição restrita (EOO=18.358,33 km²) e ocorre em afloramentos rochosos ferruginosos do bioma Cerrado, no Estado do Mato Grosso do Sul. A espécie tem uma estrutura populacional severamente fragmentada e está sujeita a quatro situações de ameaça. Os afloramentos onde ocorre estão sujeitos a diversas ameaças como a incidência do fogo, o pastoreio ou mesmo a mineração de ferro. Todas essas práticas resultam em declínio constante da qualidade do habitat e da AOO da espécie.

Dyckia agudensis Irgang & Sobral

Risco de extinção: CR B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 31-01-2012

Distribuição: RS

Biomass: Mata Atlântica

Justificativa: *Dyckia agudensis* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Rio Grande do Sul,

mais precisamente no Morro Agudo, município de Agudo. Tem distribuição restrita (EOO=4,12 km²) e ocupa uma AOO de apenas 8 km². A espécie é rupícola e cresce sobre formações basálticas, entre vegetação xerófila. *D. agudensis* está sujeita à perda e fragmentação do habitat devido ao desmatamento causado por atividades agrícolas no entorno. Além disso, a espécie não está protegida por unidades de conservação. Sua localidade de ocorrência foi considerada uma única situação de ameaça. Assim, a espécie foi avaliada como “Criticamente em perigo” (CR).



Dyckia cabreræ L.B.Sm. & Reitz

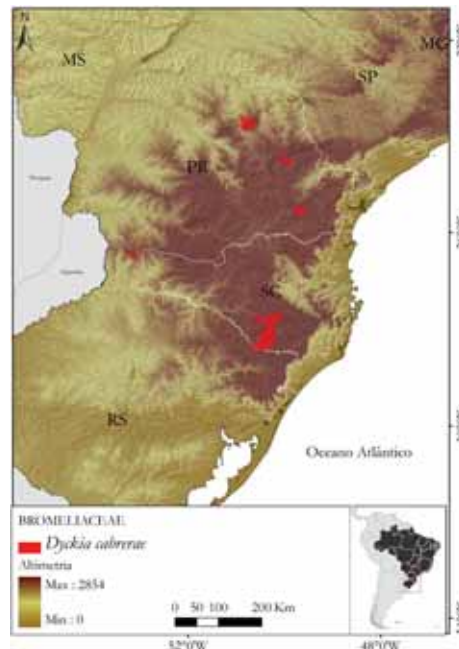
Risco de extinção: EN B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 31-01-2012

Distribuição: PR; SC

Biomass: Mata Atlântica



Justificativa: *Dyckia cabreræ* é endêmica do Brasil e ocorre na Mata Atlântica nos Estados do Paraná e de Santa Catarina, nos campos do planalto do Estado de Santa Catarina. A espécie apresenta extensa distribuição (EOO=85.381,49 km²), no entanto, ocupa uma AOO de apenas 36 km². *Dyckia cabreræ* é xerófita e heliófita, muito rara; e cresce nos campos rochosos ou em clareiras, formando por vezes pequenos agrupamentos muito descontínuos, situados em altitudes de 900 a 1.000 m. A espécie está sujeita ao declínio contínuo da qualidade do habitat e do número de indivíduos maduros. As localidades de ocorrência foram agrupadas em duas situações de ameaça distintas, considerando a presença ou ausência em unidades de conservação. Assim, a espécie foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Dyckia delicata Larocca & Sobral

Risco de extinção: CR B2ab(iii)

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 06-02-2012

Distribuição: RS

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Dyckia delicata* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Rio Grande do Sul. Esta espécie é conhecida somente da localidade tipo e parece ser endêmica de afloramentos basálticos. Ocupa uma AOO de 4 km² referente a duas pequenas montanhas, que distam cerca de 100 m uma da outra. É provável que a espécie cresça também em outros afloramentos próximos. *D. delicata* enfrenta o declínio contínuo da qualidade de habitat devido à degradação no entorno. A localidade de ocorrência foi considerada uma única situação de ameaça. Assim, a espécie foi avaliada como “ criticamente em perigo” (CR).

Dyckia distachya Hassl.

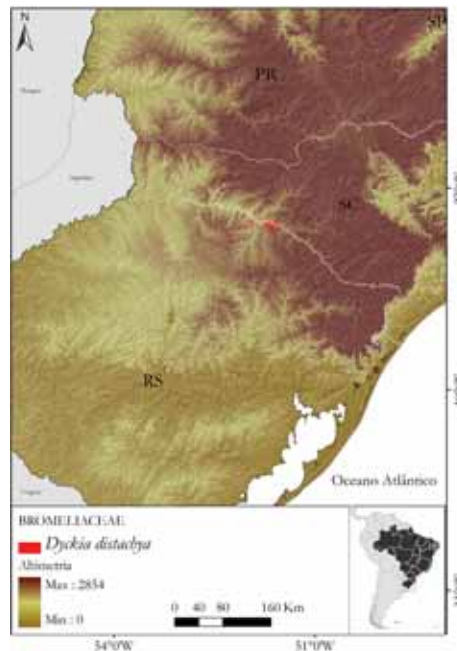
Risco de extinção: CR C1+2a(ii)

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 06-02-2012

Distribuição: RS; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Dyckia distachya* não é endêmica do Brasil e ocorre na Mata Atlântica, nos Estados de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul. A espécie é exclusiva de ilhas rochosas ao longo das margens dos Rios Uruguai e Paraná. *D. distachya* está adaptada a variações ambientais extremas, passando ora por períodos de seca, ora ficando encoberta pela água durante as enchentes. Ocupa AOO de 20 km². Recentemente, pesquisas constataram a existência de uma única subpopulação com cerca de 150 indivíduos, a qual sofreu um declínio de 25% nos últimos três anos. A área está sujeita aos efeitos da construção de barragens para a hidrelétrica e provavelmente será afetada pela construção de novas represas. Assim, *D. distachya* foi avaliada como “ criticamente em perigo” (CR).

Dyckia domfelicianensis Strehl

Risco de extinção: CR B2ab(iii)

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 06-02-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa

Justificativa: *Dyckia domfelicianensis* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Rio Grande do Sul. Ocorria de forma esparsa ao longo de 617 km da Bacia do Rio Uruguai, mas atualmente restam subpopulações naturais apenas no Salto Yucumã e no Parque

Provincial Moconá (Argentina), na continuação do Rio Uruguai. Essa espécie tem sua localidade-tipo no Paraguai, na região do trecho superior do Rio Paraná. Está presente em afloramentos rochosos da região do município de Dom Feliciano. Ocupa AOO de apenas 8 km². Todas as localidades foram consideradas uma única situação de ameaça. A região sofre com a degradação ambiental, perda e fragmentação da paisagem, que causam o declínio contínuo na qualidade do hábitat. De acordo com dados disponíveis, o município de Dom Feliciano perdeu 98,28% de sua cobertura vegetal original. Assim, a espécie foi avaliada como “ criticamente em perigo ” (CR).



Dyckia fosteriana L.B.Sm.

Risco de extinção: EN B2ab(iii,v) 🌐

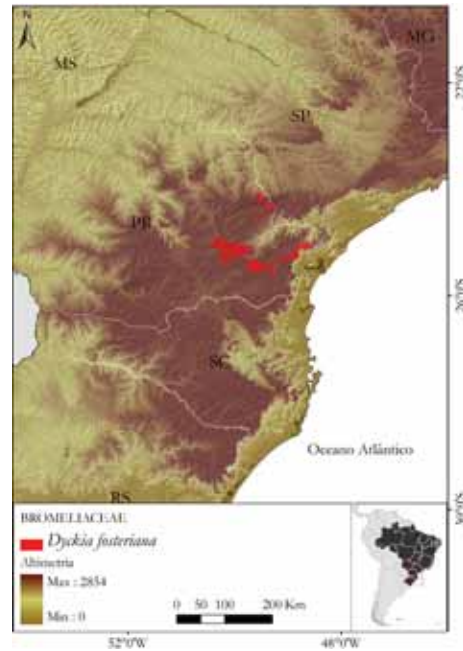
Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 06-02-2012

Distribuição: PR

Biomass: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Dyckia fosteriana* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Paraná. A espécie tem distribuição restrita e ocupa AOO de 40km². Ocorre em formações campestres e afloramentos rochosos de Mata Atlântica e, eventualmente, em áreas de transição com Cerrado. Foram identificadas quatro situações de ameaça distintas. A espécie está sujeita à perda e fragmentação de hábitat e à retirada de indivíduos maduros. *D. fosteriana* é provavelmente a mais ornamental e popular espécie do gênero. Por essas razões, foi avaliada como “Em perigo” (EN).



Dyckia hatschbachii L.B.Sm.

Risco de extinção: CR B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 06-02-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Dyckia hatschbachii* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Paraná, em Paranaçu. A espécie cresce nas restingas litorâneas e ocupa uma área de apenas 8 km². A região sofre com a perda e fragmentação de hábitats. Todas as localidades de ocorrência da espécie foram consideradas uma única situação de ameaça. Assim, *D. hatschbachii* foi avaliada como “ criticamente em perigo ” (CR).

Dyckia ibicuiensis Strehl**Risco de extinção:** CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 06-02-2012

Distribuição: RS

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Dyckia ibicuiensis* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Rio Grande do Sul, no município de Santa Maria. Este perdeu mais de 94% da cobertura vegetal original nos últimos anos e sofre com a degradação ambiental e fragmentação da paisagem, que causam o declínio contínuo da qualidade de hábitat. A espécie ocupa uma AOO de 4 km². A única localidade de ocorrência foi considerada uma situação de ameaça. Assim, *D. ibicuiensis* foi avaliada como “ criticamente em perigo ” (CR). Entretanto, são necessários mais estudos sobre a estrutura populacional e suas características ecológicas para garantir o planejamento de ações efetivas de conservação.

Dyckia ibiramensis Reitz**Risco de extinção:** EN B2ab(ii,iii,iv,v) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 06-02-2012

Distribuição: SC

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Dyckia ibiramensis* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente na Mata Atlântica do Estado de Santa Catarina. Tem distribuição restrita (EOO=7,04 km²) e cresce naturalmente em ilhas de vegetação distribuídas ao longo de 4 km das margens do Rio Itajaí do Norte. Trata-se de uma planta rupícola e reófito. Espécie heliófita,

adapta-se às variações extremas das enchentes e vazantes, com hábitat superúmido durante as enchentes, variando para seco nos períodos de estiagem. As rosetas de *D. ibiramensis* não morrem após um evento reprodutivo e a planta apresenta crescimento clonal, resultando na formação de diversos aglomerados. Estudos disponíveis contabilizaram um total populacional de 7.366 indivíduos (considerando somente rosetas) nas nove subpopulações existentes. Tem AOO de 12 km². A maior ameaça incidente é o efeito da instalação de hidrelétricas. Em 2004, foi autorizada a construção de pequenas centrais hidrelétricas na região onde a espécie ocorre. O desenvolvimento nesta área tem se tornado a maior ameaça para a conservação *in situ* de *D. ibiramensis*, em curto prazo. A construção dessas hidrelétricas resultará na submersão total (perda) de duas subpopulações (2,6% das rosetas), porém, a subpopulação com maior representatividade genética será mantida. Apesar do declínio do número de indivíduos maduros, as subpopulações remanescentes parecem estar protegidas. Considerando que esse risco ainda existe, e que foi firmado um compromisso de conservar a maior subpopulação da espécie, foram identificadas duas situações de ameaça. Assim, *D. ibiramensis* foi avaliada como “ Em perigo ” (EN).

*Dyckia maritima* Baker**Risco de extinção:** EN B2ab(iii,iv) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

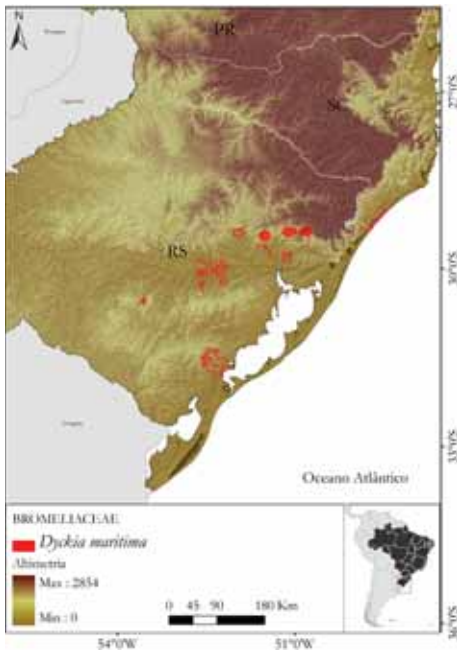
Data: 06-02-2012

Distribuição: RS; SC

Biomos: Mata Atlântica; Pampa

Justificativa: *Dyckia maritima* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente nos Estados de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul. A espécie é rupícola, heliófita ou de luz difusa e seletiva xerófito, muito frequente nos cos-

tões rochosos do litoral, bem como nas rochas areníticas ao sul de Santa Catarina e ao leste do Rio Grande do Sul. Apesar de sua ampla distribuição (EOO=44.642,84 km²) e de formar densos agrupamentos de rosetas, ocupa uma área (AOO) de apenas 100 km². A formação do reservatório do AHE Barra Grande (RS/SC) provocou a submersão de remanescentes de indivíduos da espécie na área alagada, contribuindo para a redução da variabilidade genética de suas populações. Além disso, atividades relacionadas à agricultura de subsistência e criação de gado vêm causando o declínio contínuo da qualidade do habitat. Foram identificadas duas situações de ameaça de acordo com a presença ou ausência de áreas protegidas. Assim, *D. maritima* foi avaliada como “Em perigo” (EN).



Dyckia monticola L.B.Sm. & Reitz

Risco de extinção: CR B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 06-02-2012

Distribuição: SC

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Dyckia monticola* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado de Santa Catarina. Tem distribuição bastante restrita (EOO=88,30 km²) e ocupa uma área (AOO) de apenas 20 km². A espécie ocorre em formações campestres e afloramentos rochosos e está ameaçada pela atividade da indústria mineradora, que causa o declínio contínuo da qualidade do habitat. Como todas as localidades de ocorrência estão fora de unidades de conservação, foram consideradas uma única situação de ameaça. Assim, *D. monticola* foi avaliada como “ criticamente em perigo ” (CR).



Dyckia pseudococcinea L.B.Sm.

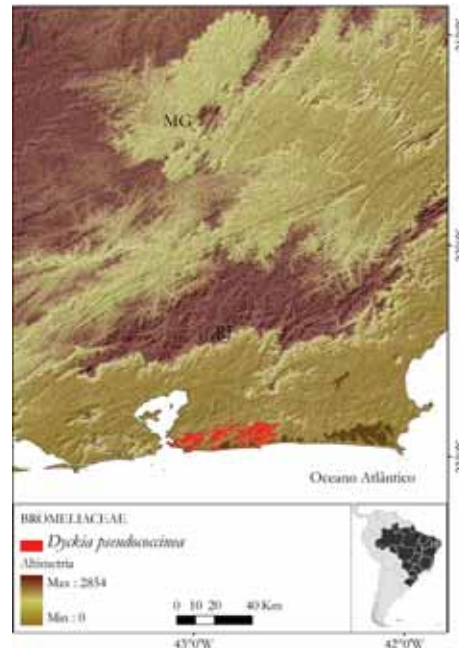
Risco de extinção: CR B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 06-02-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Dyckia pseudococcinea* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Rio de Janeiro. A espécie tem distribuição restrita (EOO=22,77 km²) e ocupa uma área (AOO) de apenas 20 km². Habita as Restingas de Ericaceae (área de constante alagamento devido ao nível do lençol freático) em Maricá. A área foi considerada uma única situação de ameaça. O loteamento de terrenos próximos ao litoral é a principal ameaça incidente. Visitas recentes à região indicam que o estado

de conservação vem se agravando, o que pode levar à extinção da espécie em futuro próximo. Assim, *D. pseudococcinea* foi avaliada como “ criticamente em perigo ” (CR).

Dyckia rariflora Schult. & Schult.f.

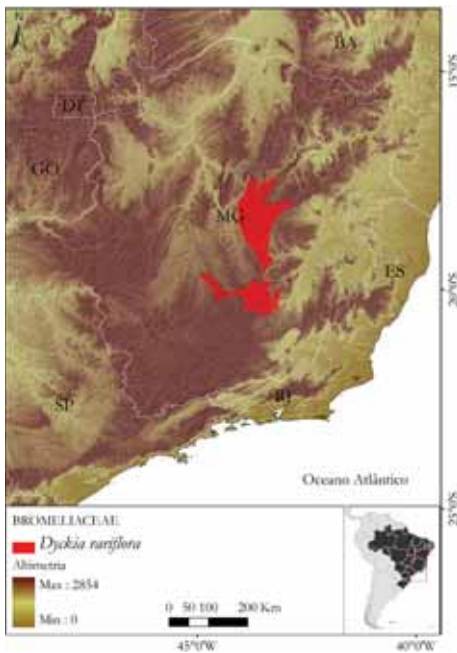
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 06-02-2012

Distribuição: MG

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Dyckia rariflora* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente em áreas de Campos Rupestres da Cadeia do Espinhaço no Estado de Minas Gerais. A espécie tem distribuição restrita à Serra do Itabirito e Serra do Cipó e ocupa uma área (AOO) de apenas 36 km². O emprego secular dos Campos Rupestres como pastagens naturais, associado à mineração, às queimadas, ao extrativismo e ao desmatamento das matas de galeria comprometem a sobrevivência de muitas espécies de Bromeliaceae da Bahia e de Minas Gerais. A situação atual de ameaças a que estão sujeitas as espécies dos Campos Rupestres da Cadeia do Espinhaço torna urgente a realização de pesquisas sobre taxonomia, genética de populações e biologia reprodutiva. Foram identificadas três situações de ameaça distintas, referentes a cada uma das três localidades onde a planta ocorre. Assim, *D. rariflora* foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Dyckia reitzii L.B.Sm.

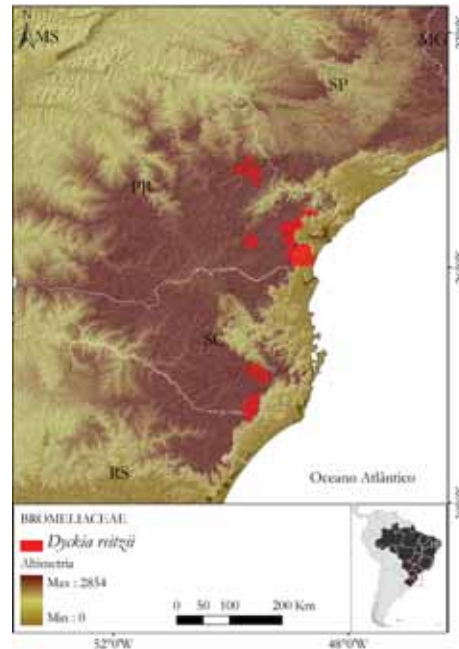
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 06-02-2012

Distribuição: PR; SC

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Dyckia reitzii* é endêmica do Brasil, ocorre nos Estados do Paraná e de Santa Catarina e tem registros de coletas nos Estados do Paraná e Santa Catarina. Dados de especialistas indicam sua presença também no Rio Grande do Sul. Habita formações campestres e afloramentos rochosos, em solos pedregosos de arenito ou basalto do alto dos “taimbés” da Serra Geral, onde forma pequenos e descontínuos agrupamentos de indivíduos, entre 1.400 m e 1.800 m de altitude. Ocupa uma área (AOO) de 84 km² e está sujeita ao declínio contínuo da qualidade de hábitat, devido às atividades agrícolas que levam à perda e fragmentação de hábitat. Foram consideradas duas situações de ameaça, de acordo com o diferente padrão de perda e fragmentação da paisagem nos Estados de Santa Catarina e do Paraná. Assim, *D. reitzii* foi avaliada como “Em perigo” (EN). Entretanto, estudos de estrutura populacional ajudariam a dar subsídios para uma avaliação ainda mais consistente.

Dyckia remotiflora Otto & A.Dietr.

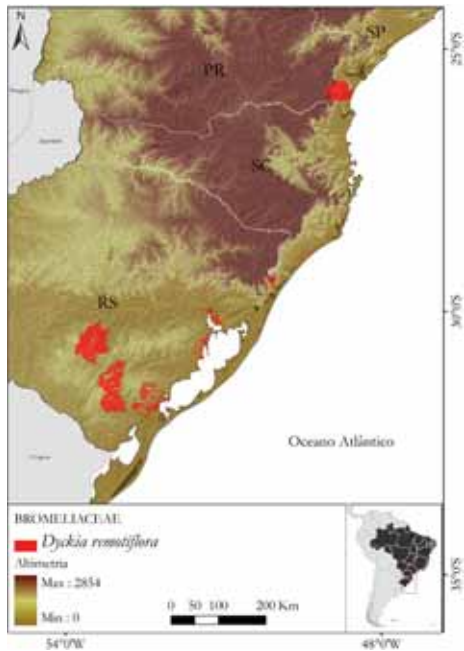
Risco de extinção: B2ab(iii,v)

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 06-02-2012

Distribuição: PR; RS; SC

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: *Dyckia remotiflora* não é endêmica do Brasil e ocorre também no Uruguai e Argentina. Em território nacional, a espécie é registrada apenas na Região Sul. Está protegida por unidades de conservação, no entanto, ocupa uma AOO de 64 km². Ocorre em formações campestres e afloramentos rochosos. Atividades como mineração, agricultura e pecuária vêm causando o declínio contínuo da qualidade do hábitat da espécie. *D. remotiflora* não escapa da ação do gado bovino, que as devora parcialmente, impedindo sua expansão vegetativa e causando redução no número de indivíduos maduros. Assim, a espécie foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Dyckia ursina L.B.Sm.

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

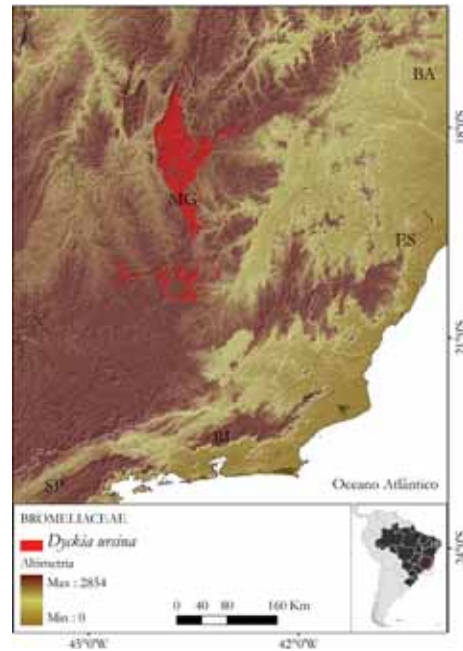
Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 06-02-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: *Dyckia ursina* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente nos Campos Rupestres da Serra do Cipó, no Estado de Minas Gerais. Tem AOO de 4 km². Apenas uma população é conhecida, em frente à localidade denominada Chapéu do Sol e adjacências. Essa população está sujeita a vários tipos de interferência externa, principalmente a presença de gado, fogo e grande quantidade de lixo, que causam o declínio contínuo da qualidade do hábitat. Portanto, *D. ursina* foi avaliada como “ criticamente em perigo ” (CR).



Eduandrea selloana (Baker) Leme et al.

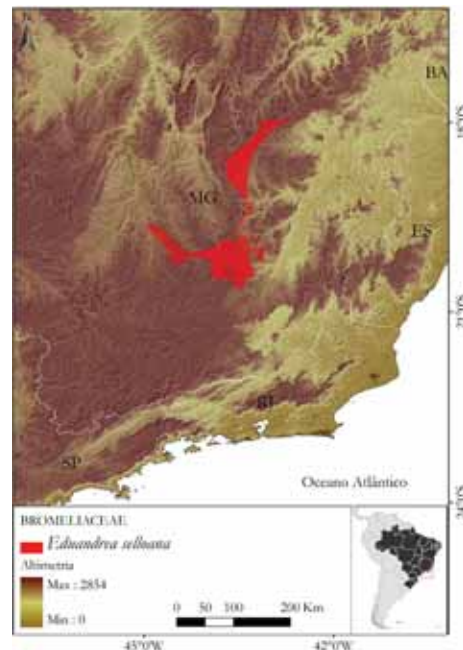
Risco de extinção: EN B1a+2b(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 31-01-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Eduandrea selloana* é endêmica do Brasil. Tem distribuição restrita (EEO=2.865,53 km²) e exclusiva nos Campos Rupestres da porção sul da Cadeia do Espinhaço de Estado de Minas Gerais. Está sujeita a cinco situações de ameaça distintas. O fogo, a mineração e a fragmentação da vegetação nativa na região reduzem a qualidade do hábitat da espécie. Portanto, *E. selloana* foi considerada “Em perigo” (EN).

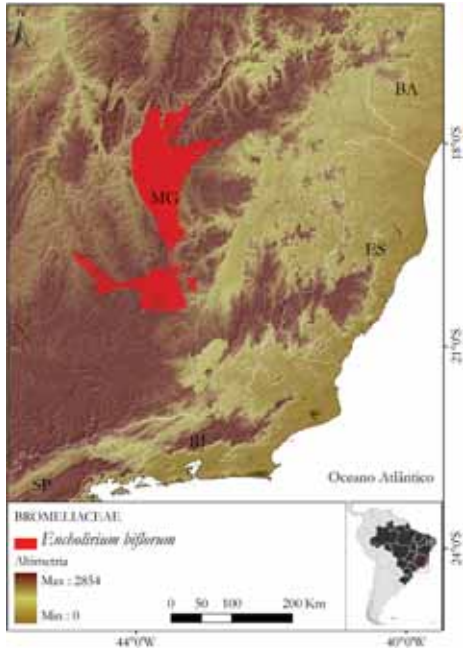
Encholirium biflorum (Mez) Forzza**Risco de extinção:** CR B2ab(iii,iv) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 16-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Encholirium biflorum* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado de Minas Gerais. A espécie tem distribuição restrita (EEO=605,71 km²) à porção mineira da Cadeia do Espinhaço, sendo a maioria das coletas procedentes do Planalto de Diamantina. Apenas uma coleta foi realizada na Serra do Cipó, mas especialistas consideram essa ocorrência duvidosa. Há apenas uma população muito pequena da espécie. *E. biflorum* tem uma área de ocupação (AOO) calculada em apenas 16 km², porém, esse valor pode ser ainda menor, e está sujeita a apenas uma situação de ameaça. A única população de *E. biflorum* registrada nos últimos anos ocorre próximo a uma área de estrada e é extremamente vulnerável. Como as plantas são diminutas e estão sobre terreno plano, correm o risco de serem facilmente destruídas por qualquer roça, criação ou benfeitoria, ou mesmo pela passagem de um trator. Assim, *E. biflorum* foi avaliada como “ criticamente em perigo ” (CR).

Encholirium disjunctum Forzza**Risco de extinção:** CR B2ab(iii);C2a(ii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 16-04-2012

Distribuição: GO

Bioma: Cerrado

Justificativa: *Encholirium disjunctum* é endêmica do Brasil e ocorre no Estado de Goiás e, possivelmente, Bahia. Tem distribuição bastante restrita (EEO=261,26 km²) e ocupa uma área extremamente reduzida (AOO=4 km²). *E. disjunctum* é conhecida a partir de apenas uma localidade, que foi considerada uma única situação de ameaça. Sua população está localizada a 400 m da Rodovia Brasília-Barreiras, 14 km ao norte do entroncamento de Posse (BR-020, km 243) em uma área de Cerrado e afloramentos de Canga. A espécie ocorre de forma isolada ou compondo pequenas touceiras. Assim, estima-se que sua população não seja maior do que 250 indivíduos, todos em uma única localidade. Por essas razões, *E. disjunctum* foi avaliada como “ criticamente em perigo ” (CR).

*Encholirium gracile* L.B.Sm.**Risco de extinção:** EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

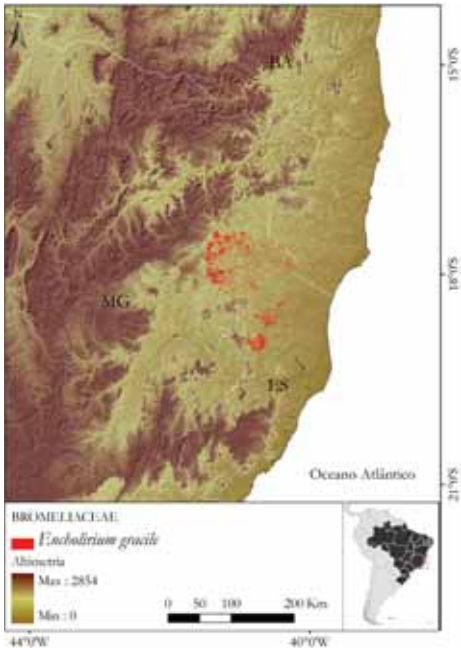
Data: 16-04-2012

Distribuição: ES; MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Encholirium gracile* é endêmica do Brasil, ocorre nos Estados de Minas Gerais e do Espírito Santo e tem distribuição restrita. As coleções referentes à espécie são procedentes dos afloramentos rochosos do norte do Estado do Espírito Santo e leste de Minas Gerais. Todavia, foi observada em estágio vegetativo nos afloramentos próximos a Vitória e Colatina (ES). É provável que também ocorra no extremo sul da Bahia. Por outro lado, a espécie ocupa uma área reduzida (AOO=56 km²) e nenhuma das ocorrências está protegida por unidades de conservação. A maior ameaça às espécies de *Encholirium* é a degradação do hábitat devido à extração de rochas calcárias e graníticas. *E. gracile* ocorre em abundância sobre afloramentos de granito e a pressão extrativista sobre essas rochas

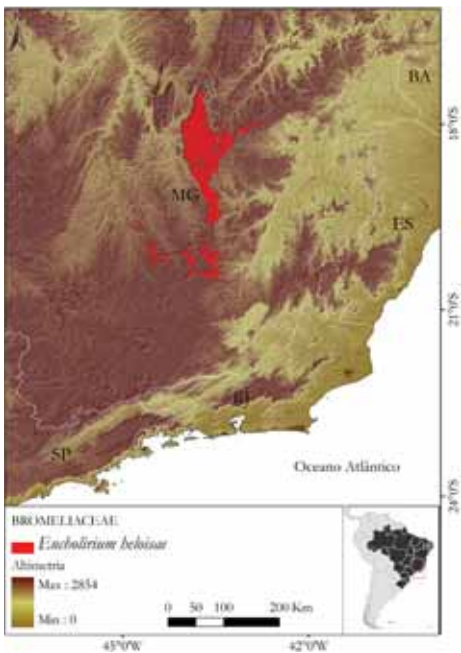
têm eliminado um número elevado de subpopulações. Assim, a espécie foi avaliada como “Em perigo” (EN).



Encholirium heloisae (L.B.Sm.) Forzza & Wand.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes
Data: 16-04-2012
Distribuição: MG
Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



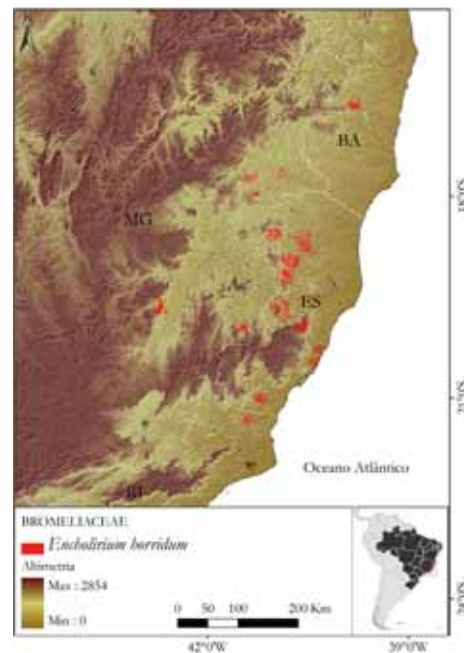
Justificativa: *Encholirium heloisae* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado de Minas Gerais. Tem distribuição restrita (EOO=1.627,22 km²; AOO=32 km²) à Serra do Cipó, município de Santana do Riacho. Encontra-se amplamente distribuída nessa região, porém sempre com poucos indivíduos por subpopulação, ocorrendo em

solos areno-pedregosos. Por isso, foram identificadas duas situações de ameaça, considerando a ocorrência de subpopulações dentro ou fora de áreas protegidas. A pavimentação asfáltica da estrada de acesso à região destruiu algumas subpopulações. Além disso, o fluxo de turistas deve aumentar, assim como a procura por terrenos. Esse fato pode propiciar um aumento do uso das terras nas áreas em que a espécie ocorre, causando o declínio contínuo da qualidade do habitat. Além disso, sabe-se que o impacto das queimadas sobre as populações de *Encholirium*, apesar de não quantificado, pode ter efeitos drásticos na sobrevivência e no recrutamento dos indivíduos. Assim, a espécie foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Encholirium horridum L.B.Sm.

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes
Data: 16-04-2012
Distribuição: BA; ES; MG; RJ
Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Apesar de amplamente distribuída, sua ocorrência está restrita aos afloramentos rochosos graníticos. *Encholirium horridum* ocupa uma área (AOO) de 192 km² e está sujeita ao declínio contínuo da qualidade do habitat. A maior ameaça às espécies de *Encholirium* é a degradação do habitat devido à extração de rochas calcárias e graníticas. Além disso, quase todos os afloramentos onde a espécie ocorre estão localizados em áreas de pastagem e sujeitos a queimadas e pastoreio de bovinos e caprinos. Sua presença em unidades de conservação não está comprovada. Assim, todas as localidades foram consideradas uma única situação de ameaça, já que não estão protegidas pela legislação. Portanto, a espécie foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Encholirium irwinii L.B.Sm.**Risco de extinção:** CR B1ab(i,ii,iii,v);C2a(i) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 16-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Encholirium irwinii* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado de Minas Gerais, na região de Grão Mogol. A espécie tem distribuição restrita (EOO=6,58 km²) e ocupa uma área extremamente pequena (AOO=12 km²). Foram identificadas duas situações de ameaça, com base na presença ou ausência em áreas protegidas. As subpopulações dessa espécie são pequenas, sempre com número inferior a 50 rosetas. Algumas estão localizadas dentro do Parque Estadual de Grão Mogol, mas a maioria encontra-se fora da unidade. A espécie é rupícola, e ocorre nos Campos Rupestres, diretamente sobre as rochas. Estima-se que o tamanho populacional não exceda 250 indivíduos maduros. A perda e fragmentação do hábitat vêm causando declínio contínuo em sua qualidade. Assim, a espécie foi avaliada como “ criticamente em perigo ” (CR).

Encholirium longiflorum Leme**Risco de extinção:** CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

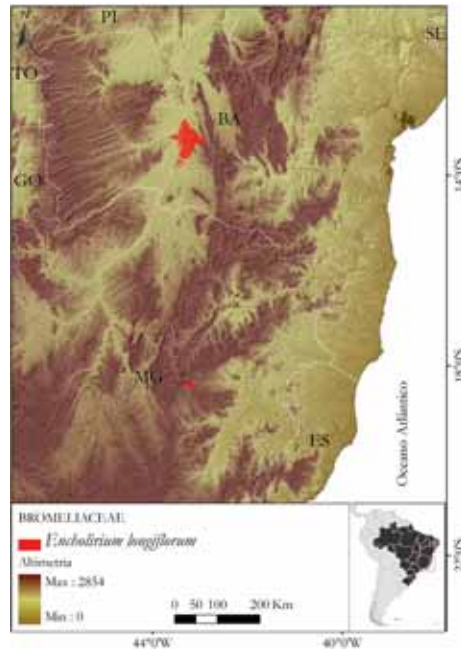
Data: 17-04-2012

Distribuição: BA; MG

Bioma: Caatinga; Mata Atlântica

Justificativa: *Encholirium longiflorum* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente nos Estados da Bahia e de Minas Gerais. Tem distribuição restrita (EOO=527,16 km²) e

sua ocorrência em Minas Gerais se restringe ao extremo norte do Estado. A espécie tem hábito rupícola e ocorre exclusivamente em afloramentos de calcário em altitudes que variam entre 480 e 500 m. Ocupa uma área (AOO) de apenas 8 km². A espécie não tem registros de ocorrência em unidades de conservação, assim, todas as localidades foram consideradas uma mesma situação de ameaça. A maior ameaça às espécies de *Encholirium* é a extração de rochas calcárias e graníticas, que causam o declínio contínuo da qualidade do hábitat. Por essas razões, *E. longiflorum* foi avaliada como “ criticamente em perigo ” (CR).

*Encholirium luxor* L.B.Sm. & R.W.Read**Risco de extinção:** EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 16-04-2012

Distribuição: DF; GO; MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Encholirium luxor* é endêmica do Brasil, e ocorre exclusivamente em afloramentos de calcário do Cerrado. Apesar de amplamente distribuída (EOO=59.594,74 km²), apresenta AOO de apenas 20 km², e está sujeita a três situações de ameaça. Aparentemente, há disjunção entre as subpopulações do Brasil Central e de Minas Gerais, que apresentam inclusive sutis diferenças morfológicas que precisam ser melhor compreendidas. Muitas subpopulações de *E. luxor* estão sendo rapidamente destruídas devido à exploração intensa dos afloramentos de calcário. Assim, a espécie foi avaliada como “Em perigo” (EN)

Encholirium pedicellatum (Mez) Rauh

Risco de extinção: CR B1ab(iii)+2ab(iii);C2a(i) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 16-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Encholirium pedicellatum* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Planalto de Diamantina, no Estado de Minas Gerais. Tem distribuição extremamente restrita (EOO=31,8 km²) e ocupa uma área (AOO) de apenas 16 km². A única população conhecida da espécie é formada por seis agrupamentos com cerca de 10 touceiras ou indivíduos solitários em cada. Estima-se que o tamanho populacional seja de cerca de 250 indivíduos maduros, com no máximo 50 em cada subpopulação. *Encholirium pedicellatum* não ocorre em áreas protegidas por unidade de conservação, e sua única população está sujeita a queimadas, pastoreio e expansão urbana. Assim, *E. pedicellatum* foi avaliada como “ criticamente em perigo” (CR).

Encholirium scrutor (L.B.Sm.) Rauh

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 16-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Encholirium scrutor* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado de Minas Gerais, no Planalto de Diamantina e na Serra do Cipó. A espécie forma densas subpopulações, porém restritas a pequenas áreas (AOO=12 km²). Ocorre fora de unidades de conservação em locais sujeitos às queimadas, ao pastoreio e à mineração. Cada uma das três localidades de ocorrência foi considerada uma situação de ameaça distinta. Assim, *E. scrutor* foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Encholirium vogelii Rauh

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

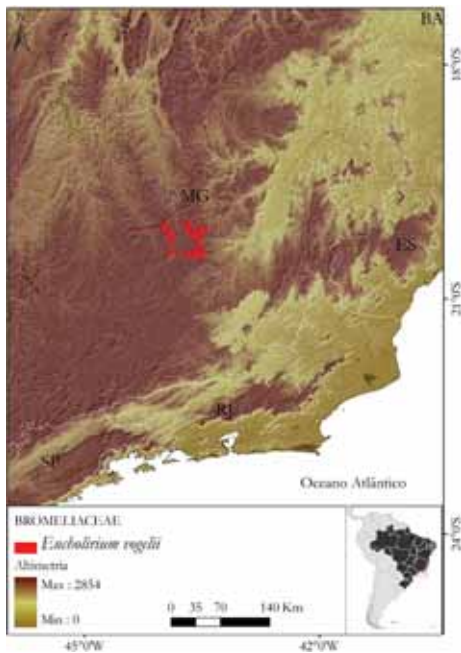
Data: 16-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: *Encholirium vogelii* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente na Serra do Cipó, no Estado de Minas Gerais. Tem distribuição restrita (EOO=268,16 km²) e ocupa uma área (AOO) de apenas 4 km². A espécie apresenta mais frequentemente o hábito terrícola, e forma subpopulações pequenas restritas aos Campos Rupestres, sempre em solos areno-pedregosos, entre afloramentos rochosos. Apesar das subpopulações de *E. vogelii* serem constituídas de muitas rosetas adultas, poucas plantas florescem no mesmo ano e muitas inflorescências

são atacadas por herbívoros. Na Serra do Cipó, muitos proprietários locais esperam que, com a pavimentação asfáltica da MG-010, o fluxo de turistas seja incrementado, havendo valorização das terras e maior procura de lotes para a implantação de chácaras e casas de veraneio e pousadas. Esse fato pode ocasionar o aumento de uso das terras nas áreas em que a espécie ocorre, causando o declínio contínuo da qualidade do hábitat. A única localidade de ocorrência foi considerada uma única situação de ameaça. Assim, a espécie foi avaliada como “Críticamente em perigo” (CR). Entretanto, a maior subpopulação está abrigada em uma área protegida.



Fernseea bocainensis E.Pereira & Moutinho

Risco de extinção: CR B1ab(iii) 🌐

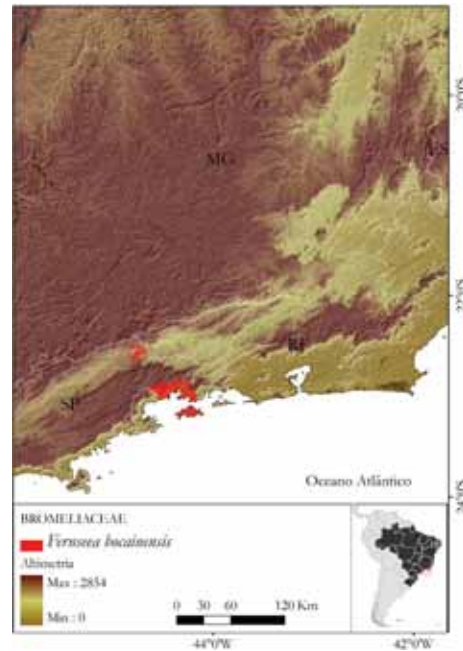
Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Fernseea bocainensis* é endêmica do Brasil e apresenta distribuição bastante restrita (EOO=74,36 km²), tendo sido coletada apenas em três localidades. Sua distribuição é naturalmente fragmentada devido à especificidade de hábitat, pois ocorre exclusivamente em áreas de vegetação campestre nos locais mais elevados da Serra do Mar e da Mantiqueira. Historicamente, a parte litorânea da Mata Atlântica entre os Estados do Rio de Janeiro e São Paulo sofreu os impactos decorrentes de atividades antrópicas relacionadas aos diferentes ciclos econômicos, e ainda hoje enfrenta os efeitos da incidência de ameaças. Apesar de estar presente em unidades de conservação, *F. bocainensis* está sujeita ao declínio contínuo da qualidade do hábitat. Por essa razão, foi considerada “Críticamente em perigo” (CR).



Fernseea itatiaiae (Wawra) Baker

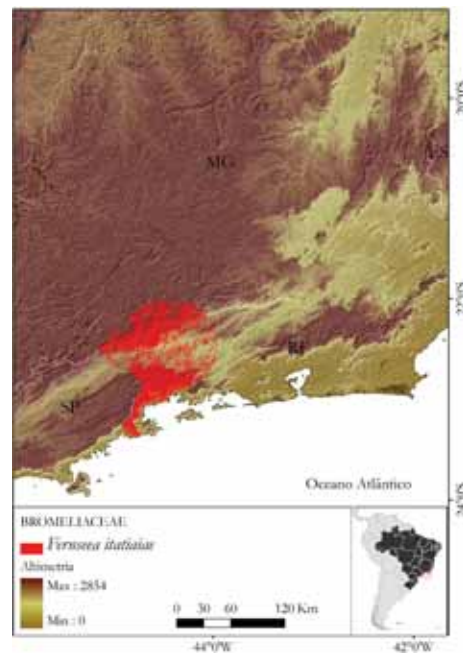
Risco de extinção: EN B1ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Fernseea itatiaiae* é endêmica do Brasil e ocorre somente na região da Serra da Mantiqueira próximo à divisa entre os Estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro. A espécie tem distribuição restrita (EOO=2.710,73 km²) ao Planalto do Itatiaia, onde ocorre em formações campestres e em afloramentos rochosos em elevadas altitudes, sob condições úmidas e frias. Incêndios quase anuais prejudicam a sobrevivência da espécie e resultam em declínio contínuo da qualidade

do hábitat, mesmo dentro de unidades de conservação. A espécie está sujeita a menos de cinco situações de ameaça.

Guzmania monostachia (L.) Rusby ex Mez

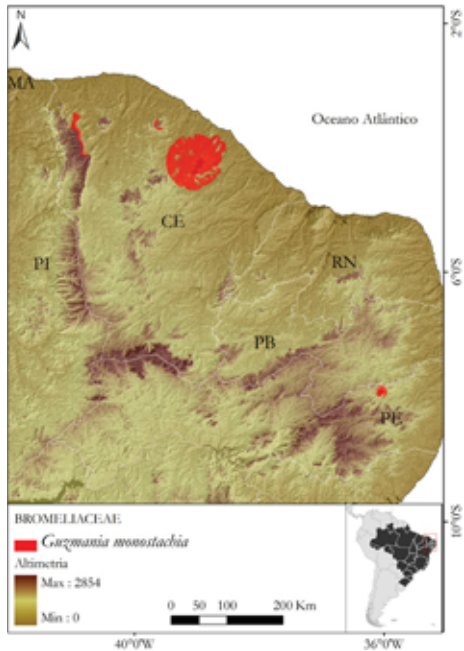
Risco de extinção: VU A2c;B2ab(iii)

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: CE; PE

Bioma: Caatinga



Justificativa: *Guzmania monostachia* ocorre em subpopulações disjuntas no nordeste do Brasil. A espécie não é endêmica do Brasil, e tem registros em três serras no Estado do Ceará e em uma localidade no Estado de Pernambuco. Entretanto, esse registro foi feito em 1973 e a subpopulação foi considerada extinta. Apesar de plântulas que podem ser da espécie terem sido encontradas em outra localidade, acredita-se que *G. monostachia* não ocorra mais neste Estado. Além disso, a espécie tem AOO de apenas 56 km². *G. monostachia* ocupa remanescentes de Florestas Ombrófila Densa e Estacional Semidecidual em regiões de brejos de altitude da Caatinga. Estes tipos de formação florestal estão altamente fragmentados no nordeste brasileiro, e estima-se que cerca de 30% de perda da cobertura vegetal original tenha ocorrido nos últimos anos. Foram identificadas seis situações de ameaça distintas. A espécie é coletada e utilizada para forrageio de animais. Assim, foi classificada como “Vulnerável” (VU).

Guzmania sanguinea (André) André ex Mez

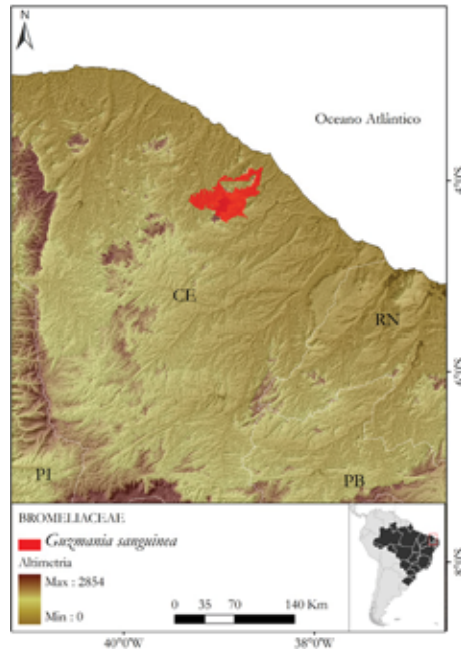
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii)

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: CE

Bioma: Caatinga



Justificativa: *Guzmania sanguinea* não é endêmica do Brasil e tem registros para a Costa Rica, Trinidad e Tobago, Equador e Colômbia. Entretanto, em território brasileiro, a espécie é conhecida apenas a partir de uma região restrita (EOO=264,87 km²). Estima-se que sua AOO seja ainda menor. *G. sanguinea* ocorre nas matas das Serras de Baturité e Maranguape. Essas localidades foram consideradas uma única situação de ameaça. A região sofre os efeitos da perda contínua de hábitat devido ao desmatamento. Por essas razões, a espécie foi classificada como “Em perigo” (EN).

Hohenbergia castellanosii L.B.Sm. & R.W.Read

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

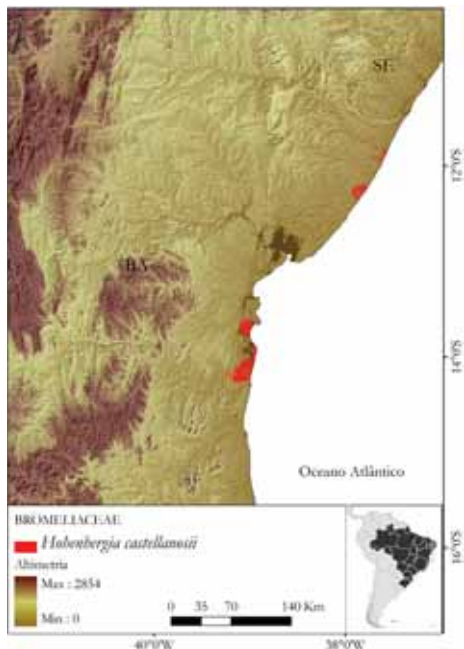
Data: 31-01-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Hohenbergia castellanosii* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado da Bahia. A espécie tem distribuição restrita (EOO=3.447,21 km²), e suas subpopulações formam touceiras esparsas distribuídas no solo ou em locais mais sombreados de Restinga. De acordo com a distribuição da espécie, foram consideradas quatro situações de ameaça. *H. castellanosii* está sujeita ao declínio contínuo da qualidade do hábitat, devido principalmente

à degradação ambiental resultante da expansão urbana das cidades e do turismo muito intenso na sua região de ocorrência. Assim, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN).



Hohenbergia correia-araujo E.Pereira & Moutinho

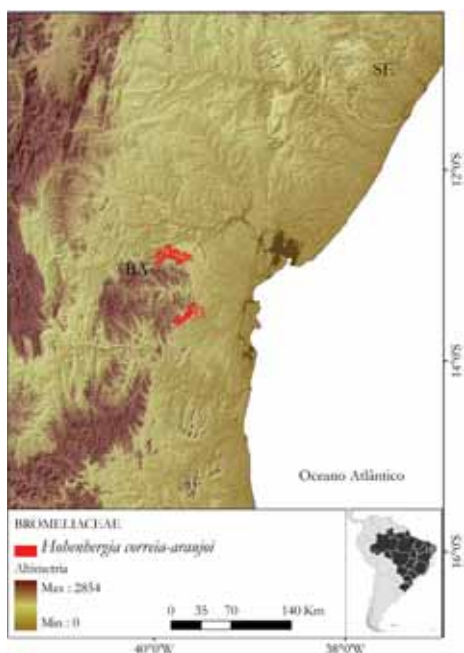
Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 31-01-2012

Distribuição: BA

Biomias: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: *Hohenbergia correia-araujo* é endêmica do Estado da Bahia e ocorre exclusivamente na Serra do Homem, nos municípios de Milagres e Presidente Tancredo Neves. A espécie tem distribuição extremamente restrita

(EOO=182,44 km²; AOO=12 km²) e está sujeita a apenas uma situação de ameaça. Seus municípios de ocorrência perderam mais de 94% da cobertura vegetal original, e continuam sujeitos às ameaças incidentes. Por essas razões, foi considerada “Criticamente em perigo” (CR).

Hohenbergia littoralis L.B.Sm.

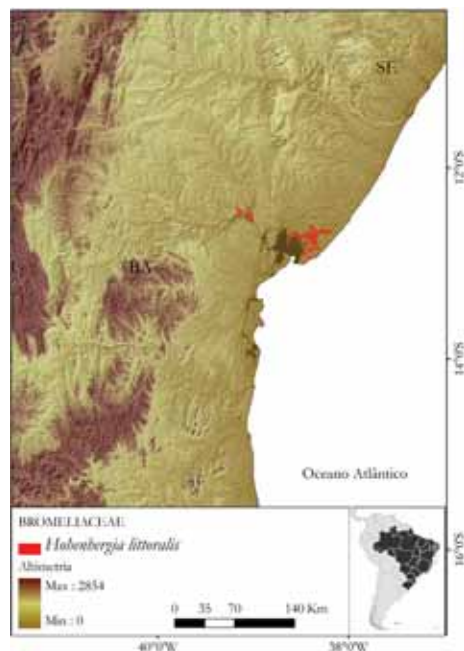
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 31-01-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Hohenbergia littoralis* é endêmica do Brasil e tem distribuição restrita ao litoral norte da Bahia (EOO=468,74 km²), nas Restingas de Abaeté e Baixio. Estima-se que sua AOO seja menor que 500 km², e que a espécie esteja sujeita a menos de cinco situações de ameaça. A restinga de Baixio tem sofrido alterações devido à extração da vegetação para práticas agrícolas (principalmente para o cultivo de *Cocos nucifera* próximo à linha da praia), além da expansão urbana e do desenvolvimento do turismo na região. Por essas razões, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

Lymania alvimii (L.B.Sm. & R.W.Read) R.W.Read

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

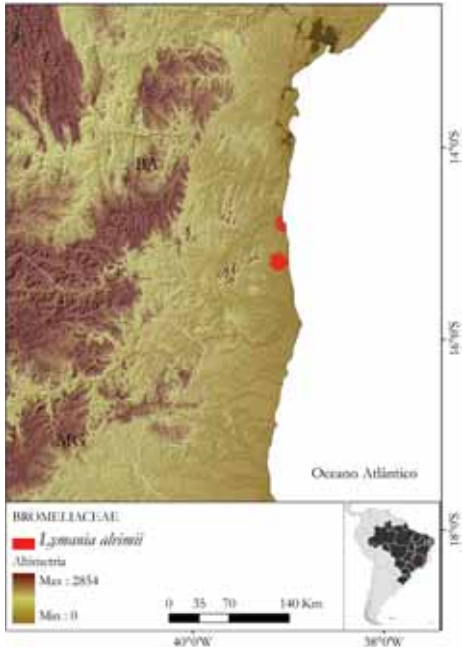
Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 31-01-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Lymania alvimii* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado da Bahia. A espécie tem distribuição restrita (EOO=332,49 km²; AOO=16km²) entre os municípios de Camacã, Pau-Brasil e Jussari. Foram identificadas três situações de ameaça distintas devido aos padrões de perda e fragmentação do hábitat da região. Assim, *L. alvimii* foi avaliada como “Em perigo” (EN).



Lymania azurea Leme

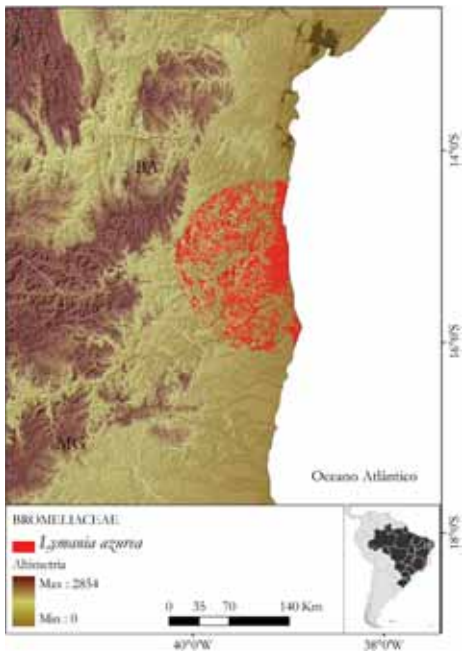
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 31-01-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Lymania azurea* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente na região sul do Estado da Bahia, ten-

do distribuição restrita (EOO=1.084,33 km²; AOO=36 km²). A região de ocorrência da espécie sofre com o declínio contínuo da qualidade do hábitat. Foram identificadas quatro situações de ameaça. Assim, a espécie foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Lymania brachycaulis (E.Morren ex Baker) L.F.Sousa

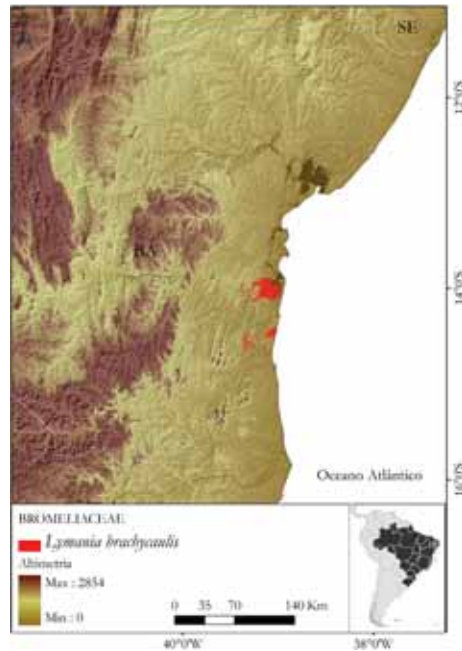
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 31-01-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Lymania brachycaulis* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no sul da Bahia. Tem distribuição bastante restrita (EOO=600,8 km²; AOO=20 km²). A pequena área de distribuição e a degradação do hábitat na região sugerem que a espécie está enfrentando um risco elevado de extinção na natureza. Foram identificadas cinco situações de ameaça distintas. Assim, a espécie foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Lymania corallina (Brong. ex Beer) R.W.Read

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

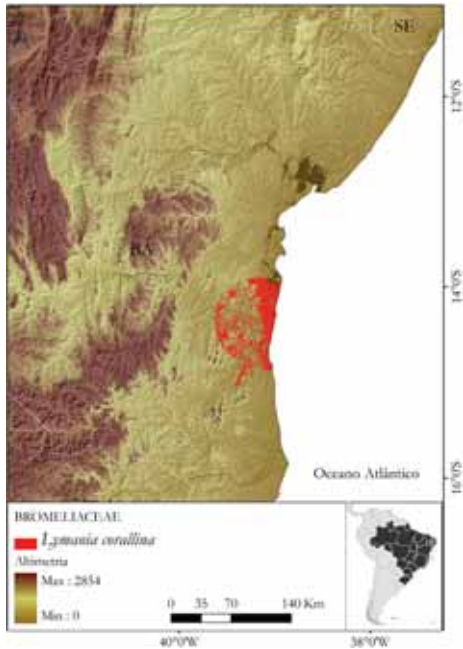
Data: 31-01-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Lymania corallina* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado da Bahia, do norte de Ilhéus a Maraú, passando pelos municípios de Uru-

çuca, Itacaré e Ubaitaba. Conhecida a partir de apenas cinco localidades, tem EOO estimada em 1.003,03 km² e AOO de 56 km², estando sujeita a quatro situações de ameaça. Apesar de ser encontrada em um número grande de municípios, a espécie está sob risco de extinção, pois são cada vez mais raras as áreas de Mata Atlântica dessas localidades e poucas as áreas protegidas. Assim, *L. corallina* foi avaliada como “Em perigo” (EN).



Lymania globosa Leme

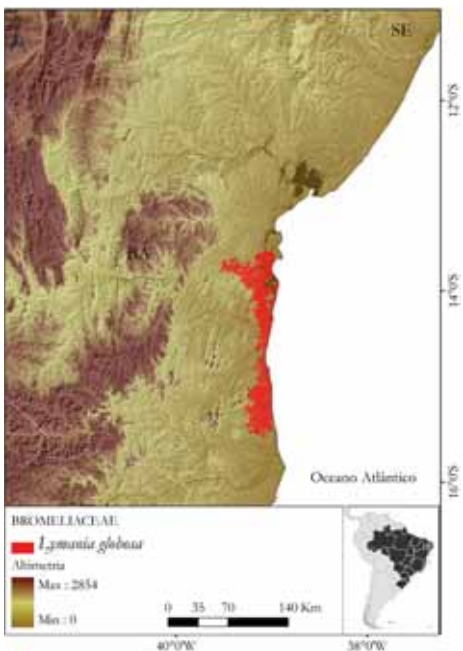
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 31-01-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Lymania globosa* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no sul do Estado da Bahia. A espécie tem distribuição restrita (EOO=684,92 km²; AOO=20 km²) e sua estrutura populacional severamente fragmentada. A região sul da Bahia sofre os efeitos da perda e fragmentação de hábitat, que vêm causando o declínio contínuo da qualidade do hábitat de ocorrência da espécie. Assim, *L. globosa* foi avaliada como “Criticamente em perigo” (CR).

Lymania spiculata Leme & Forzza

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 31-01-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Lymania spiculata* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no sul do Estado da Bahia. A espécie tem distribuição restrita (EOO=342,70 km²; AOO=8 km²). Além disso, *L. spiculata* é conhecida a partir de coletas realizadas em apenas uma localidade no município de Jussari, que foi considerada uma única situação de ameaça. A região sofre com a perda e fragmentação do hábitat. Assim, *L. spiculata* foi avaliada como “Criticamente em perigo” (CR).

Neoregelia angustibracteolata E.Pereira & Leme

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 01-02-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Neoregelia angustibracteolata* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Espírito Santo. Apresenta AOO de 8 km², sendo restrita a apenas uma localidade que foi considerada uma única situação de ameaça. Tem distribuição restrita aos fragmentos de Floresta Ombrófila Densa, no município de Laranja da Terra. Apesar de ser conhecida apenas pelo material tipo, a região é bem coletada e sofre com o declínio contínuo da qualidade do hábitat, resultante das atividades agropecuárias que reduzem a cobertura vegetal original. Assim, *N. angustibracteolata* foi avaliada como “Críticamente em perigo” (CR).

Neoregelia brownii Leme

Risco de extinção: CR B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

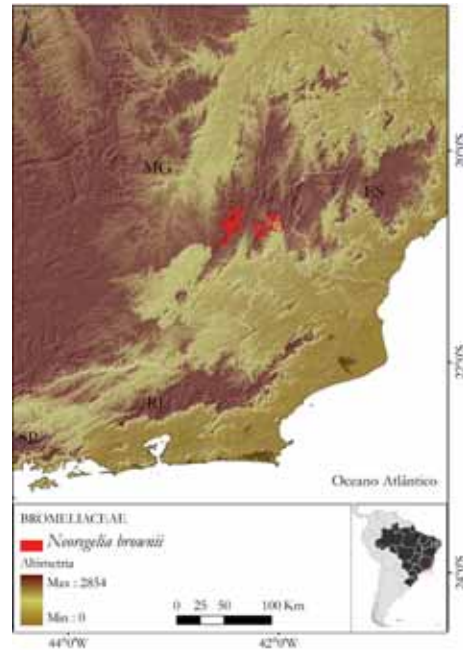
Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 31-01-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Neoregelia brownii* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado de Minas Gerais. A espécie tem distribuição extremamente restrita (EOO=53,47 km²; AOO=12 km²), e está sujeita a apenas uma situação de ameaça. *N. brownii* é conhecida somente em uma localidade, denominada Serra do Brigadeiro. Pode ser encontrada em Matas Nebulares e bordas da transição destas formações com as formações campestres dos topos da serra. Apesar de estar protegida por uma unidade de conservação de proteção integral, a atividade no entorno da unidade vem resultando no declínio contínuo na qualidade do hábitat da espécie. *N. brownii* foi avaliada como “Críticamente em perigo” (CR).



Neoregelia hoehniana L.B.Sm.

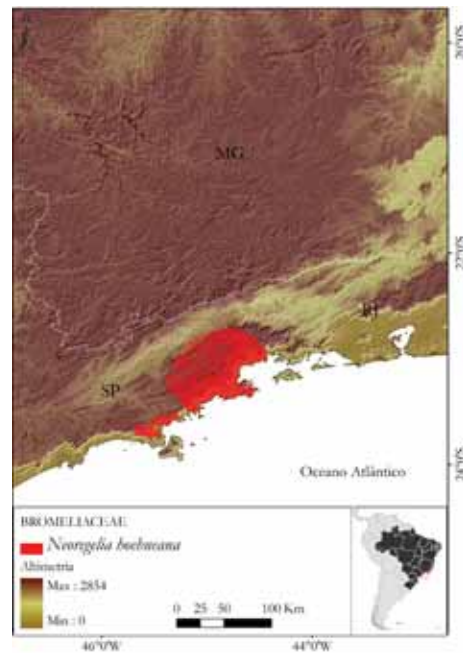
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 31-01-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Neoregelia hoehniana* é endêmica do Brasil e ocorre nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro. A espécie tem distribuição restrita (EOO=1.832,51 km²; AOO=32 km²) e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Assim, foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Neoregelia inexpectata Leme**Risco de extinção:** EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 01-02-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Neoregelia inexpectata* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Espírito Santo. A espécie tem distribuição restrita (EOO=306,98 km²) e sua ocorrência limita-se aos fragmentos de Floresta Ombrófila Densa e floresta úmida de encosta, ambientes extremamente fragmentados que tiveram redução significativa da cobertura original devido ao impacto das atividades agrícolas. Apenas uma situação de ameaça foi identificada. Assim, a espécie foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Neoregelia leprosa L.B.Sm.**Risco de extinção:** VU B1ab(iii) 🌐

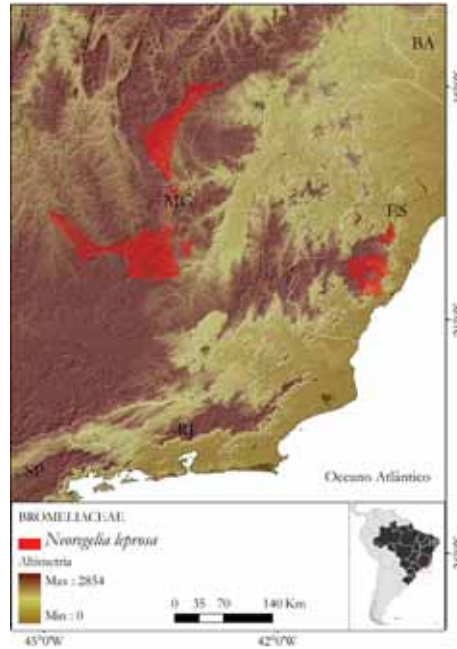
Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 01-02-2012

Distribuição: ES; MG

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Neoregelia leprosa* é endêmica do Brasil e ocorre nos Estados do Espírito Santo e de Minas Gerais. A espécie tem distribuição restrita (EOO=12.285,61 km²; AOO=28 km²), e está sujeita a quatro situações de ameaça. Apesar de existirem divergências em relação ao habitat onde ocorre, sua região de distribuição está em constante declínio de qualidade. Assim, a espécie foi avaliada como “Vulnerável” (VU).

*Neoregelia menescalii* Leme**Risco de extinção:** EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 01-02-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Neoregelia menescalii* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Espírito Santo. A espécie tem distribuição restrita (EOO=346,71 km²) e foi encontrada em fragmentos de Floresta Ombrófila Densa no interior de um remanescente no município de Castelo. Este município perdeu mais de 80% da cobertura vegetal original e continua sofrendo os efeitos da perda de habitat e fragmentação da paisagem. Assim, a espécie foi avaliada como “Em perigo” (EN).

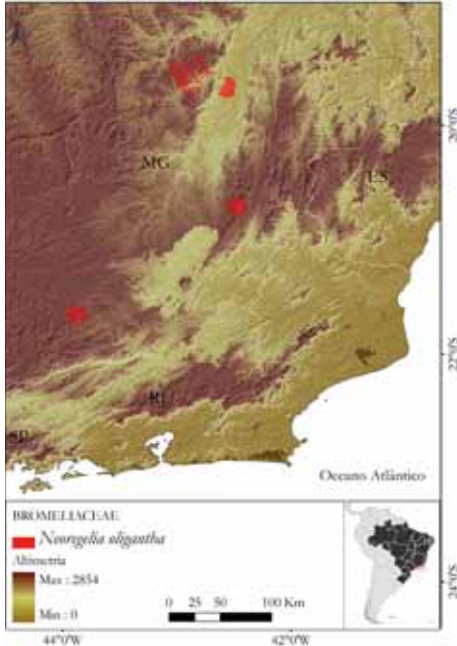
Neoregelia oligantha L.B.Sm.**Risco de extinção:** VU B1ab(iii,v);D2 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 01-02-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Neoregelia oligantha* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado de Minas Gerais. Durante muito tempo foi conhecida somente pelo holótipo coletado na região do Vale do Rio Doce há mais de 60 anos. Na década de 2000, foi recoletada no Parque Estadual de Ibitipoca, no município de Lima Duarte. A espécie tem distribuição restrita (EOO=11.346,69 km²) e está sujeita a quatro situações de ameaça. Na área do parque é conhecida apenas no interior da Mata Nebular entre a Gruta dos Três Arcos e a Gruta dos Fugitivos. Esta é a única localidade onde a espécie tem ocorrência comprovada, por isso, estudos de campo são necessários para tentar localizar novas populações. Especialistas observaram redução no número de indivíduos e da AOO na subpopulação de Ibitipoca. Identificou-se como principal ameaça à espécie os incêndios que assolam a região do Parque Estadual de Ibitipoca, que podem atingir sua subpopulação principal no futuro. Assim, foi avaliada como Vulnerável (VU)”.

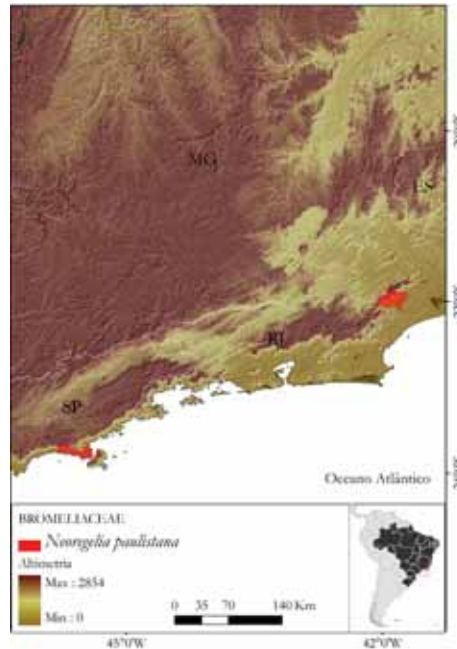
Neoregelia paulistana E.Pereira**Risco de extinção:** EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 01-02-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Neoregelia paulistana* é endêmica do Brasil e ocorre nos Estados de São Paulo e do Rio de Janeiro. Especialistas alertam para o possível equívoco existente em coleta atribuída a essa espécie no município de Santa Maria Madalena, no Estado do Rio de Janeiro. Parece ocorrer exclusivamente na região costeira de São Paulo, representando um endemismo restrito daquele Estado. Dessa forma, desconsiderando a ocorrência da espécie no Rio de Janeiro, sua AOO estimada é inferior a 10 km². Se o equívoco na determinação do material for confirmado, a distribuição da espécie estará restrita a apenas uma localidade, considerada uma única situação de ameaça. Além disso, a região litorânea dos Estados de São Paulo e do Rio de Janeiro perdeu significativa porcentagem da cobertura vegetal original, devido à expansão de grandes centros urbanos que resultaram na perda de área e no declínio contínuo da qualidade do habitat. *N. paulistana* foi considerada “Extinta” (EX) em avaliação de risco de extinção empreendida no Estado de São Paulo.

Neoregelia pernambucana Leme & J.A.Siqueira**Risco de extinção:** EN C2a(i) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

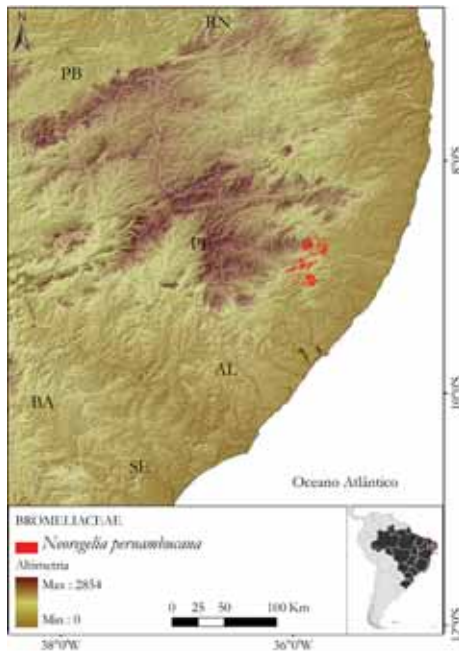
Data: 01-02-2012

Distribuição: AL; PE

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Neoregelia pernambucana* é endêmica do Brasil e ocorre nos Estados de Pernambuco e Alagoas. A espécie é predominantemente epífita, mas também pode ser encontrada no sub-bosque sobre lajedos de pedra como rupícola. Ocorre em Florestas Ombrófilas Densas ao norte do Rio São Francisco, nas florestas úmidas

montanas e altomontanas do Centro de Endemismo de Pernambuco. Tem uma AOO inferior a 20 km². Estima-se que *N. pernambucana* tenha menos de 100 indivíduos maduros na natureza. São conhecidas apenas duas subpopulações, confinadas em pequenos fragmentos remanescentes da Mata Atlântica nordestina. Apesar de uma das localidades estar situada dentro de uma unidade de conservação, devido à falta de fiscalização consideramos ambas subpopulações sob uma mesma situação de ameaça. Dados sugerem que o extrativismo, em função de seu valor ornamental, pode ter levado a espécie ao quase desaparecimento na natureza. *N. pernambucana* foi avaliada como “ criticamente em perigo ” (CR).



Neoregelia ruschii Leme & B.R.Silva

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

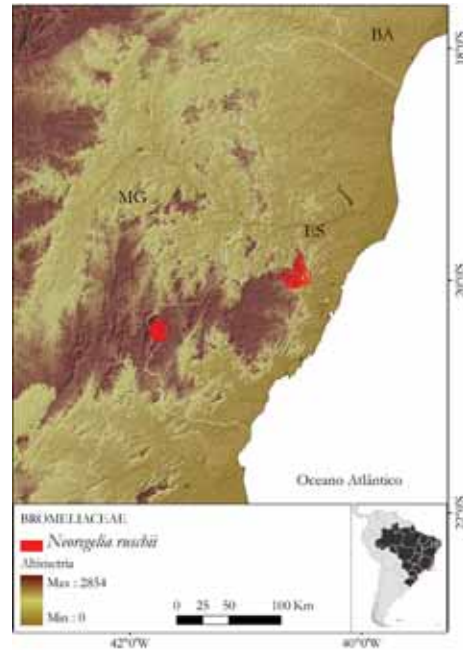
Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 01-02-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Neoregelia ruschii* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Espírito Santo. A espécie ocorre em áreas de Florestas Ombrófilas Densas, nas matas nebulares úmidas de altitude como epífita facultativa. Tem distribuição restrita (EOO=842,18 km²; AOO=20 km²), está sujeita a duas situações de ameaça e só ocorre em áreas acima de 1.000 m de altitude. Tem registros de ocorrência conhecidos no município de Santa Teresa, na Reserva Biológica de Santa Lúcia e no município de Ibitirama, nos limites do Parque Nacional do Caparaó. Apesar de protegida por unidades de conservação, a espécie está sujeita às atividades antrópicas realizadas em seu entorno. *N. ruschii* foi avaliada como “Em perigo” (EN).



Neoregelia sanguinea Leme

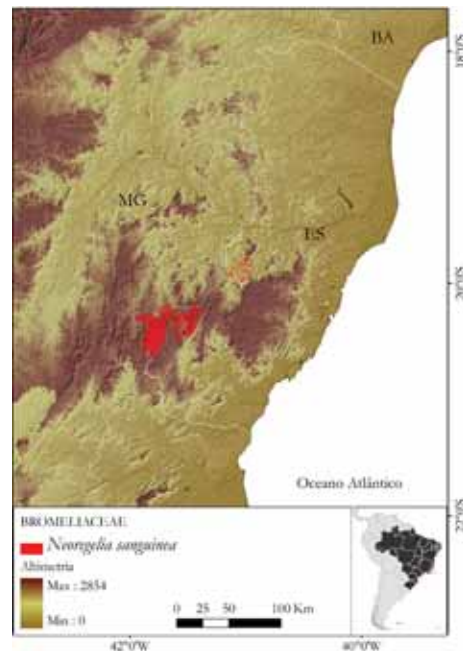
Risco de extinção: EN B1ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 01-02-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Neoregelia sanguinea* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Espírito Santo. A espécie foi coletada a cerca de 1.000 m de altitude na região montanhosa do município de Laranja da Terra. Tem distribuição restrita (EOO=350,81km²), e está sujeita a apenas uma situação de ameaça. Não se encontra protegida por unidade de conservação, e as florestas em sua área de ocorrência vêm sendo devastadas para o cultivo de café. *N. sanguinea* foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Nidularium atalaiaense E.Pereira & Leme**Risco de extinção:** EN B1ab(iii,iv)+2ab(iii,iv) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 06-02-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Nidularium atalaiaense* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Rio de Janeiro. A espécie tem distribuição restrita (EOO=325,34 km²; AOO=8 km²), e é endêmica das formações associadas às Restingas da região de Cabo Frio. A espécie está sujeita a duas situações de ameaça e vem sofrendo uma diminuição considerável de suas subpopulações na localidade-tipo (Morro do Atalaia, município de Arraial do Cabo) nos últimos 20 anos, o que permite afirmar que as populações no continente estão próximas da extinção. Apenas a subpopulação da Ilha de Cabo Frio continua aparentemente intacta e com certo grau de proteção.

Nidularium azureum (L.B.Sm.) Leme**Risco de extinção:** CR B2ab(iii)

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 01-02-2012

Distribuição: MG; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Nidularium azureum* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado de Minas Gerais. Apresenta AOO inferior a 10 km². A espécie tem apenas uma população conhecida, em mata do município de Coronel Pacheco, na localidade denominada Água Limpa, que sofre com a perda da área e o declínio da qualidade do hábitat, resultante do in-

tenso desmatamento na região. Assim, a espécie foi avaliada como “Críticamente em perigo” (CR).

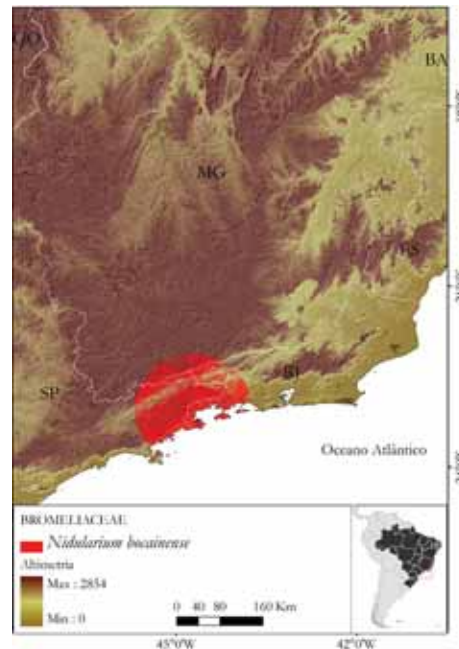
*Nidularium bocainense* Leme**Risco de extinção:** EN B1ab(iii)+2ab(iii)

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 01-02-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Nidularium bocainense* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro. É endêmica da Serra da Bocaina, na divisa dos Estados citados. Há coletas conhecidas para os municípios de Bananal e São José do Barreiro, e o tipo provém do Estado do Rio de Janeiro, próximo à entra-

da do Parque Nacional da Serra da Bocaina. A espécie tem distribuição restrita (EOO=431,01 km²; AOO=32 km²), e está sujeita a duas situações de ameaça, considerando a presença ou não em unidades de conservação. A região de ocorrência de *N. bocainense* sofre os efeitos da perda e fragmentação da cobertura vegetal, devido às atividades relacionadas à agricultura e pecuária, que resultam no declínio contínuo da área e qualidade do habitat. Assim, *N. bocainense* foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Nidularium corallinum (Leme) Leme

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 01-02-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Nidularium corallinum* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado de São Paulo. A espécie tem distribuição restrita (EOO=1.335,37 km²; AOO=24 km²) aos domínios mais interioranos da região da Serra da Bocaina. Está sujeita a duas situações de ameaça, considerando a presença e ausência em unidades de conservação. A espécie é epífita, e ocupa o sub-bosque de Florestas Ombrófilas Densas. Sua região de ocorrência sofreu historicamente com a perda e fragmentação da vegetação original, que resultou no declínio contínuo da área e da qualidade do habitat. Assim, a espécie foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Nidularium ferrugineum Leme

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 06-02-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Nidularium ferrugineum* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Espírito Santo. Apresenta AOO de 8 km², e está sujeita a uma situação de ameaça. É conhecida a partir de apenas um registro de coleta, realizado na Mata Atlântica do município de Linhares, que perdeu aproximadamente 80% de sua cobertura vegetal original, o que reduziu drasticamente a área e a qualidade do habitat de ocorrência da espécie. Assim, a espécie foi avaliada como “Criticamente em perigo” (CR).

Nidularium itatiaiae L.B.Sm.

Risco de extinção: EN B1ab(iii,v)+2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 01-02-2012

Distribuição: MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Nidularium itatiaiae* é endêmica do Brasil e ocorre na Serra da Mantiqueira, na região limítrofe entre os Estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo. Tem distribuição restrita (EOO=237,35 km²; AOO=44 km²), e está sujeita a duas situações de ameaça. Mesmo protegida pelo Parque Nacional de Itatiaia, a espécie sofre com a incidência de incêndios quase anuais, resultando no declínio contínuo da qualidade do habitat e do número de indivíduos maduros. Assim, *N. itatiaiae* foi avaliada como “Em perigo” (EN).



Nidularium jonesianum Leme

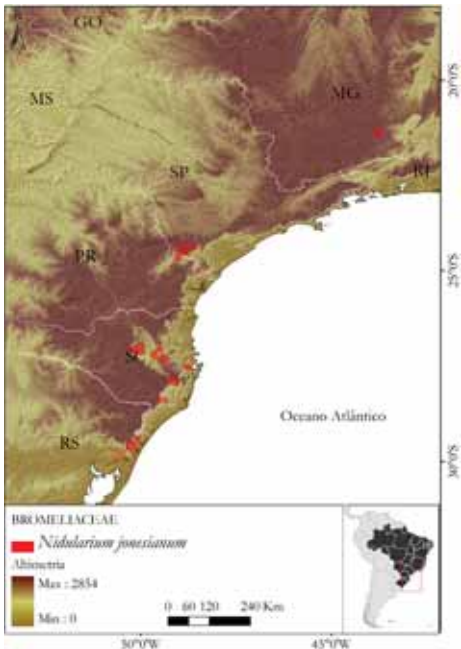
Risco de extinção: EN B2ab(iii,iv) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 06-02-2012

Distribuição: MG; RS; SC; SP

Biomas: Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: *Nidularium jonesianum* é endêmica do Brasil e ocorre nos Estados de São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Planta herbácea, rupícola ou epífita, é encontrada no sub-bosque da Mata Atlântica de encosta. Apesar da ampla distribuição, a espécie apresenta AOO estimado em 100 km², e está sujeita a duas situações de ameaça. Além disso, sofre com a perda e fragmentação da vegetação, que causam o declínio contínuo da qualidade do habitat e do número de subpo-

pulações. Assim, *N. jonesianum* foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Nidularium kautskyianum Leme

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 01-02-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Nidularium kautskyianum* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Espírito Santo. Seus registros foram realizados nos municípios capixabas de Alfredo Chaves (tipo), Castelo e Venda Nova do Imigrante. A espécie tem distribuição restrita (EOO=375,22 km²; AOO=32 km²), e está sujeita a três situações de ameaça. A região vem sofrendo com a perda e degradação de habitat, devido à cultura cafeeira, que tem sido responsável pela supressão das florestas de encosta na região serrana do Espírito Santo. Assim, a espécie foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Nidularium mangaratibense Leme

Risco de extinção: CR B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

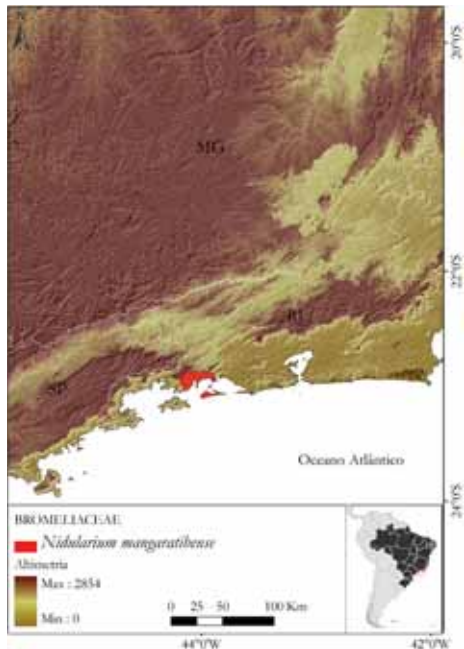
Data: 06-02-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Nidularium mangaratibense* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Rio de Janeiro. É uma planta herbácea, epífita do estrato médio-inferior da Mata Atlântica superúmida de encosta, pró-

xima ao mar e de difícil acesso. Tem distribuição restrita (EOO=330,29 km²; AOO=8 km²), e está sujeita a uma situação de ameaça. Apesar de *N. mangaratibense* ocorrer em região com extensas áreas de Mata Atlântica, a espécie vem sendo alvo de atividades intensivas de extrativismo seletivo. Além desta, a extração ilegal de palmito e de outras plantas com valor ornamental vem comprometendo a qualidade do habitat da espécie. Assim, *N. mangaratibense* foi avaliada como “ criticamente em perigo ” (CR).



Nidularium minutum Mez

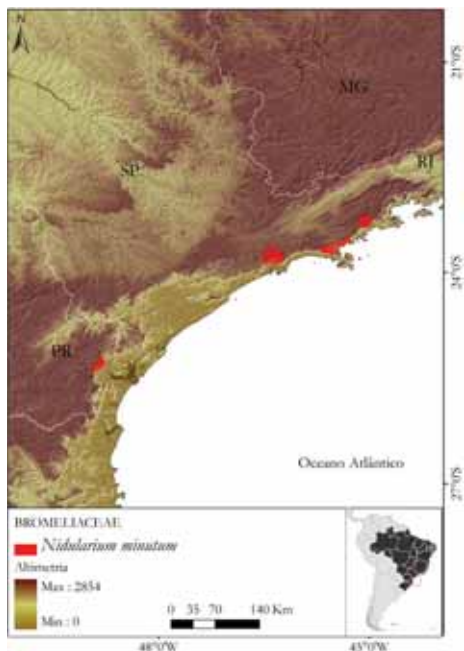
Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 01-02-2012

Distribuição: PR; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Nidularium minutum* é endêmica do Brasil e ocorre nos Estados de São Paulo e Paraná (registro duvidoso). Apresenta EOO=10.260,13 km², e está sujeita a quatro situações de ameaça. Espécie terrestre, vive preferencialmente no solo da Mata Atlântica de encosta. Sua região de ocorrência perdeu extensas áreas de cobertura florestal devido aos efeitos das atividades agrícolas, que acarretaram a perda de área e o declínio da qualidade do habitat. Assim, a espécie foi avaliada como “ Vulnerável ” (VU).

Nidularium organense Leme

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 06-02-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Nidularium organense* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Rio de Janeiro. A espécie foi coletada no município de Teresópolis, em mata a cerca de 900 m de altitude, na localidade conhecida como Meudon, dentro dos limites da Área de Proteção Ambiental do Jacarandá. Tem distribuição restrita (EOO=485,98 km²), e está sujeita a uma situação de ameaça, considerando sua localidade. A região vem sofrendo os efeitos do processo descontrolado de favelização, que afeta de modo gravíssimo a biota local, mesmo estando situada dentro dos limites de uma unidade de conservação de uso sustentável (APA do Jacarandá). Assim, a espécie foi avaliada como “ Em perigo ” (EN).

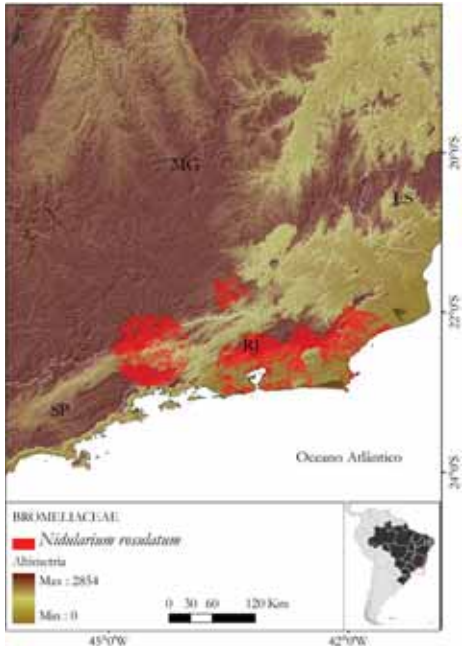
Nidularium rosulatum Ule**Risco de extinção:** VU B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 01-02-2012

Distribuição: MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Nidularium rosulatum* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Rio de Janeiro. Tem distribuição restrita (EOO=18.428,56 km²), e está sujeita a duas situações de ameaça. É encontrada nas Restingas fluminenses, que vêm sendo constantemente ameaçadas pela perda de área e fragmentação da vegetação original. As subpopulações conhecidas desse táxon, estabelecidas entre os municípios de Cabo Frio e Casimiro de Abreu, foram praticamente eliminadas nos últimos 20 anos, juntamente com a própria vegetação de Restinga que recobria essa área. O principal motivo dessa perda foi a acentuada proliferação de empreendimentos imobiliários e loteamentos que hoje dominam o cenário local. Assim, *N. rosulatum* foi avaliada como “Vulnerável” (VU).

Nidularium serratum Leme**Risco de extinção:** VU B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

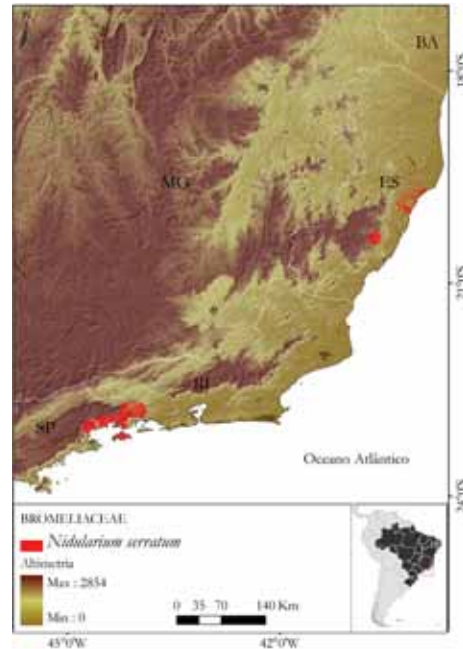
Data: 01-02-2012

Distribuição: ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Nidularium serratum* é endêmica do Brasil e ocorre nos Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo, em regiões montanhosas e costeiras, em Florestas Ombrófilas Densas e afloramentos rochosos. Tem distribuição restrita (EOO=11.112,07 km²), e está sujei-

ta a três situações de ameaça. A área original onde foi coletado o material-tipo da espécie encontra-se muito degradada atualmente, devido à presença de pastagens e ao impacto causado por outras atividades humanas. Assim, foi avaliada como “Vulnerável” (VU).

*Nidularium utriculosum* Ule**Risco de extinção:** VU B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 09-04-2012

Distribuição: ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Nidularium utriculosum* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente nos Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo. Os registros no Rio de Janeiro foram

realizados nos municípios de Duque de Caxias, Xérem e na Restinga de Copacabana. Há ainda um registro que difere de todas as informações consultadas para a espécie, oriundo do município de Santa Teresa, no Estado do Espírito Santo. Mesmo assim, a espécie apresenta distribuição restrita (EOO=9.733,51 km²), e encontra-se sujeita a menos de 10 situações de ameaça. A localidade-tipo da espécie é indicada como a Restinga da Praia de Copacabana, que teve sua vegetação totalmente extinta há mais de 100 anos, e que hoje abriga uma das maiores densidades populacionais do Rio de Janeiro. As Florestas Ombrófilas Densas de Baixada ou de Terras Baixas, de onde são conhecidas as subpopulações de *N. utriculosum* (proximidades da Reserva Biológica do Tinguá), foram totalmente suprimidas para dar lugar a pastagens e monoculturas, e hoje se encontram reduzidas a menos de 7% de sua cobertura original. Assim, a espécie foi avaliada como “Vulnerável” (VU). Considerando que as últimas coletas da espécie foram realizadas há bastante tempo, e que a coleta do Espírito Santo é duvidosa, maiores estudos são necessários, tendo em vista que a situação da espécie na natureza pode ser ainda mais crítica.

Orthophytum amoenum (Ule) L.B.Sm.

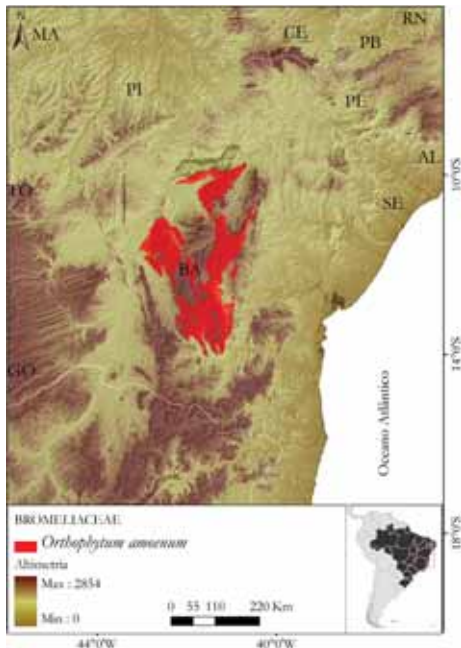
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: *Orthophytum amoenum* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente na extensão mais ao norte da grande Cadeia do Espinhaço, no Estado da Bahia. A espécie tem distribuição restrita aos afloramentos quartzíticos em áreas de Campos Rupestres associados ao domínio da

Caatinga. A única subpopulação identificada ocorre no município de Palmeiras, na localidade conhecida como Morro do Pai Inácio. Apresenta AOO estimado em 28 km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. A região de ocorrência da espécie vem sofrendo com o garimpo, o uso do pasto nativo, a roça, a caça e a coleta de flores naturais e animais nativos, além do turismo descontrolado. Assim, a espécie foi classificada como “Em perigo” (EN).

Orthophytum duartei L.B.Sm.

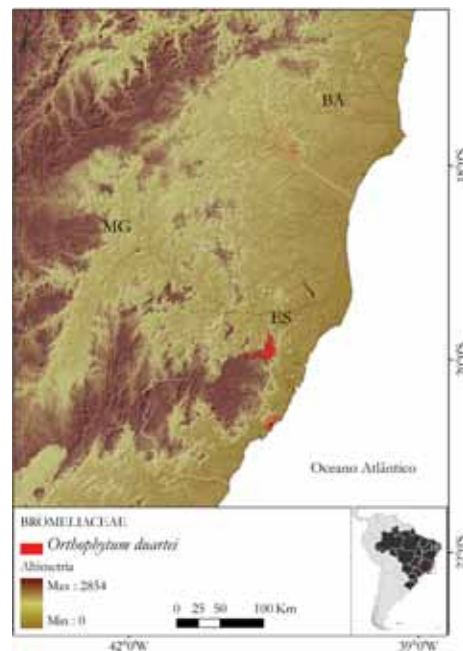
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: ES; MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Orthophytum duartei* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente nos Estados de Minas Gerais e do Espírito Santo. É uma espécie saxícola que cresce sobre ilhas de vegetação em afloramentos rochosos da divisa desses Estados. *Orthophytum duartei* tem distribuição restrita (EOO=4.654,72 km²) e está sujeita a três situações de ameaça. Apesar de cultivada, suas áreas de ocorrência estão sujeitas à mineração e perda do hábitat pelo fogo e pastoreio de caprinos e bovinos. Por essas razões, a espécie foi classificada como “Em perigo” (EN).

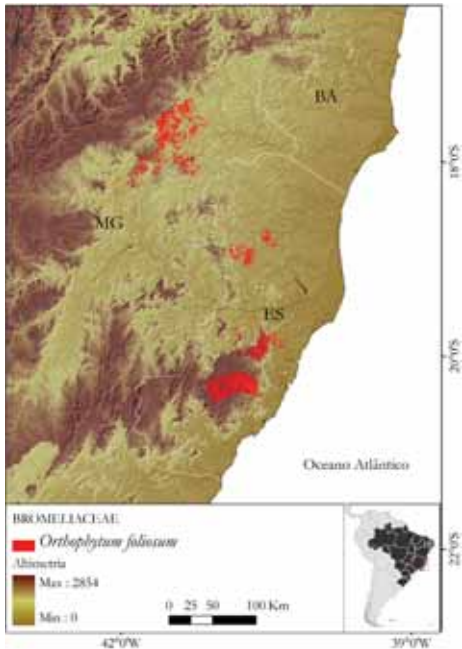
Orthophytum foliosum L.B.Sm.**Risco de extinção:** VU B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: ES; MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Orthophytum foliosum* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente em afloramentos rochosos associados ao domínio da Mata Atlântica, nos Estados de Minas Gerais e do Espírito Santo. Tem distribuição restrita (EOO=18.486,68 km²) e está sujeita a quatro situações de ameaça. A perda e fragmentação do hábitat devido à mineração e aos incêndios representam suas principais ameaças. Assim, *O. foliosum* foi considerada “Vulnerável” (VU).

Orthophytum fosterianum L.B.Sm.**Risco de extinção:** EN B1ab(iii)+2ab(iii);C2a(ii) 🌐

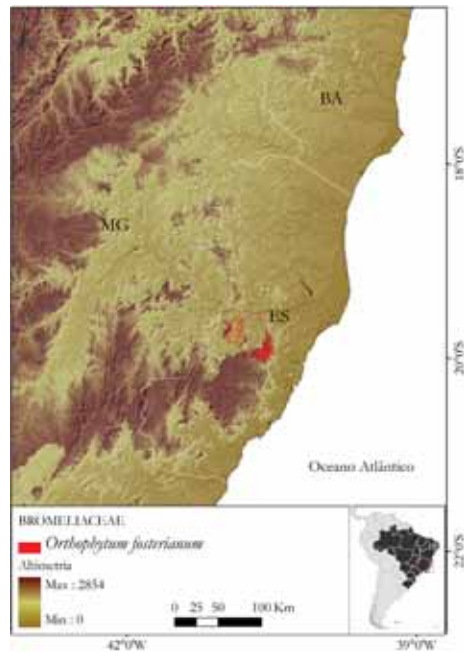
Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Orthophytum fosterianum* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Espírito Santo, sobre afloramentos rochosos na estrada que liga os municípios capixabas de Colatina e Santa Teresa, região que vem sofrendo perda acelerada de hábitat, devido à extração irracional de granito. A espécie tem distribuição restrita (EOO=433,94 km²) e estima-se sua AOO em 16 km². A única subpopulação da espécie está sujeita ao declínio contínuo da qualidade do hábitat, e acredita-se que conte com menos de 250 indivíduos. Assim, a espécie foi classificada como “Em perigo” (EN).

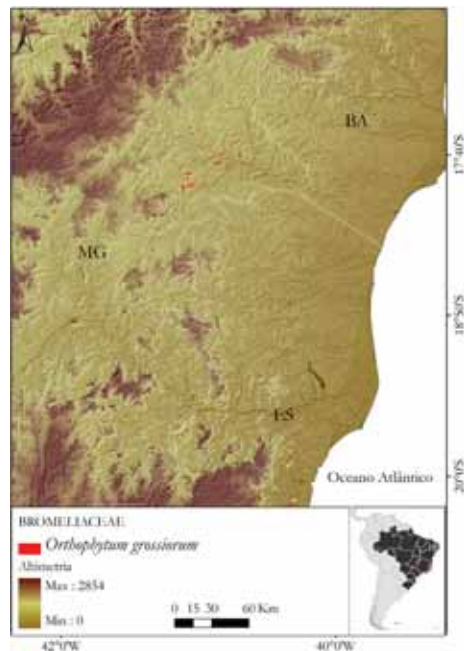
*Orthophytum grossiorum* Leme & C.C.Paula**Risco de extinção:** EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Orthophytum grossiorum* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado de Minas Gerais. A espécie tem distribuição restrita (EOO=531,86 km²), e é conhecida a partir de material coletado em apenas duas localidades. A espécie é considerada rara em sua área de ocorrência. Estima-se que sua AOO seja ainda menor. *O. grossiorum* vem sofrendo drasticamente com a alteração de seu hábitat, devido às invasoras exóticas de alto poder competitivo, como o capim-gordura e *Brachiaria* que, alia-

das ao pastejo de caprinos sobre os afloramentos rochosos, representam séria ameaça à sobrevivência da espécie. Entretanto, um esforço maior de coleta é imprescindível para garantir uma visão mais realista sobre a estrutura populacional de *O. grossiorum*. A espécie foi considerada sob risco de extinção e classificada como “Em perigo” (EN).

Orthophytum humile L.B.Sm.

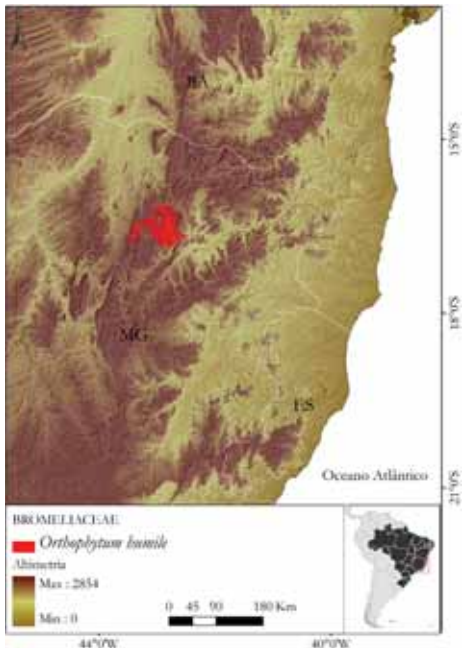
Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Orthophytum humile* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado de Minas Gerais. A espécie é rupícola, e habita locais expostos à luminosidade, na beira de rios e córregos da Caatinga e do Cerrado. Apresenta distribuição restrita (EOO=271,46 km²; AOO=4 km²) à região de Grão Mogol, que é alvo de atividades mineradoras. Estas atividades vêm resultando em declínio contínuo da qualidade do hábitat na região e podem, no futuro, comprometer a sobrevivência da espécie na natureza. Por essas razões, a espécie foi classificada como “ criticamente em perigo” (CR).

Orthophytum magalhaesii L.B.Sm.

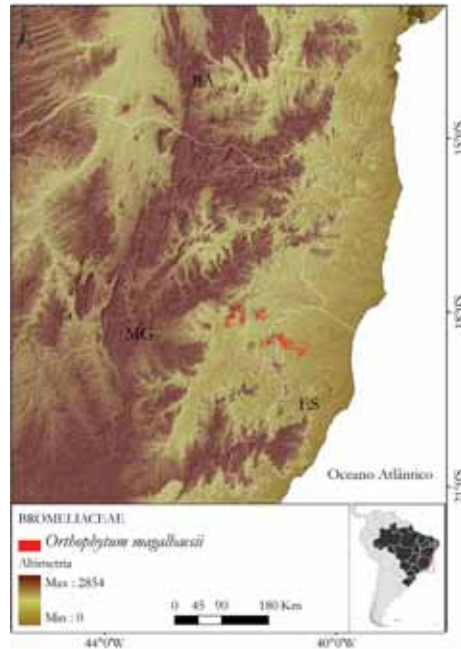
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: ES; MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Orthophytum magalhaesii* é endêmica do Brasil, e ocorre em afloramentos rochosos graníticos nos Estados de Minas Gerais e do Espírito Santo. Apresenta EOO estimado em 3.014,66 km², e está sujeita a duas situações de ameaça. Suas subpopulações não estão protegidas por unidades de conservação, e em Minas Gerais estão estabelecidas em afloramentos rochosos às margens de estradas. Já no Espírito Santo, suas subpopulações estão ameaçadas devido à atividade incessante de empresas mineradoras. Assim, foi classificada como “Em perigo” (EN).

Orthophytum zanonii Leme

Risco de extinção: CR B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Orthophytum zanonii* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Espírito Santo. Espécie rupícola, desenvolve-se sobre afloramentos rochosos da região de Pancas. Tem distribuição extremamente restrita (EOO=15,59 km²) e, devido as suas preferências ecológicas, estima-se que sua AOO seja de 12 km². Foi identificada apenas uma situação de ameaça. Apesar de ocorrer dentro de uma unidade de conservação, vem sofrendo drasticamente com a alteração de seu hábitat, devido às invasoras exóticas de alto poder competitivo, como capim-gordura e *Brachiaria*, aliadas ao pastejo de caprinos sobre os afloramentos rochosos. A espécie está, portanto, sujeita ao declínio contínuo da qualidade do hábitat e foi considerada sob risco de extinção. *O. zanonii* foi classificada como “ criticamente em perigo” (CR).



Pitcairnia albiflos Herb.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 17-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Pitcairnia albiflos* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Rio de Janeiro. Espécie rupícola ou saxícola e heliófila, forma agrupamentos como ilhas de vegetação sobre afloramentos rochosos litorâneos. Tem distribuição restrita (EOO=169,34 km²) e, devido as suas características ecológicas, ocupa uma área (AOO) de apenas 48 km². As subpopulações de *P. albiflos* vêm sofrendo com a invasão de espécies de gramíneas exóticas, o pisoteio e o esmagamento por escaladores,

além dos incêndios anuais, fatores que causam o declínio contínuo da qualidade do hábitat e a perda de indivíduos maduros nas subpopulações. Algumas subpopulações estão localizadas em áreas protegidas, outras não. Assim, as localidades foram agrupadas considerando duas situações de ameaça distintas. Por essas razões, *P. albiflos* foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Pitcairnia bradei Markgr.

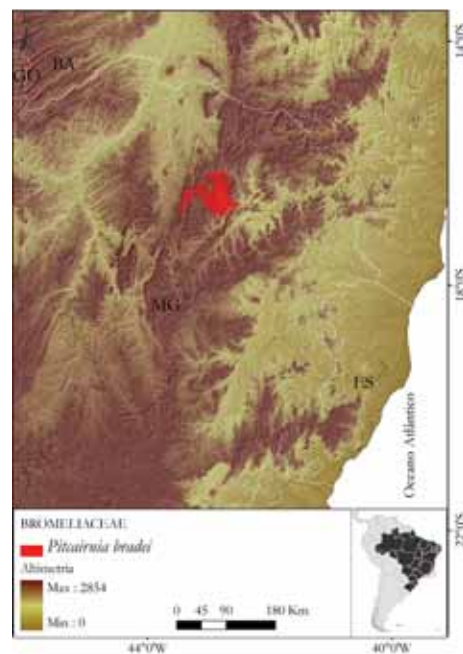
Risco de extinção: CR B1ab(iii,v)+2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 17-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Pitcairnia bradei* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado de Minas Gerais. A espécie é saxícola, rupícola ou terrestre e ocorre em áreas de Campos Rupestres próximas a cursos d'água. Tem distribuição extremamente restrita (EOO menor que 100 km²) e ocupa uma área (AOO) de apenas 8 km². Todas as subpopulações estão dentro de unidades de conservação (Parque Estadual de Grão Mogol e Parque Estadual do Rio Preto). A espécie é dependente de cursos d'água para sobreviver, que estão sujeitos a forte pressão antrópica, como pisoteio e demais impactos gerados por turistas, que podem resultar em declínio contínuo da qualidade do habitat e redução de indivíduos maduros. As três localidades de ocorrência foram consideradas uma única situação de ameaça. Assim, *P. bradei* foi avaliada como “ criticamente em perigo” (CR).

Pitcairnia burle-marxii R.Braga & Sucre**Risco de extinção:** CR B1ab(iii,iv)+2ab(iii,iv) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 17-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Pitcairnia burle-marxii* é endêmica do Brasil e ocorre nos Estados do Espírito Santo e de Minas Gerais, em afloramentos rochosos, acima de 1.000 m de altitude. Apresenta distribuição bastante restrita, tendo sua EOO estimada em 80,40 km² e, devido a sua restrição de ocorrência, está sujeita a uma situação de ameaça. A área de ocorrência de *P. burle-marxii* está sujeita à invasão de espécies exóticas, como diversos capins africanos de alto poder competitivo. Além disso, a espécie sofre os efeitos da agricultura do entorno, das intensas plantações de eucaliptus e da mineração que, além de reduzirem a área e qualidade do hábitat, afetam diretamente a dinâmica populacional de espécie. Assim, foi avaliada como “Críticamente em perigo” (CR).

Pitcairnia decidua L.B.Sm.**Risco de extinção:** EN B2ab(ii,iii,iv,v) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

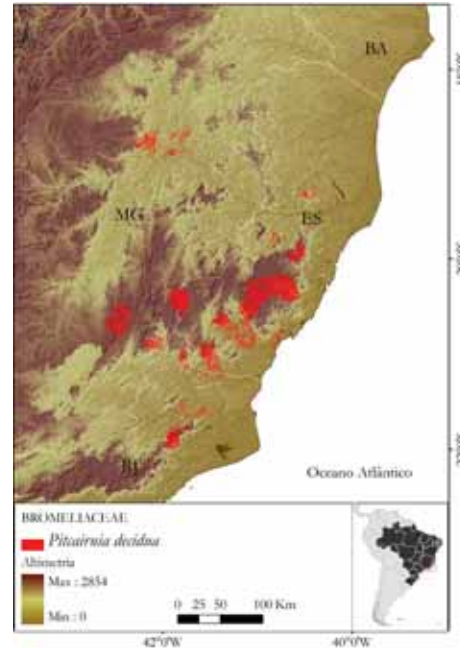
Data: 17-04-2012

Distribuição: ES; MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Pitcairnia decidua* é endêmica do Brasil e ocorre nos Estados do Rio de Janeiro, de Minas Gerais e do Espírito Santo. Apesar de ter ampla distribuição (EOO=40.142,30 km²), ocupa uma área (AOO) restrita de apenas 136 km². *P. decidua* é rupícola, saxícola ou ter-

restre, heliófila, e ocorre nos afloramentos rochosos e formações campestres das áreas altas (1.000 a 1.900 m de altitude). Muitas subpopulações de *P. decidua* desapareceram após a incidência de severas queimadas na região do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro. Acredita-se que, fora das unidades de conservação a situação de ameaça seja ainda pior. Assim, foram identificadas duas situações de ameaça distintas, classificando a espécie como “Em perigo” (EN).

*Pitcairnia encholirioides* L.B.Sm.**Risco de extinção:** EN B1ab(ii,iii,iv,v)+2ab(ii,iii,i v,v);C1 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 17-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Pitcairnia encholirioides* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Rio de Janeiro, na região da Serra do Desengano, no município de Santa Maria Madalena. A espécie é saxícola ou rupícola, heliófila, e ocorre em afloramentos rochosos e Campos de Altitude, nas partes altas da Serra. *P. encholirioides* tem distribuição restrita (EOO=40,72 km²) e ocupa uma área (AOO) de apenas 20 km². A espécie sofre com a perda e degradação do seu hábitat, causada por alterações substanciais na forma de uso e manejo do substrato. A menor subpopulação conhecida desta espécie, estabelecida nas proximidades do Parque Estadual do Desengano, está sob o impacto da invasão de espécies exóticas de capins africanos com alto poder competitivo. A maior subpopulação (Pedra das Flores), situada dentro de uma propriedade particular, está sujeita ao pisoteio de animais e à incidência de fogo. Apenas duas subpopulações são conhecidas, sendo a maior delas composta por cerca de 900 indivíduos. Estima-se que o tamanho populacional total não exceda 1.200 indivíduos maduros. Foram identificadas três situações de ameaça distintas, considerando a presença ou ausência em áreas protegidas e em perímetro urbano. Uma das localidades está em área urbana e, impondo sério risco de extinção à espécie. Foi considerada em declínio contínuo e estima-se uma redução populacional de pelo menos 20% nos próximos cinco anos. Assim, foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Pitcairnia glaziovii Baker

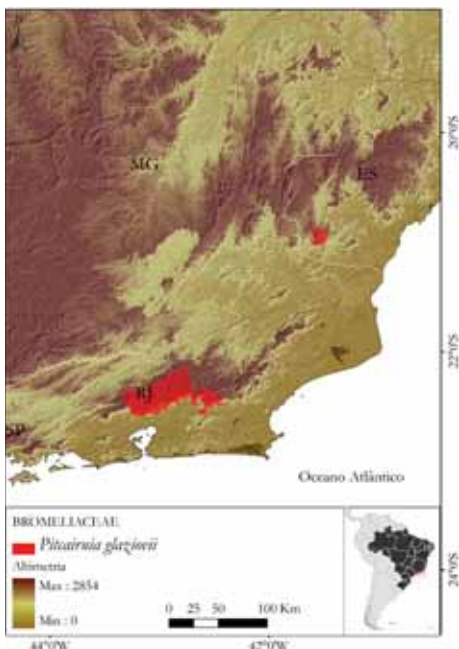
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii);C2a(i) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 17-04-2012

Distribuição: ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Pitcairnia glaziovii* é endêmica do Brasil e ocorre nos Estados do Rio de Janeiro e do Espírito Santo. A espécie é rupícola ou saxícola, heliófila, e cresce sobre afloramentos rochosos em formações campestres das partes altas das serras (acima de 1.100 m de altitude). *P. glaziovii* tem distribuição restrita (EOO=4.945,76 km²) e ocupa uma área (AOO) de apenas 36 km². Ao todo são conhecidas cinco subpopulações da espécie, sendo que somente uma se encontra preservada. A única subpopulação identificada no Espírito Santo não está legalmente protegida, uma vez que a localidade situa-se em uma propriedade particular. As subpopulações do Rio de Janeiro estão sujeitas à incidência de fogo e à presença de espécies invasoras que crescem sobre as touceiras de *P. glaziovii*. Foram identificadas três situações de ameaça distintas. Estima-se que cada subpopulação tenha cerca de 200 indivíduos e que o tamanho populacional total não exceda 1.000 indivíduos maduros. Assim, a espécie foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Pitcairnia limae L.B.Sm.

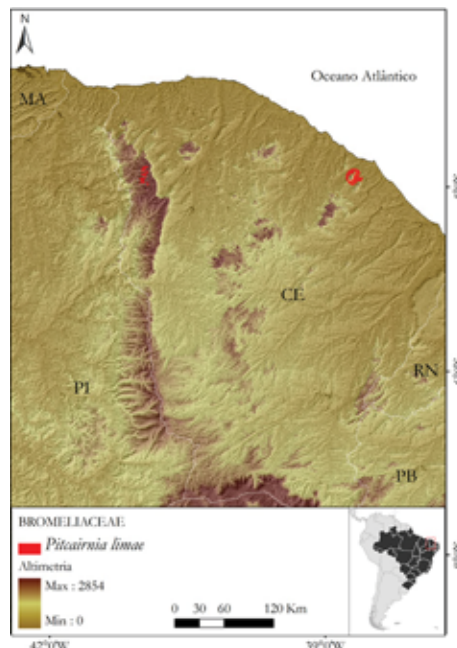
Risco de extinção: CR C2a(i) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 17-04-2012

Distribuição: CE

Bioma: Caatinga



Justificativa: *Pitcairnia limae* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Ceará. Atualmente são conhecidas cinco subpopulações: duas no Parque Nacional de Ubajara e três na Serra do Maranguape. As subpopulações conhecidas contam com menos de 50 indivíduos, e portanto, estima-se que o tamanho populacional não exceda os 250 indivíduos maduros. A espécie tem distribuição restrita (EOO=1.434,78 km²) e ocupa uma área

(AOO) de apenas 10 km². *P. limae* é rupícola ou saxícola e cresce sobre os afloramentos rochosos da região. A agricultura praticada no local ocasiona queimadas frequentes, formando grandes extensões com supressão de vegetação e solos expostos no entorno das áreas protegidas. O local de ocorrência dessa espécie é intensamente visitado por turistas, o que vem causando o declínio contínuo da qualidade do hábitat. Foram identificadas duas situações de ameaça distintas. Assim, *P. limae* foi avaliada como “Críticamente em perigo” (CR).

Portea alatisepala Philcox

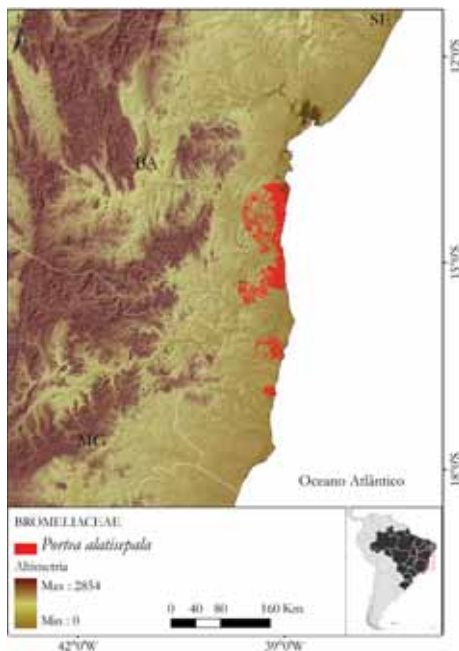
Risco de extinção: VU B1ab(iii,iv) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Portea alatisepala* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado da Bahia (EOO=9.792,03 km²). A região sofre com a perda e fragmentação de hábitat devido às atividades agropecuárias extensivas. Tendo por base os registros de ocorrência e o mapa de remanescentes da região, acredita-se que a população da espécie esteja sujeita a menos de 10 situações de ameaça. Tem valor ornamental e indivíduos maduros são comercializados localmente. Por essas razões, foi classificada como “Vulnerável” (VU).

Portea fosteriana L.B.Sm.

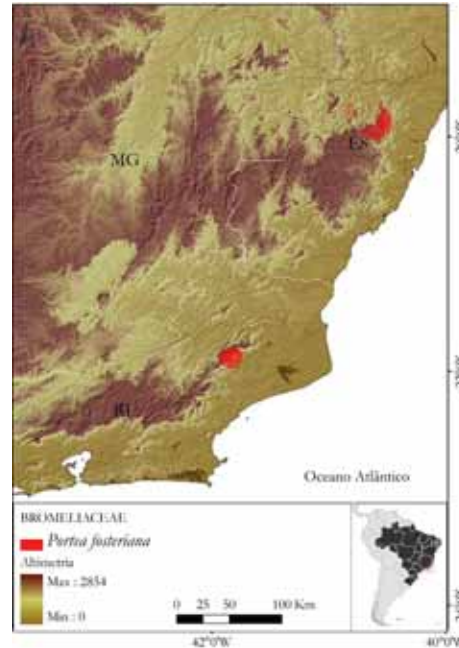
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Portea fosteriana* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente nos Estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro. A espécie tem distribuição restrita (EOO=3.072,20 km²), e está sujeita a duas situações de ameaça, considerando as diferenças regionais relativas à perda de hábitat entre a região serrana do Espírito Santo e a serra no município de Santa Maria Madalena (RJ). Por essas razões, *P. fosteriana* foi considerada em risco de extinção e classificada como “Em perigo” (EN).

Portea grandiflora Philcox

Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

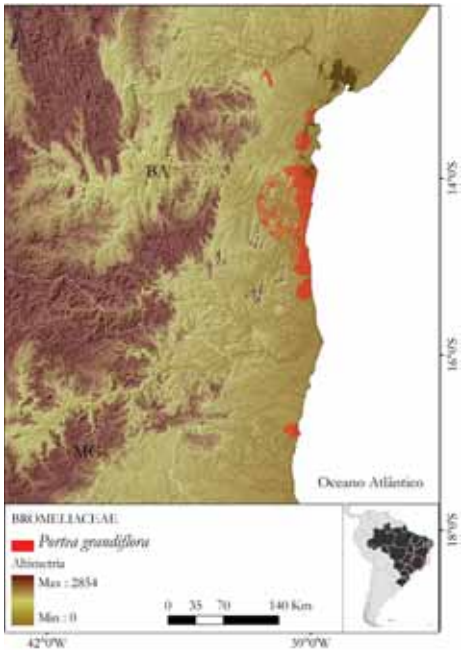
Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Portea grandiflora* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado da Bahia. A espécie habita áreas de Floresta Estacional Semidecidual e Restingas, tendo distribuição restrita (EOO=11.151,83 km²). Com base nos registros de ocorrência e nos remanescentes de vegetação foram identificadas seis situações de ameaça distintas. Por essas razões, a espécie foi classificada como “Vulnerável” (VU).



Portea kermesina K.Koch

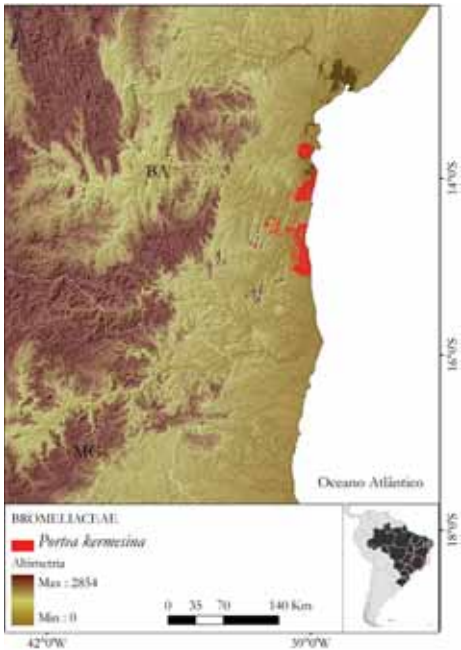
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Portea kermesina* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado da Bahia. A espécie habita áreas de Restinga, tem distribuição restrita (EOO=1.923,04 km²), e está sujeita a quatro situações de ameaça. As principais ameaças incidentes são a expansão urbana próxima a Ilhéus, a ocupação territorial da Península de Marau, cada vez mais ocupada por casas de veraneio, e a perda de habitat devido ao desmatamento. Por estas razões, *P. kermesina* foi classificada como “Em perigo” (EN)

Portea nana Leme & H.Luther

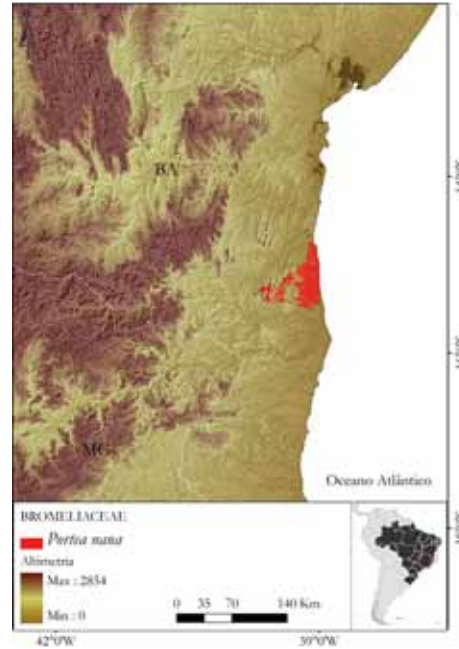
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Portea nana* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado da Bahia. Tem distribuição bastante restrita (EOO=525,76 km²) e é conhecida a partir de coletas realizadas em apenas duas localidades, consideradas situações de ameaça distintas. Ocorre em áreas de Florestas Ombrófilas e tem AOO de 8 km². A região da Serra das Lontras tradicionalmente é caracterizada pelo cultivo do cacau, cuja decadência induziu os produtores locais a buscarem substitutos mais agressivos, que levam ao declínio contínuo da qualidade de habitat. Por essas razões, *P. nana* foi considerada “Em perigo” (EN).

Quesnelia kautskyi C.M.Vieira

Risco de extinção: VU A2c;B1ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

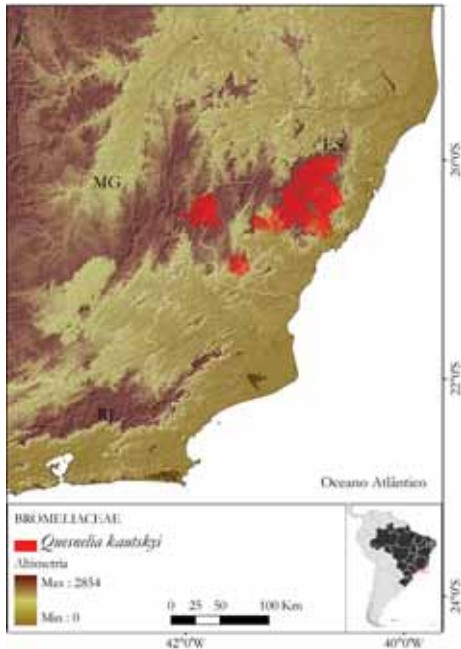
Data: 31-01-2012

Distribuição: ES; MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Quesnelia kautskyi* é endêmica do Brasil e tem distribuição restrita (EOO=6.710,58 km²) aos Estados Minas Gerais e Espírito Santo. A espécie habita áreas de Floresta Ombrófila Densa e de Floresta Estacional Semidecidual. Sua região de ocorrência sofreu alterações irreversíveis da paisagem que, de acordo com os dados disponíveis, representam mais de 77% de perda da cobertura florestal, dos quais cerca de 30% teriam ocorrido nos

últimos 30 anos. Consideramos um tempo de geração aproximado de 10 anos para os cálculos. Devido às alterações na paisagem, a espécie está sujeita a uma estrutura populacional severamente fragmentada. A incidência do fogo e o efeito das pastagens, entre outros fatores, vêm ocasionando o declínio constante da qualidade de hábitat disponível para a espécie e a redução de sua AOO. Por essas razões, a espécie foi considerada “Vulnerável” (VU).



Quesnelia seideliana L.B.Sm.

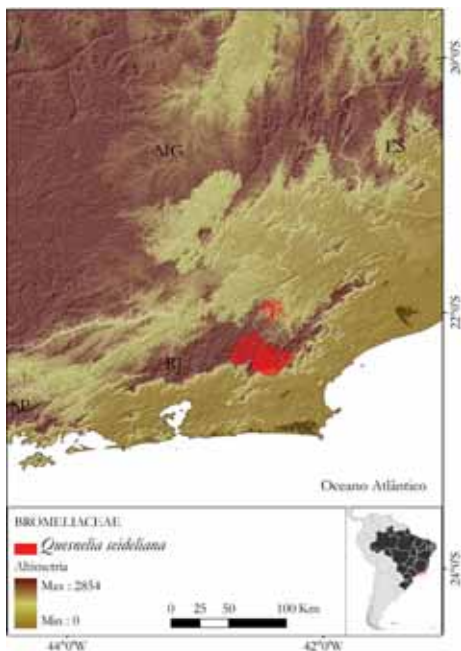
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 09-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Quesnelia seideliana* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Rio de Janeiro. A espécie tem distribuição restrita (EOO=296,02 km²) e ocupa uma AOO de apenas 24 km² em fragmentos de Floresta Ombrófila Densa. De acordo com a distribuição das localidades, foram identificadas três situações de ameaça distintas. A perda e degradação do hábitat são as principais ameaças incidentes e vêm causando o declínio contínuo da qualidade de hábitat. Assim, a espécie foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Tillandsia afonsoana T. Strehli

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 28-04-2012

Distribuição: RS

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Tillandsia afonsoana* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Rio Grande do Sul. Tem distribuição restrita e ocupa uma AOO de apenas 8 km², nos paredões rochosos da represa da Usina Hidrelétrica de Itaúba, no município de Salto do Jacuí. O represamento do Rio Jacuí causou uma redução significativa na área disponível para a ocorrência da espécie, devido à submersão dos afloramentos rochosos. No alto dos cânions, no entorno da represa, é possível ver, em alguns pontos, lavouras de milho e cana-de-açúcar que descaracterizam a paisagem e causam o declínio contínuo na qualidade de hábitat. Assim, *T. afonsoana* foi avaliada como “Criticamente em perigo” (CR).

Tillandsia araujei Mez**Risco de extinção:** EN B1ab(iii,v)+2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 28-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Tillandsia araujei* é endêmica do Brasil e ocorre em afloramentos rochosos litorâneos, no Estado do Rio de Janeiro. A espécie tem distribuição restrita (EOO=3.870,34 km²) e ocupa uma AOO de 104 km². As subpopulações estão sujeitas ao declínio contínuo da qualidade de hábitat, em função da ocupação das encostas por loteamentos e condomínios, bem como aos efeitos gerados por atividades recreativas como caminhadas ou escaladas sobre a rocha, que causam inclusive a redução do número de indivíduos maduros. Foram identificadas duas situações de ameaça que consideram a presença ou ausência em unidades de conservação, nas quais as ameaças incidentes são mais raras. Assim, *T. araujei* foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Tillandsia brachyphylla Baker**Risco de extinção:** EN B1ab(iii,v)+2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 28-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Tillandsia brachyphylla* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Rio de Janeiro. A espécie cresce sobre afloramentos rochosos. Tem distribuição restrita (EOO=347 km²) e ocupa uma AOO de 12 km². A espécie tem alto valor ornamental e está

entre as mais comercializadas nos Estados Unidos. Existem relatos que uma grande fração da população da espécie foi levada para a Alemanha em 1991, onde grande parte dos indivíduos morreu por negligência. Além da extração ilegal, atividades recreativas, como a escalada em rocha, podem causar o declínio contínuo da qualidade do hábitat em diversas localidades. Foram identificadas duas situações de ameaça que consideram a presença ou ausência de subpopulações em áreas protegidas. Assim, *T. brachyphylla* foi avaliada como “Em perigo” (EN).

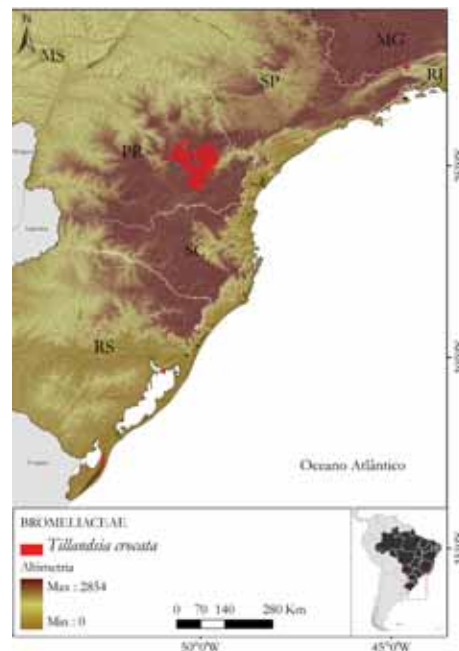
*Tillandsia crocata* (E.Morren) Baker**Risco de extinção:** EN B2ab(iii)

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 28-04-2012

Distribuição: PR; RJ; RS; SP

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: *Tillandsia crocata* não é endêmica do Brasil. Em território nacional, a espécie tem ampla distribuição, mas sua ocorrência está restrita aos afloramentos rochosos nos Estados do Rio de Janeiro, Paraná, Rio Grande do Sul e São Paulo. A espécie ocupa uma AOO de menos de 500 km². Foram consideradas duas situações de ameaça distintas, de acordo com a presença ou ausência das subpopulações em áreas protegidas. Atividades agropecuárias no entorno dos afloramentos rochosos vêm causando degradação do hábitat. Assim, a espécie foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Tillandsia grazielae D.Sucre & R.Braga

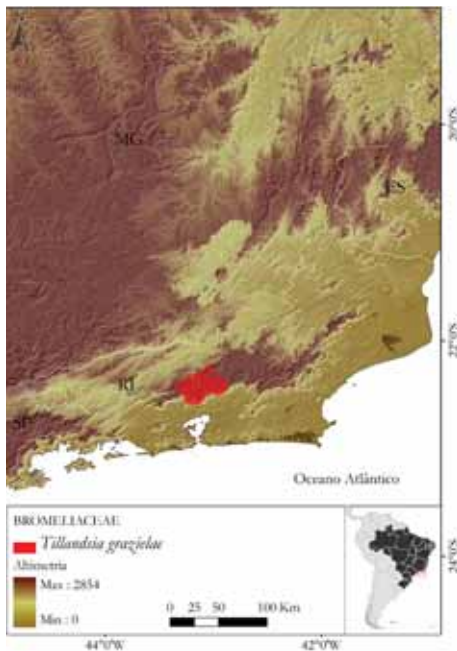
Risco de extinção: EN B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 29-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Tillandsia grazielae* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Rio de Janeiro. A espécie ocupa uma AOO de apenas 16 km², é rupícola e cresce sobre afloramentos rochosos na Serra dos Órgãos. Nenhuma das subpopulações conhecidas está protegida por unidades de conservação de proteção integral e, portanto, todas foram consideradas como uma única situação de ameaça. Atualmente, a espécie parece ocorrer apenas na localidade-tipo, muito próxima de uma rodovia federal. Essa área apresenta declínio contínuo da qualidade de hábitat e do número de indivíduos maduros, devido à incidência de diversas ameaças. Além dos incêndios frequentes e da coleta de indivíduos maduros para fins comerciais, a prática de atividades recreativas como a escalada em rocha vem causando danos à população da espécie. Assim, *T. grazielae* foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Tillandsia heubergeri Ehlers

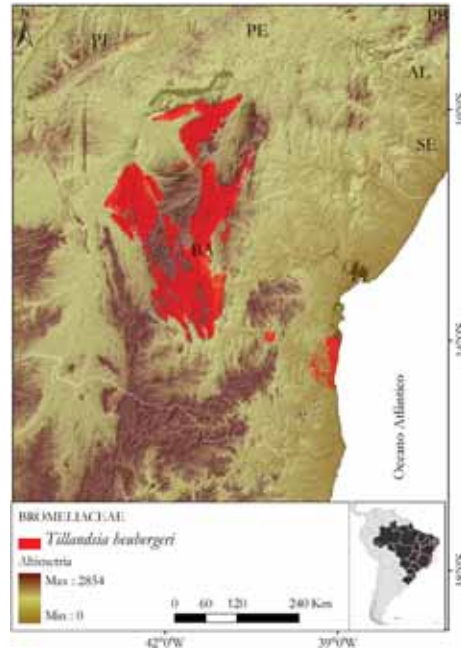
Risco de extinção: VU B1ab(iii);D2 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 29-04-2012

Distribuição: BA

Biomas: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: *Tillandsia heubergeri* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado da Bahia. Especialistas sugerem que esteja restrita à Chapada Diamantina, tendo EOO de 8.578,21 km². Foram identificadas cinco situações de ameaça distintas. A espécie ocorre em afloramentos rochosos inseridos em remanescentes de Floresta Ombrófila Densa e Caatinga e está sujeita ao declínio contínuo da qualidade de hábitat, devido à incidência de incêndios, gramíneas invasoras e pastoreio. A região sofre com a perda e fragmentação de hábitat. Se a distribuição for confirmada apenas para a localidade do Morro do Chapéu, a espécie deve ser reavaliada em função de um aumento no seu risco de extinção. *T. heubergeri* foi avaliada como “Vulnerável” (VU).

Tillandsia jonesii T. Strehl

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 29-04-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa

Justificativa: *Tillandsia jonesii* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Rio Grande do Sul, na região metropolitana de Porto Alegre. A espécie é rupícola, habita afloramentos rochosos e ocupa uma AOO de apenas 4 km². As comunidades vegetais sobre aflora-

mentos rochosos sofrem os efeitos diretos e indiretos da ocupação urbana de seu entorno, que causa o declínio contínuo da qualidade de hábitat. A única localidade conhecida foi considerada uma situação de ameaça. Assim, *T. jonesii* foi avaliada como “ criticamente em perigo ” (CR).



Tillandsia kautskyi E.Pereira

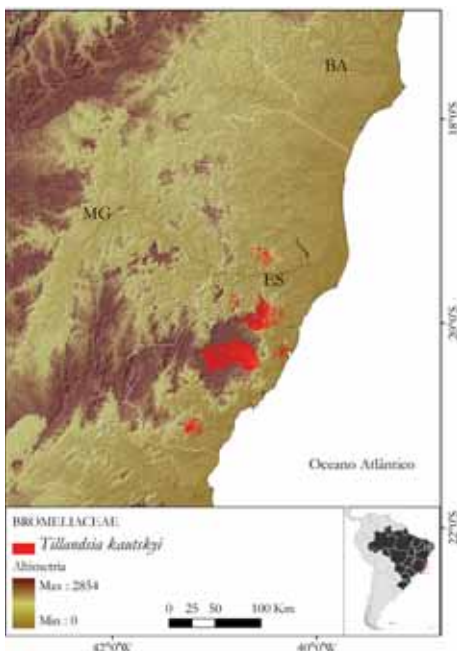
Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 29-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Tillandsia kautskyi* é endêmica do Brasil, tendo registros de coletas somente no Estado do Espírito Santo, porém, dados de especialistas indicam sua presença

também em Campos, no Estado do Rio de Janeiro. A espécie é epífita, habita fragmentos de Floresta Ombrófila Densa e tem distribuição restrita (EOO=5.869,83 km²). As florestas do Espírito Santo foram reduzidas a pequenos fragmentos esparsos e continuam sofrendo devido ao desmatamento para a ocupação das terras por diferentes atividades agropecuárias. Os locais onde a espécie ocorre têm como principais ameaças pastagens e monoculturas de café, eucalipto e cacau. Foram consideradas duas situações de ameaça devido à presença ou ausência de subpopulações em unidades de conservação. Assim, *T. kautskyi* foi avaliada como “ Vulnerável ” (VU).

Tillandsia neglecta E.Pereira

Risco de extinção: CR B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 29-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Tillandsia neglecta* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Rio de Janeiro. A espécie é restrita aos costões rochosos da região litorânea de Arraial do Cabo (AOO=8 km²). A localidade foi considerada como uma única situação de ameaça. Devido à intensa coleta, atualmente vive apenas em pequenos redutos de difícil acesso. Além da extração de indivíduos maduros, a expansão urbana de Arraial do Cabo também ocasionou o declínio contínuo da qualidade de hábitat da espécie. Assim, *T. neglecta* foi avaliada como “ Criticamente em perigo ” (CR).

Tillandsia reclinata E.Pereira & Martinelli**Risco de extinção:** CR B2ab(ii,iii,v);C2a(i,ii);D 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 29-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Tillandsia reclinata* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Rio de Janeiro. A espécie é rupícola e cresce sobre afloramentos rochosos inseridos em áreas de Campos de Altitude, no domínio da Mata Atlântica, acima de 1.200 metros de altitude. É conhecida a partir de coletas realizadas em uma única localidade denominada Pico do Pindoba, no Morro do Cuca, município de Petrópolis. A espécie ocupa uma AOO de 2 km². A única subpopulação identificada vem sofrendo redução contínua devido à coleta de indivíduos maduros e aos incêndios frequentes que atingem a parte alta da Serra das Araras. Estima-se que, hoje, a população esteja reduzida a menos de 50 indivíduos maduros, todos em uma mesma subpopulação. Caso medidas de conservação não sejam tomadas, *T. reclinata* se extinguirá em um futuro muito próximo.

Tillandsia sucrei E.Pereira**Risco de extinção:** CR B1ab(iii,v)+2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 29-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Tillandsia sucrei* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente em afloramentos rochosos na região metropolitana da cidade do Rio de Janeiro, no Estado do

Rio de Janeiro. A espécie é rupícola e tem distribuição extremamente restrita (EOO=22,89 km²). O desmatamento das áreas do entorno desses afloramentos e os incêndios vêm causando o declínio contínuo da qualidade do hábitat da espécie. Além disso, a coleta de indivíduos maduros no campo acarretou uma redução populacional significativa. Hoje, as touceiras da espécie estão restritas às áreas em paredes verticais de rocha, cujo acesso é bastante difícil. A prática de atividades recreativas, como a escalada em rocha, também representa uma ameaça para a espécie. Todas as localidades de ocorrência foram consideradas uma mesma situação de ameaça. Assim, *T. sucrei* foi avaliada como “ criticamente em perigo ” (CR).

*Tillandsia xiphioides* Ker Gawl.**Risco de extinção:** EN B1ab(iii)+2ab(iii)

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 29-04-2012

Distribuição: RS; SC

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Tillandsia xiphioides* não é endêmica do Brasil, mas em território nacional tem distribuição restrita (EOO=142,57 km²) aos Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. A espécie é rupícola, cresce sobre afloramentos rochosos de Mata Atlântica, e ocupa uma AOO de 12 km². A vegetação desses Estados está reduzida a fragmentos devido às atividades antrópicas. Além disso, as coletas da espécie estão em locais próximos a áreas urbanizadas e são locais turísticos. Cada localidade de ocorrência foi considerada uma situação de ameaça distinta. Assim, *T. xiphioides* foi avaliada como “ Em perigo ” (EN).



Vriesea altimontana E.Pereira & Martinelli

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 03-05-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Vriesea altimontana* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Rio de Janeiro. Tem distribuição restrita com EOO de 278,96 km² e AOO de 32 km². A espécie ocorre em formações campestres sobre afloramentos rochosos e está sujeita à perda de hábitat. Os municípios de Macaé e Santa Maria Madalena perderam mais de 75% da cobertura vegetal original, o que causou danos irreversíveis à dinâmica dos ecossistemas locais. A

região continua sujeita aos efeitos do declínio contínuo da qualidade de hábitat. Foram consideradas duas situações de ameaça de acordo com a presença ou ausência de subpopulações de unidades de conservação. Assim, *V. altimontana* foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Vriesea altomacaensis A.F.Costa

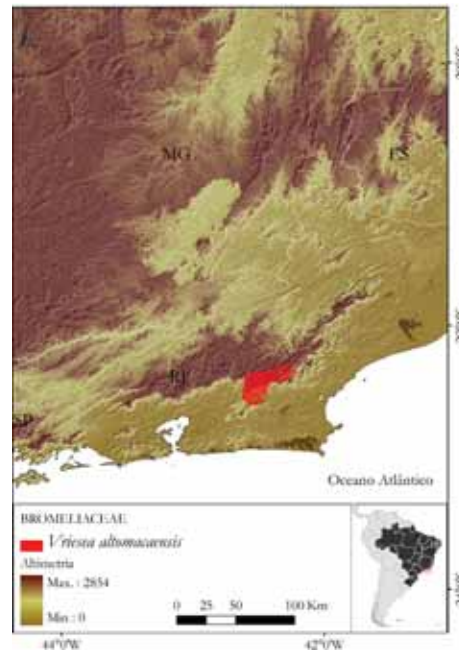
Risco de extinção: CR B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 21-05-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Vriesea altomacaensis* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Rio de Janeiro, na região de Macaé de Cima, apenas em duas localidades. Estas foram consideradas uma única situação de ameaça, devido aos efeitos da degradação das Florestas Ombrófilas Densas da região serrana. A espécie tem distribuição restrita (EOO=43,16 km²) e está sujeita ao declínio contínuo da qualidade de hábitat. Assim, *V. altomacaensis* foi avaliada como “Críticamente em perigo” (CR).

Vriesea amadoi Leme

Risco de extinção: CR B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

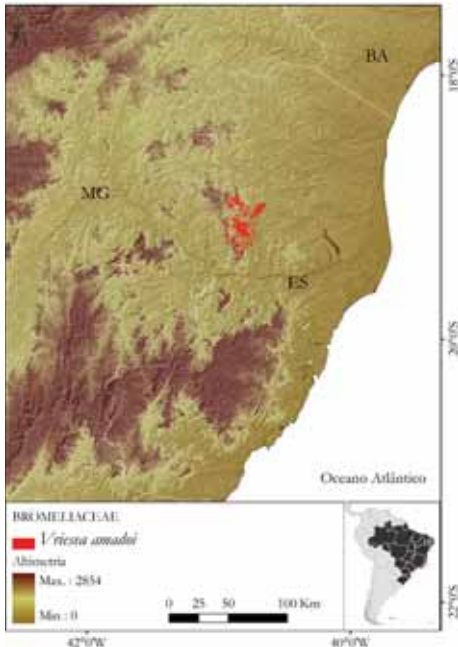
Data: 03-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Vriesea amadoi* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Espírito Santo. A espécie habita afloramentos rochosos no município de Pancas,

e ocupa uma AOO inferior a 10 km². De acordo com dados disponíveis, o município perdeu cerca de 95% de sua cobertura vegetal original, o que causou a perda da AOO e o declínio contínuo da qualidade de hábitat. A região sofre os efeitos de atividades mineradoras e agrícolas, como a cultura do café. A localidade de ocorrência foi considerada uma única situação de ameaça. Assim, *V. amadoi* foi avaliada como “ criticamente em perigo ” (CR).



Vriesea amethystina E.Morren

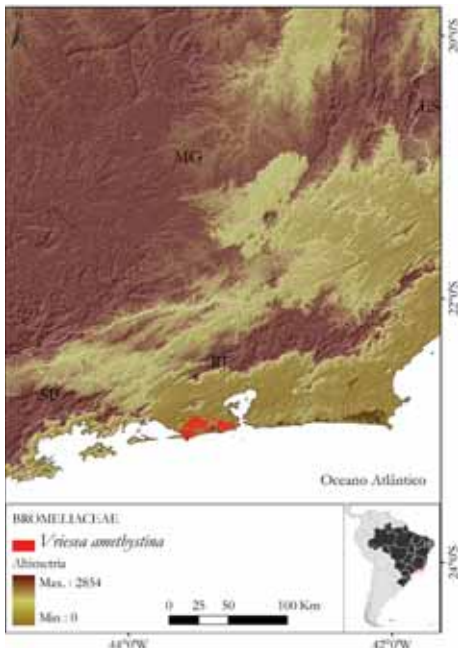
Risco de extinção: CR B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 03-05-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Vriesea amethystina* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Rio de Janeiro, na região metropolitana da cidade do Rio de Janeiro. A espécie tem distribuição extremamente restrita (EOO=67,39 km²). Os locais de ocorrência da espécie estão cercados por áreas urbanizadas e sofrem com o contínuo declínio da qualidade do hábitat. Todas as localidades foram consideradas uma única situação de ameaça. Assim, *V. amethystina* foi avaliada como “ criticamente em perigo ” (CR).

Vriesea arachnoidea A.F.Costa

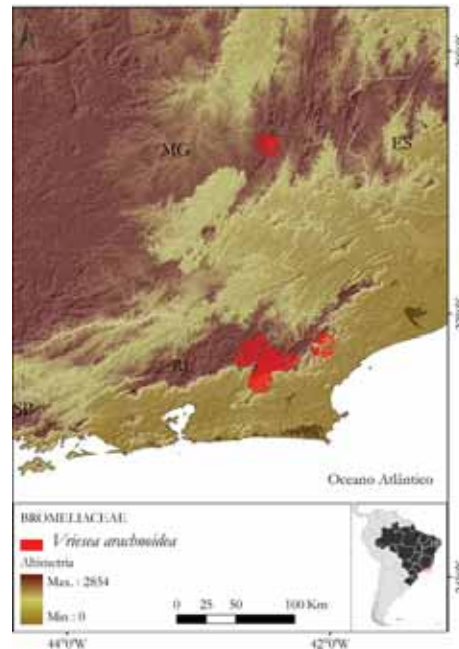
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 03-05-2012

Distribuição: MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Vriesea arachnoidea* é endêmica do Brasil e ocorre nos Estados do Rio de Janeiro e de Minas Gerais. Tem distribuição restrita (EOO=4.549,72 km²). A espécie ocorre como epífita em Matas Nebulares em fragmentos de Floresta Ombrófila Densa. Esses ambientes se encontram altamente fragmentados devido à ocupação das áreas de encosta, abaixo dos topos das serras, para atividades agropecuárias. Além disso, o turismo desordenado e os acampamentos clandestinos, a coleta ilegal de espécimes e a abertura de trilhas, entre outras atividades irregulares, vêm causando o declínio contínuo da qualidade do hábitat. Foram identificadas duas situações de ameaça que consideram a presença ou ausência de subpopulações da espécie em unidades de conservação. Assim, *V. arachnoidea* foi avaliada como “ Em perigo ” (EN).

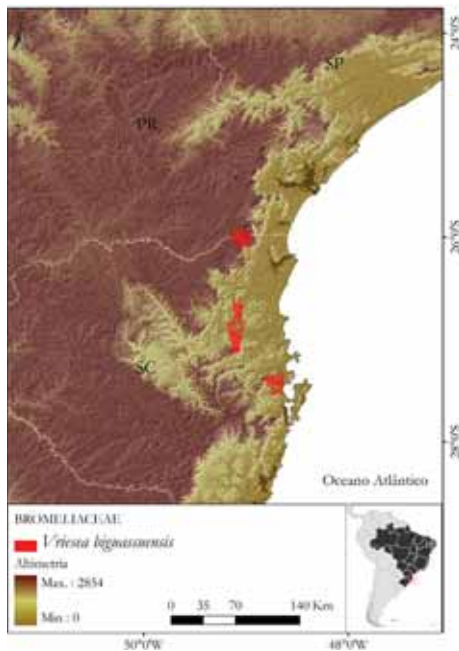
Vriesea biguassuensis Reitz**Risco de extinção:** EN B1ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 03-05-2012

Distribuição: PR; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Vriesea biguassuensis* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado de Santa Catarina. A espécie tem distribuição restrita (EOO=1.862 km²) e habita fragmentos de Floresta Ombrófila Densa e Floresta Ombrófila Mista. Algumas subpopulações da espécie estão estabelecidas dentro da propriedade da Irani Celulose, que abriga fragmentos interligados por corredores somando, no total, 8,3 mil hectares. Apesar de estarem próximas ao Parque Nacional das Araucárias, essas áreas estão sujeitas ao declínio contínuo da qualidade do habitat e à redução da AOO da espécie. Foram identificadas duas situações de ameaça, considerando a presença ou ausência da espécie de unidades de conservação. Assim, *V. biguassuensis* foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Vriesea bleherae Roth & W. Weber**Risco de extinção:** CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

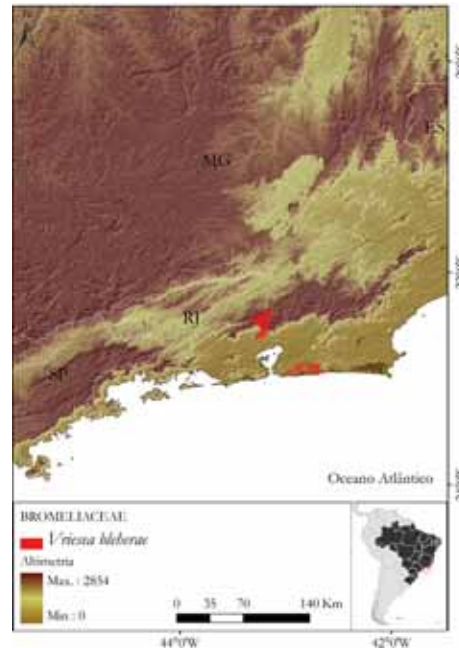
Data: 03-05-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Vriesea bleherae* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Rio de Janeiro. Tem distribuição extremamente restrita (EOO=83,03 km²). A espécie é epífita e cresce em fragmentos florestais litorâneos e de encosta. Sua região de ocorrência está bastante

modificada e ainda sofre os efeitos da urbanização e da ocupação humana. Os municípios de ocorrência perderam mais de 70% de sua cobertura vegetal original, o que causou danos irreversíveis à dinâmica dos ecossistemas locais. Foram identificadas duas situações de ameaça distintas, devido à presença e ausência da espécie em áreas protegidas. Por outro lado, as duas localidades se encontram distantes e isoladas em função da destruição das florestas de baixada, razão pela qual a população da espécie foi considerada severamente fragmentada. Assim, *V. bleherae* foi avaliada como “ criticamente em perigo” (CR).

*Vriesea botafogensis* Mez**Risco de extinção:** CR B1ab(ii,iii,v)+2ab(ii,iii,v)

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 03-05-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Vriesea botafogensis* é endêmica do Estado do Rio de Janeiro. A espécie cresce sobre afloramentos rochosos da cidade do Rio de Janeiro. Possui distribuição extremamente restrita com uma área de ocupação (AOO) de apenas 12 km² (EOO=9,25 km²). Os afloramentos rochosos da cidade estão cercados por áreas urbanizadas e sofrem com o contínuo declínio da qualidade do habitat. Além disso, atividades recreativas como a escalada em rocha vêm causando redução no número de indivíduos maduros e redução da AOO da espécie. Apesar da proximidade geográfica, as subpopulações foram consideradas como severamente fragmentadas devido ao isolamento entre estes afloramentos rochosos. Assim, *V. botafogensis* foi avaliada como “ criticamente em perigo” (CR).



Vriesea brassicoides (Baker) Mez

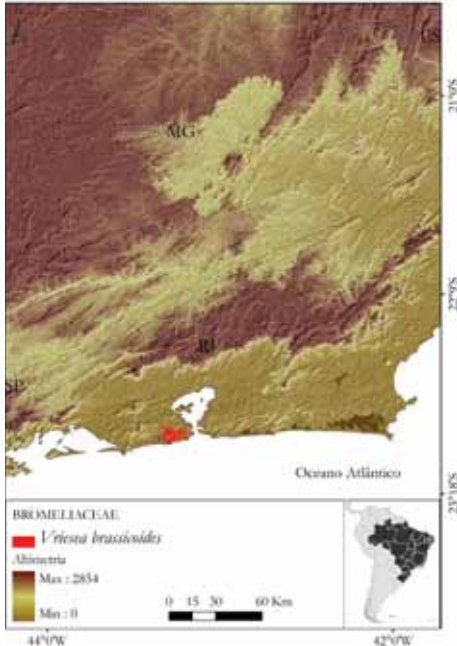
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 03-05-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Vriesea brassicoides* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Rio de Janeiro, em afloramentos rochosos localizados na cidade do Rio de Janeiro. A espécie tem distribuição extremamente restrita (EOO=67,06 km²; AOO=24 km²), e está sujeita a duas situações de ameaça. Os afloramentos rochosos da cidade estão cercados por áreas urbanas e sofrem o declínio contínuo da qualidade do habitat. Assim, *V. brassicoides* foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Vriesea cacuminis L.B.Sm.

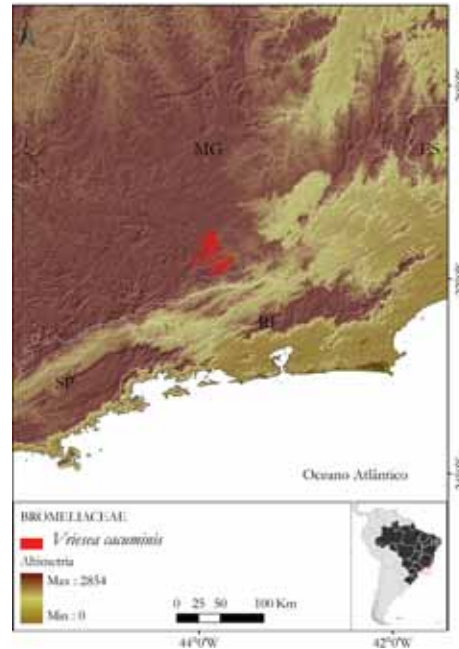
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 03-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Vriesea cacuminis* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado de Minas Gerais. A espécie tem distribuição restrita (EOO=252,11 km²) às localidades conhecidas como Serra de Ibitipoca e Serra do Funil, ocorrendo em formações campestres e ocupando uma AOO de apenas 28 km². Apesar da distribuição restrita, a espécie é frequente nos Campos Rupestres da região. A Serra de Ibitipoca está protegida por uma unidade de conservação, no entanto, a área sofre os efeitos da ocupação do entorno e os incêndios são relativamente frequentes. Algumas subpopulações estão ameaçadas pelo pisoteio por turistas, uma vez que vivem próximo a trilhas. Assim, a espécie está sujeita ao declínio contínuo da qualidade de habitat. *V. cacuminis* foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Vriesea calimaniensis Leme & W.Till

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 21-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie é conhecida apenas de sua localidade-tipo. *Vriesea calimaniensis* ocorre em fragmentos de Floresta Ombrófila Densa, em Mata Nebular de encosta em Montanha do Campo, no município de

Venda Nova do Imigrante (ES). Ocupa AOO de apenas 8 km². A localidade foi considerada uma única situação de ameaça. A espécie está sujeita ao declínio da qualidade do hábitat devido à agricultura intensiva na região e aos efeitos indiretos da mineração. *V. calimanianna* foi avaliada como “ criticamente em perigo ” (CR).



Vriesea cearensis L.B.Sm.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 21-05-2012

Distribuição: CE

Bioma: Caatinga



Justificativa: *Vriesea cearensis* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Ceará. A espécie está sujeita à degradação do seu hábitat, evidente pela baixa por-

centagem de cobertura vegetal original. Restam poucos fragmentos florestais na região. A espécie tem distribuição restrita (AOO=12 km²). Assim, *V. cearensis* foi avaliada como “ Em perigo ” (EN).

Vriesea costae B.R. Silva & Leme

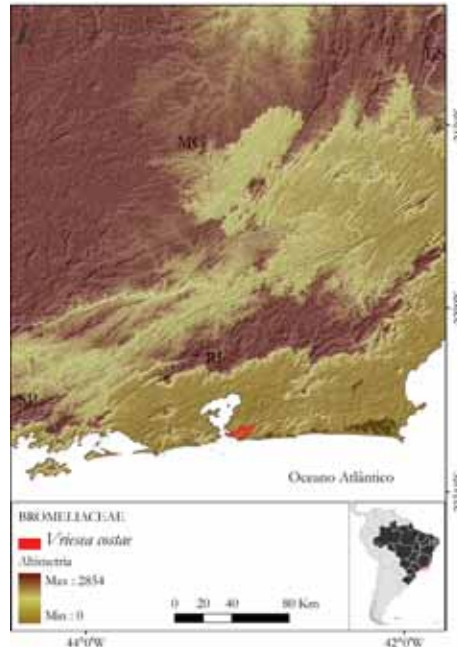
Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 21-05-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Vriesea costae* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente em afloramentos litorâneos das cidades do Rio de Janeiro e de Niterói, no Estado do Rio de Janeiro. A espécie tem uma AOO menor que 10 km². As duas localidades de ocorrência foram consideradas uma única situação de ameaça, já que em ambas a espécie está sujeita à redução contínua da qualidade do hábitat devido aos efeitos diretos e indiretos da expansão urbana. *V. costae* foi avaliada como “ Criticamente em perigo ” (CR).

Vriesea delicatula L.B.Sm.

Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

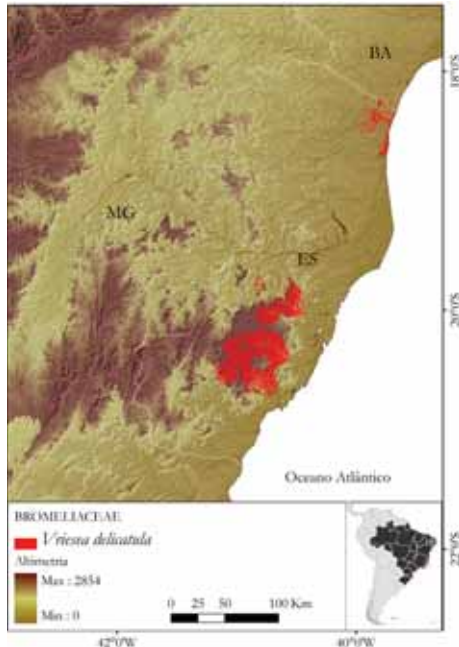
Data: 21-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Vriesea delicatula* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Espírito Santo. A espécie tem distribuição restrita (EOO=8.074,29 km²)

aos fragmentos de Floresta Ombrófila Densa. Sua região de ocorrência encontra-se altamente degradada e ainda sofre o declínio contínuo da qualidade do hábitat devido às atividades relacionadas à agricultura de culturas madeireiras e celulose. Foram identificadas apenas duas situações de ameaça, que consideram a presença ou ausência de unidades de conservação. Assim, a espécie foi avaliada como “Vulnerável” (VU).



Vriesea diamantinensis Leme

Risco de extinção: EN B1b(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 21-05-2012

Distribuição: MG

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Vriesea diamantinensis* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Planalto de Diamantina, no Estado de Minas Gerais. A espécie tem distribuição restrita (EOO=261,02 km²; AOO=20 km²) e está sujeita ao declínio da qualidade do hábitat em decorrência do uso de pastos nativos, queimadas e extração de madeira. *V. diamantinensis* foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Vriesea eltoniana E.Pereira

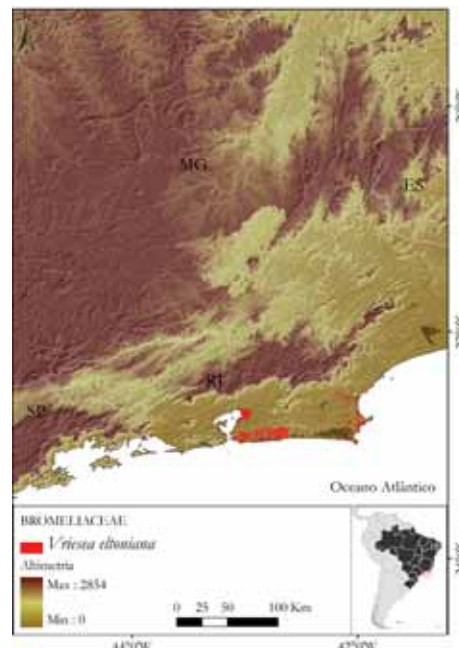
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 22-05-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Vriesea eltoniana* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no litoral do Estado do Rio de Janeiro, de Niterói a Arraial do Cabo, na Ilha de Cabo Frio. A espécie tem distribuição restrita (EOO=1.673,54 km²; AOO=52 km²), e está sujeita a duas situações de ameaça, já que a maioria das localidades de ocorrência está situada em áreas urbanas, com exceção da Ilha de Cabo Frio. Assim, *V. eltoniana* foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Vriesea funebris L.B.Sm.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

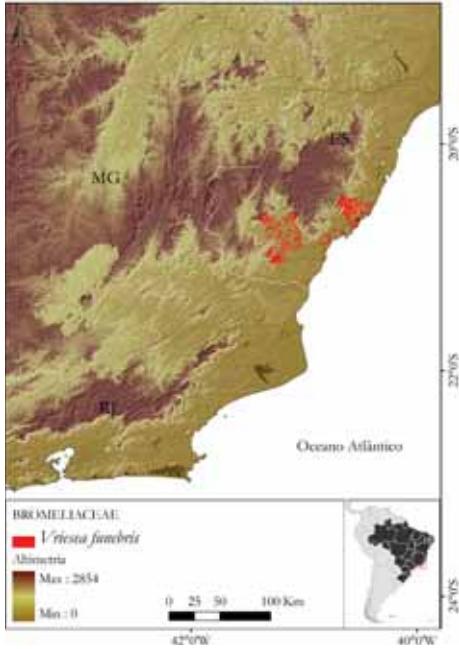
Data: 22-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Vriesea funebris* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Espírito Santo. A

espécie tem distribuição restrita (EOO=996,02 km²) aos afloramentos rochosos da região litorânea e serrana do Estado e ocupa uma AOO de apenas 28 km². A região sofre com a degradação de hábitat devido à prática de agricultura intensiva e expansão urbana. Assim, foram identificadas duas situações de ameaça distintas. *V. funebris* foi avaliada como “Em perigo” (EN).



Vriesea gracilior (L.B.Sm.) Leme

Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 22-05-2012

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Vriesea gracilior* é endêmica do Brasil e ocorre nos Estados do Espírito Santo e da Bahia. A espécie tem

distribuição restrita (EOO=10.065,09 km²) e está sujeita ao declínio da qualidade do hábitat. As localidades de ocorrência do Espírito Santo estão na região serrana do Estado, que sofre os efeitos do desmatamento e da degradação de hábitat em decorrência da agricultura intensiva. Já as localidades do sul da Bahia encontram-se inseridas em grandes remanescentes florestais. Assim, foram identificadas duas situações de ameaças distintas. *V. gracilior* foi avaliada como “Vulnerável” (VU).

Vriesea harrylutheri Leme & G.K.Brown

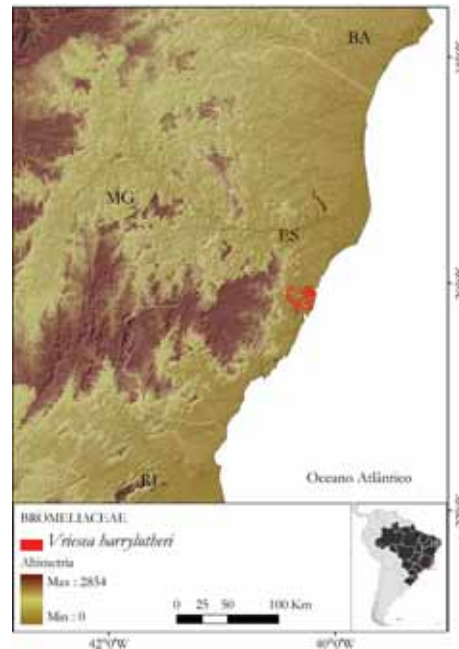
Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 22-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Vriesea harrylutheri* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no município de Serra, no Estado do Espírito Santo. Tem uma AOO de apenas 8 km². O município de Serra perdeu cerca de 90% de sua cobertura vegetal original nos últimos anos, devido à agricultura intensiva. A espécie ocorre em afloramentos rochosos e sofre declínio contínuo da qualidade de hábitat. A localidade de ocorrência foi considerada uma única situação de ameaça. Assim, a espécie foi avaliada como “ criticamente em perigo” (CR).

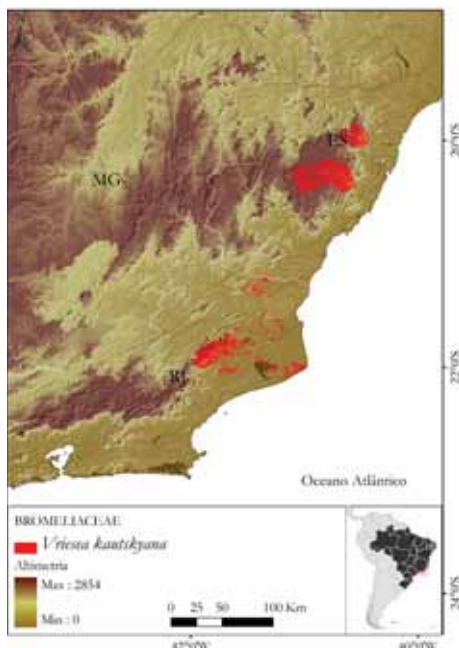
Vriesea kautskyana E.Pereira & I.A.Penna**Risco de extinção:** VU B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 22-05-2012

Distribuição: ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Vriesea kautskyana* é endêmica do Brasil e ocorre nos Estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro. A espécie tem distribuição restrita e está sujeita ao declínio da qualidade do hábitat, decorrente de atividades agrícolas. Foram identificadas três situações de ameaça distintas de acordo com as dinâmicas regionais de uso do solo: a região serrana do Espírito Santo e a região serrana e as planícies do Rio de Janeiro. Assim, a espécie foi avaliada como “Vulnerável” (VU).

Vriesea leptantha Harms**Risco de extinção:** CR B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 22-05-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Vriesea leptantha* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Rio de Janeiro. A espécie cresce em Floresta Ombrófila de altitude, do município de Santa Maria Madalena. Tem uma área de ocupação (AOO) de apenas 8 km² e uma EOO ainda menor. *V. leptantha* está sujeita ao declínio contínuo da qualidade do hábitat devido às atividades agrícolas e à expansão das áreas de veraneio da região, além do turismo desordenado nas unidades de conservação. Assim, a espécie foi avaliada como “ criticamente em perigo ” (CR).

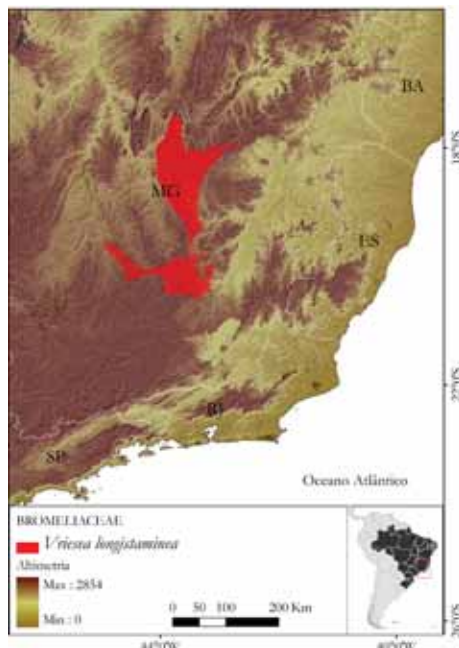
*Vriesea longistaminea* C.C.Paula & Leme**Risco de extinção:** CR B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 03-07-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Vriesea longistaminea* é uma espécie endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado de Minas Gerais. Está restrita a uma AOO de apenas 8 km² localizada no Quadrilátero Ferrífero, nos municípios de Nova Lima e Mariana, e é considerada uma das bromélias mais raras nesse ambiente. Todas as subpopulações dessa espécie ocorrem sobre canga em áreas de atividade de mineradoras. A subpopulação da localidade-tipo não existe mais e as outras localidades na Serra da Moeda

abrigarão atividades mineradoras nos próximos 10 anos. A produção estimada de minério de ferro deverá atingir 280 milhões de toneladas, representando um aumento de 53% em relação a 1988. Dessa forma, todas as localidades foram consideradas sob uma mesma situação de ameaça e estão sujeitas ao declínio contínuo da qualidade do habitat e da AOO. Assim, *V. longistaminea* foi avaliada como “Críticamente em perigo” (CR).

Vriesea menescalii E.Pereira & Leme

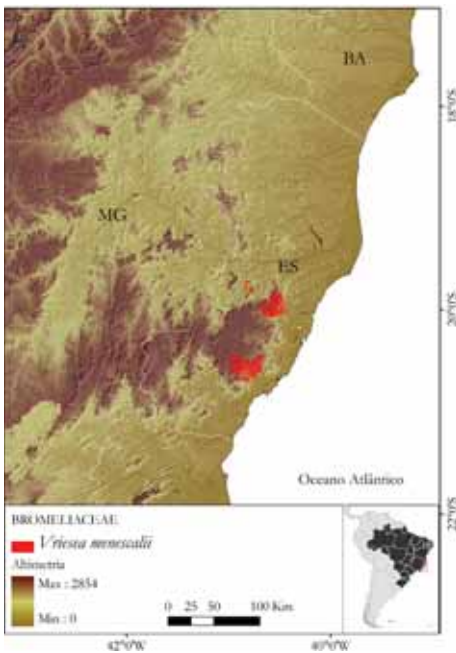
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 03-07-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Vriesea menescalii* é endêmica do Brasil e ocorre no Estado do Espírito Santo, na região do Corredor Central da Mata Atlântica. A espécie tem distribuição restrita (EOO=1.227,81 km²; AOO=28 km²) e ocorre em seis diferentes localidades. Foram consideradas duas situações de ameaça distintas, já que algumas destas localidades estão protegidas por unidades de conservação e outras não. A espécie ocorre em fragmentos de Floresta Ombrófila Densa, na região serrana do Espírito Santo. Esse tipo de vegetação sofreu uma redução significativa devido à expansão da atividade agrícola na região e ainda enfrenta o declínio contínuo da qualidade do habitat. Assim, *V. menescalii* foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Vriesea minarum L.B.Sm.

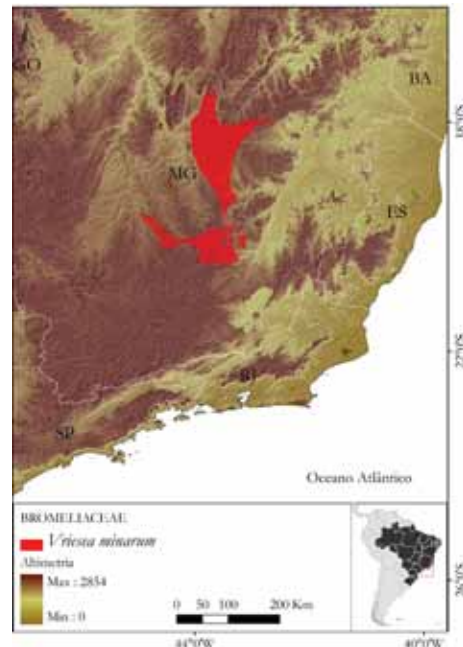
Risco de extinção: EN B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 05-07-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Vriesea minarum* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado de Minas Gerais. Tem distribuição restrita (EOO=2.697,19 km²; AOO=48 km²) ao Quadrilátero Ferrífero, e ocorre em formações campestres sobre canga. Foram identificadas duas situações de ameaça considerando áreas dentro e fora de unidades de conservação. A região está sujeita à redução contínua da AOO e da qualidade do habitat devido aos efeitos da mineração de ferro e da expansão urbana. Assim, a espécie foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Vriesea monacorum L.B. Smith

Risco de extinção: CR B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

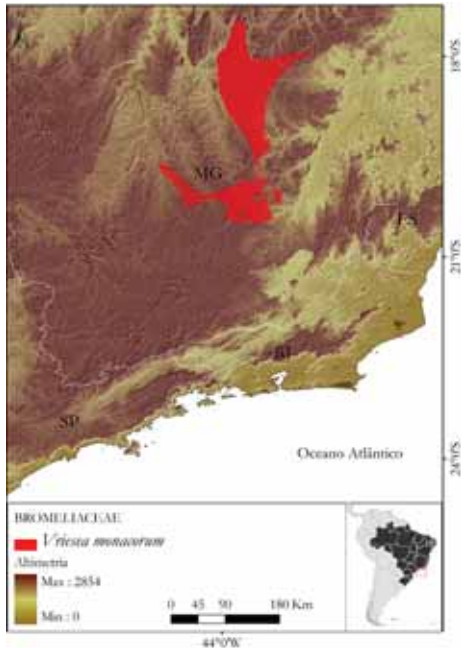
Data: 05-07-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Vriesea monacorum* é endêmica do município de Santa Bárbara, Estado de Minas Gerais. A espécie está restrita a uma EOO de 269,66 km² e uma AOO de 4km². A localidade está protegida por unidades de conservação, mas ainda sofre o declínio contínuo da qualidade e extensão do habitat disponível. Além da visitação à RPPN Santuário do Caraça, incêndios vêm causando a redução e fragmentação do habitat. Em 2011, por exemplo, foram três focos de incêndios ao longo da

época seca, que resultaram em transformação de cerca de 25% da cobertura de vegetação original, queimando 2.546,22 ha dos 10.187,89 ha da unidade e causando alterações irreversíveis à paisagem. Assim, a espécie foi avaliada como “Criticamente em perigo” (CR).



Vriesea pastuchoffiana Glaz.

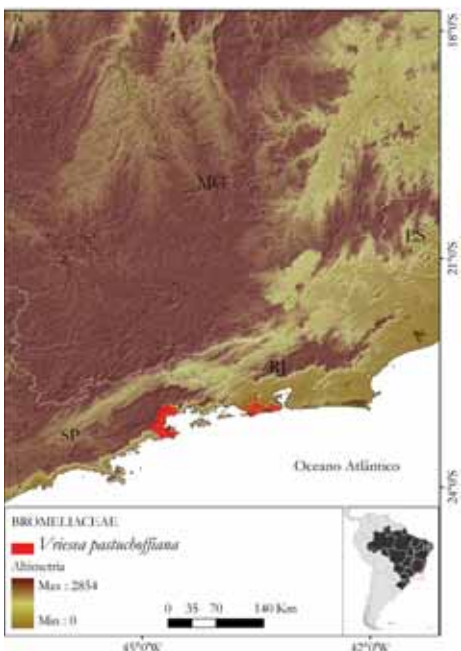
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii);C2a(ii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 05-07-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Vriesea pastuchoffiana* é endêmica do Brasil e ocorre no Estado do Rio de Janeiro. A espécie é conhecida a partir de amostras coletadas em duas subpopulações: uma no Parque Nacional da Tijuca (RJ), contendo qua-

tro indivíduos maduros e cerca de 15 juvenis, e outra no município de Paraty (RJ), fora de unidades de conservação, e composta por vários indivíduos formando grandes agrupamentos. Assim, estima-se que não existam mais de 2.500 indivíduos maduros na natureza, dos quais mais de 95% ocorrem em Paraty. *V. pastuchoffiana* tem distribuição restrita (EEO=431,78 km²) com AOO de 16 km². Foram identificadas duas situações de ameaça, considerando a presença ou não em unidades de conservação. As duas subpopulações estão sujeitas ao declínio contínuo da qualidade do hábitat devido ao turismo e à expansão urbana em Paraty e aos incêndios e às atividades recreativas no Parque Nacional da Tijuca. Assim, a espécie foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Vriesea penduliflora L.B.Sm.

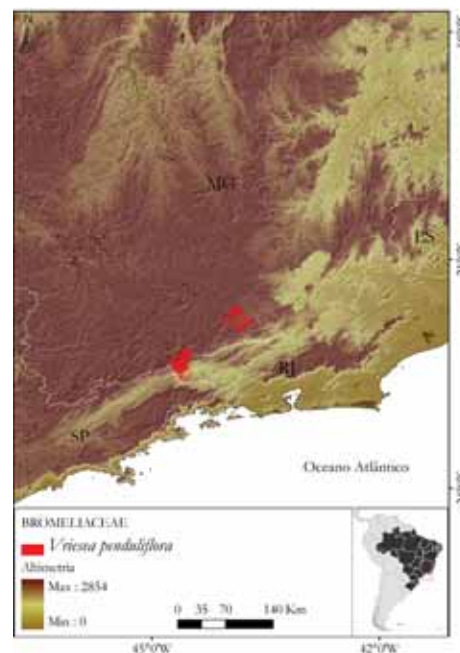
Risco de extinção: EN B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 06-07-2012

Distribuição: MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Vriesea penduliflora* é endêmica do Brasil e ocorre na Serra da Mantiqueira, nos Estados de Minas Gerais e do Rio de Janeiro, em áreas de Matas Nebulares e vegetações campestres de altitude. *V. penduliflora* tem distribuição restrita (EEO=1.883,69 km²; AOO=28 km²) e está sujeita ao declínio contínuo da qualidade de hábitat e de sua AOO, principalmente devido à ocorrência de incêndios nas regiões mais elevadas das Serras de Ibitipoca e do Itatiaia. Foram consideradas duas situações de ameaça distintas, relacionadas à presença ou ausência em unidades de conservação. Assim, a espécie foi avaliada como “Em perigo” (EN).

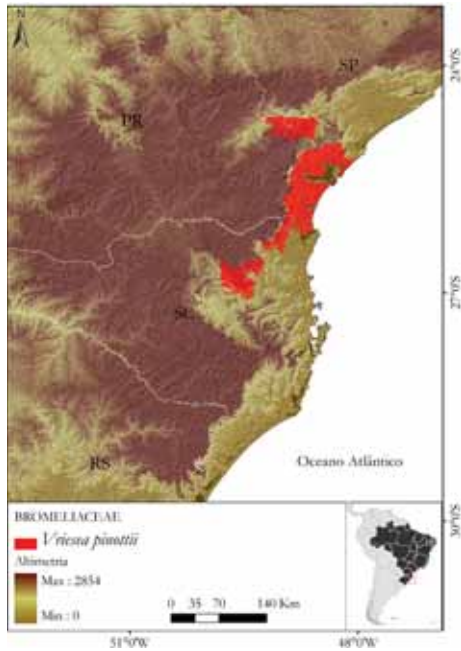
Vriesea pinottii Reitz**Risco de extinção: EN B1ab(ii,iii)** 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 06-07-2012

Distribuição: PR; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Vriesea pinottii* é endêmica do Brasil e ocorre nos Estados de Santa Catarina e Paraná. A espécie é característica de formações arbóreas primárias ou originais em áreas de Restinga e Florestas Ombrófilas Densas. Tem distribuição restrita (EOO=859,09 km²). A região de ocorrência da espécie sofre o declínio da área e qualidade do hábitat disponível. Foram identificadas quatro situações de ameaça, de acordo com a dinâmica local de perda e degradação do hábitat. Assim, *V. pinottii* foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Vriesea racinae L.B.Sm.**Risco de extinção: EN B1ab(iii)** 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 06-07-2012

Distribuição: ES; MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Vriesea racinae* é endêmica do Brasil e ocorre nos Estados do Espírito Santo e Minas Gerais. A espécie tem distribuição restrita (EOO=379,07 km²) à região serrana do Espírito Santo, mas pode ser encontrada até a Serra do Brigadeiro, já em Minas Gerais. Essa região perdeu boa parte da sua cobertura de vegetação original e continua sofrendo com o declínio contínuo da qualidade do hábitat devido às atividades agropecuárias. Apesar de protegida por unidades de conservação,

V. racinae está sob diversas ameaças como incêndios, por exemplo, que transformam significativamente a paisagem. Assim, a espécie foi avaliada como “Em perigo” (EN).

*Vriesea rubyae* E.Pereira**Risco de extinção: CR B1ab(iii)** 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 21-05-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Vriesea rubyae* é endêmica do Brasil e ocorre em afloramentos rochosos da Serra de Petrópolis, no Estado do Rio de Janeiro. A espécie tem distribuição extremamente restrita (EOO=46,01 km²; AOO=16 km²), e encontra-se em declínio contínuo da qualidade do hábitat. As cinco localidades foram consideradas uma úni-

ca situação de ameaça. Assim, *V. rubryae* foi avaliada como “Críticamente em perigo” (CR).

Vriesea saxicola L.B.Sm.

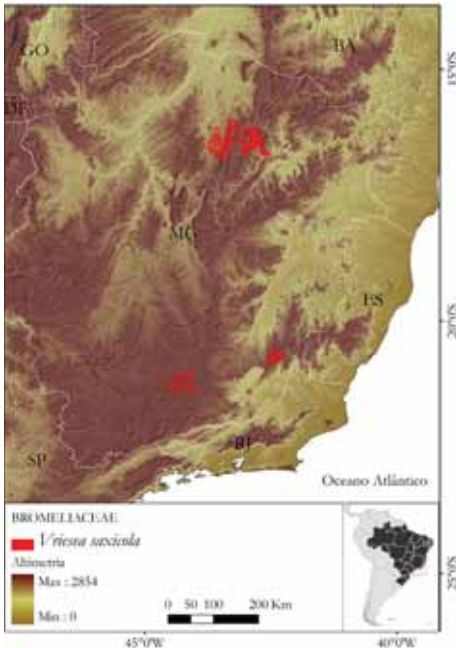
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 06-07-2012

Distribuição: MG

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Vriesea saxicola* ocupa uma área bastante restrita (AOO=36 km²) em serras do Estado de Minas Gerais. A região serrana de Minas Gerais sofreu os efeitos de diferentes atividades econômicas como a agricultura e a mineração, e as áreas remanescentes continuam enfrentando o declínio contínuo da qualidade do hábitat. A espécie está protegida por unidades de conservação, tendo sido identificadas duas situações de ameaça distintas, que consideram a presença ou ausência em áreas protegidas. Desse modo, *V. saxicola* foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Vriesea sazimae Leme

Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

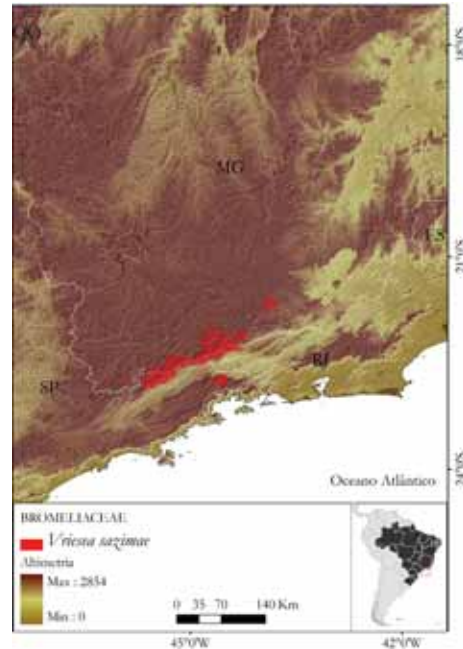
Data: 06-07-2012

Distribuição: MG; RJ; SP

Biomias: Mata Atlântica

Justificativa: *Vriesea sazimae* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente nos Estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, em áreas de Floresta Ombrófila Densa e Floresta Pluvial Montana e Alto

Montana da Serra da Mantiqueira. A espécie tem distribuição restrita (EOO=7.633,01 km²) e, apesar de estar protegida por unidades de conservação, está sujeita ao declínio contínuo da qualidade do hábitat. Foram identificadas duas situações de ameaça, considerando a presença ou ausência em áreas protegidas. Assim, *V. sazimae* foi avaliada como “Vulnerável” (VU).



Vriesea sucrei L.B.Sm. & R.W.Read

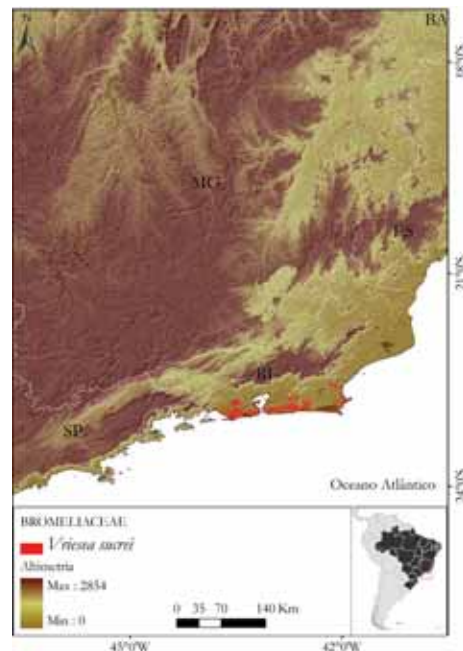
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 06-07-2012

Distribuição: RJ

Biomias: Mata Atlântica



Justificativa: *Vriesea sucrei* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Rio de Janeiro. Tem distri-

buição restrita (EOO=1.759,17 km² e AOO=60 km²) às formações florestais não inundáveis de áreas de Restinga do Estado. A região vem sofrendo perda significativa de cobertura vegetal devido à expansão urbana nas áreas litorâneas, que causa também o declínio na qualidade do habitat disponível para a espécie. Apesar de protegida por unidades de conservação, a espécie está sujeita a diversas ameaças. Foram identificadas duas situações de ameaça distintas, considerando a presença ou ausência em áreas protegidas. Desse modo, *V. suerei* foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Vriesea wawraea Antoine

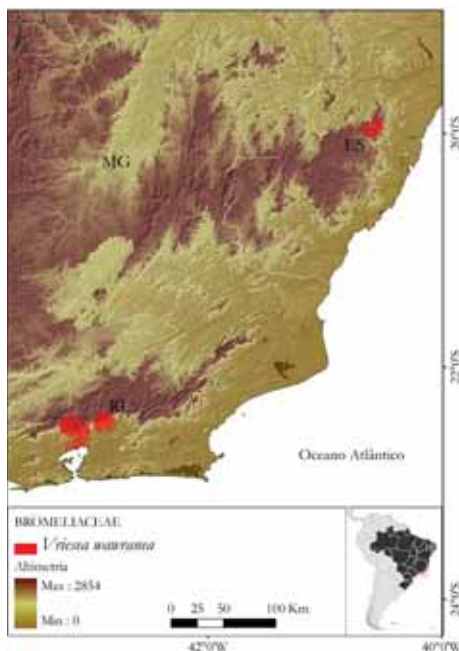
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 06-07-2012

Distribuição: ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Vriesea wawraea* não é endêmica do Brasil e ocorre em outros países como Guiana e Venezuela. Em território nacional, a espécie ocorre nos Estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro e, possivelmente, Bahia e Pernambuco e apresenta uma estrutura populacional severamente fragmentada. Tem distribuição restrita (EOO=3.619,06 km²) e está sujeita a ameaças como a perda e degradação do habitat. Assim, a espécie foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Vriesea weberi E.Pereira & I.A.Penna

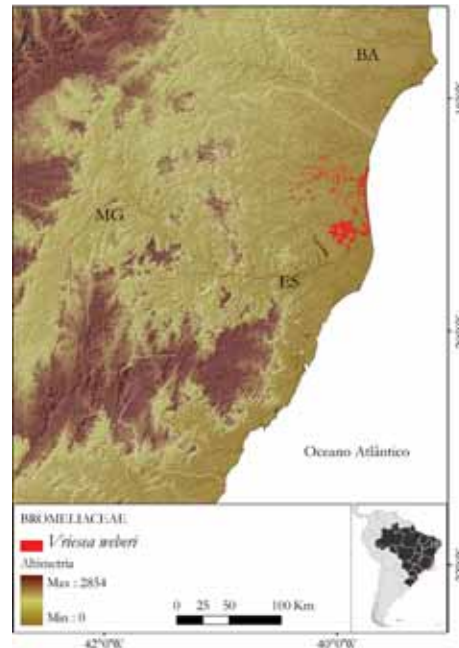
Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 22-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Vriesea weberi* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Espírito Santo. Sua distribuição é restrita às florestas úmidas de terras baixas, historicamente degradadas devido à agricultura intensiva de culturas madeireiras e de celulose. A espécie tem uma EOO de 35,48 km². As quatro localidades de coleta foram consideradas uma única situação de ameaça, já que estão situadas no município de São Mateus. Este município perdeu, ao longo dos anos, cerca de 95% de sua cobertura vegetal original. A espécie continua sujeita ao declínio contínuo da qualidade do habitat. *V. weberi* foi avaliada como “ criticamente em perigo” (CR).

Wittrockia superba Lindm.

Risco de extinção: EN C2a(i) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

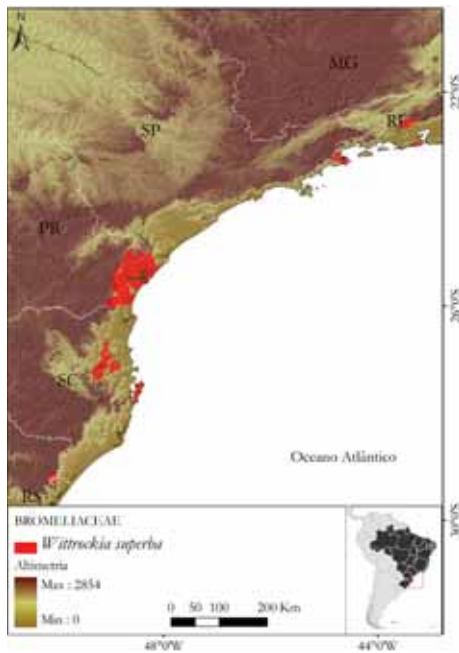
Data: 01-02-2012

Distribuição: PR; RJ; SC; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Wittrockia superba* é endêmica do Brasil e ocorre nos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. Apesar de apresentar ampla distribuição (EOO=134.135,09 km²), a espécie é pouco frequente. Suas subpopulações são pequenas e compostas por cerca de 250 indivíduos. Com base nos registros de ocorrência, estima-se que existam cerca de 10 subpopulações e so-

mando um total de cerca de 2.500 indivíduos maduros. *W. superba* é epífita de dossel, terrícola ou rupícola, e vive em Floresta Ombrófila Densa. A população da espécie está sujeita ao declínio contínuo devido à perda de hábitat. A região de ocorrência da espécie está sujeita aos efeitos de atividades agropecuárias extensivas, expansão de áreas urbanas, queimadas e atividades mineradoras, além de diversas atividades potencialmente poluidoras. *W. superba* foi classificada como “Em perigo” (EN).



Equipe Técnica

Analistas: Diogo Marcilio Judice, Eduardo Pinheiro Fernandez, Rafael Augusto Xavier Borges, Thiago Serrano de Almeida Penedo
Analista SIG: Nina Pougy Monteiro
Avaliador: Miguel Avila Moraes
Revisores: Tainan Messina, Miguel Avila Moraes

Referências

- Benzing, D.H. 2000. *Bromeliaceae: Profile of an Adaptive Radiation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Givnish, T.J.; Millam, K.C.; Berry, P.E.; Sytsma, K.J. 2007. Phylogeny, Adaptive Radiation, and Historical Biogeography of Bromeliaceae Inferred from *ndhF* Sequence Data. *Aliso* 23:3-26
- Forzza, R.C.; Costa, A.; Siqueira-Filho, J.A.; Martinelli, G. 2012. Bromeliaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/FB005771>.
- Luther, H.E. 2010. *An Alphabetical List of Bromeliad Binomials*. 12th ed. Sarasota: The Bromeliad Society International.
- Martinelli, G.; Vieira, C.M.; Gonzalez, M.; Leitman, P.; Piratininga, A.; Costa, A.F.; Forzza, R.C. 2008. Bromeliaceae da Mata Atlântica brasileira: lista de espécies, distribuição e conservação. *Rodriguésia* 59(1):209-258.
- Smith, L.B. & Downs, R. J. 1977. *Flora Neotropica: Monography 14 Part 2 – Tillandsioideae*. New York: Hafner Press, 829 p.

Abaixo: *Aechmea capixabae* | Categoria: DD (Foto: Jordana Neri)





No alto, à esquerda: *Aechmea gamosepala* | Categoria: LC
(Foto: Claudio Augusto Mondin)

No alto, à direita: *Aechmea gustavoi* | Categoria: CR
(Foto: Paula Leitman)

No centro, à esquerda: *Aechmea macrochlamys* | Categoria: EN
(Foto: Thiago S. Coser)

No centro, à direita: *Canistrum aurantiacum* | Categoria: EN
(Foto: Nara L. Vasconcellos)

Acima, à esquerda: *Encholirium horridum* | Categoria: EN
(Foto: Karina Vanessa Hmeljevski)

Acima, à direita: *Encholirium pedicelatum* | Categoria: CR
(Foto: Luiz Menini Neto)





Página à esquerda:
 No alto, à esquerda: *Alcantarea nahoumii* | Categoria: VU
 (Foto: Leonardo M. Versieux)
 No alto, à direita: *Alcantarea duarteana* | Categoria: EN
 (Foto: Leonardo M. Versieux)
 Embaixo: *Alcantarea imperialis* | Categoria: VU
 (Foto: Miguel de Moraes)

No alto, à esquerda: *Billbergia alfonsijoannis* | Categoria: LC
 (Foto: Luiz Menini Neto)
 No alto, à direita: *Bromelia macedoi* | Categoria: VU
 (Foto: Raquel Monteiro)
 Acima, à esquerda: *Tillandsia kautsky* | Categoria: VU
 (Foto: Thiago S. Coser)
 Acima, à direita: *Orthophytum magalhaesii* | Categoria: EN
 (Foto: Rafael Batista Louzada)



No alto, à esquerda: *Orthophytum humile* | Categoria: CR
(Foto: Rafael Batista Louzada)

No alto, à direita: *Orthophytum amoenum* | Categoria: EN
(Foto: Rafael Batista Louzada)

No centro, à esquerda: *Nidularium rosulatum* | Categoria: VU
(Foto: Jordana Neri)

No centro, à direita: *Pitcairnia glaziovii* | Categoria: EN
(Foto: Eduardo P. Fernandez)

Acima, à esquerda: *Vriesea brassicoides* | Categoria: EN
(Foto: Nara L. Vasconcellos)

Acima, à direita: *Encholirium luxur* | Categoria: EN
(Foto: Rafaela Campostrini Forzza)



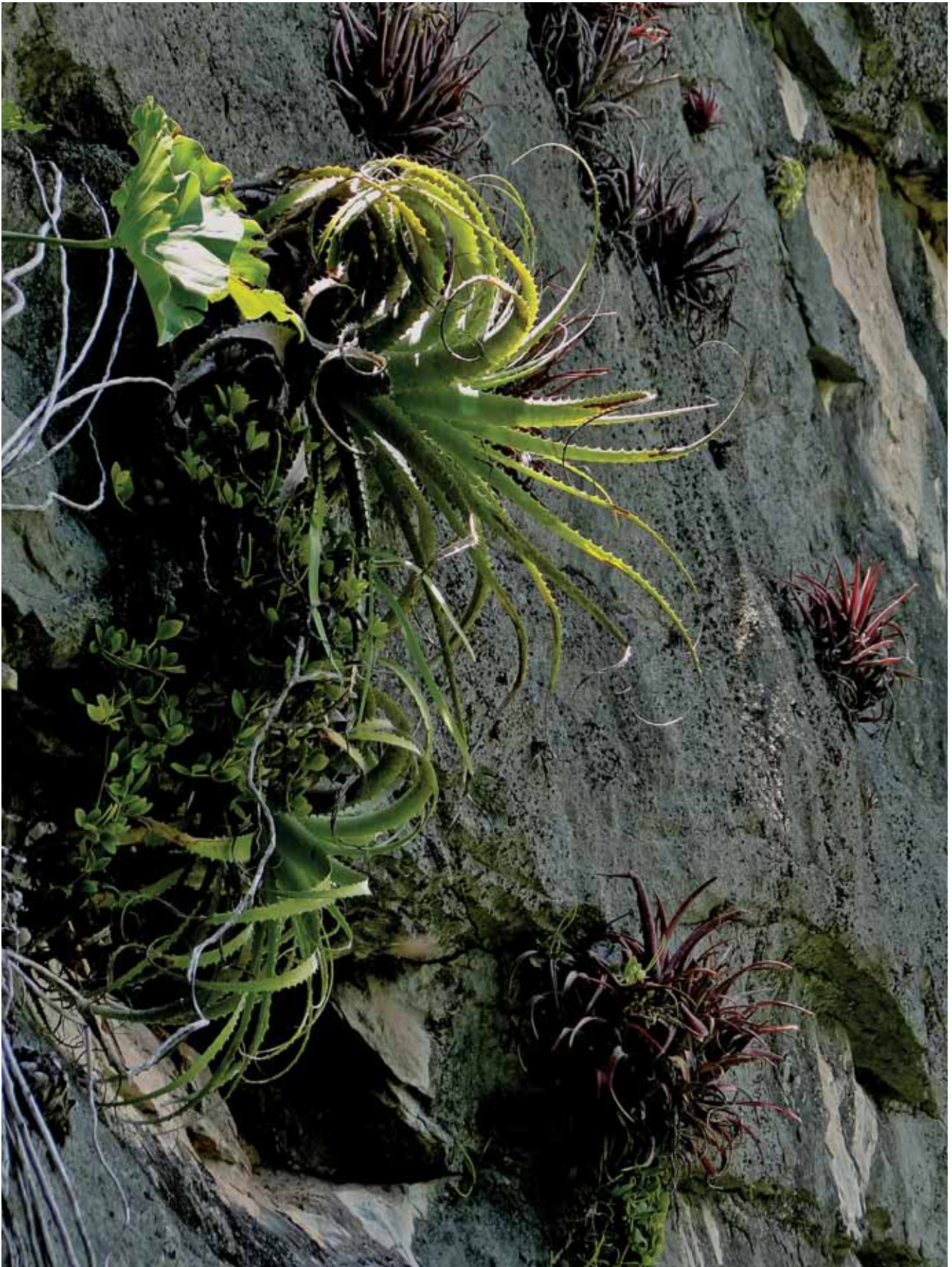
No alto, à esquerda: *Portea alatisepala* | Categoria: VU
(Foto: Nara L. Vasconcellos)

No alto, à direita: *Portea fosteriana* | Categoria: EN

(Foto: Thiago S. Coser)

Acima: *Fernseea itatiaiae* | Categoria: EN

(Foto: Eduardo P. Fernandez)



Acima:
Espécies de Bromeliaceae recém descobertas no Parque Nacional da Serra da Bodoquena (MS). Especialistas botânicos estão descrevendo os novos táxons (Foto: Eduardo P. Fernandez)

BRUCHIACEAE

Denise Pinheiro da Costa, Eduardo Pinheiro Fernandez,
Nina Pougy Monteiro, Tainan Messina

Segundo Buck (1979), a família é composta por quatro gêneros (*Bruchia* Schwägr., *Eobruchia* W.R. Buck, *Pringleella* Cardot e *Trematodon* Michx.) e apresenta cerca de 100 espécies no mundo, das quais 17 ocorrem no Neotrópico e sete no Brasil (Peralta, 2012; Gradstein; Churchill; Salazar–Allen, 2001; Luizi–Ponzo; Barth, 1998). Plantas muito pequenas a medianas, crescendo isoladas ou em tufos curtos. Caulídios simples ou pouco ramificados. Filídios, em geral, progressivamente mais largos na porção distal, lanceolados a estreito–subulados, na base oblongos ou oblongo–ovalados; margens planas ou recurvadas, inteiras ou serruladas no dorso; costa simples, subpercurrente a curto–excurrente; células superiores subquadráticas a curto–retangulares, ou oblongo–lineares, lisas a papilosas; células basais mais largas e longas, as alares não diferenciadas. Autoicas. Esporófito terminal. Filídios periqueciais mais largos e mais longos. Seta curta a alongada, ereta ou curvada, flexuosa, lisa. Cápsula imersa a emersa, ovóide a piriforme, pescoço distintamente alongado, ocasionalmente mais longo que a urna, operculada ou cleistocárpica. Opérculo ausente ou presente e rostrado. Peristômio ausente ou simples com 16 dentes, bifurcados ou perfurados. Caliptra cuculada ou mitrada, glabra. Esporos variavelmente ornamentados.

Pringleella subulata (Müll.Hal.) Broth.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Tainan Messina

Data: 07-08-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie apresenta apenas uma coleta de 1895, no Estado do Rio de Janeiro. Tem distribuição restrita (EOO=274,21 km²), está sujeita a menos de cinco situações de ameaça e ocorre em altitudes acima de 2.000 m. Enfrenta o declínio da qualidade e da extensão do habitat tanto pela presença de fogo quanto da pressão urbana nas regiões de ocorrência da espécie.

Equipe Técnica

Analista: Eduardo Pinheiro Fernandez

Analista SIG: Nina Pougy Monteiro

Avaliadora: Tainan Messina

Revisor: Miguel Avila Moraes

Referências

- Buck, W. R. 1979. A Re-evaluation of the Bruchiaceae with the Description of a New Genus. *Brittonia* 31:469–473.
- Luizi-Ponzo, A.P. & Barth, O.M. 1998. Spore Morphology of Some Bruchiaceae Species (Bryophyta) from Brazil. *Grana* 37:222–227.
- Gradstein, S.R.; Churchill, S.P.; Salazar–Allen, N. 2001. Guide to the Bryophytes of Tropical America. *Mem. New York Bot. Gard.* 86:1–577.
- Peralta, D.F. 2012. Bruchiaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB095952>.

BURSERACEAE

Marina Vaz Stefano, Cassia Mônica Sakuragu, Arthur Sérgio Mouço Valente, Daniel Maurenza, Danielli Cristina Kutschenko, Felipe Sodr e Mendes Barros

A família Burseraceae   composta por espécies arbóreas ou, mais raramente, arbustos resinosos e aromáticos. Está representada por 18 gêneros e 650 espécies, tendo distribui o essencialmente tropical em ambientes que variam desde desertos até florestas  midas (Daly, 2009). A maior concentra o de espécies está na América Tropical, Malásia e noroeste da África. No Brasil, são conhecidos sete gêneros e 100 espécies, das quais 20 consideradas endêmicas (Daly, 2012) e cinco raras (Daly, 2009), tendo como centro de diversidade a Amazônia (Souza; Lorenzi, 2008). Em sua maioria são espécies dioicas, com flores verdes que comumente se diferenciam por pequenos detalhes, algumas com flores de difícil visualiza o em árvores grandes. Em diversos gêneros,   frequente a simpatria entre espécies próximas. Tais características tornam o grupo um desafio para estudos de sistemática (Daly, 1993). Os membros de Burseraceae são muito ricos em gomas e resinas de valor considerável nos mercados mundiais. Merecem referências especiais o incenso e a mirra, utilizados na perfumaria e na medicina, as diversas espécies de *Protium* Burm. f. que cont m resina bals mica com várias aplica es terapêuticas e inset fugas e outras de porte arbóreo fornecedoras de madeira para a constru o civil, marcenaria e carpintaria (Lima; Pirani, 2005).

Bursera simaruba (L.) Sarg.

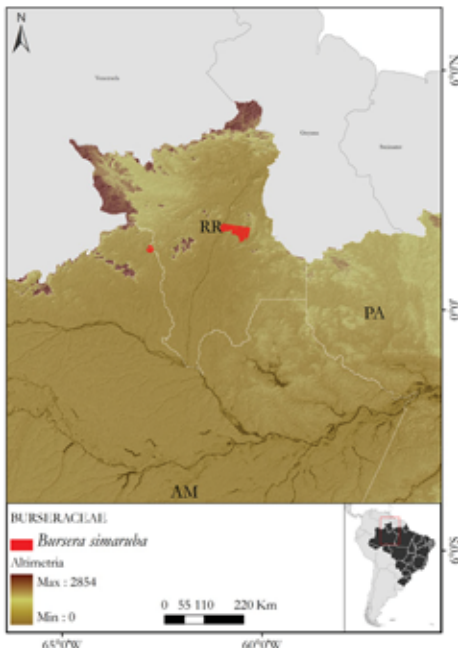
Risco de extin o: VU B2ab(iii)

Avaliador: Arthur Sérgio Mou o Valente

Data: 24-09-2012

Distribui o: AM; RR

Bioma: Amazônia



Justificativa: Espécie arbórea de ampla distribui o na América do Norte e Central, com limite meridional no Brasil, no Estado de Roraima e norte do Amazonas. Trata-se de uma planta de grande importância econômica por diversas aplica es: na medicina, como anti-inflamatório e no tratamento da gota; na fabrica o de cavalos de carrossel, tradicionalmente feitos com sua madeira; e de que-

bra-ventos, pois são muito resistentes aos fortes ventos da América Central. Não há uso significativo no Brasil e sua distribui o   limitada no país.   conhecida apenas por duas coletas, realizadas entre 1978 e 1984. Considerando que ocorre em regiões com menor esforço de coleta botânica, e que seu hábitat   contínuo, suspeita-se que sua AOO esteja subestimada, mas que seja menor que 2.000 km². Seu hábitat sofre o declínio de qualidade em decorrência de grandes incêndios. São necessários estudos populacionais a fim de verificar o estado de conserva o da espécie na natureza.

Dacryodes edisonii Daly

Risco de extin o: EN B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii)  

Avaliador: Arthur Sérgio Mou o Valente

Data: 24-09-2012

Distribui o: AC

Bioma: Amazônia

Justificativa: Espécie arbórea de grande porte restrita ao sudeste do Acre, em seringais na Floresta Amazônica. Tem EOO de 345 km², AOO de 20 km² e está sujeita a menos de cinco situa es de ameaça identificadas. Está ameaçada pelos altos níveis de desmatamento às margens da BR-317.   conhecida por sete coletas entre 1991 e 2003, nos municípios de Brasil ia e Epitaciolândia. Sua distribui o restrita ao Acre pode ser em razão da falta de esforço de coleta, no entanto, a região tem solos altamente distintos das demais áreas do Estado.



Protium bahianum Daly

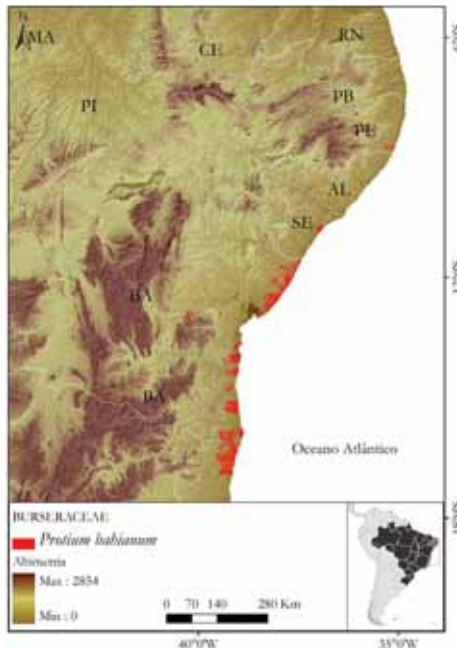
Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 25-09-2012

Distribuição: BA; PE; SE

Biomos: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: Espécie arbórea de médio a grande porte com distribuição restrita, frequente nas Restingas da Bahia e rara em Sergipe e Pernambuco. Tem AOO de 176 km², e está severamente fragmentada, pois, apesar dos 932 km² de litoral da Bahia, os remanescentes no Estado estão reduzidos a fragmentos cuja área total soma menos de 222 km². É ameaçada pela perda de área e qualidade do hábitat em consequência da ocupação às margens das rodovias e estradas próximas ao litoral, da especulação

imobiliária, do desenvolvimento urbano e dos desmatamentos para carvão, além das plantações de coco e cana.

Protium giganteum var. *crassifolium* (Engl.) Daly

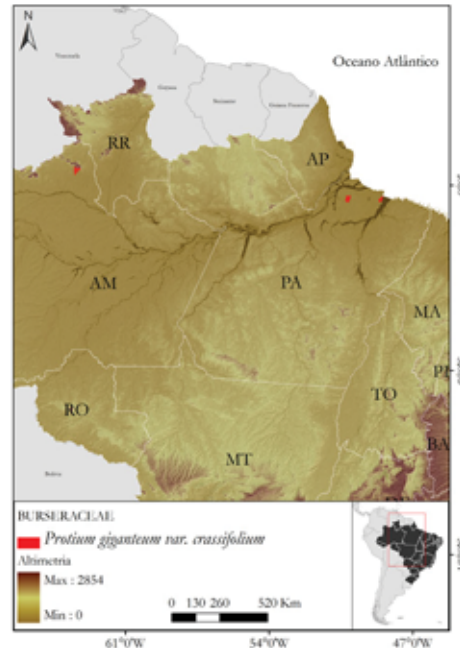
Risco de extinção: VU B1ab(ii,iii)

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 25-09-2012

Distribuição: AM; PA

Bioma: Amazônia



Justificativa: Espécie arbórea da Floresta Amazônica de terra firme, com distribuição disjunta em duas situações de ameaça: na Ilha de Marajó, no Pará, e na Serra do Aracá, no Amazonas. É conhecida por quatro coletas da década de 80. Sua ocorrência no Amapá é duvidosa. É ameaçada pela perda de área e qualidade do hábitat em consequência do desmatamento e de incêndios para a ocupação na Ilha de Marajó, bem como para a expansão das áreas de pastagem.

Protium icariba var. *talmonii* Daly

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

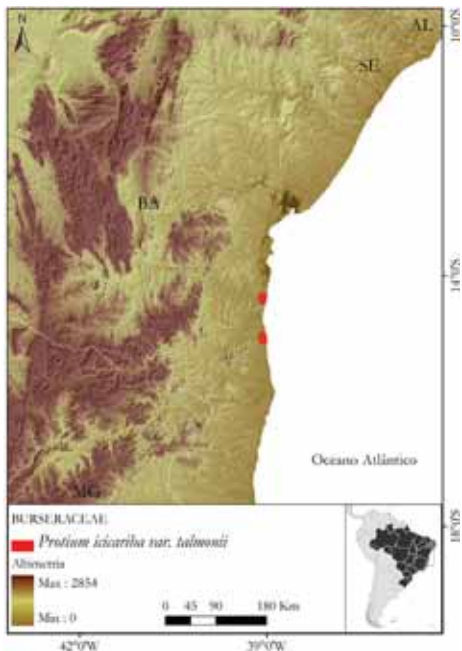
Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 28-09-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Variedade de ocorrência restrita à Mata Atlântica de Ilhéus e Itacaré, no Estado da Bahia. Tem EOO de 524,25 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. É ameaçada pelo declínio de hábitat em consequência do desmatamento para atividades agropecuárias.



Protium inodorum Daly

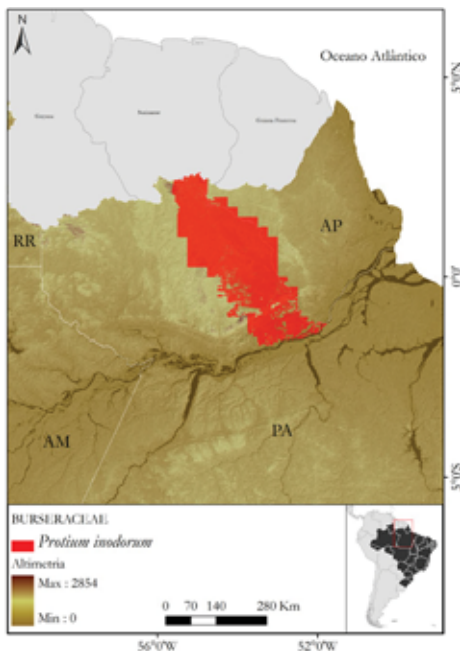
Risco de extinção: EN B1ab(iii)

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 28-09-2012

Distribuição: PA

Bioma: Amazônia



Justificativa: *Protium inodorum* é uma arbórea da floresta primária de terra firme da Amazônia. Ocorre na Guiana Francesa e no Estado do Pará. No Brasil, é conhecida por uma situação de ameaça, em Almerim, quando foi coletada em 1988, seu último registro. É ameaçada pela perda de hábitat em decorrência do aumento das áreas de pastagens para a criação de búfalos em Almerim.

Tetragastris ochionii (Rizzini) Daly

Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 24-09-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie arbustiva a arbórea, restrita às matas de Restingas e dunas do Estado da Bahia. Tem EOO de 10.262,50 km² e AOO de 68 km². É conhecida por 17 coletas entre os anos de 1961 e 2001, estando sujeita a quatro situações de ameaça. É ameaçada pela perda de área e pelo declínio da qualidade do hábitat em consequência do desmatamento e da ocupação das Restingas, motivados pela especulação imobiliária e pelos extensos plantios de coco.

Trattinnickia ferruginea Kuhlmann

Risco de extinção: EN B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) 🌐

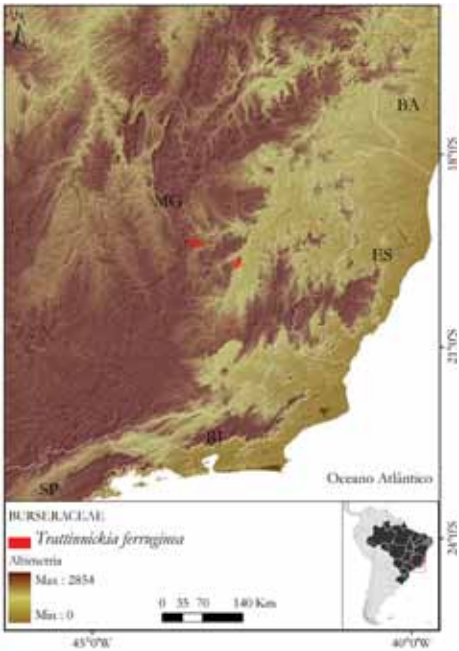
Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 24-09-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie arbórea rara, com distribuição restrita às florestas bem preservadas da Mata Atlântica do Estado de Minas Gerais. Encontra-se ameaçada pela perda de área e qualidade do hábitat em consequência do desmatamento para a produção de carvão, pastagens e silvicultura. Tem EOO de 3.554,67 km² e AOO de 12 km². É conhecida por menos de cinco situações de ameaça nos municípios de Viçosa, Muriaé, Marliéria e Itambé do Mato Dentro.



Trattinnickia mensalis Daly

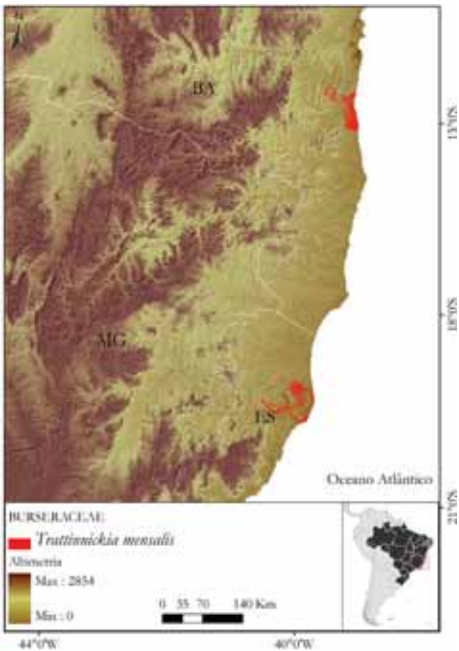
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌿

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 24-09-2012

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie arbórea da Mata Atlântica com distribuição restrita e disjunta. Está presente em duas situações de ameaça, na região de Linhares no Estado do Espírito Santo e em Ilhéus, na Bahia. Tem AOO de 16 km² e é conhecida por seis coletas realizadas entre 1978 e 2011. Encontra-se ameaçada pelo desmatamento da Mata Atlântica, cujos índices de devastação chegam a 91%.

Equipe Técnica

Analistas: Arthur Sérgio Mouço Valente, Daniel

Maurenza, Danielli Cristina Kutschenko

Analista SIG: Felipe Sodré Mendes Barros

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Revisora: Tainan Messina

Referências

Daly, D. C. 2012. Burseraeae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000068>. Acesso em 29/01/2013.

Daly, D. C. 2009. Burseraeae. In: Giulietti, A. M.; Rapini, A.; Andrade, M. J. G.; Queiroz, L. P. DE; Silva, J. M. C. D. (eds.). *Plantas raras do Brasil*. Belo Horizonte: Conservação Internacional, Universidade Estadual de Feira de Santana, p. 116-117.

Daly, D. C. 1993. Notes on *Bursera* in South America, Including a New Species. *Studies in Neotropical Burseraeae VII. Brittonia* 45:240-246.

Lima, L. R. de; Pirani, J. R. Burseraeae. In: Wanderly, M. G. L.; Shepherd, G. J.; Melhem, T. S.; Giulietti, A. M. (eds.). 2005. *Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo*. São Paulo: Fapesp, RiMa, v. 4, p. 163-168.

Souza, V. C.; Lorenzi, H. 2008. *Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado na APG II*. 2ª ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 704 p.

CACTACEAE

Marlon Machado, Marcelo Oliveira Teles de Menezes, Marianna Rodrigues Santos, Pablo Viany Prieto, Roberta Liz Oliveira Hering, Felipe Sodr e Mendes Barros, Rafael Augusto Xavier Borges, Danielli Cristina Kutschenko, Arthur S ergio Mouço Valente

A família Cactaceae conta com 124 gêneros e cerca de 1.440 espécies (Hunt *et al.*, 2006) com distribui o quase exclusivamente neotropical e encontrada principalmente em ambientes áridos e semiáridos (Bauer; Waechter, 2006). Tem como características a presença de ar olas que podem produzir espinhos, outros ramos e flores; ovário  fero, dotado às vezes de brácteas e ar olas (Aona, 2003). O Brasil abriga o terceiro centro de diversidade das cactáceas, logo após o México e sul dos Estados Unidos e a região dos Andes, que inclui a Bolívia, a Argentina e o Peru. São mais de 200 espécies, quase todas endêmicas do território nacional, sendo as regiões mais importantes, em termos de biodiversidade, o Leste (Bahia e Minas Gerais) e o Sul do Brasil (Rio Grande do Sul) (Mello, 2011). As Cactaceae se destacam pela importância econômica, sendo usadas na alimenta o humana e de determinados animais, como fonte de madeira, para o paisagismo e na medicina tradicional (Lima, 1996). Entretanto, as atividades que ameaçam diretamente suas espécies são a coleta indiscriminada e o comércio ilegal para colecionadores e ornamenta o, que resultam na redu o das popula es das espécies e comprometem sua sobrevivência na natureza, como ocorre, por exemplo, com espécies de *Discocactus*, *Melocactus*, *Uebelmannia* e *Parodia* (Zappi *et al.*, 2011). Outras ameaças são a destrui o de hábitats únicos, a minera o (ouro, pedras preciosas e semipreciosas, cristais e outros minérios), o turismo não planejado, a expansão urbana e a agropecuária (Zappi; Taylor, 2008).

Arrojadoa bahiensis (P.J.Braun & Esteves) N.P.Taylor & Eggli

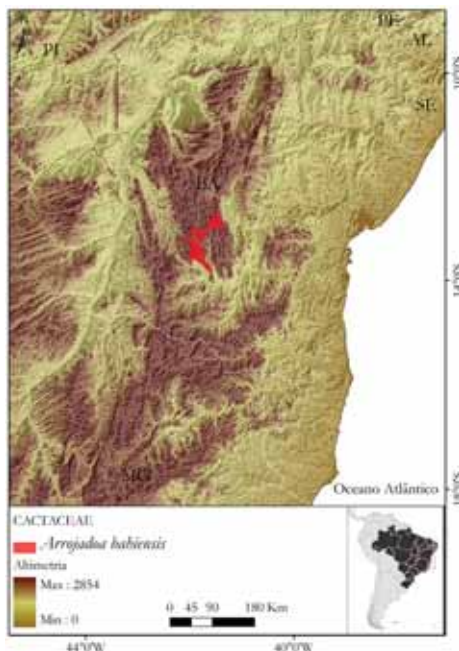
Risco de extin o: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur S ergio Mouço Valente

Data: 15-03-2012

Distribui o: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: A espécie tem hábitat restrito aos afloramentos rochosos e dispersão com dependência de intera es ecológicas. Apenas cinco subpopula es são conhecidas em uma mesma região ecológica, estando sujeitas de tr s a cinco situa es de ameaça. Sua EOO   de 557,35 km²,

e AOO de 20 km². Em fun o do hábitat restrito, da reduzida AOO e perda da qualidade do hábitat, a espécie está sob risco de extin o, pois se encontra muito vulnerável a eventos estocásticos (genético, populacional e ambiental).

Arrojadoa eriocaulis Buining & Brederoo

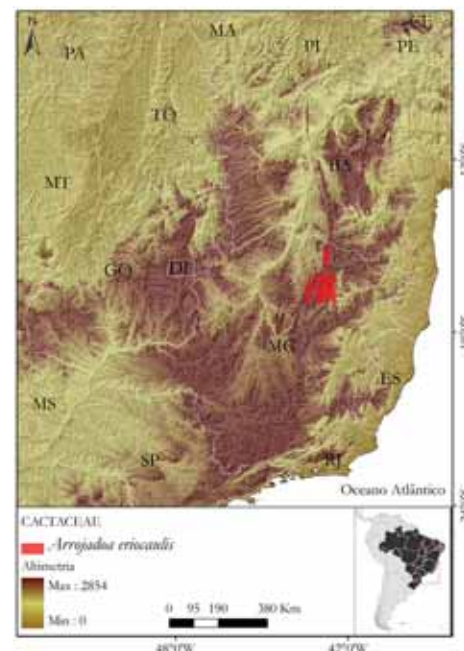
Risco de extin o: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur S ergio Mouço Valente

Data: 15-03-2012

Distribui o: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A população da espécie está em declínio, muito provavelmente devido à perda de variabilidade genética, pois há apenas três situações de ameaça em que as subpopulações estão envolvidas, o que a torna muito vulnerável aos efeitos da extrema fragmentação que caracteriza a distribuição disjunta, entre os quais a endogamia. A perda da qualidade do hábitat tende a se somar aos efeitos negativos sobre o tamanho populacional. É provável que, a cada geração, a espécie perca diversidade genética e, por conseguinte, a capacidade adaptativa. Sua AOO é de 16 km². Esse parâmetro é mais adequado para avaliar sua distribuição, devido à distribuição disjunta e à especificidade de hábitat.

Arthrocerus glaziovii (K.Schum.) N.P.Taylor & Zappi

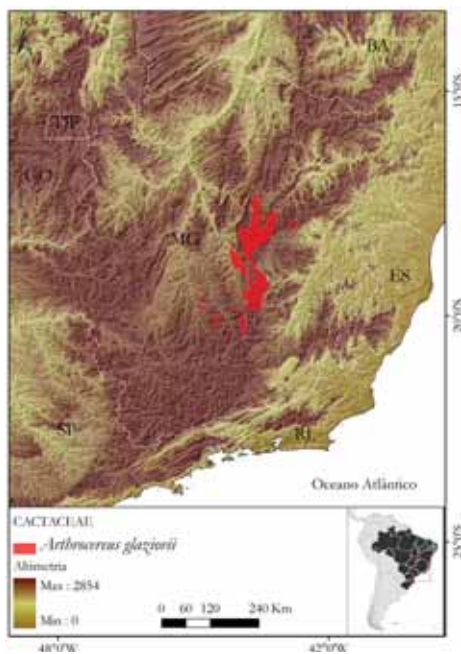
Risco de extinção: EN B1ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 15-03-2012

Distribuição: MG

Biomass: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: Espécie com EOO de 961,38 km² e hábitat restrito ao Campo Rupestre ferruginoso, muito ameaçado pela mineração na região de ocorrência. Essa atividade elimina o hábitat da espécie e provoca perda de qualidade no entorno. Suas subpopulações são acentuadamente fragmentadas, apresentando baixa densidade populacional (raras – 0,23 ind/m²), e estão em declínio. A espécie ocorre próxima à região metropolitana, e é sofre com a expansão urbana, incluindo os efeitos da iluminação e dos ruídos sobre seus polinizadores e dispersores.

Arthrocerus melanurus subsp. *magnus* N.P.Taylor & Zappi

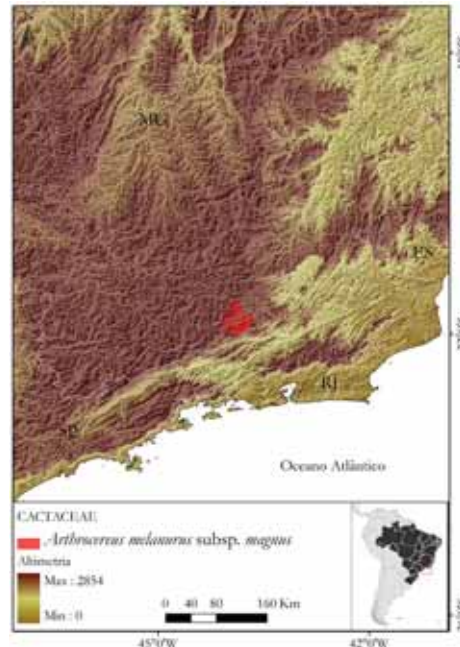
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 15-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Essa subespécie está restrita aos Campos Rupestres das Serras do Ibitipoca e Negra, no Estado de Minas Gerais, em altitudes acima de 1.000 m, apresentando subpopulações dentro dos limites do Parque Estadual do Ibitipoca. Fora dessa unidade de conservação, a espécie está presente na Serra Negra, cadeia montanhosa onde há subpopulações ainda não protegidas por reservas. Ocorre também na Reserva Particular do Patrimônio Natural São Lourenço do Funil, localizada em Serrote, município de São Lourenço, ao sul da Serra Negra, limite mais ao sul conhecido para esta subespécie. A qualidade do hábitat na EOO da espécie está em declínio devido à invasão da gramínea exótica *Melinis minutiflora* (capim-gordura), sobretudo na competição por areais e substratos quartzarênicos, reduzindo sua AOO e restringindo-a aos afloramentos rochosos. Além disso, a espécie sofre com o aumento na frequência de incêndios. A EOO é de 169,81 km² e a AOO de 24 km², distribuídas em três situações de ameaça para essa subespécie: o Parque Estadual do Ibitipoca; a vertente norte da Serra Negra, na abrangência dos municípios de Lima Duarte, Olaria e Santa Bárbara do Monte Verde; e, na vertente sul, no município de Rio Preto.

Arthrocerus melanurus subsp. *melanurus*
(K.Schum.) Diers et al.

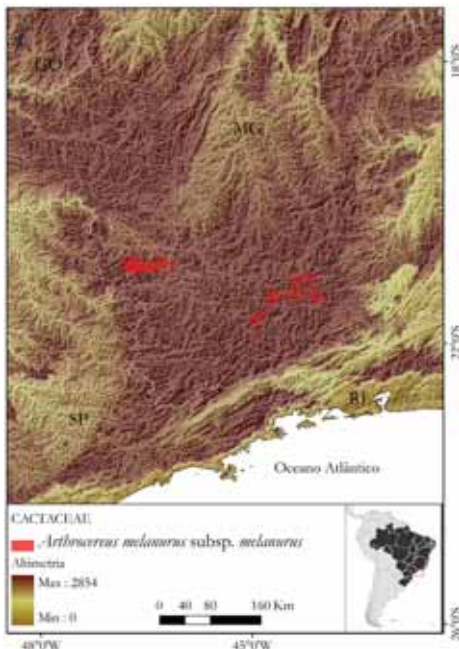
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 15-03-2012

Distribuição: MG

Biomass: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Arthrocerus melanurus* subsp. *melanurus* tem distribuição restrita, EOO de 8.068 km² e AOO de 24 km². É conhecida em menos de cinco situações de ameaça, nos municípios de Itutinga, Tiradentes, São João Del Rey, Alpinópolis e São Tomé das Letras, no Estado de Minas Gerais. Habita os Campos Rupestres, que sofrem com a supressão de área e qualidade do hábitat devido às pressões antrópicas, e com os efeitos deletérios provocados pela atividade turística desordenada, crescimento urbano, agropecuária e silvicultura, introdução de espécies exóticas invasoras e aumento da frequência dos incêndios por alterações na dinâmica da comunidade.

Arthrocerus melanurus subsp. *odorus* (Ritter)
N.P.Taylor & Zappi

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

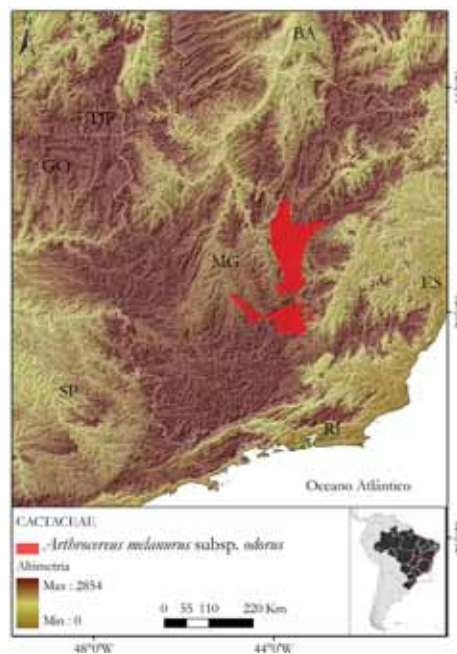
Data: 15-03-2012

Distribuição: MG

Biomass: Cerrado

Justificativa: Espécie “Em perigo” (EN) por serem conhecidas, em sua reduzida EOO (1.266 km²), menos de cinco situações de ameaça, que resultam em declínio de área e qualidade do hábitat, em função das pressões antrópicas, que incluem os efeitos deletérios provoca-

dos pela atividade de mineração no passado. Atualmente, encontra-se pressionada pela invasão de espécies exóticas invasoras e pelo aumento da frequência dos incêndios por alterações na dinâmica da comunidade.



Arthrocerus rondonianus Backeb. & Voll

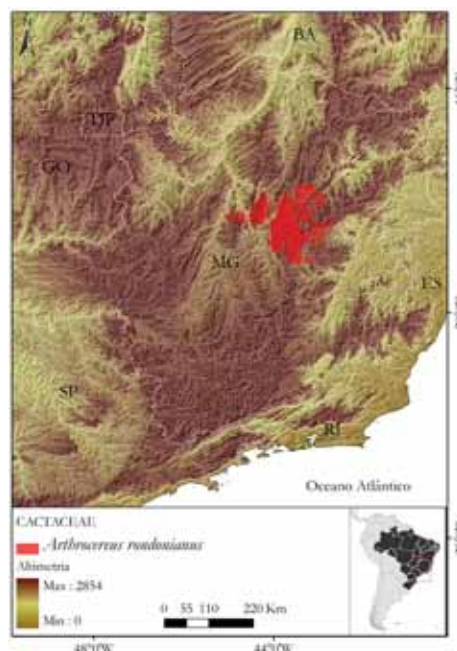
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 15-03-2012

Distribuição: MG

Biomass: Cerrado



Justificativa: Espécie com restrições de hábitat e de interações ecológicas para polinização e dispersão. A EOO é de 1.514 km² e AOO de 16 km². Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Sua preservação no Parque

Estadual da Serra do Cabral ainda é indefinida. A reserva é recente, não conta com plano de manejo, e não foram implementadas ações para conservação. Além disso, há indícios de atividades silviculturais ocorrendo no interior de seus limites. Há fortes evidências de declínio de área e qualidade do hábitat, uma vez que sua EOO é pressionada pela expansão urbana e pelas atividades de mineração que atingem diretamente sua região de ocorrência. Ademais, a restritividade de hábitat a torna vulnerável à competição com plantas invasoras, reduzindo ainda mais sua AOO. A dinâmica das plantas invasoras pode aumentar a frequência e os danos por incêndios.

Brasilicereus markgrafii Backeb. & Voll

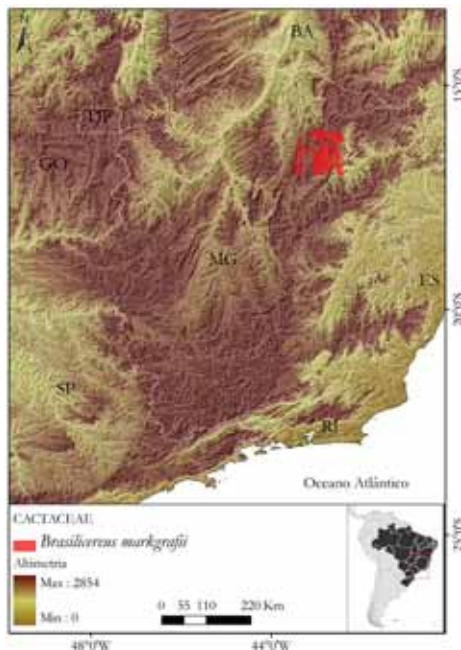
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 14-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocupa hábitat específico e apresenta distribuição restrita, EOO de 271 km² e AOO de 4 km², o que a torna naturalmente muito vulnerável à extinção por eventos estocásticos (genético, populacional e ambiental). Esses eventos podem estar ocorrendo de forma induzida e acelerada pela degradação do hábitat.

Cereus mirabella N.P.Taylor

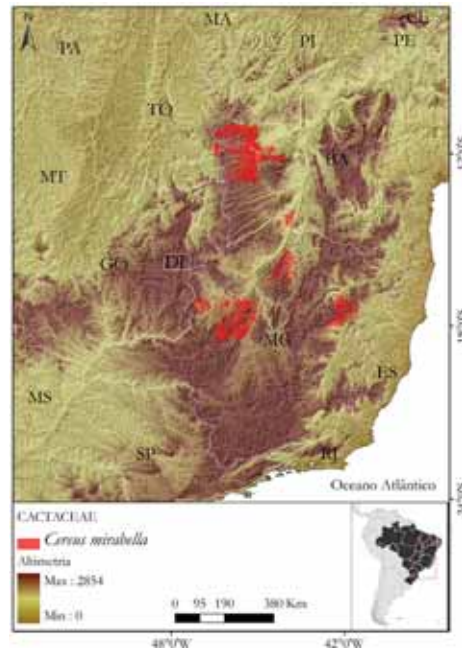
Risco de extinção: VU B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 04-04-2012

Distribuição: BA; MG

Biomas: Caatinga; Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A distribuição é restrita, com EOO de 131.467 km² e AOO de 40 km². É conhecida a partir de nove situações de ameaça, considerando os municípios de ocorrência. Encontra-se ameaçada pela perda de área e qualidade do hábitat, pois ocorre em remanescentes de Cerrado e ecótonos com a Caatinga, que estão pressionados por extensas áreas de agricultura. Suas subpopulações são muito fragmentadas e disjuntas.

Cipocereus bradei (Backeb. & Voll) Zappi & N.P.Taylor

Risco de extinção: VU B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

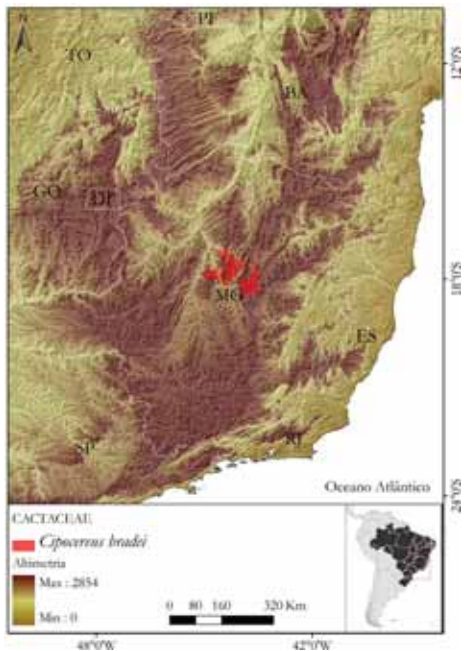
Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 09-02-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: Espécie com hábitat e distribuição restritos, EOO de 1.922 km² e AOO de 24 km². Há pressão antrópica para a extração de suas sementes para comércio internacional. Ocorre no Parque Estadual da Serra do Cabral, unidade de conservação criada em 2005 e que ainda não dispõe dos mecanismos que permitam avaliar a capacidade de preservação das espécies e hábitats. É conhecida a partir de seis situações de ameaça, considerando os municípios de ocorrência. Encontra-se ameaçada principalmente pela perda de área e da qualidade do hábitat, por desmatamento, conversão de terras para agricultura e abertura de estradas. Em uma das localidades há perigo de hibridização com *C. minensis*, o que representa um risco para as gerações de ambas espécies, podendo causar perda de capacidade adaptativa e reprodutiva.



Cipocereus crassisepalus (Buining & Brederoo)
Zappi & N.P.Taylor

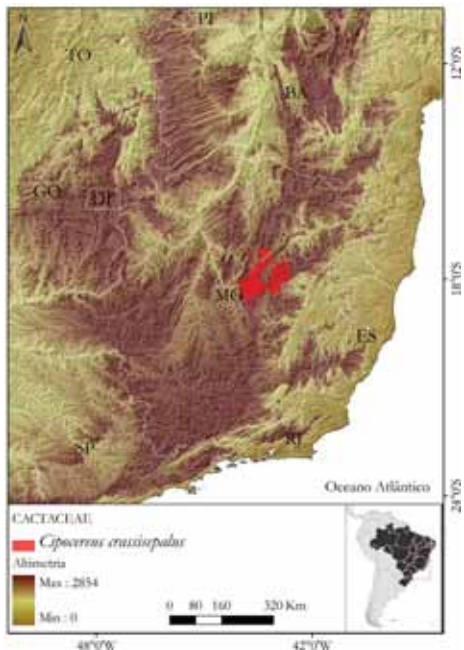
Risco de extinção: EN D1 🌐

Avaliador: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG

Biomass: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Cipocereus crassisepalus* é uma espécie que se desenvolve em Campo Rupestre sobre rochas areníticas ou cascalho quartzítico. Tem distribuição restrita ao Estado de Minas Gerais (EOO=1.701,75 km²). A hibridização com outras espécies simpátricas pode ser uma ameaça à perpetuação de *C. crassisepalus* na natureza. A espécie está presente em listas vermelhas e no anexo II da CITES, indicando valor ornamental e sujeição ao co-

mércio. Há relatos de sua ocorrência em áreas protegidas. Estudos indicam que existem menos de 10 subpopulações bastante próximas, as quais se encontram em declínio. Desta forma, pela distribuição e presença e ausência em unidade de conservação, podem ser identificadas menos de cinco situações de ameaça distintas. Além da ação de coletores, o hábitat da espécie vem sendo destruído por produtores de carvão, o que sugere declínio da EOO e da qualidade do hábitat. Diante do exposto, *C. Crassisepalus* foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Cipocereus laniflorus N.P.Taylor & Zappi

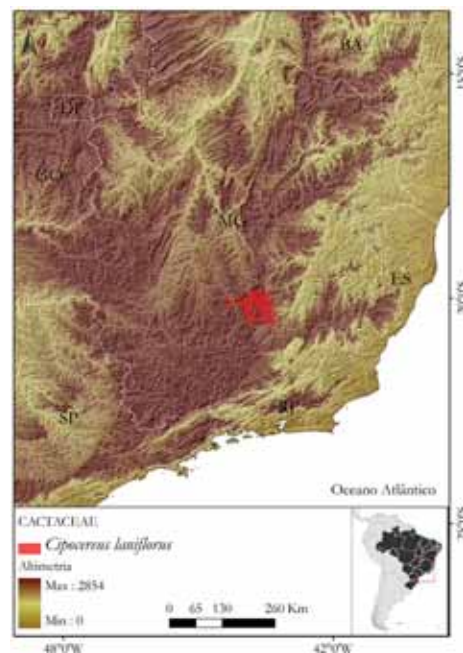
Risco de extinção: EN D 🌐

Avaliador: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Cipocereus laniflorus* é um arbusto suculento que ocorre em afloramentos quartzíticos, em encostas íngremes de morros e paredes rochosas. Sua ocorrência está restrita à Reserva Particular do Patrimônio Natural do Caraça, no Estado de Minas Gerais. A espécie tem EOO de apenas 451,55 km². Estudos populacionais revelaram um total de 321 indivíduos, dos quais menos de 250 adultos. Devido ao pequeno número de indivíduos maduros na população, a espécie pode ser considerada “Em perigo” (EN).

Cipocereus minensis (Werderm.) Ritter**Risco de extinção:** VU B1ab(iii)+2ab(iii) 📍

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 16-04-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: Espécie com especificidade de hábitat. Embora encontrada em unidade de conservação, há menos de 10 situações de ameaça, o que a torna vulnerável aos eventos estocásticos ambientais. A qualidade do hábitat tem sido degradada sobretudo em sua distribuição mais ao sul, em áreas sujeitas à mineração e expansão urbana.

Cipocereus pusilliflorus (Ritter) Zappi & N.P.Taylor**Risco de extinção:** CR*C1+2a(i) 📍

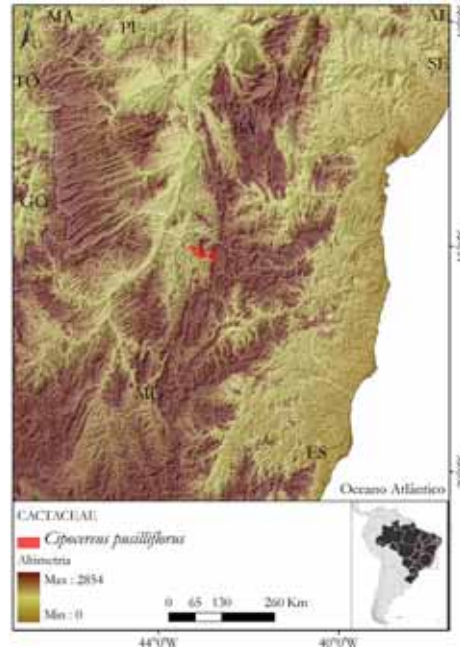
Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 15-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Caatinga

Justificativa: Espécie rara com restritividade de hábitat. É conhecida uma única subpopulação com menos de cinco indivíduos. É cultivada em algumas coleções ex situ na Europa. O rápido declínio populacional é um problema enfrentado pelas espécies com populações pequenas, devido a três razões principais: 1) perda de variabilidade genética, endogamia e deriva genética; 2) flutuações demográficas aleatórias nas taxas de nascimento e mortalidade; 3) flutuações ambientais devido às variações de ação predatória, competição e incidência de doenças, assim como catástrofes naturais de eventos singulares, em frequências de tempo irregulares.

*Coleocephalocereus buxbaumianus* subsp. *flavisetus* (Ritter) N.P.Taylor & Zappi**Risco de extinção:** VU B2ab(ii,iii) 📍

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 13-03-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: Espécie sujeita a no máximo seis situações de ameaça, embora sua EOO não permita acessar categorias. Uma análise da AOO é mais adequada, uma vez que sua distribuição é disjunta, ocorrendo em afloramentos de rocha cristalina (*Inselbergs*) ou florestas adjacentes aos lajedos. Como esses afloramentos não ultrapassam, em geral, 200 km² e há apenas sete registros para a espécie, a AOO foi calculada em 24 km². A perda de

área e qualidade do hábitat é registrada em consequência da mineração.

Colecephalocereus fluminensis subsp. *decumbens*
(Ritter) N.P.Taylor & Zappi

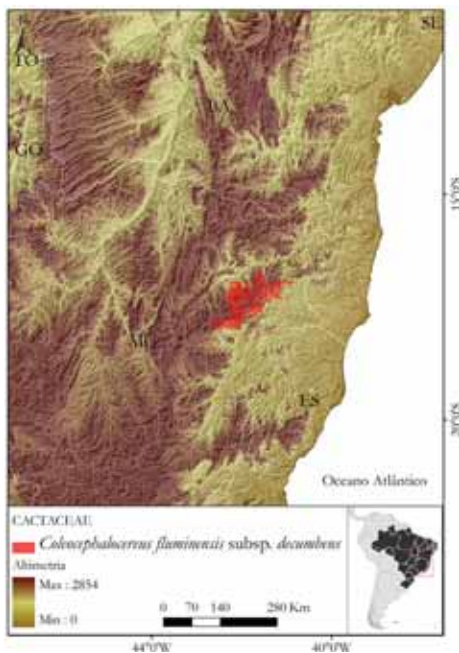
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 15-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie “Em perigo” (EN), muito próxima de estar criticamente ameaçada se a perda do hábitat e da qualidade deste não cessar. A espécie tem distribuição restrita, com EOO de 67 km² e AOO de 12 km². Exige hábitat específico e interações ecológicas. É conhecida a partir de três situações de ameaça, nos municípios de Carai, Padre Paraíso e Teófilo Otoni, no Estado de Minas Gerais. Embora existam relatos de que a população seja localmente dominante em *Inselbergs*, há somente três subpopulações conhecidas, fragmentadas naturalmente devido ao hábitat específico, e por isso a espécie é vulnerável a eventos estocásticos ambientais.

Colecephalocereus purpureus (Buining & Brederoo) Ritter

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie “Em perigo” (EN), muito próxima de estar criticamente ameaçada se a perda do hábitat e da qualidade deste não cessar. Tem EOO muito limitada e especificidade de hábitat e de interações ecológicas. A área de *Inselberg* (hábitat favorável) dentro da EOO pode ser menor que 10 km², mas uma análise mais profunda da disponibilidade e qualidade de hábitats, bem como estudos populacionais podem revelar um risco maior de extinção. Pelas informações disponíveis, entende-se que não é coletada desde 1988. Encontra-se ameaçada pela mineração de granito. Ademais, as duas localidades conhecidas tornam a espécie muito vulnerável aos eventos estocásticos ambientais e até mesmo genéticos e populacionais.

Discocactus bahiensis Britton & Rose

Risco de extinção: VU B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

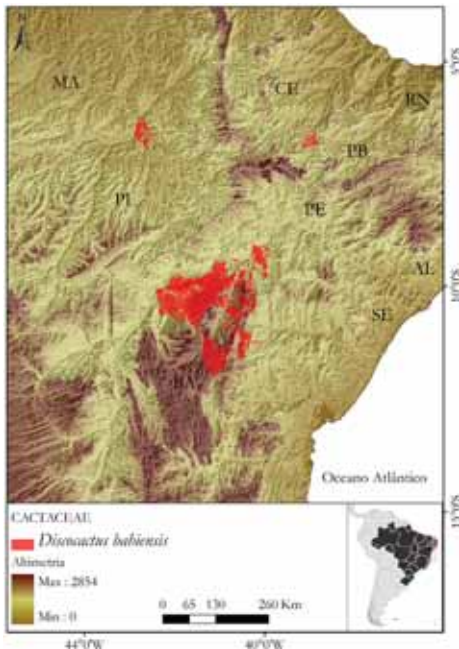
Data: 10-02-2012

Distribuição: BA; CE; PI

Bioma: Caatinga

Justificativa: Ocorre nos Estados da Bahia, Pernambuco, Piauí e Ceará, em hábitat específico da Caatinga, terraços periodicamente inundados associados à ocorrência de carnaúba. Tem EOO de 107.483 km² e AOO de 44 km². É conhecida a partir de situações de ameaça em Juazeiro, Morro do Chapéu, Jacobina, Campo Formoso e Sento Sé, no Estado da Bahia, Francisco Ayres, no Piauí, e Lavras da Mangabeira, no Ceará. Encontra-se ameaçada pela perda de área e qualidade do hábitat, pressão de coleta e inundação de extensa área para construção da represa de Sobradinho (BA), na década de 1970. Mais recentemente, passou a ser pressionada pela

expansão urbana e de grandes áreas de agricultura e obras de infraestrutura, como rodovias e linhas de transmissão.



Discocactus catingicola Buining & Brederoo

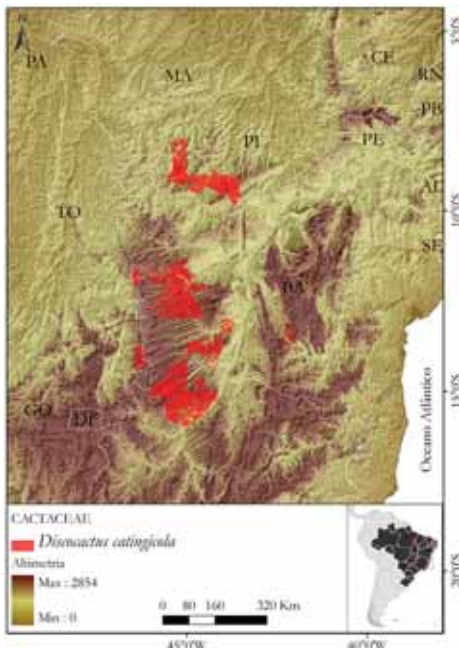
Risco de extinção: VU B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 10-02-2012

Distribuição: BA; GO; MG; PI

Biomos: Caatinga; Cerrado



Justificativa: Espécie com EOO de 128.697 km² e AOO de 40 km². Têm subpopulações muito fragmentadas e distantes umas das outras e a população está em declínio. Está sujeita a oito situações de ameaça, os municípios de Bom Jesus, no Estado do Piauí, Barreiras, Coribe, Paramirim, Santana e São Desidério, na Bahia, Januária, em

Minas Gerais, e Posse, em Goiás. É encontrada em Cerrado e áreas de transição Cerrado–Caatinga. Está ameaçada pela perda da área e qualidade do hábitat em decorrência do desmatamento e da conversão de terras em grandes áreas de agricultura.

Discocactus horstii Buining & Brederoo

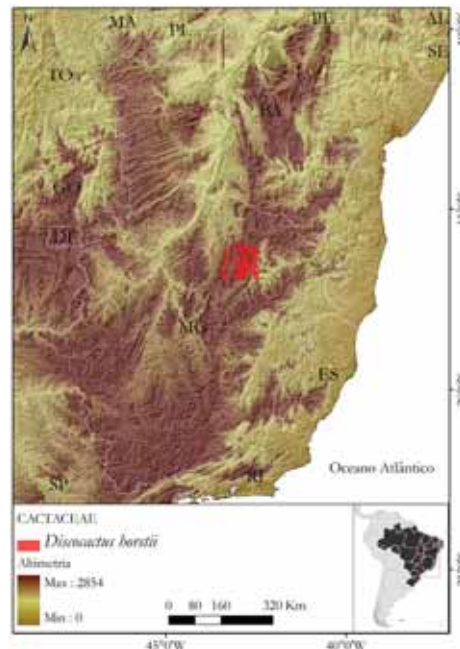
Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 10-02-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie foi alvo de intenso extrativismo no passado. Sabe-se que sua ocorrência é muito restrita. Embora esteja presente em unidade de conservação, o Parque Estadual de Grão Mogol, sua ocorrência limitada a torna vulnerável à extinção por eventos estocásticos tanto genéticos quanto populacionais e ambientais. Há indicações de pressão antrópica como expansão urbana, o que pode induzir mudanças na frequência de distúrbios, aumentando a pressão sobre a população.

Discocactus pseudoinsignis N.P.Taylor & Zappi

Risco de extinção: CR B1ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

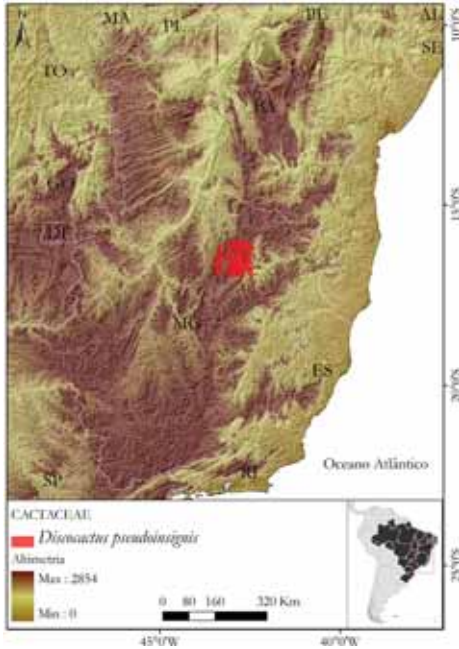
Data: 16-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: Espécie dependente de hábitat específico, em areia quartzítica no campo rupestre, próximo a cursos d'água. Tem distribuição restrita, EOO de 65 km² e

AOO de 12 km². Está sujeita a um única situação de ameaça: a região entre Grão Mogol e Cristália. Encontra-se ameaçada pela perda de área e qualidade do hábitat. Dentro de sua EOO há pressões antrópicas que alteram a dinâmica da paisagem, como a expansão de plantios de eucalipto e construção de pequenas centrais hidrelétricas.



Discocactus zehntneri Britton & Rose

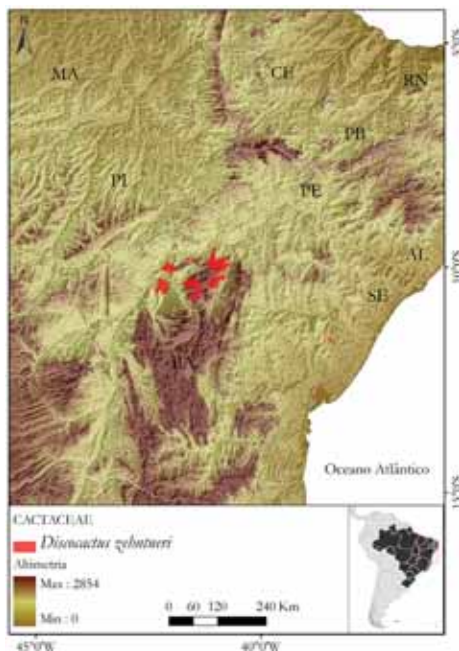
Risco de extinção: VU B1ab(i,iii,iv) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 10-02-2012

Distribuição: BA, CE

Bioma: Caatinga



Justificativa: A espécie ocorre no Estado da Bahia (EOO=8.177 km² ; AOO=20km²), mas segundo comu-

nicação pessoal com o especialista, também há registro para o Ceará. Está sujeita a três situações de ameaça: os municípios de Sento Sé, Campo Formoso e Mimoso. Encontra-se ameaçada pelos fatores intrínsecos do EOO restrito e da especificidade de hábitat, que a tornam naturalmente vulnerável à extinção por fatores estocásticos (genético, populacional e ambiental). Seu status de ameaça pode ser ainda mais crítico, pois é possível que sua EOO conhecida diminua consideravelmente com a extinção local da subpopulação no município de Mimoso (BA), onde foi registrada pela última vez em 1988. Há pressão de coleta e declínio da AOO e da qualidade do hábitat por construção de barragens e desmatamento.

Echinopsis calochlora K.Schum.

Risco de extinção: CR B2ab(iii)

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 16-03-2012

Distribuição: MS

Bioma: Pantanal



Justificativa: Espécie não endêmica, mas restrita aos Campos Rupestres ferruginosos no Pantanal. Está vulnerável à extinção no Brasil, devido aos efeitos da mineração e à pressão de coleta decorrente do seu potencial ornamental. Estima-se que a vegetação do Maciço do Urucum, no Estado do Mato Grosso do Sul, tenha sido alterada em 47,8%, e que a área remanescente não seja superior a 1.310 km². Sua ocorrência no Estado do Mato Grosso é incerta.

Echinopsis oxygona (Link & Otto) Pfeiff. & Otto

Risco de extinção: EN B1ab(iii,v)+2ab(iii,v)

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 16-03-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa



Justificativa: A espécie está “Em perigo” (EN) no Brasil, embora não seja endêmica do país. A isso se deve a sua pequena EOO (294 km²), restritividade de hábitat e os poucos registros de ocorrência, embora tenha sido coletada na última década. O declínio populacional é atribuído ao seu potencial ornamental que gera pressão de coleta e, principalmente, à perda de área e qualidade do hábitat, impactados por alterações no uso do solo resultante da expansão das atividades agrícolas e silviculturais.

Espositoopsis dybowskii (Rol.-Goss.) Buxb.

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

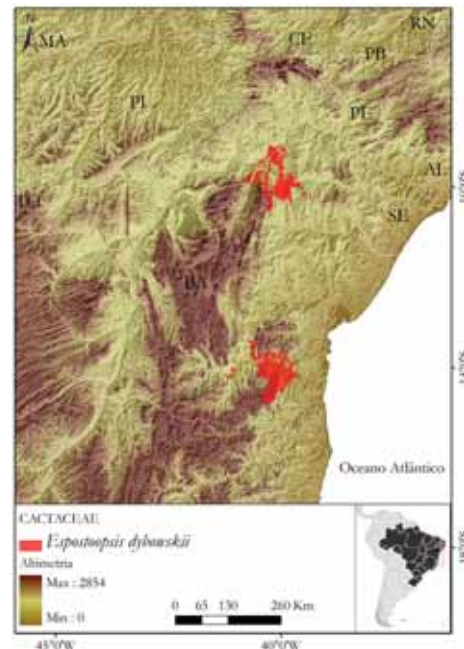
Data: 14-03-2012

Distribuição: BA

Biomas: Caatinga; Mata Atlântica

Justificativa: A espécie ocorre principalmente em afloramentos graníticos nas Caatingas do Estado da Bahia. Tem especificidade de hábitat, está severamente fragmentada com subpopulações conhecidas na forma disjunta, e seu hábitat ocorre em padrão insular. É provável que sua dispersão a longas distâncias possa ser realizada por morcegos. A AOO é muito reduzida, afetada diretamente pelo desmatamento e por incêndios. A partir das informações científicas disponíveis, é seguramente uma

espécie “Em perigo” (EN). São necessários estudos adicionais para encontrar novas subpopulações e certificar sua existência em unidades de conservação ou planejamento para que estas sejam criadas para preservá-las.



Facheiroa cephalomelana Buining & Brederoo

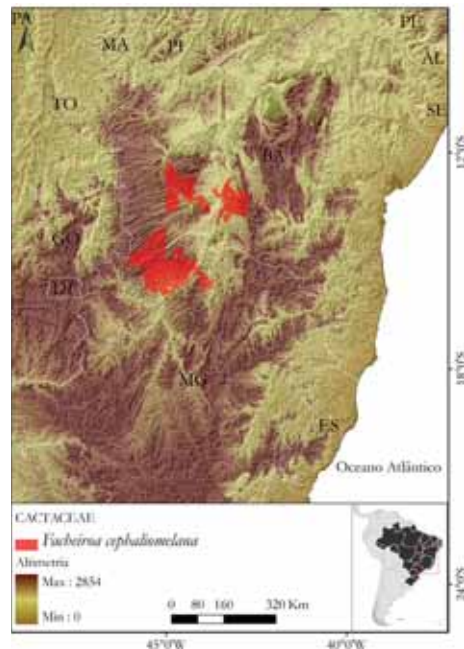
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 13-03-2012

Distribuição: BA; MG

Biomas: Caatinga; Cerrado



Justificativa: A espécie tem especificidade de hábitat: os afloramentos calcários dos Estados de Minas Gerais e Bahia. A AOO é uma medida mais adequada para avaliação da espécie do que sua EOO, uma vez que os afloramentos

calcários apresentam-se no padrão insular, de ocorrência pontual e disjunta. Sua AOO conhecida é muito reduzida, o que seguramente a categoriza como “Em perigo” (EN), próxima do perigo crítico caso novas subpopulações não sejam encontradas e ameaças como a mineração continuem gerando impacto sobre seu hábitat. A espécie depende de medidas de conservação e preservação.

Facheiroa cephaliomelana subsp. *estesvesii*
(P.J.Braun) N.P.Taylor & Zappi

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 13-03-2012

Distribuição: BA

Bioma: Cerrado



Justificativa: Esta subespécie tem ocorrência muito restrita, o município de Iuiú no Estado da Bahia, o que a torna vulnerável à extinção por eventos estocásticos, como os decorrentes de aleatoriedade genética, populacional e ambiental. Desmatamento e cultivos agrícolas podem alterar a qualidade do hábitat, aumentando a frequência de distúrbios, como incêndios. A vegetação sobre afloramentos calcários é fortemente estacional e, por isso, naturalmente vulnerável a incêndios. A dinâmica do ecossistema pode estar sendo alterada pelo intenso uso agrícola no entorno dos afloramentos, onde os solos são muito férteis.

Facheiroa ulei (Gürke) Werderm.

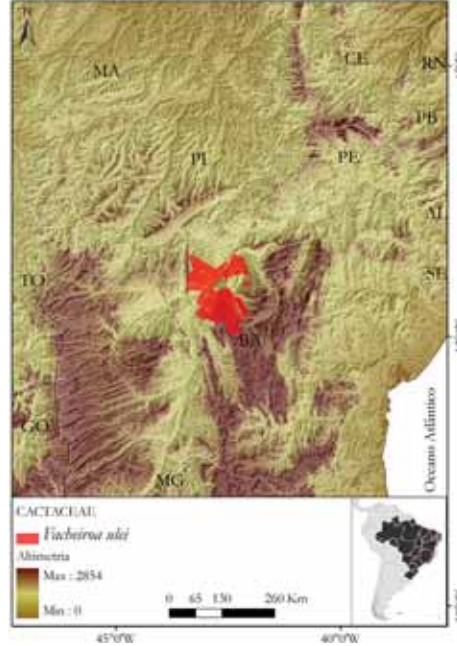
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 13-03-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: A espécie é endêmica de parte da Caatinga do Estado da Bahia. Apresenta porte arbóreo, ocorrendo acima de 500 m de altitude. Tem distribuição restrita, com EOO de 230 km² e AOO de 12 km². Está sujeita a três situações de ameaça: os municípios de Xique-Xique, Gentio do Ouro e Itaguaçu da Bahia. Encontra-se ameaçada por declínio do hábitat, pois estima-se que o desmatamento da Caatinga já tenha chegado a 40%.

Frailea buenekeri W.R.Abraham

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

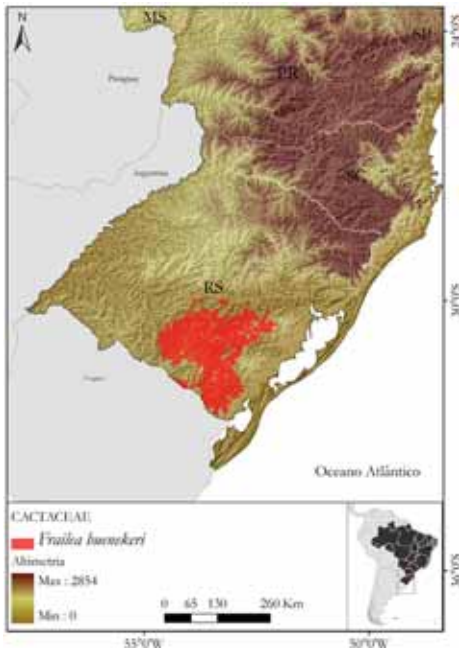
Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 13-03-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa

Justificativa: Espécie endêmica do Estado do Rio Grande do Sul, com distribuição muito restrita aos Campos Sulinos (Pampa) e EOO calculada em 485 km². Torna-se ainda mais restrita pela especificidade de hábitat: os afloramentos rochosos. O bioma Pampa tem sido muito degradado pela expansão de atividades agrícolas e silviculturais. A espécie depende de medidas de conservação e preservação. Foi coletada na última década. Está vulnerável à extinção por eventos estocásticos (genético, populacional, ambiental), status agravado pela alteração da dinâmica de ecossistemas pelas atividades humanas citadas.



Frailea castanea Backeb.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii)

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 13-03-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa



Justificativa: Espécie vulnerável a eventos estocásticos, sobretudo de aleatoriedade ambiental. Embora haja indicativos de subpopulações numerosas, ainda não foi feita uma avaliação científica. Mesmo assim, há poucos registros de ocorrência. Tem distribuição restrita, com EOO de 890,64 km² e AOO de 12 km². Ocorre em habitat específico: os afloramentos rochosos. O bioma Pampa tem sido degradado pela expansão das atividades agrícolas e silviculturais e pelo pastoreio de espécies de mamíferos invasores, como javalis e cabras.

Frailea mamifera Buining & Brederoo

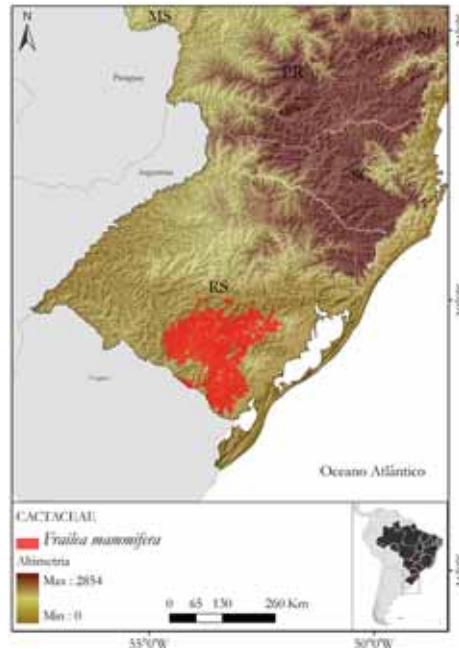
Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 13-03-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa



Justificativa: Espécie de amplitude geográfica muito restrita. A AOO foi calculada em 4 km². Há apenas uma população conhecida, coletada na última década, próximo à RS-630, o que é indicativo de perda da qualidade do habitat. Ademais, o bioma Pampa tem sido muito degradado devido à expansão das atividades agrícolas e silviculturais. A espécie depende de ações de conservação e preservação e de pesquisa genética e populacional.

Frailea phaeodisca (Speg.) Speg.

Risco de extinção: EN B1ab(iii,iv,v)+2ab(iii,iv,v)

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

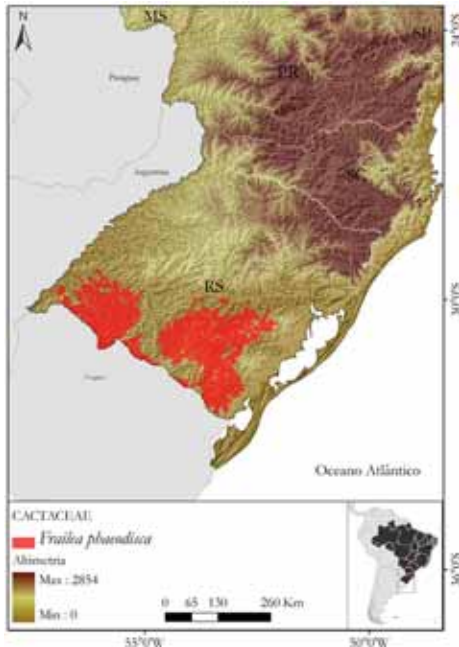
Data: 13-03-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa

Justificativa: A espécie tem distribuição restrita, com EOO de 587 km² e AOO de 8 km². Não é endêmica do Brasil, e está sujeita, no país, a duas situações de ameaça no Estado do Rio Grande do Sul: os municípios de Caçapava do Sul e Santana do Livramento. Isso a torna muito vulnerável à extinção por eventos estocásticos (genético, populacional, ambiental), sobretudo pela especificidade de habitat, pois ocorre somente em afloramentos graníticos. É possível sua existência em Pedras Altas (RS). Está ameaçada pela perda do habitat, de indivíduos maduros e de subpopulações. O bioma tem sido muito degradado pela

expansão de atividades agrícolas e silviculturais, e competição de espécies exóticas invasoras que alteram a dinâmica dos ecossistemas, aumentando o regime de incêndios e provocando perda da qualidade do hábitat. A espécie tem sido consumida pelo sobrepastejo de caprinos e ovinos, que acarreta o declínio no número de indivíduos maduros e tem potencial para eliminar subpopulações.



Frailea pumila (Lem.) Britton & Rose

Risco de extinção: VU B1ab(iii)

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 13-03-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa



Justificativa: A espécie não é endêmica do Brasil, mas, no país, tem distribuição restrita ao Estado do Rio Grande do Sul. Sua EOO é de 6.697 km² e a AOO de 16 km². Está sujeita a quatro situações de ameaça, o que a tornam vulnerável a eventos estocásticos (genético, populacional e ambiental), o com possível declínio de subpopulações. Está ameaçada pela degradação do hábitat por expansão de atividades agrícolas e silviculturais, e pela competição com espécies exóticas invasoras que alteram o regime de distúrbios naturais e a dinâmica do Pampa.

Frailea pygmaea (Speg.) Britton & Rose

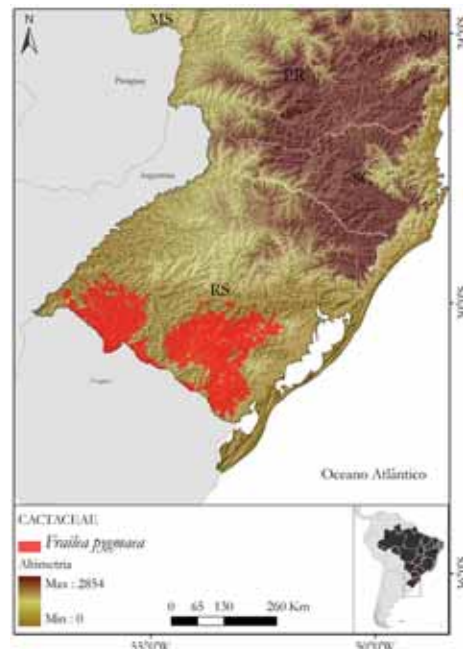
Risco de extinção: VU B1ab(iii,iv,v)

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 13-03-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa



Justificativa: A espécie não é endêmica do Brasil, mas, no país, tem distribuição restrita ao Estado do Rio Grande do Sul, com pequena amplitude geográfica (EOO=15 km²). Está sujeita a até 10 situações de ameaça. Os indivíduos nas subpopulações não são numerosos e têm sido seriamente ameaçados pelo sobrepastejo de caprinos e ovinos. Os habitats do Pampa vêm sendo degradados pela expansão das atividades agrícolas e silviculturais e pela competição com espécies exóticas invasoras.

Gymnocalycium denudatum (Link & Otto)
Pfeiff. ex Mittler

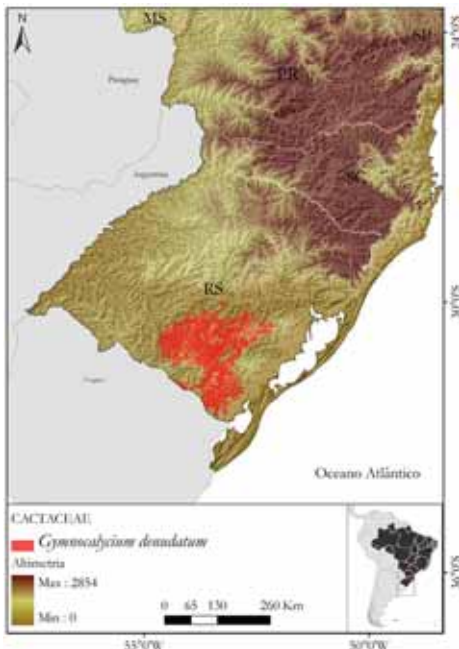
Risco de extinção: EN B1ab(iii,iv,v)

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 13-03-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa



Justificativa: A espécie não é endêmica do Brasil, ocorrendo, no país, somente no Rio Grande do Sul, com amplitude geográfica restrita (EOO=588 km²). Suas populações são pequenas e sujeitas a apenas duas situações de ameaça, o que a torna muito vulnerável à extinção por eventos estocásticos (genético, populacional e/ou ambiental). A espécie é consumida por ovinos e caprinos, o que pode diminuir o número de indivíduos maduros ou eliminar subpopulações. O bioma Pampa tem sido degradado pela expansão de atividades agrícolas e silviculturais e competição com espécies exóticas invasoras. A espécie depende de medidas de conservação e preservação.

Hatiora herminiae (Porto & Castell.) Backeb.
ex Barthlott

Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 04-04-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Hatiora herminiae* é uma espécie suculenta perene, ocorrente em floresta nebulosa na Mata Atlântica. Por seu hábitat se encontrar ameaçado pelo desmatamento e por sua EOO ser menor que 20.000 km², a espécie pode ser considerada “Vulnerável” (VU).



Melocactus azureus Buining & Brederoo

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,v)+2ab(i,ii,iii,v)



Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 16-03-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: *Melocactus azureus* é uma espécie que ocorre sobre afloramentos planos de calcário em meio à Caatinga, e tem distribuição restrita (EOO=255,74 km²; AOO<500 km²). É ameaçada pela destruição atual e potencial do seu hábitat devido ao desenvolvimento agrícola. Está sujeita a somente duas situações de ameaça e as poucas localidades em que ocorre não estão incluídas em unidades de conservação. Além disso, sofre com a ação

de coletores. Desta forma, pode-se dizer que a espécie está “Em perigo” (EN) com alto risco de extinção na natureza.

Melocactus ferreophilus Buining & Brederoo

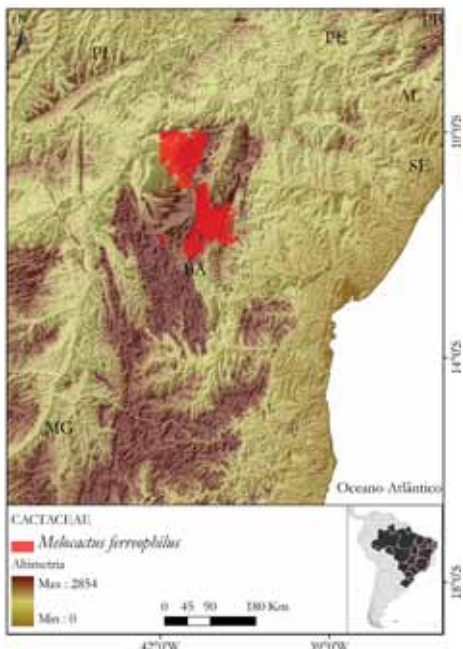
Risco de extinção: EN A3c;B1ab(i,ii,iii,v);C2a(i) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 16-03-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: *Melocactus ferreophilus* é uma subespécie com distribuição restrita, desenvolvendo-se em áreas de Caatinga sobre afloramentos de calcário e com uma EOO de 1.030,34 km². Todas as subpopulações são bem pequenas, agrupando poucas dezenas de indivíduos e em declínio. A espécie ocorre em menos de cinco localidades. Além disso, é ameaçada pela degradação do ambiente em torno do seu hábitat, e também pela possibilidade de mineração de calcário nas áreas onde ocorre. Essa subespécie sofre ainda com a atividade de coletores. Diante disso, pode-se dizer que encontra-se “Em perigo” (EN) correndo alto risco de extinção na natureza.

Melocactus conoideus Buining & Brederoo

Risco de extinção: CR B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

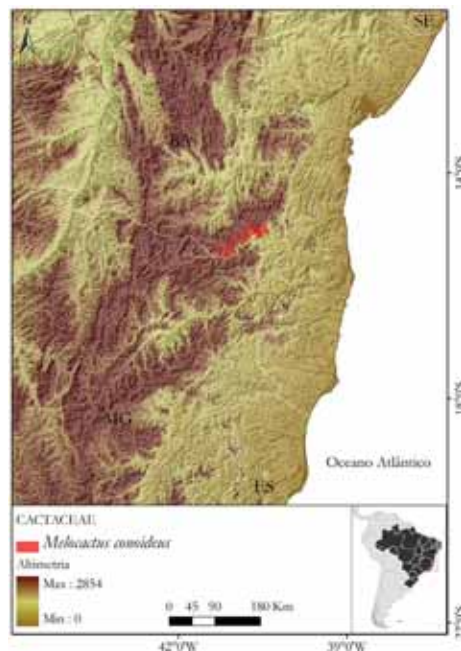
Data: 16-03-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Melocactus conoideus* ocorre na Caatinga, sobre áreas de transição entre Caatinga e Campos Ru-

pestres, sob e entre arbustos, em substrato de cascalho quartzítico. A espécie consta do Anexo I da CITES. É conhecida por uma única localidade, que se encontra seriamente ameaçada pela expansão urbana, queimadas e mineração de quartzo, além da atividade de coletores. Sua população encontra-se em declínio, porém, a espécie vêm sendo propagada em laboratório de forma bem sucedida, visando à reintrodução. Além disso, em 2002, foi criada uma reserva municipal de cerca de 11 hectares no município de Vitória da Conquista (BA), voltada para a conservação de *M. conoideus*, havendo também ações de educação ambiental com as populações humanas do entorno da sua área de ocorrência. Apesar dos esforços conservacionistas, devido ao fato da espécie ocorrer em somente uma localidade ameaçada pela expansão urbana e degradação ambiental, pode-se dizer que *M. conoideus* encontra-se “Críticamente em perigo” (CR), enfrentando um risco extremamente alto de extinção na natureza.



Melocactus deinacanthus Buining & Brederoo

Risco de extinção: CR A3c;B2ab(i,iii) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 16-03-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga

Justificativa: *Melocactus deinacanthus* é uma espécie que ocorre na Caatinga, sobre afloramentos rochosos. A espécie consta do Anexo I da CITES. É conhecida por uma única localidade, parte da qual foi convertida em uma mina a céu aberto. Sua população encontra-se em declínio e sofre com declínio do hábitat. Suspeita-se que a espécie possa ter uma diminuição populacional de 80% nos próximos 20 anos. Desta forma, pode-se dizer que *M. deinacanthus* en-

Melocactus pachyacanthus Buining & Brederoo**Risco de extinção:** EN B1ab(i,iii,v) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 16-03-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: *Melocactus pachyacanthus* se desenvolve em afloramentos planos e expostos de calcário na Caatinga do Estado da Bahia. Tem uma EOO de 3.428,65 km². Ocorre na Área de Proteção Ambiental Gruta dos Brejões e é legalmente protegida pela Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies Selvagens da Fauna e da Flora. Tem menos de cinco subpopulações, das quais somente uma abriga um número grande de indivíduos, as demais são bem menores, com algumas centenas ou poucas dezenas de indivíduos; sua população encontra-se em declínio. As ameaças incidentes sobre a espécie são a perda da qualidade do hábitat e a ação de coletores. Diante disso, pode-se dizer que *M. pachyacanthus* encontra-se “Em perigo” (EN), com alto risco de extinção na natureza.

Melocactus paucispinus Heimen & R.J.Paul**Risco de extinção:** VU B1ab(iii,v);C2a(i) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

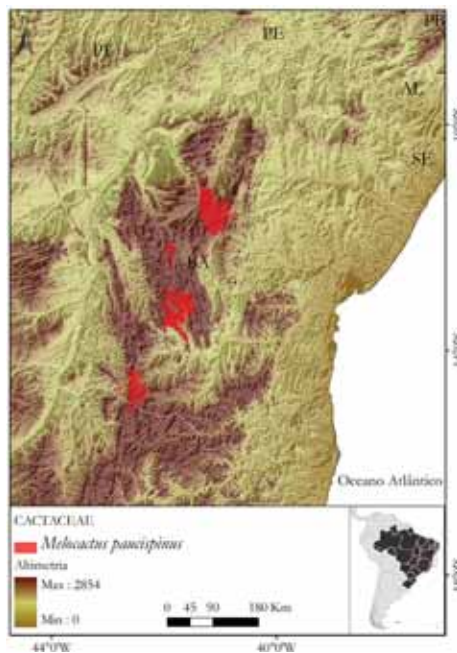
Data: 16-03-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga

Justificativa: *Melocactus paucispinus* ocorre em Campos Rupestres e na transição entre Caatinga e Cerrado do Estado da Bahia. Apresenta distribuição restrita com EOO de 11.036,43 km² e é registrada em menos de 10 situações de ameaça. Tem como ameaças a ação

de coletores e a degradação do seu hábitat. Além disso, estima-se que haja menos de 10.000 indivíduos em sua população, que está em declínio. Diante do exposto, pode-se dizer que *M. paucispinus* encontra-se “Vulnerável” (VU) com alto risco de extinção na natureza.

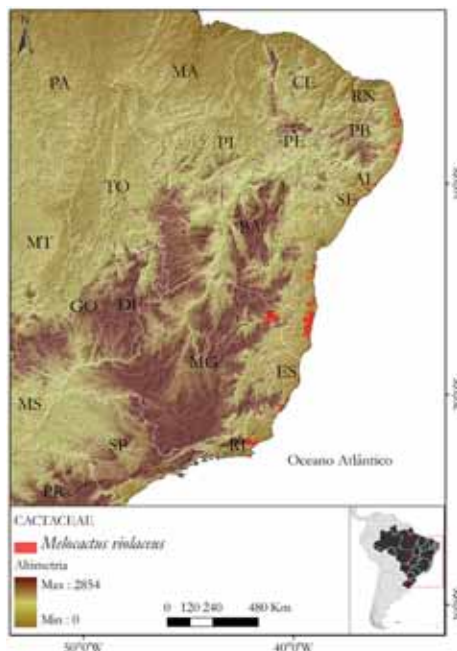
*Melocactus violaceus* Pfeiff.**Risco de extinção:** VU A2c 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 16-03-2012

Distribuição: AL; BA; ES; MG; PB; PE; RJ; RN; SE

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Melocactus violaceus*, apesar de ter ampla distribuição e ocorrer em áreas protegidas, é uma espécie ameaçada pela perda do seu hábitat, sendo que algumas

subpopulações já desapareceram pelo avanço de áreas agrícolas. Seu hábitat também é ameaçado pela expansão urbana: as Restingas estão sendo degradadas pela retirada de areia, queimadas e especulação imobiliária. Dessa forma, estima-se um declínio populacional de pelo menos 30% de *M. violaceus* devido à perda passada e presente do seu hábitat. Foi categorizada como “Vulnerável” (VU), correndo um alto risco de extinção na natureza.

Melocactus violaceus subsp. *ritteri* N.P.Taylor

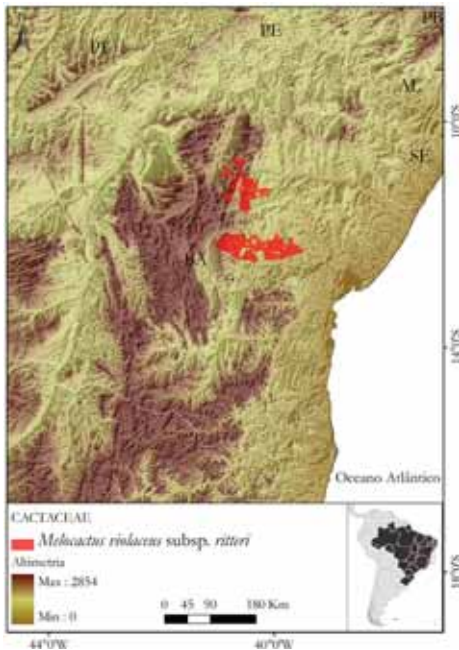
Risco de extinção: EN A3c;B1ab(i,iii,iv,v) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 16-03-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: *Melocactus violaceus* subsp. *ritteri* ocorre em Campos Rupestres e na transição Caatinga-Campo Rupestre do Estado da Bahia. A espécie tem população em declínio e distribuição restrita (EOO=876,31 km²), estando sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Encontra-se sob a influência da expansão dos centros urbanos, degradação do seu hábitat e atividade de coletores. Pode-se suspeitar de um futuro declínio populacional. Dessa forma, *M. violaceus* subsp. *ritteri* encontra-se “Em perigo” (EN), com um risco muito alto de extinção na natureza.

Micranthocereus albicephalus (Buining & Brederoo) F.Ritter

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 22-03-2012

Distribuição: BA; MG

Biomass: Caatinga; Cerrado

Justificativa: *Micranthocereus albicephalus* ocorre em Campos Rupestres dos Estados de Minas Gerais e Bahia. Tem distribuição restrita (EOO=2.185,05 km²), e quatro subpopulações pequenas, ameaçadas pela perda de hábitat. Devido a esses dados, *M. albicephalus* pode ser considerada “Em perigo” (EN), correndo um alto risco de extinção na natureza em um futuro próximo.



Micranthocereus auriazureus Buining & Brederoo

Risco de extinção: EN B1ab(iii,v)+2ab(iii,v) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Micranthocereus auriazureus* ocorre na região de Grão Mogol, no Estado de Minas Gerais. Tem EOO de 271,46 km² e se desenvolve em áreas de Campo Rupestre, entre rochas cristalinas e areia quartzítica. *M. auriazureus* apresenta população em declínio e parte da região onde distribui-se foi inundada devido a construção de uma represa. Apesar de estar presente em uma unidade de conservação recentemente criada, devido a sua restrita distribuição e à ameaça ao ambiente onde se desenvolve, a espécie pode ser classificada como “Em perigo” (EN).

Micranthocereus dolichospermaticus (Buining & Brederoo) F.Ritter

Risco de extinção: EN B1ab(ii,iii) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 16-03-2012

Distribuição: BA

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Micranthocereus dolichospermaticus* é uma espécie de distribuição restrita com EOO de apenas 521,02 km². Ocorre em áreas de Caatinga com afloramento calcário, as quais vêm sofrendo diminuição pela atividade de mineração. Além disso, suas sementes são coletadas indiscriminadamente. Diante do exposto, a espécie pode ser avaliada como “Em perigo” (EN), com risco muito alto de extinção na natureza em um futuro próximo.

Micranthocereus polyanthus (Werderm.) Backeb.

Risco de extinção: EN B1b(iii,v)+2b(iii,v) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 22-03-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: *Micranthocereus polyanthus* é uma espécie com EOO e AOO restritas com somente 260,90 km² de distribuição. Além disso, é relatado na literatura que a sua população encontra-se em declínio, e que seu hábitat está ameaçado por atividades mineradoras. Diante disso, a espécie pode ser avaliada como “Em perigo” (EN), com risco muito alto de extinção na natureza em um futuro próximo.

Micranthocereus streckeri Van Heek & Van Criek.

Risco de extinção: CR B2ab(i,ii,iii,v);C2a(ii) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 22-03-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga

Justificativa: *Micranthocereus streckeri* se desenvolve em Campos Rupestres com distribuição restrita. Tem EOO de 259,04 km² e AOO de 4 km². Apresenta pequeno tamanho populacional, com menos de 50 indivíduos e em declínio, em apenas uma localidade. São ameaças iminentes à sua localidade de ocorrência a proximidade de uma grande rodovia e a degradação pela população humana do entorno. Diante disto, *M. streckeri* pode ser avaliada como “ criticamente em perigo” (CR), com um risco extremamente alto de extinção na natureza.



Micranthocereus violaciflorus Buining

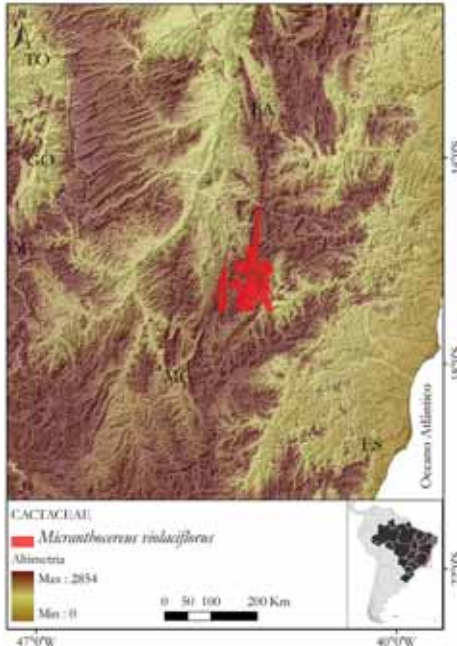
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 22-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Micranthocereus violaciflorus* ocorre em Campos Rupestres no Estado de Minas Gerais e tem EOO extremamente restrito com apenas 59,13 km². Apesar de sua população estar aparentemente estável, o ambiente em que se desenvolve está severamente fragmentado, sua população sofre queimadas frequentes de origem antrópica (as plantas são queimadas, regenerando a partir da base; isso provavelmente influencia a saúde e o sucesso reprodutivo da população), espécimes e sementes são cole-

tados por colecionadores. Outra ameaça é a possibilidade de degradação do seu hábitat por produtores de carvão. Diante disto, *M. violaciflorus* pode ser avaliada como “Em perigo” (EN), com um alto risco de extinção na natureza em um futuro próximo.

Parodia concinna (Monv.) N.P.Taylor

Risco de extinção: EN A2c;B1ab(i,ii,iii,iv,v)

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 14-03-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa



Justificativa: *Parodia concinna* ocorre nos Campos Sulinos do Estado do Rio Grande do Sul. Tem uma área de distribuição restrita com EOO de 1.146,99 km² e é conhecida somente em três localidades. A população é pequena e sofreu redução no passado. É ameaçada pela degradação do seu hábitat por expansão de áreas agrícolas, implementação de pastagens, sobrepastejo, invasão de espécies exóticas e práticas inadequadas de manejo. Diante do exposto, a espécie pode ser avaliada como “Em perigo” (EN), com um risco muito alto de extinção na natureza.

Parodia crassigibba (Ritter) N.P.Taylor

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,iv,v) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

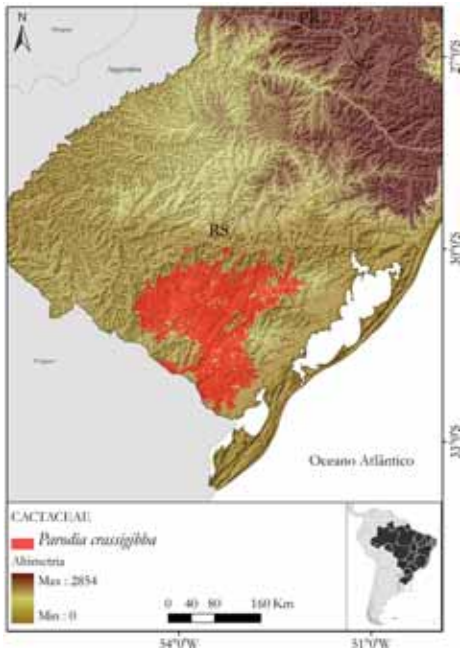
Data: 14-03-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa

Justificativa: *Parodia crassigibba* ocorre nos Campos Sulinos do Estado do Rio Grande do Sul. Tem uma área de

distribuição bastante restrita com EOO de 587,92 km², sendo conhecida em somente duas localidades. Apresenta população pequena e com histórico de redução. A espécie é listada na CITES. Tem como ameaças a degradação do seu hábitat pela expansão de áreas agrícolas, implementação de pastagens, sobrepastejo, invasão de espécies exóticas e práticas inadequadas de manejo. Diante do exposto, pode ser categorizada como “Em perigo” (EN), com um risco muito alto de extinção na natureza.



Parodia erinacea (Haw.) N.P.Taylor

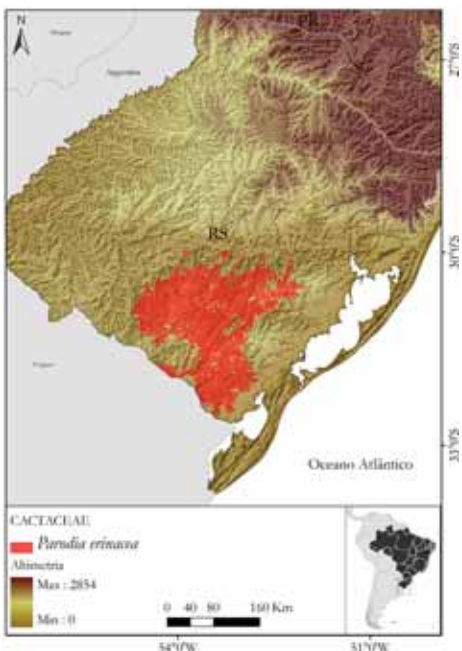
Risco de extinção: EN A2c;B1ab(i,ii,iii,iv,v)

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 14-03-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa



Justificativa: *Parodia erinacea* ocorre nos campos sulinos do Estado do Rio Grande do Sul. Tem uma área de distribuição bastante restrita, com EOO de 2.112,28 km², sendo conhecida em somente três localidades. Apresenta população pequena e com histórico de redução. A espécie é listada na CITES. Tem como ameaças a degradação do seu hábitat pela expansão de áreas agrícolas, implementação de pastagens, sobrepastejo, invasão de espécies exóticas e práticas inadequadas de manejo. Diante do exposto, a espécie pode ser avaliada como “Em perigo” (EN), com um risco muito alto de extinção na natureza.

Parodia mammulosa (Lem.) N.P.Taylor

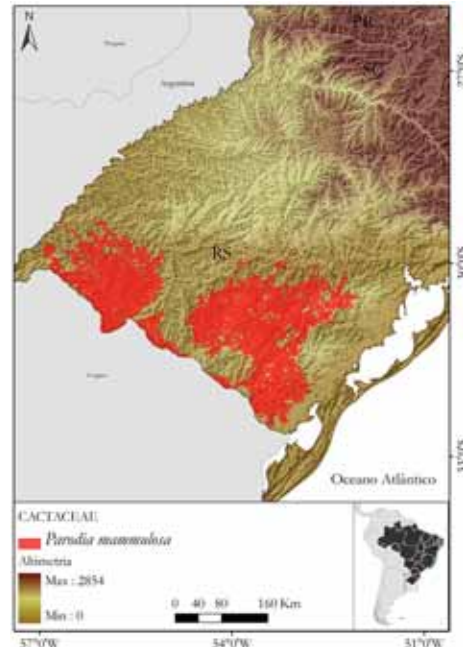
Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,iv,v)

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 14-03-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa



Justificativa: *Parodia mammulosa* ocorre nos Campos Sulinos do Estado do Rio Grande do Sul. Tem uma área de distribuição restrita, com EOO de 2.052,37 km², sendo conhecida em somente três localidades. A espécie é listada na CITES. Tem como ameaças a degradação do seu hábitat pela expansão de áreas agrícolas, implementação de pastagens, sobrepastejo, invasão de espécies exóticas e práticas inadequadas de manejo. Diante do exposto, a espécie pode ser avaliada como “Em perigo” (EN), com um risco muito alto de extinção na natureza.

Parodia oxycostata (Buining & Brederoo)
Hofacker

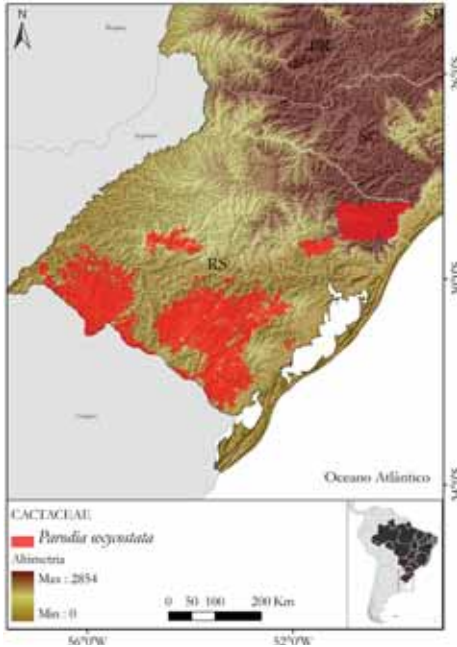
Risco de extinção: VU B2ab(iii);C2a(i) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 14-03-2012

Distribuição: RS

Biomias: Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: *Parodia oxycostata* ocorre sobre afloramentos rochosos no Estado do Rio Grande do Sul. Tem AOO de somente 48 km². A espécie está listada na CITES. Suas subpopulações são pequenas com no máximo algumas centenas de indivíduos e estão em declínio devido à degradação do seu hábitat. Suspeita-se que a espécie tenha menos de 10 subpopulações, e estima-se que não haja mais de 10.000 indivíduos maduros em sua população. Dessa forma, pode ser considerada “Vulnerável” (VU) com alto risco de extinção na natureza.

Parodia rechensis (Buining) Brandt

Risco de extinção: CR A2ad;C2a(i,ii);D 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 14-03-2012

Distribuição: RS

Biomias: Mata Atlântica

Justificativa: *Parodia rechensis* ocorre nos Campos Sulinos do Estado do Rio Grande do Sul. A única população conhecida foi intensamente coletada no passado, e consiste de pouco mais de dez plantas, o que permite inferir que tenha havido uma redução de mais de 80% dos indivíduos. Considera-se, dessa forma, que o número de indivíduos maduros não passe de 50 e que estes representem de 90% a 100% dos indivíduos existentes. Pode-se dizer

que *P. rechensis* está “ criticamente em perigo ” (CR), com um risco extremamente alto de extinção na natureza.



Parodia scopa (Spreng.) N.P.Taylor

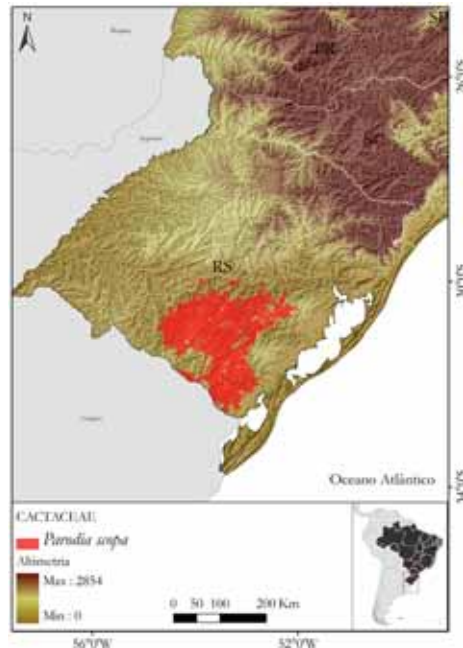
Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,ii,iv,v)

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 14-03-2012

Distribuição: RS

Biomias: Pampa



Justificativa: *Parodia scopa* se desenvolve em afloramentos rochosos no Estado do Rio Grande do Sul. Tem EOO restrita com 142,39 km² e encontra-se listada na CITES. É conhecida por somente três subpopulações pequenas e que vêm sofrendo perda de hábitat, uma delas ocorrendo

muito próximo a uma rodovia. Devido a isso, a espécie encontra-se “Em perigo” (EN), com um risco muito alto de extinção na natureza.

Pereskia aureiflora Ritter

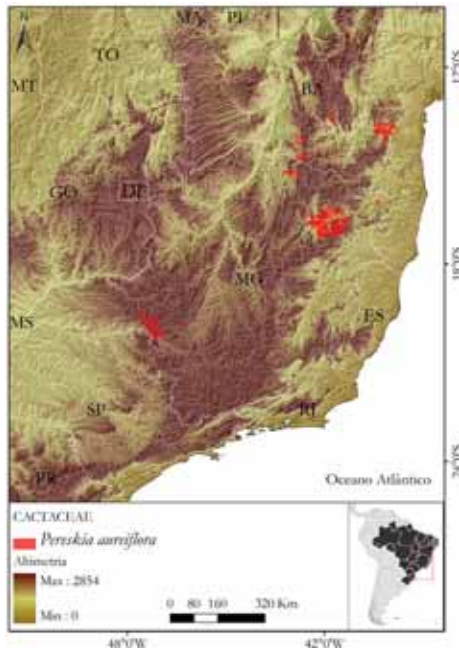
Risco de extinção: VU A2c;B1ab(ii,iii) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 09-04-2012

Distribuição: BA; MG

Biomass: Caatinga; Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Pereskia aureiflora* ocorre em meio à Caatinga, em associação com afloramentos rochosos de gnaiss/granito dos Estados de Minas Gerais e Bahia. Esse ambiente vem sendo fragmentado devido ao desmatamento e à mineração, o que pode ser uma limitação aos mamíferos que atuam como agentes dispersores da espécie. Infere-se que a perda de hábitat possa ter causado uma redução de 30% de sua população. A espécie tem AOO menor que 2.000 km² e está sujeita a menos de 10 situações de ameaça. Diante do exposto, é considerada “Vulnerável” (VU), com alto risco de extinção na natureza.

Pilosocereus aurisetus subsp. *aurilanatus* (Ritter) Zappi

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 08-02-2012

Distribuição: MG

Biomass: Cerrado

Justificativa: A espécie tem distribuição restrita a uma situação de ameaça na Serra do Cabral, no Estado de

Minas Gerais (EOO=266,05 km²), cujo ambiente é severamente fragmentado e vêm sofrendo uma diminuição de qualidade decorrente da produção de carvão.



Pilosocereus azulensis N.P.Taylor & Zappi

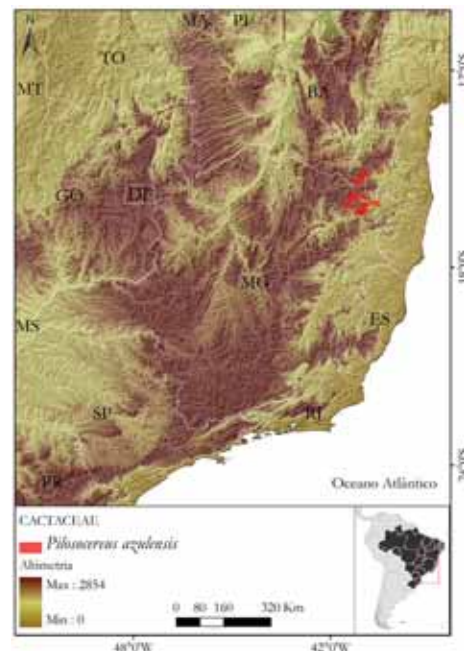
Risco de extinção: CR B1a+2ab(iii);C2a(i,ii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 08-02-2012

Distribuição: BA; MG

Biomass: Mata Atlântica



Justificativa: *Pilosocereus azulensis* é endêmica do município de Pedra Azul, nordeste do Estado de Minas Gerais. A indicação da espécie para a Bahia é confusa, pois a ficha de herbário não especifica onde se realizou a coleta. Desde 2004, a espécie é conhecida por apenas uma subpopu-

lação que conta com menos de 50 indivíduos maduros, em um pequeno remanescente de floresta seca em Pedra Azul, o qual vem sendo desmatado para fins agrícolas e produção de carvão.

Pilosocereus floccosus subsp. *quadricostatus* (Ritter) Zappi

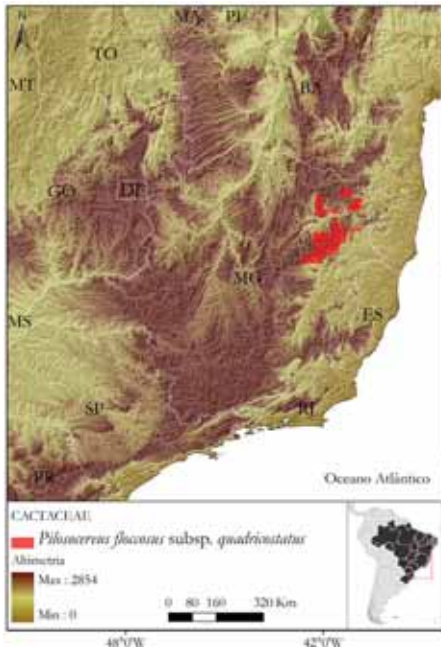
Risco de extinção: EN B1ab(i,iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 20-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie apresenta um valor de EOO < 5.000 km² e está sujeita a cinco situações de ameaça. A principal ameaça apontada para a espécie foi o desmatamento da Caatinga e ambientes adjacentes. Segundo relatório da Fundação SOS Mata Atlântica de 2011, em dois anos foram desmatados 18% dos remanescentes inseridos na EOO da espécie.

Pilosocereus fulvilanatus (Buining & Brederoo) Ritter

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 09-02-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: A espécie é endêmica da Serra de Grão Mogol, localizada ao norte do Estado de Minas Gerais. Suas subpopulações conhecidas encontram-se em declínio pela incidência de ameaças como a inundação de parte de sua área de

distribuição pela construção de uma represa, destruição do seu hábitat para a produção de carvão e o extrativismo ilegal.



Pilosocereus glaucochrous (Werderm.) Byles & G.D.Rowley

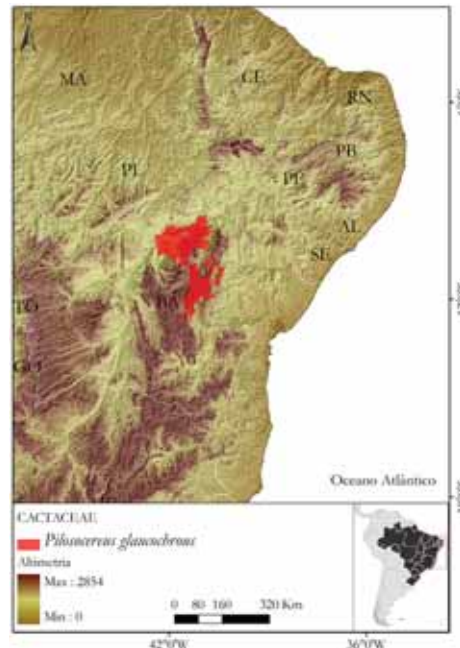
Risco de extinção: VU B1b(i,iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 20-03-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: *Pilosocereus glaucochrous* é encontrada em uma área vasta (EOO=15.555,39 km²), em regiões de Campos Rupestres e ecótonos com Caatinga. No entanto, as subpopulações estão em declínio, sendo ameaçadas principalmente pela perda de hábitat na Caatinga.

Pilosocereus magnificus (Buining & Brederoo) Ritter

Risco de extinção: EN B1ab(i,iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 20-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Pilosocereus magnificus* apresenta EOO de 737 km², está sujeita a cinco situações de ameaça, e é encontrada em habitats severamente fragmentados. As principais ameaças incidentes são a perda do habitat e a atividade de coletores extrativistas para a venda ilegal de espécimes.

Pilosocereus multicostatus Ritter

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

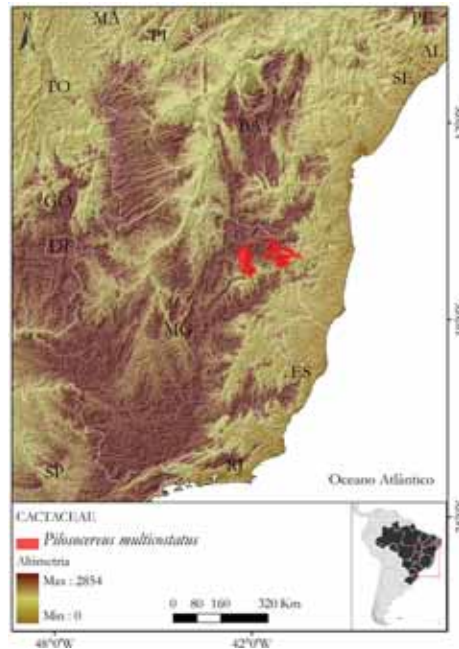
Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 09-02-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie ocorre em ambiente severamente fragmentado. Seu habitat são os afloramentos rochosos (*Inselbergs*) de gnaiss, que têm sido afetados pela destruição da vegetação ao seu redor. Ao todo, a espécie encontra-se sujeita a quatro situações de ameaça.



Rhipsalis cereoides (Backeb. & Voll) Backeb.

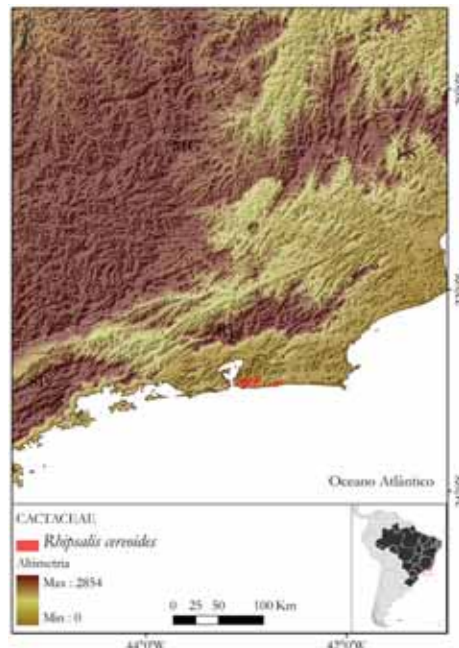
Risco de extinção: CR B1ab(iii,iv) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 26-03-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Rhipsalis cereoides* tem EOO de 86,01 km², e ocorre nos *Inselbergs* entre os municípios de Maricá e Rio de Janeiro, no Estado do Rio de Janeiro. Seu habitat de ocorrência é severamente fragmentado devido à intensa urbanização, o que representa uma única situação de ameaça. Apesar de haver registro da espécie no Parque Estadual da Serra da Tiririca, no município de Niterói, é verificada a incidência de diversas ameaças como expansão urbana, mineração, queimadas, turismo desordenado e invasão de espécies exóticas.

Rhipsalis pacheco-leonis Loefgr.**Risco de extinção: EN B1ab(iii)** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 26-03-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Rhipsalis pacheco-leonis* é endêmica do Estado do Rio de Janeiro, apresenta EOO de 2.372,87 km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Tem estrutura populacional severamente fragmentada em remanescentes de Floresta Ombrófila Densa. A principal ameaça que incide sobre a espécie é a perda do hábitat, principalmente em função da urbanização e expansão de áreas agrícolas.

Rhipsalis paradoxa subsp. *septentrionalis*
N.P.Taylor & Barthlott**Risco de extinção: EN B1ab(iii,iv)** 🌐

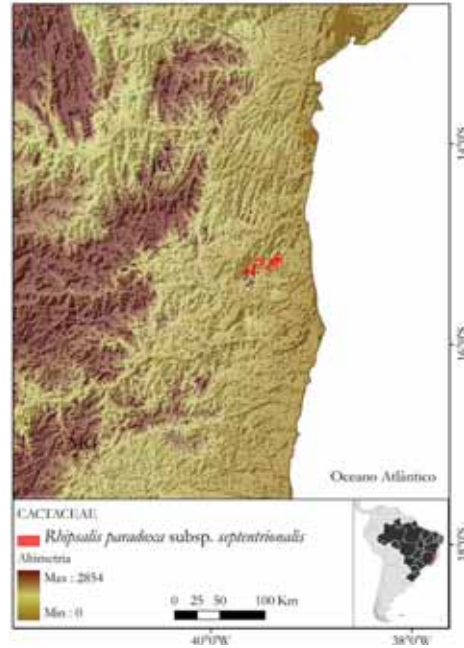
Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 26-03-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie apresenta distribuição restrita (EOO=262,73 km²) em menos de cinco áreas remanescentes de Mata Atlântica na Região Nordeste, que se encontra severamente fragmentada. Ademais, foi verificado o agravante de a população se encontrar em declínio, visto que três subpopulações provavelmente já desapareceram.

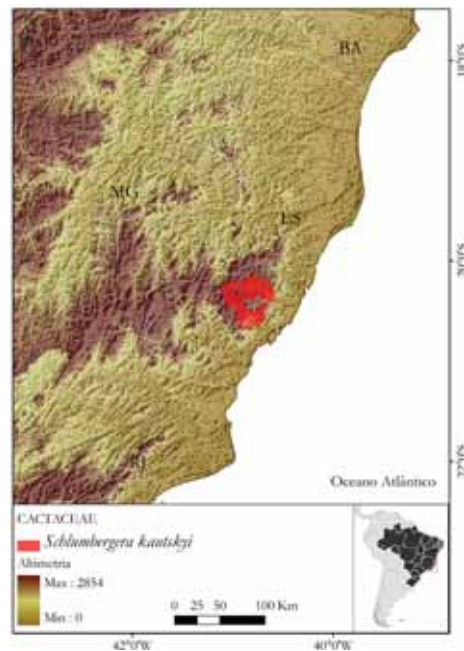
*Schlumbergera kautskyi* (Horobin & McMillan) N.P.Taylor**Risco de extinção: EN B1ab(v)** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 04-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie tem distribuição em ambiente severamente fragmentado, sendo restrita a dois *Inselbergs* no Estado do Espírito Santo (EOO=540,29 km²). É considerada rara e apresenta uma subpopulação em declínio.

Schlumbergera microsphaerica (K.Schum.)
Hoewel

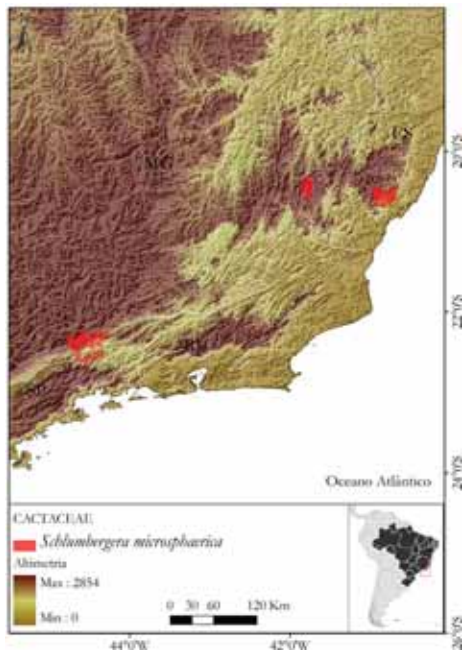
Risco de extinção: VU B1a+2ac(iii,iv) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 09-02-2012

Distribuição: ES; MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie apresenta EOO de 15.429,02 km² e ocorre em habitats severamente fragmentados. A incidência anual de incêndios no Parque Nacional do Itatiaia permite suspeitar de flutuações extremas do número de indivíduos maduros.

Schlumbergera opuntioides (Loefgr. & Dusén)
D.R.Hunt

Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

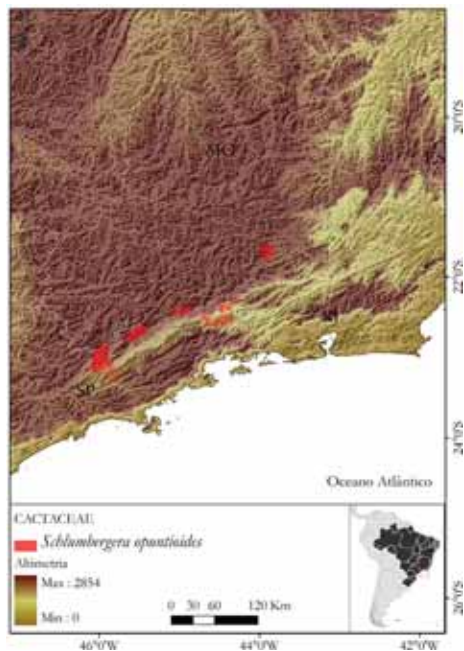
Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie apresenta ocorrência limitada (EOO=5.552,79 km²) a um ambiente severamente fragmentado, representado por menos de 10 localidades na serra da Mantiqueira. Apesar de o táxon estar protegido por unidades de conservação, a vegetação de Campos de Altitude presente no topo dessas serras sofre um declínio contínuo da qualidade do habitat, devido à pressão por diferentes ameaças: invasão de espécies exóticas, alta frequência de incêndios, mineração de granito-gnaise e arenito, agricultura e expansão urbana.



Tacinga braunii Esteves

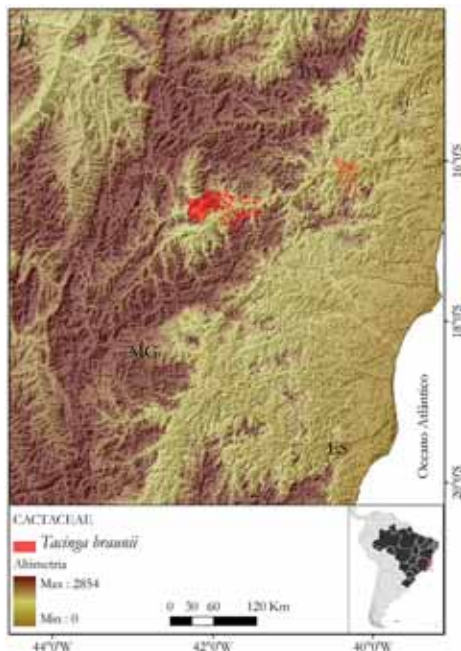
Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 22-03-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: As subpopulações de *T. braunii* encontram-se em declínio. A espécie apresenta EOO de 1.320,304 km², estando sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Seus habitats de ocorrência encontram-se severamente fragmentados. A principal ameaça incidente sobre as subpopulações da espécie é a mineração de gnaise-granito, que pode levar a uma taxa de declínio maior e transferir a espécie para uma categoria de risco de extinção mais acentuada.

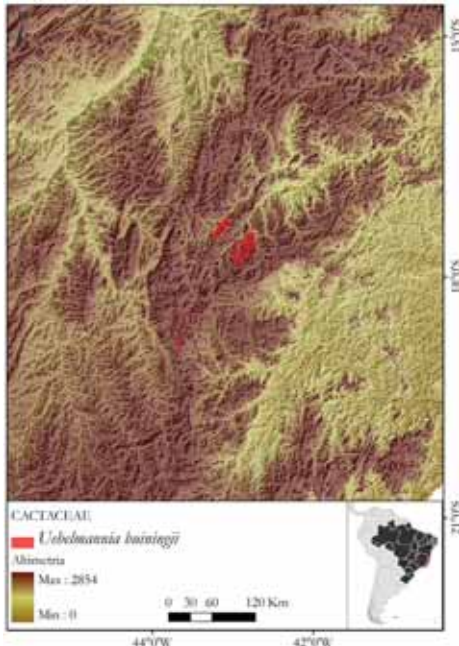
Uebelmannia buiningii Donald**Risco de extinção:** CR B2ab(iii,v);C2a(i) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie é endêmica da Serra de Itamarandiba, no Estado de Minas Gerais. É conhecida apenas por cinco subpopulações, que ocupam uma AOO de 4 km². Tais subpopulações apresentam um número total de indivíduos na natureza de algumas poucas dezenas e estão muito próximas umas das outras. Vêm sofrendo grande declínio populacional, devido à coleta por colecionadores particulares e/ou para fins comerciais. Além disso, foi verificada a perda e degradação do habitat da espécie pela ocorrência de queimadas e pelo pisoteio pelo gado.

Uebelmannia gummifera (Backeb. & Voll) Buining**Risco de extinção:** VU B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

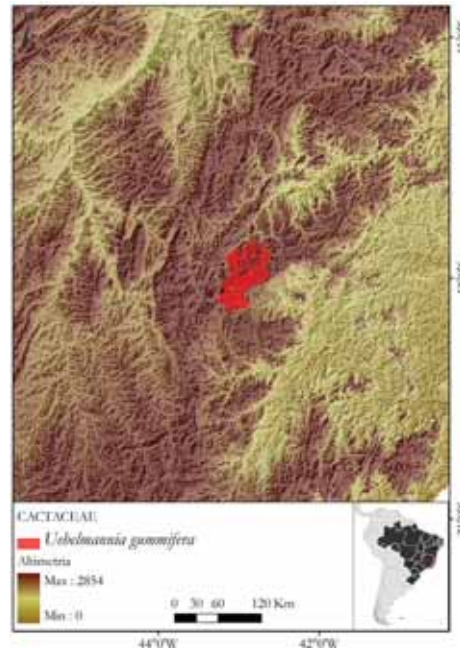
Data: 04-04-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Uebelmannia gummifera* é uma espécie de distribuição restrita, ocorrendo em ambiente de Campos Rupestres nas proximidades dos municípios de Penha da França, Rio Vermelho e Itamarandiba, no Estado de Minas Gerais. Apesar de haver registros de que algumas subpopulações apresentem um número grande ou mesmo muito grande de indivíduos, sua EOO é pequena totalizando somente 285,97 km². Não há registros de ocorrência em

áreas protegidas, e a espécie se encontra sob pressão de ameaças de origem antrópica em três situações de ameaça, o que pode ser um perigo inferido de declínio da qualidade do habitat, levando a espécie ao risco futuro de extinção.

*Uebelmannia pectinifera* Buining**Risco de extinção:** EN C2a(i) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 09-02-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie tem crescimento lento e baixas taxas de recrutamento. Foram registradas em 2004, nove subpopulações restritas a uma EOO de 649,8 km². Estas vêm sofrendo um declínio considerável, e atualmente

apresentam de algumas dezenas a poucas centenas de indivíduos, sendo o tamanho populacional total inferior a 2.500 indivíduos maduros. Este é o valor limite definido para a categorização resultante. Dentre as ameaças identificadas como responsáveis por esse declínio, atualmente as principais são: coleta comercial por colecionadores, extração de plantas para uso como alimento e remédio pela população local, degradação dos campos rupestres por atividades de mineração, invasão por espécies exóticas, ocorrência de incêndios e expansão urbana.

Equipe Técnica

Analistas: Pablo Viany Prieto, Roberta Liz Oliveira Hering

Analista SIG: Felipe Sodré Mendes Barros

Avaliadores: Rafael Augusto Xavier Borges, Danielli Cristina Kutschenko, Arthur Sérgio Mouço Valente

Revisor: Miguel Avila Moraes

Referências

Aona, L.Y.S. 2003. Caracterização e delimitação do gênero *Micranthocereus* Backeb. (Cactaceae) baseadas em ca-

Abaixo: *Lepismium cruciforme* | Categoria: LC

Página à direita, embaixo: *Rhipsalis floccosa* | Categoria: LC
(Fotos: Cláudio Augusto Mondin)

racteres morfológicos e moleculares. Dissertação de Mestrado. Campinas: Universidade Estadual de Campinas.

Bauer, D.; Waechter, J.L. 2006. Sinopse taxonômica de Cactaceae epifíticas no Rio Grande do Sul, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 20:225-239.

Hunt, D.; Taylor, N. P.; Charles, C. 2006. *The New Cactus Lexicon*. Vol. 2. Milborne Port: DH Publications.

Lima, J. L.S. D. 1996. *Plantas forrageiras das Caatingas – usos e potencialidades*. Petrolina: Embrapa-CPATSA-PNE-RB-GKEW, 37 p.

Mello, R.J.F.B. 2011. Conservação das Cactáceas no Brasil. In: Silva, S.R.; Zappi, D.; Taylor, N.; Machado, M. *Plano de ação nacional para a conservação das Cactáceas*. Série Espécies Ameaçadas, 24. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, ICMBio, 112 p.

Zappi, D. C.; Taylor, N. 2008. Diversidade e endemismo das Cactaceae na Cadeia do Espinhaço. *Megadiversidade* 4(1-2):111-116.

Zappi, D. C.; Taylor, N.; Larocca, J. 2011. A riqueza das Cactaceae no Brasil. In: Silva, S.R.; Zappi, D.; Taylor, N.; Machado, M. *Plano de ação nacional para a conservação das Cactáceas*. Série Espécies Ameaçadas, 24. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, 112 p.

Página à direita, no alto: *Parodia crassigiba* | Categoria: EN
(Foto: Martin Molz)





CALYCERACEAE

Mara Angelina Galvão Magenta, Danielli Cristina Kutschenko,
Felipe Sodré Mendes Barros, Daniel Maurenza

Calyceraceae   uma família sul-americana que compreende seis gêneros e cerca de 60 espécies, a maioria concentrada no Chile. Embora uma espécie, *Acicarpha tribuloides* Juss., já tenha sido coletada nos Estados Unidos, os poucos registros são anteriores a 1898, indicando que a espécie foi introduzida, mas não se naturalizou (DeVore, 1991). No Brasil, essas plantas se concentram principalmente nas Regiões Sul e Sudeste, e são representadas por três gêneros e seis espécies, das quais a de maior distribui o   *Acicarpha spathulata* R. Br. *Boopis Itatiaiae* Dusén ocorre apenas em serras da Região Sudeste. São ervas ou raramente subarbustos, que podem ser reconhecidos pelos capítulos involucrados com flores alvas a amareladas e com estames adnatos ao tubo da corola, livres entre si (Mueller, 1885; Pontiroli, 1963; Reitz, 1988) e pelo fruto com cálice persistente, às vezes com proje es espinescentes na maturac o (*Acicarpha* Juss. e *Calycera* Cav.). *Acicarpha spathulata* R. Br. e *Calycera crassifolia* (Miers.) Hick. são halófitas-psam fitas endêmicas das restingas e a primeira pode ocupar grandes áreas; no entanto, a rápida devasta o dessas áreas torna urgente a compila o de dados que subsidiem estratégias conservacionistas (Martins *et al.*, 2008). As demais ocorrem em terrenos alagadiços (Magenta; Pirani, 2002) em popula es reduzidas, estando sujeitas às a es da ocupa o desordenada, o que as enquadra entre as espécies em risco de extin o, segundo os critérios da IUCN (2001).

Boopis bupleuroides (Less.) C.A. Muell

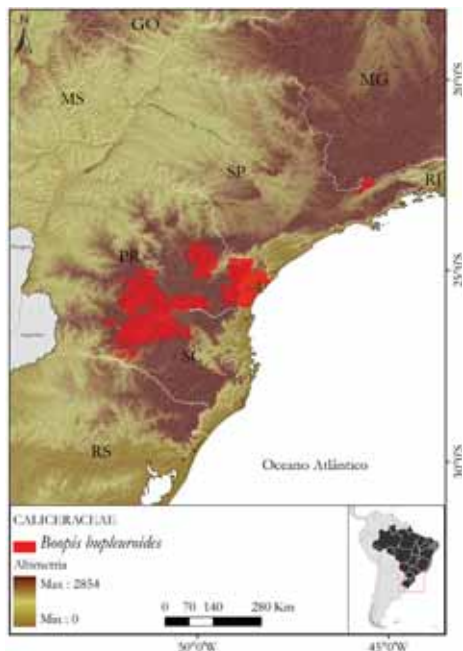
Risco de extin o: EN B2ab(iii)  

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 26-07-2012

Distribui o: PR; SC; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Boopis bupleuroides* habita Campos Brejosos ao longo de trecho da Mata Atlântica que se estende de São Paulo ao Rio Grande do Sul, em municípios que tiveram uma perda de hábitat original de aproximadamente 50% devido às seguintes ameaças: especula o imobiliária, minera o, extrativismo vegetal clandestino, lixões e polui o.

Com AOO estimada inferior a 500 km² e ocorrendo de forma fragmentada, a espécie está “Em perigo” (EN).

Boopis itatiaiae Dusén

Risco de extin o: EN B2ab(iii,iv)  

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 26-07-2012

Distribui o: MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Boopis itatiaiae*   endêmica da região do Planalto de Itatiaia. Tem AOO menor que 500 km² e subpo-

pulações sujeitas a menos de cinco situações de ameaça, nas quais, foi verificada a perda de hábitat pela incidência de incêndios e ocupação humana desordenada.

Equipe Técnica

Analista: Danielli Cristina Kutschenko
Analista SIG: Felipe Sodré Mendes Barros
Avaliador: Daniel Maurenza
Revisora: Tainan Messina

Referências

DeVore, M.L. 1991. The Occurrence of *Acicarpha tribuloides* (Calyceraceae) in Eastern North America. *Rhodora* 93(873):26-35.
IUCN. 2001. *IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1*. Gland & Cambridge: IUCN. Disponível em http://www.iucnredlist.org/documents/redlist_cats_crit_en.pdf. Acesso em 21/11/2012.

Magenta, M.A.G. & Pirani, J. R. 2002. Calyceraceae. In: Wanderley M.G.L.; Shepherd, G.J.; Giulietti, A.M. (org.). *Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo*, v. 2., 1ª ed. São Paulo: Hucitec-Fapesp, p. 67-69.
Martins, S. E.; Rossi, L.; Sampaio, P.S.P.; Magenta, M.A.G. 2008. Caracterização florística de comunidades vegetais de restinga em Bertiooga (SP), Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 22:249-274.
Mueller, C.A. 1885. Calyceraceae. In: Martius, C.F.P. (ed.). *Flora brasiliensis*. Monaco: Typografia Regia, v. 6, pt. 4, p. 351-360, tabs. 103-241.
Pontioli, A. 1963. Flora argentina. Calyceraceae. *Revista Mus. La Plata* 9(41):175-241.
Reitz, R. 1988. Caliceráceas. In: Reitz, R. (ed.). *Flora Ilustrada Catarinense*, parte I, fasc. Calic. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues.

Abaixo: *Siphocampylus verticillatus* (Campanulaceae) | Categoria: LC
(Foto: Cláudio Augusto Mondin)



CAMPANULACEAE

Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho, Gustavo Martinelli, Silvana Aparecida Pires de Godoy, Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu, Tainan Messina

Família de distribuição cosmopolita, habita as regiões temperadas e subtropicais (Godoy, 2009). É subdividida em cinco subfamílias: Campanuloideae, Cyphoideae, Lobelioideae, Cyphocarpoideae e Nemacladoideae (Lammers, 1998), compreendendo 84 gêneros e 2.319 espécies (Godoy, 2009). Amplamente distribuída no Brasil, especialmente nas Serras do Mar, da Mantiqueira e do Espinhaço, pode ser encontrada em todos os biomas e nas mais diversas fitofisionomias, estando representada por 56 espécies distribuídas em 6 gêneros, sendo 38 espécies endêmicas da flora brasileira (Vieira; Godoy, 2012). São ervas ou subarbustos, menos frequentemente arbustos e arvoretas, que têm sistema laticífero bem desenvolvido e corola campanulada ou tubulosa (Godoy, 2003). Apresentam formas de vida variadas, sendo notável a paquicaulia, que resulta no desenvolvimento de ervas de até 4 m de altura, característica de algumas espécie de Lobelioideae (Godoy, 2009). A supressão de habitats, bem como o avanço desordenado de centros urbanos e áreas rurais, são as principais ameaças incidentes sobre as Campanulaceae.

Lobelia anceps L.f.

Risco de extinção: EN B2ab(iii,iv)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 09-11-2012

Distribuição: PR; RJ; SC; SP



Justificativa: A espécie tem distribuição restrita (AOO=52 km²) e está sujeita a três situações de ameaça. Ocorre em áreas fortemente antropizadas como os municípios de Itanhaém e Praia Grande, no Estado de São Paulo. As principais ameaças à espécie são a expansão imobiliária, a transformação da vegetação em campos agropastoris e o declínio da qualidade do habitat. É possível suspeitar que algumas das subpopulações tenham se extinguido por apresentarem coletas antigas em locais em que hoje não há vegetação.

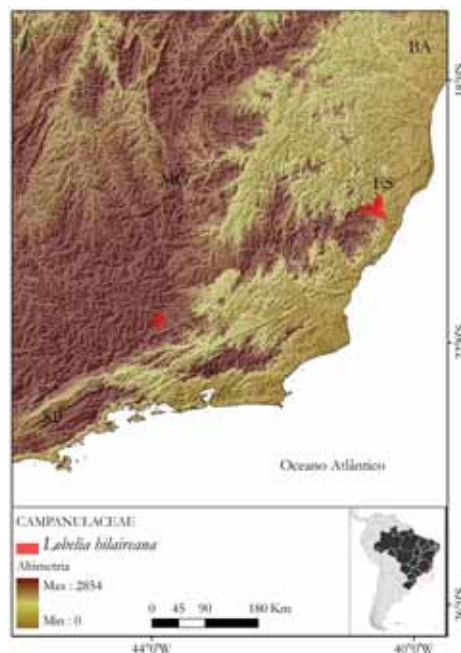
Lobelia hilaireana (Kanitz) E. Wimm.

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 09-11-2012

Distribuição: ES; MG



Justificativa: A espécie é endêmica do Estado de Minas Gerais (EOO=1.957,71 km²) e, apesar de ocorrer em unidade de conservação, está sujeita a duas situações de ameaça. Suas regiões de ocorrência sofrem com a transformação da vegetação em áreas para agricultura e pastagem. Devido ao endemismo restrito da espécie e às ameaças incidentes, recomendam-se estudos populacionais a fim de verificar o estado das subpopulações.

Lobelia langeana Dusén**Risco de extinção:** EN B2ab(iii,iv) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 09-11-2012

Distribuição: ES; MG; PR; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie tem distribuição restrita (AOO=76 km²) e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Apresenta coletas antigas em locais onde hoje não há mais vegetação, podendo ter perdido muitas subpopulações. As principais ameaças à espécie são o declínio da qualidade do hábitat e a transformação da vegetação em áreas para agricultura e pastagem.

Lobelia santos-limae Brade**Risco de extinção:** CR B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 09-11-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie é endêmica do município de Santa Maria Madalena, no Estado do Rio de Janeiro. Tem EOO menor que 100 km² e está sujeita a apenas uma situação de ameaça, considerando o declínio da qualidade do hábitat proveniente da antropização das suas regiões de ocorrência. Estudos populacionais são recomendados a fim de verificar o estado de conservação de suas subpopulações.

*Equipe Técnica*

Analistas: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Analistas SIG: Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu

Avaliadores: Tainan Messina

Revisores: Tainan Messina

Referências

- Lammers, T.G. 1998. Nemacladoideae, a New Subfamily of Campanulaceae. *Novon* 8:36-37.
- Vieira, A.O.S.; Godoy, S.A.P. 2012. Campanulaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://florado-brasil.jbrj.gov.br/2012/FB000073>.
- Godoy, S.A.P. 2003. Campanulaceae. In: Wanderley *et al.* *Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo*. São Paulo: Fapesp-RiMa, v. 5, p. 13-32.
- Godoy, S.A.P. 2009. Campanulaceae. In: Stehmann *et al.* *Plantas raras do Brasil*. Feira de Santana: Universidade Estadual de Feira de Santana, p. 128-129.

CELASTRACEAE

Julio Antonio Lombardi, Leonardo Biral, Danielli Cristina Kutschenko,
Felipe Sodré Mendes Barros, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Celastraceae inclui espécies distribuídas pelas regiões tropicais e subtropicais de quase todo o globo e é composta por aproximadamente 100 gêneros e 1.000 espécies agrupadas em três subfamílias: Celastroideae, Hippocrateoideae e Salacioideae (Simmons, 2004). No Brasil, a família compreende 19 gêneros e 132 espécies presentes em todas as unidades da federação (Lombardi; Groppo; Biral, 2012), sendo representada por árvores, arbustos e lianas amplamente distribuídos por praticamente todos os tipos de vegetação (Lombardi; Groppo; Biral, 2012), inclusive manguezais, restingas, campos rupestres e cangas. Mata Atlântica, Floresta Amazônica e Caatinga são, respectivamente, os principais biomas com ocorrência de *Maytenus* Molina. Algumas espécies do gênero têm propriedades medicinais fartamente empregadas na medicina popular, como é o caso da espinheira-santa e do chichuá. A pressão antrópica exacerbada sobre essas espécies medicinais representa um grande risco de redução do tamanho das populações e, conseqüentemente, de *Maytenus* spp. Outra grave ameaça às espécies de *Maytenus* Molina é a perda de habitats, pois um considerável número de espécies tem distribuição limitada, muitas vezes restrita a uma pequena área geográfica.

Maytenus acanthophylla Reissek

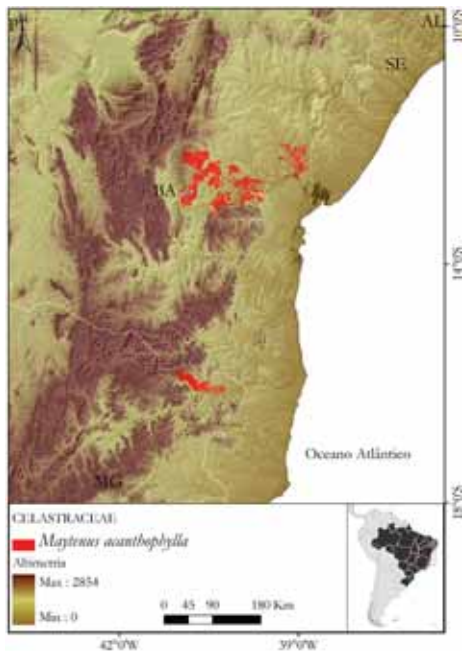
Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 17-08-2012

Distribuição: BA; MG

Biomas: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: *Maytenus acanthophylla* caracteriza-se por arbustos ou árvores. Ocorre nos Estados da Bahia e Minas Gerais, e é encontrada na Caatinga e no Cerrado, em matas de solo areno-argiloso, entre 400 e 800 m de altitude. É conhecida por apenas uma coleta em Minas Gerais, mas na Bahia é abundantemente coletada, havendo um número significativo de coleções registradas, além de coletas recentes. Apesar de protegida pelo Parque Nacional da Chapada Diamantina, as subpopulações estão bastante

fragmentadas pela expansão de núcleos populacionais, lavoura e pecuária. Por estar sujeita a menos de cinco situações de ameaça, foi avaliada como “Vulnerável” (VU).

Maytenus basidentata Reissek

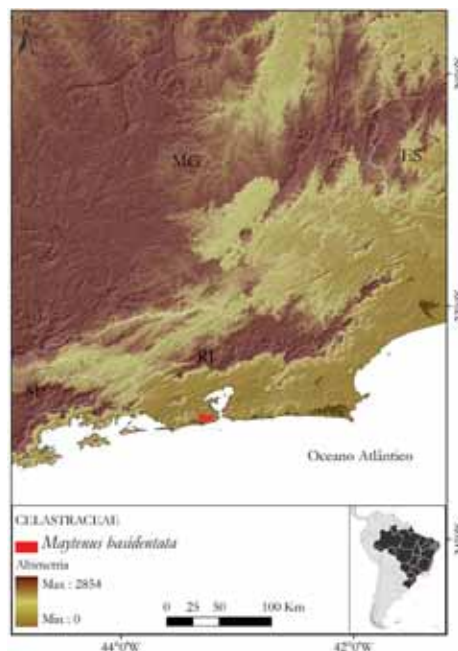
Risco de extinção: CR*B2ab(iii,iv,v) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 17-08-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Maytenus basidentata* caracteriza-se por arbustos ou arvoretas endêmicas da Mata Atlântica do Estado do Rio de Janeiro, exclusiva das matas do Corcovado, região protegida pelo Parque Nacional da Tijuca, porém

com atividade turística intensa, além de estar constantemente sujeita à interferência antrópica. Apresenta escassas coleções, não tendo sido recoletada desde 1943. Tem AOO de 4 km², e está sujeita a apenas uma situação de ameaça. Foi avaliada como “ criticamente em perigo ” (CR).

Maytenus quadrangulata (Schrad.) Loes.

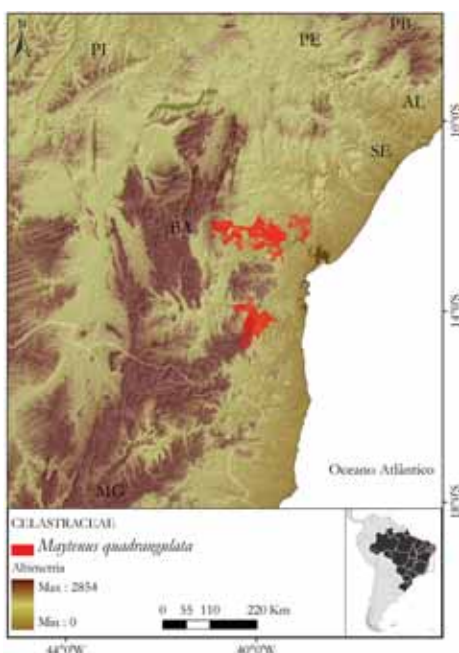
Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 17-08-2012

Distribuição: BA

Biomias: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: *Maytenus quadrangulata* caracteriza-se por arbustos ou árvores e é endêmica do Brasil. Restrita aos biomas Caatinga e Mata Atlântica, desenvolve-se em Caatinga (*stricto sensu*), Floresta Ciliar e/ou de Galeria e Floresta Estacional Semidecidual, em altitudes que variam de 200 a 400 m. Apesar de ocorrer nos Estados da Bahia e do Espírito Santo, existem apenas coleções na região do recôncavo baiano, área muito castigada pelo desenvolvimento de monoculturas e pastagens. Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, e tem AOO estimada em 56 km². Foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Maytenus rupestris Pirani & Carv.-Okano

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 17-08-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: *Maytenus rupestris* caracteriza-se por arbustos endêmicos do Cerrado, sendo restrita à Serra do Cipó, região da Cadeia do Espinhaço, no Estado de Minas Gerais. Apesar de sua distribuição restrita e pontual, é localmente abundante, e ainda ocorre em áreas perturbadas. É encontrada em vegetação aberta entre rochas de arenito, laterais de rios e barrancos, e próximo a Florestas Ripárias. Está sujeita à constante ameaça da especulação imobiliária, do turismo desordenado e do desmatamento para carvoaria e mineração. É pouco representada em coleções científicas, havendo apenas uma coleta na última década. Por estar sujeita a menos de cinco situações de ameaça e apresentar AOO estimado em 16 km², foi avaliada como “Vulnerável” (VU).



Peritassa longifolia Lombardi

Risco de extinção: VU D2 🌐

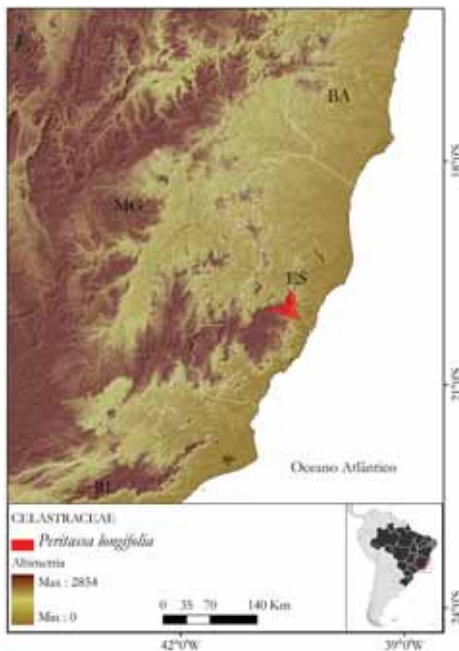
Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 17-08-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Peritassa longifolia* é uma espécie recentemente descrita. Caracteriza-se por lianas endêmicas da Mata Atlântica, de ocorrência restrita ao município de Santa Teresa, no Estado do Espírito Santo, sendo encontrada a aproximadamente 700 m de altitude. É protegida pela Reserva Biológica Augusto Ruschi, uma das maiores áreas intactas dentre os fragmentos do Estado, mas ainda carece de estudos populacionais. Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça e tem AOO estimada em 4 km². Foi avaliada como “Vulnerável” (VU).



Peritassa sadleri Lombardi

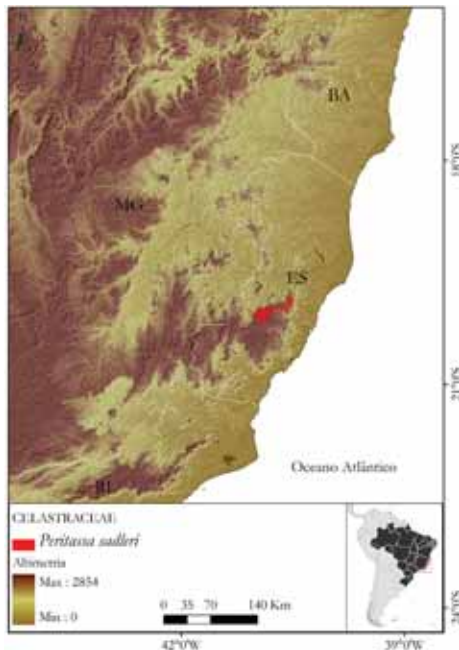
Risco de extinção: CR B1ab(iii,iv) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 17-08-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Peritassa sadleri* caracteriza-se por arvoretas endêmicas da Mata Atlântica, onde se desenvolve em Florestas Ombrófilas, entre 700 e 800 m de altitude. Segundo Forzza et al. (2012), ocorre nos Estados de Minas Gerais e do Espírito Santo, porém, há apenas coleções de herbário no município de Itarana (ES), região afetada por pequenas propriedades com plantações antigas de café e pastagens. Pouco representada em coleções científicas, apresenta EOO de 30,92 km², e está sujeita a uma

situação de ameaça, sendo avaliada como “Criticamente em perigo”(CR).

Salacia mosenii A.C.Sm.

Risco de extinção: CR B1ab(i,iii,iv)+2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 17-08-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Salacia mosenii* caracteriza-se por lianas endêmicas da Mata Atlântica. Ocorre no Estado de São Paulo, restrita ao município de Ubatuba, onde é protegida pelo Parque Estadual da Serra do Mar. A região de ocorrência da espécie sofre constantes impactos da ocupação imobiliária desordenada, agropecuária, turismo e despejo de lixo. Pouco representada em coleções científicas, teve sua última coleta em 1996. A espécie carece de estudos populacionais. Por apresentar EOO inferior a 100 km² e AOO inferior a 10 km², e ainda, estar sujeita a apenas uma situação de ameaça, foi avaliada como “Criticamente em perigo” (CR).

Tontelea lanceolata (Miers) A.C.Sm.

Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

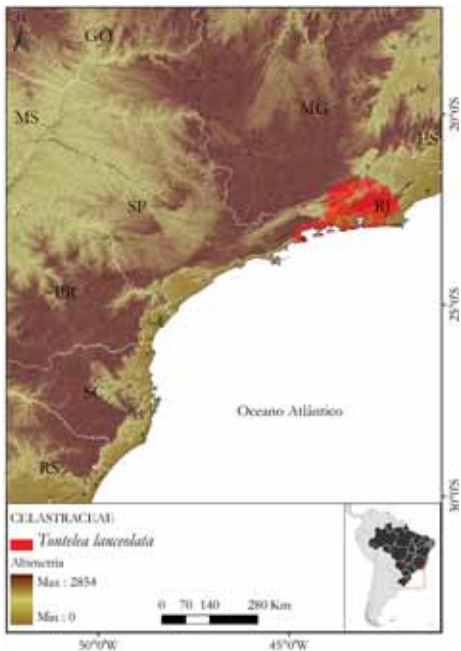
Data: 17-08-2012

Distribuição: MG; RJ; RS

Biomas: Mata Atlântica, Pampa

Justificativa: *Tontelea lanceolata* caracteriza-se por lianas endêmicas da Mata Atlântica. Ocorre nos Estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro, chegando até o

Rio Grande do Sul. Apesar de sua ampla distribuição, essa espécie é pouco representada em coleções científicas, tendo sido coletada pela última vez em Minas Gerais, no ano de 2002. No Parque Nacional da Tijuca, encontra-se sob constante ameaça devido à ocupação imobiliária irregular, invasão de espécies exóticas, queimadas, desestabilização de encostas e ao turismo desordenado. Não há estudos populacionais sobre a espécie, sendo necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de novas subpopulações. Apresenta AOO de 24 km² e está sujeita a cinco situações de ameaça, sendo avaliada como “Em perigo” (EN).



Tontelea martiana (Miers) A.C.Sm.

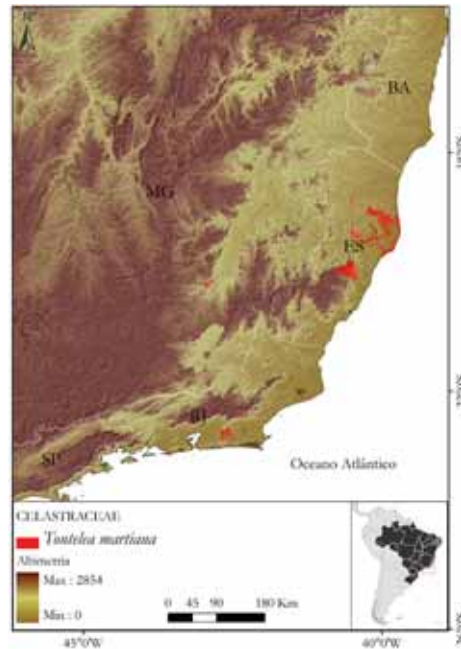
Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho
Data: 17-08-2012

Distribuição: ES; MG; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Tontelea martiana* caracteriza-se por lianas endêmicas da Mata Atlântica. Distribui-se nos Estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo. Pouco representada em coleções científicas, não é coletada há 12 anos. No município de Santa Teresa (ES), encontra-se sujeita ao desenvolvimento de atividades agrícolas e da expansão urbana. Apesar de protegida por unidades de conservação como o Parque Estadual da Serra do Mar e a Estação Biológica de Santa Lúcia, estudos populacionais são escassos, havendo a necessidade de investimento em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de novas subpopulações. Apresenta AOO de 28 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, sendo avaliada como “Em perigo” (EN).



Equipe Técnica

Analista: Danielli Cristina Kutschenko

Analista SIG: Felipe Sodré Mendes Barros

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Revisora: Tainan Messina

Referências

- Simmons, M. P. 2004. Celastraceae. In: Kubitzki, K. (ed.). *The Families and Genera of Vascular Plants 6*. Berlin: Springer-Verlag, p. 29–64.
- Lombardi, J.A., Groppo, M. & Biral, L.B. 2012. Celastraceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000082>. Acesso em 21/12/2012.

CHRYSOBALANACEAE

André Marcio Amorim, Daniel Maurenza, Felipe Sodré Mendes Barros

As Chrysobalanaceae constituem um grupo monofilético que abrange aproximadamente 525 espécies, das quais 417 ocorrem na Região Neotropical (Prance, 2004; Yakandawala *et al.*, 2010). No Brasil, são reconhecidas 280 espécies distribuídas entre sete dos 18 gêneros aceitos no mundo (Sothers; Prance, 2013). A maioria das espécies apresenta hábito arbóreo e ocorre preferencialmente nos ambientes florestais entre os domínios da Amazônia e a costa da Mata Atlântica, onde muitos grupos apresentam especificidades de hábitat. Entretanto, há espécies adaptadas às formações abertas na região central da América do Sul, especialmente as áreas de Cerrado e Campos Rupestres no Brasil. Nas florestas amazônicas, as Chrysobalanaceae são componentes de elevada riqueza e abundância na estruturação da vegetação, com destaque para as espécies de *Hirtella* L., um dos poucos gêneros com representantes Neo e Paleotropicais (Prance, 1979; 2004). Chrysobalanaceae atualmente está posicionada na ordem Malpighiales e é filogeneticamente relacionada às Dichapetalaceae, Euphroniaceae e Trigoniaceae (Xi *et al.*, 2012). Morfologicamente, a família é facilmente reconhecida pela presença de folhas simples e alternas, apresentando um par de estípulas lineares, e frequentemente com estilete ginobásico (Prance, 2004). Algumas espécies de *Hirtella* L., o gênero mais representativo da família, parecem constituir modelos interessantes para estudos ecológicos e evolutivos, como as interações mutualísticas com formigas que habitam domácias formadas pela base da lâmina foliar. Estudos sobre mecanismos reprodutivos apontam uma série de agentes polinizadores, registrando borboletas, beija-flores e morcegos (Prance, 2004), bem como informações sobre a dispersão de frutos e sementes, que indicam estreitas relações com pequenos mamíferos, o que permite concluir tratar-se de um grupo altamente dependente da fauna para se reproduzir.

Couepia belemii Prance

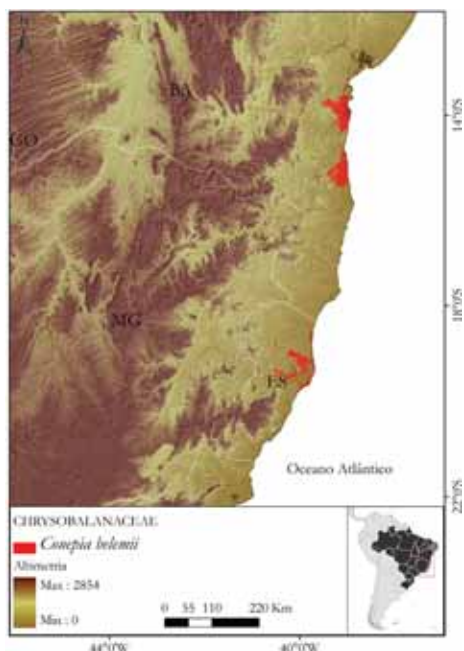
Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 14-08-2012

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie tem distribuição ao longo da costa dos Estados da Bahia e Espírito Santo. Os registros botânicos mostram a ocorrência tanto em áreas protegidas como fora delas. A EOO estimada é de 12.919,16 km²,

colocando a espécie na categoria “Vulnerável” (VU). A região costeira é ameaçada pela perda de hábitat, resultado do longo histórico de atividades agrícolas e crescimento urbano nas cidades que gerou intensa especulação imobiliária em torno dos remanescentes de Mata Atlântica. Assim, as subpopulações conhecidas estão sujeitas a pelo menos quatro situações de ameaças e o hábitat da espécie apresenta contínuo declínio de qualidade.

Couepia carautae Prance

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,v)+2ab(i,ii,iii,v)



Avaliador: Daniel Maurenza

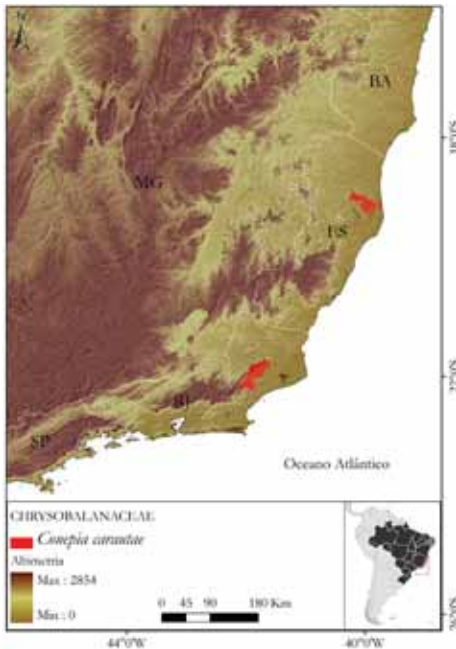
Data: 14-08-2012

Distribuição: ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Couepia carautae* é uma espécie arbórea usada como dormente na construção e manutenção de ferrovias, de forma que os indivíduos maduros são adequados para serem explorados. Os poucos registros botânicos se referem a duas áreas protegidas: a Reserva Florestal da Companhia Vale do Rio Doce, no Estado do Espírito Santo, local ameaçado pelo crescimento urbano e pela presença de espécies arbóreas exóticas; e o Parque Estadual do Desengano, no Rio de Janeiro, no município de Santa Maria Madalena, local com longo histórico de ocupação. A espécie apresenta AOO de 12 km² e EOO inferior a 5.000 km², estando sujei-

ta a duas situações de ameaça. Ocorre em locais com contínuo declínio da EOO, perda da qualidade do hábitat e declínio do número de indivíduos maduros.



Couepia joaquinae Prance

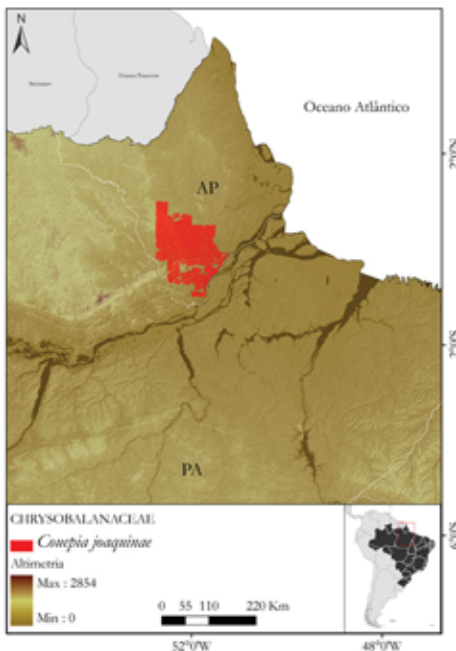
Risco de extinção: CR B2ab(iii,iv)

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 14-08-2012

Distribuição: AP

Bioma: Amazônia



Justificativa: *Couepia joaquinae* é uma espécie arbórea conhecida somente para o Estado do Amapá, em área protegida composta por Floresta de Terra Firme, com AOO de 8 km². O material botânico foi determinado por Prance em sua monografia e aceito em estudos posteriores tendo, portanto, a taxonomia bem definida. Porém, pouco

se sabe sobre os aspectos ecológicos da espécie. A localidade das coletas é ameaçada pelo cultivo da mandioca e pela atividade mineradora, configurando-se assim uma situação de ameaça para a espécie. As ameaças incidentes ocorreram no passado recente, mas anterior às datas das coletas (década de 80), de modo que é possível inferir que houve perda de subpopulações em torno da área protegida e que o desmatamento alterou a qualidade do hábitat.

Couepia leitaofilhoi Prance

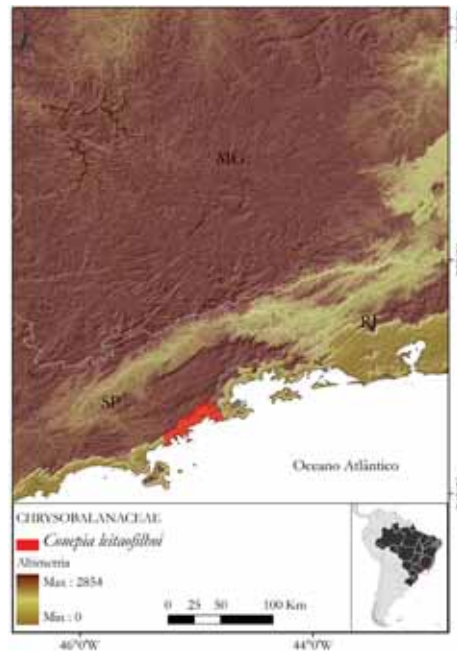
Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 14-08-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica do município de Picinguaba, região costeira do Estado de São Paulo. Embora esteja protegida por uma unidade de conservação integral e a Serra do Mar seja um dos maiores remanescentes preservados do Estado, principalmente pela alta declividade do terreno, essa área está sujeita a um conjunto de ameaças decorrentes do crescimento da população urbana. A espécie foi categorizada como “Vulnerável” (VU) por ter a população restrita à região da Serra do Mar e estar sujeita a uma situação de ameaça.

Couepia meridionalis Prance

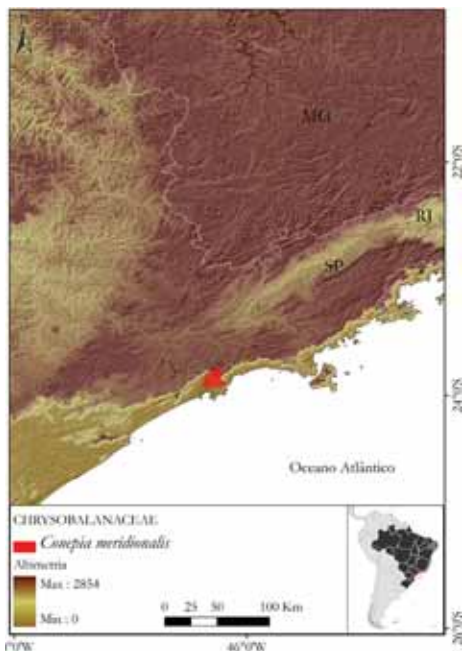
Risco de extinção: CR*B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 14-08-2012

Distribuição: SP

Biomas: Mata Atlântica



Justificativa: *Couepia meridionalis* apresenta um único registro (material-tipo) para o município de Santos, Estado de São Paulo, sendo taxonomicamente bem definida e aceita em vários estudos. A espécie ocorre na floresta de Mata Atlântica contínua da Serra do Mar, porém, o histórico de ocupação humana tornou o município de Santos muito populoso, restando de suas áreas nativas apenas 61%. Assim, suspeita-se que a estimativa da AOO de 4 km² advinha do declínio da qualidade do habitat decorrente da urbanização de Santos. Ademais, considerando que o material botânico foi coletado por Mosén, um botânico que atuou intensamente nos anos 1800, e que desde então não houve outras coletas, suspeita-se que *C. meridionalis* esteja extinta.

Couepia schottii Fritsch

Risco de extinção: EN B2ab(i,ii,iii) 🌐

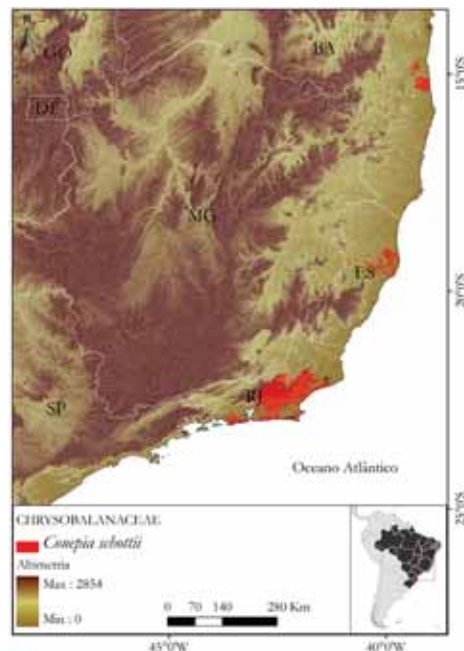
Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 14-08-2012

Distribuição: BA; ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Couepia schottii* é uma espécie arbórea intolerante ao sombreamento. Ocorre em vegetação de Restinga, desde o Estado da Bahia até o Rio de Janeiro. A Restinga é uma fitofisionomia bastante frágil. Raramente há árvores de grande porte como *C. schottii*. A vulnerabilidade da Restinga é aumentada pela intensa atividade agrícola e especulação imobiliária na costa brasileira, o que vêm reduzindo os remanescentes florestais a pequenos fragmentos. Parte dos registros botânicos está em área protegida, mas o restante é ameaçado pela perda da qualidade do habitat. O somatório dos registros perfazem AOO de 76 km².



Exellodendron gracile (Kuhlm.) Prance

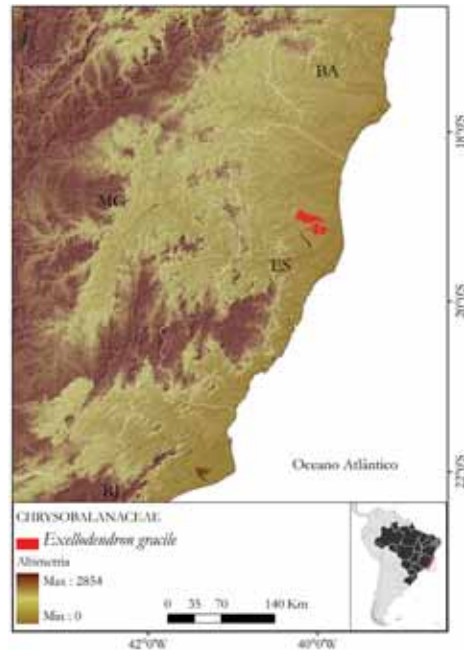
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 14-08-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Exellodendron gracile* é endêmica do Estado do Espírito Santo, com distribuição restrita às margens do Rio Doce. Os registros botânicos indicam a ocorrência da espécie somente em área protegida, porém cercada por intensa atividade antrópica e pela presença de espécies invasoras, fatores que diminuem a qualidade do habitat e configuram menos de cinco situações de ameaça.

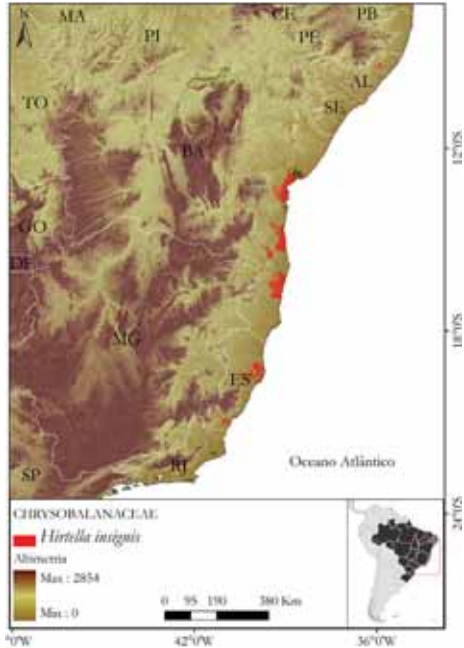
Hirtella insignis Briq. ex Prance**Risco de extinção:** EN B2ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 14-08-2012

Distribuição: AL; BA; ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Hirtella insignis* ocorre nos remanescentes florestais do litoral brasileiro, locais com histórico de ocupação humana e intensa atividade agrícola de monoculturas. A AOO foi estimada em 72 km². Parte das coletas foi realizada fora de unidades de conservação. Assim, o cenário da espécie configura mais de 50% da população em habitats severamente fragmentados, com redução das subpopulações, declínio da EOO, AOO e da qualidade do habitat.

Hirtella parviunguis Prance**Risco de extinção:** CR*B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 24-08-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Hirtella parviunguis* é uma espécie arbórea endêmica do Estado do Espírito Santo. Foi coletada em localidade inserida no sistema de plantio agroflorestal tipo cabruca, que suprime parte dos extratos médio e superior de formações florestais. A estimativa da AOO é inferior a 10 km², e permite identificar apenas uma situação de ameaça. Embora o sistema tipo cabruca cause menos impacto que outros sistemas, há um estudo que mostra que, nas áreas assim cultivadas houve declínio da riqueza de espécies, diminuindo a qualidade do habitat. Consi-

derando a existência de um único registro (material-tipo de 1971), possivelmente *H. parviunguis* já está extinta.

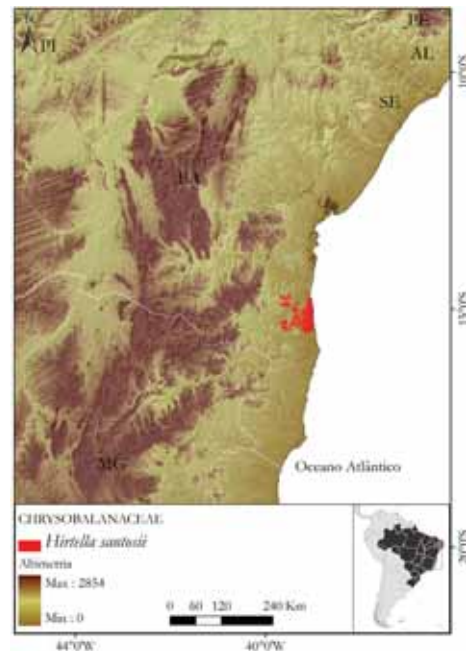
*Hirtella santosii* Prance**Risco de extinção:** EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 24-08-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Hirtella santosii* é endêmica do Brasil e provavelmente restrita ao Estado da Bahia. As subpopulações ocorrem em baixa densidade e têm EOO de aproximadamente 1.200 km² e AOO de 16 km², categorizando a espécie como “Em perigo” (EN). Foram identificadas menos de cinco situações de ameaça em locais com per-

da de hábitat pelas atividades humanas de corte raso e agropecuária. Embora parte dos registros tenha sido feita em áreas protegidas, as partes intactas estão restritas às encostas íngremes ou áreas de alta declividade do terreno, de modo que as subpopulações no entorno permanecem ameaçadas, com contínuo declínio da AOO, EOO e qualidade do hábitat.

Licania arianae Prance

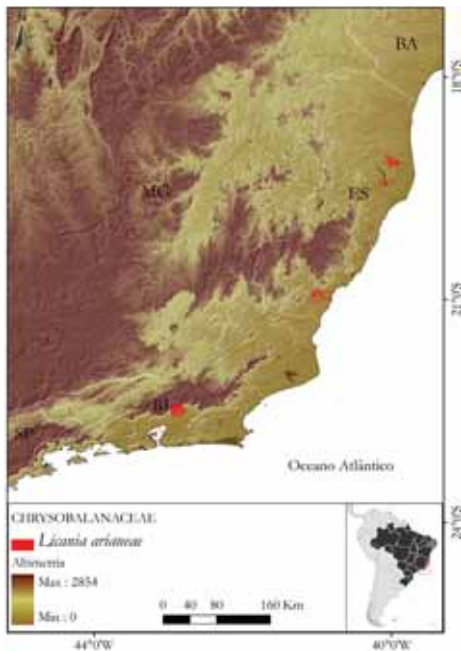
Risco de extinção: EN B2ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 14-08-2012

Distribuição: ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Licania arianae* ocorre nas Matas de Tabuleiro e Restinga ao longo da costa dos Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo. Tais formações vegetais apresentam um histórico de ocupação humana e uso do solo destinado à agricultura que reduziu bastante os tipos florestais que a espécie pode ocupar. Parte das coletas foi feita em remanescentes protegidos pela Reserva Natural Companhia Vale do Rio Doce, que, unida à Reserva Biológica de Sooretama forma um grande fragmento de Mata Atlântica contínuo. O somatório das subpopulações conhecidas totaliza 24 km² de AOO, colocando a espécie na categoria “Em perigo” (EN). Foram identificadas menos de cinco situações de ameaça. Considerando que as ameaças identificadas reduziram a EOO, AOO e qualidade do hábitat, é possível inferir que houve redução do número de subpopulações, principalmente nas áreas não protegidas.

Licania belemii Prance

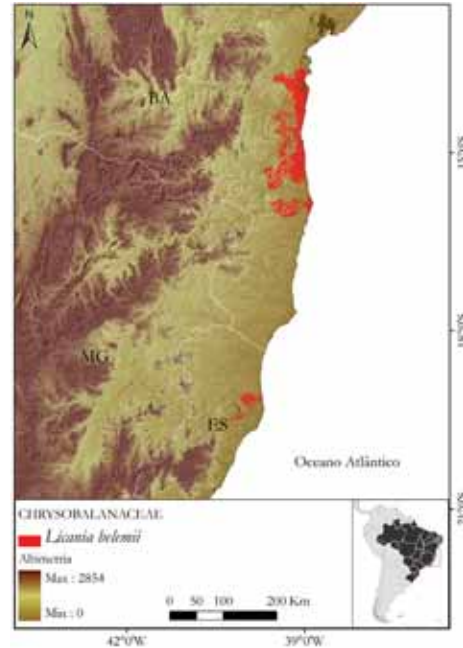
Risco de extinção: EN B2b(ii,iv,v) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 14-08-2012

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Licania belemii* ocorre na Bahia e no Espírito Santo, dois Estados do litoral brasileiro que passaram por ciclos econômicos de monocultura (principalmente o café e cacau) e hoje estão em plena expansão urbana. Assim, parte das subpopulações encontradas estão restritas aos fragmentos florestais costeiros, como a Reserva Particular do Patrimônio Natural Serra Bonita e Reserva Florestal Companhia Vale do Rio Doce. A espécie ocorre em baixa densidade e apresenta AOO estimada em 40 km², colocando-a na categoria “Em perigo” (EN). A probabilidade de extinção é aumentada devido ao potencial uso da madeira para a construção civil, submetendo as subpopulações ao declínio dos indivíduos maduros.

Licania conferruminata Prance

Risco de extinção: CR B2ab(i,ii,iv) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 14-08-2012

Distribuição: RO

Bioma: Amazônia

Justificativa: *Licania conferruminata* tem apenas uma coleta datada de 1987. A espécie apresenta AOO menor que 10 km², categorizando-a como “ criticamente em perigo” (CR). No município de Ji-paraná, no Estado de Rondônia, a localidade da coleta botânica, foi estimada uma taxa de desmatamento de aproximadamente 34%,

causada principalmente pelo modelo de uso da terra que inclui o corte e a queima das florestas para extração de madeira, lavoura de subsistência, pecuária extensiva e outras atividades. Assim, foi identificada uma situação de ameaça, que causa contínuo declínio da EOO, AOO e consequente redução das subpopulações.



Licania indurata Pilg.

Risco de extinção: EN B2ab(i,ii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 14-08-2012

Distribuição: ES; MT; RJ; SP

Biomos: Amazônia; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie tem distribuição disjunta entre as montanhas da Serra do Mar e a várzea do Estado de Mato

Grosso. Ambos os locais estão intensamente ameaçados pela atividade agropecuária, sendo que, ao sudeste, acrescenta-se a expansão da área urbana. Somados, os registros da espécie perfazem AOO < 500 km² e apontam para quatro situações de ameaça. Especialmente no Estado do Mato Grosso, onde a taxa de desmatamento é muito alta, observa-se um declínio contínuo da EOO e AOO.

Parinari brasiliensis (Schott) Hook.f.

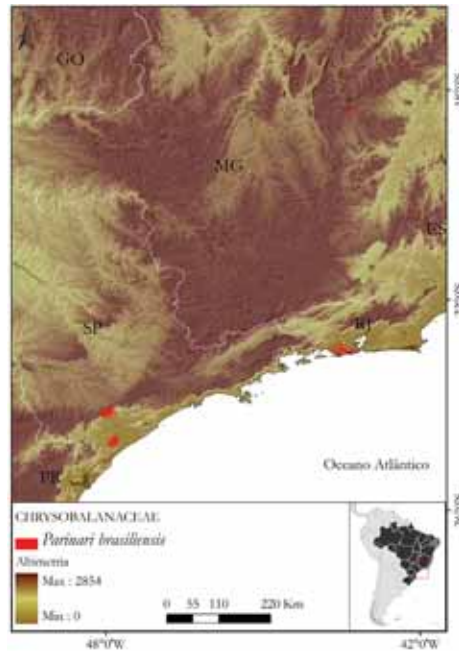
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 14-08-2012

Distribuição: MG; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Parinari brasiliensis* está ameaçada pela poluição advinda de centros urbanos, no Estado do Rio de Janeiro, pela perda de hábitat por atividade agrícola, em São Paulo, e mineradora, em Minas Gerais. A espécie tem AOO estimada em 16 km², sendo avaliada como “Em perigo” (EN). Os registros mostram quatro situações de ameaça em locais com contínuo declínio da AOO, EOO e qualidade do hábitat.

Equipe Técnica

Analista: Daniel Maurenza

Analista SIG: Felipe Sodré Mendes Barros

Avaliador: Daniel Maurenza

Revisora: Tainan Messina

Referências

Prance, G. T. 1979. The Taxonomy and Phytogeography of the Chrysobalanaceae of the Atlantic Coastal Forests of Brazil. *Revista Brasileira de Botânica* 2:19-39.

Prance, G. T. 2004. Chrysobalanaceae. In: Smith, N.; Mori, S. A.; Henderson, A.; Stevenson, D.; Heald, S. V. *Flowering Plants of the Neotropics*. Princeton: Princeton University Press-The New York Botanical Garden.

Sothers, C.; Prance, G. T. 2013. Chrysobalanaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000102>. Acesso em 16/01/2013.

Xi, Z.; Ruhfel, B. R.; Schaefer, H.; Amorim, A. M.; Sugumaran, M.; Wurdack, K. J.; Endress, P.; Stevens, P. F.; Mathews, S.; Davis, C. C. 2012. Phylogenomics and A Posteriori Data Partitioning Resolve the Cretaceous Angiosperm Radiation Malpighiales. *Proceedings National Academic Sciences* 109(43):17519-17524.

Yakandawala, D.; Morton, C.M.; Prance, G. T. 2010. Phylogenetic Relationships of the Chrysobalanaceae Inferred from Chloroplast, Nuclear, and Morphological Data. *Annals of the Missouri Botanical Gardens* 97:259-281.

CISTACEAE

Cássia Mônica Sakuragui, Nathália de Paiva Krauss Silva, Diogo Marcilio Judice,
Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho, Julio Junior, Marcelo Bueno de Abreu,
Rafael Augusto Xavier Borges

A família Cistaceae tem distribuição cosmopolita, com centro de diversidade em regiões temperadas, incluindo oito gêneros e aproximadamente 200 espécies. São ervas ou arbustos, raramente lianas (Souza; Lorenzi, 2008). No Brasil, a família é representada por apenas uma espécie. *Helianthemum brasiliense* (Lam.) Pers. não é endêmica do Brasil. Em território nacional, ocorre em formações campestres (Sobral, 2009), associadas ao bioma Mata Atlântica, nos Estados da Região Sul e, possivelmente, na Região Sudeste (Sakuragui; Krauss, 2012). Apesar de não ser muito utilizada como ornamental, Schneider; Irgang (2005) destacam seu potencial para tal finalidade.

Helianthemum brasiliense (Lam.) Pers.

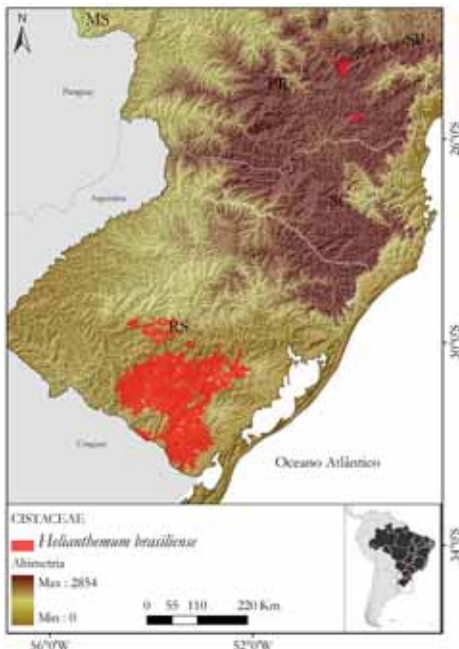
Risco de extinção: EN B2ab(iii)

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 06-08-2012

Distribuição: PR; RS; SC

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: *Helianthemum brasiliense* tem AOO menor que 500 km² e suas subpopulações foram encontradas em menos de cinco situações de ameaça. A espécie ocorre em habitats campestres e em elevada altitude, sendo ameaçada pela incidência de atividades agropastoris, invasão de espécies exóticas e potencial extrativismo.

Equipe Técnica

Analista: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Analistas SIG: Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Revisora: Tainan Messina.

Referências

- Sakuragui, C. M., Krauss, N. P. S. 2012. Cistaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000086>.
- Sobral, M. 2009. Cistaceae. In: Stehmann, J. R.; Forzza, R. C.; Salino, A. et al. *Plantas da Floresta Atlântica*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, p. 218.
- Souza, V.C.; Lorenzi, H. 2008. *Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II*. 2ª ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 674 p.
- Schneider, A.A.; Irgang, B.E. 2005. Florística e fitossociologia de vegetação viária no município de Não-Me-Toque, Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia Série Botânica* 60:49-62.

CLUSIACEAE

Marcus Alberto Nadruz Coelho, Arthur Sérgio Mouço Valente, Daniel Maurenza, Eduardo Pinheiro Fernandez, Thiago Serrano de Almeida Penedo

As Clusiaceae são árvores, arbustos e ervas, hemi-epífitas (às vezes estranguladoras) e raramente lianas. Têm folhas simples, frequentemente carnosas ou coriáceas, com cores em geral vistosas e numerosos estames. A família inclui cerca de 35 gêneros (Bittrich, 2003), porém, com a segregação de Hypericoideae em uma família à parte, Clusiaceae ficou reduzida a 30 gêneros e cerca de 150 espécies (Souza; Lorenzi, 2008). Os gêneros *Clusia* L. e *Kielmeyera* Mart. & Zucc. são os mais numerosos e 14 espécies foram consideradas raras (Bittrich; Rodrigues, 2003). Estão distribuídas amplamente por todo o Brasil, ocorrendo nos biomas Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica e representadas por 12 gêneros e 125 espécies, 44 consideradas endêmicas (Bittrich, 2012). Algumas espécies apresentam importância taxonômica, tais como as frutas de *Garcinia* L. e *Platonia* Mart., que são comestíveis, e o látex de *Moronobea* Aubl., *Platonia* Raf. e *Symphonia* L.f., usado pelos ameríndios para calafetar canoas, confeccionar máscaras e queimar tochas destinadas à iluminação (Kearns *et al.*, 2013). No Brasil, as espécies ameaçadas são encontradas no Espírito Santo, uma região com histórico de seguidos ciclos econômicos como o café, a exploração madeireira e a introdução de espécies exóticas por meio dos reflorestamentos homogêneos de *Pinus* L. e *Eucalyptus* L'Hér., que degradaram grande parte da Mata Atlântica do Estado (CNCFlora, 2012).

Clusia aemygdioi Gomes da Silva & B. Weinberg

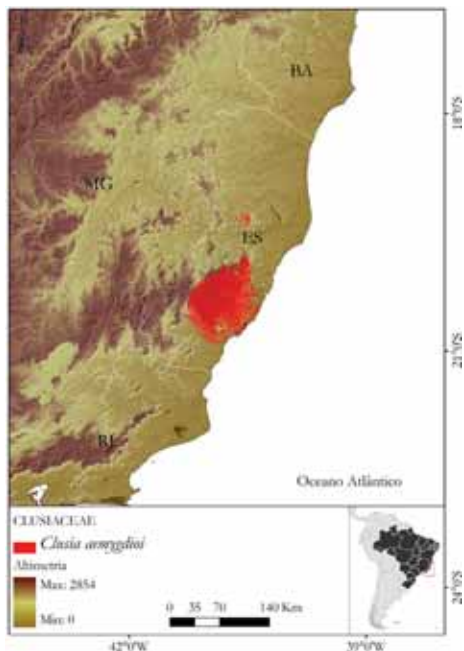
Risco de extinção: EN B1ab(iii,iv) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 11-09-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Clusia aemygdioi* é uma árvore restrita ao Estado do Espírito Santo, ocorrendo em formação florestal úmida de solo argiloso. A EOO estimada foi inferior a 5.000 km², colocando a espécie na categoria “Em perigo” (EN). Devido aos ciclos econômicos de monoculturas e à expansão da ocupação humana, o Espírito Santo perdeu quase 90% dos remanescentes de floresta primária de Mata Atlântica, sen-

do possível identificar uma situação de ameaça ao norte da EOO, uma na região da Estação Biológica de Santa Lúcia e duas ao sul. As ameaças persistem até os dias de hoje, sendo possível inferir que as mesmas reduzem a AOO, a EOO e o número de subpopulações, enquanto que a presença de espécies invasoras causa o declínio da qualidade do hábitat.

Kielmeyera ochioniana Saddi

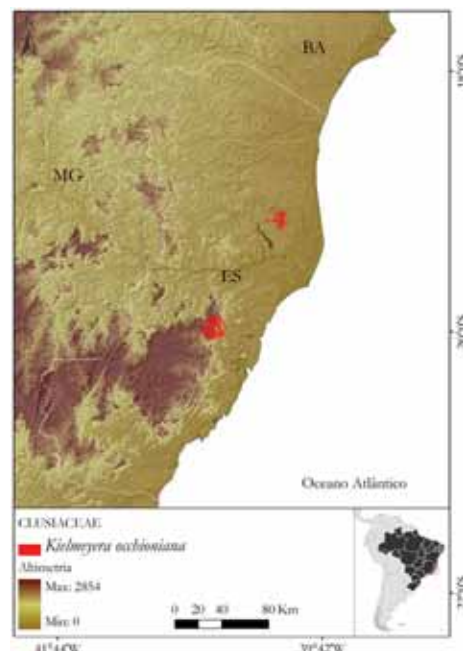
Risco de extinção: EN A2c 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 11-09-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Kielmeyera ochioniana* é uma espécie arbórea endêmica da mata de tabuleiro do Estado do Espírito Santo. As formações florestais em que ocorre têm um histórico de ocupação humana e uso do solo para a agricultura que reduziu os remanescentes de Mata Atlântica a 79,8% no município de Santa Teresa, e 78,9%, em Linhares. A espécie alcança até 30 m de altura, sendo possível inferir que ocupe o dossel das florestas e, portanto, o tempo de geração seria de cerca de 20 anos. Assim, supõe-se que tenha havido uma redução populacional de *K. ochioniana* superior a 50% em um período de três gerações, o que a categoriza como “Em perigo” (EN). O desmatamento observado reduz a AOO e EOO da espécie, enquanto a ocorrência de espécies exóticas causa o declínio da qualidade do hábitat, mesmo dentro de unidade de conservação.

Kielmeyera rufotomentosa Saddi

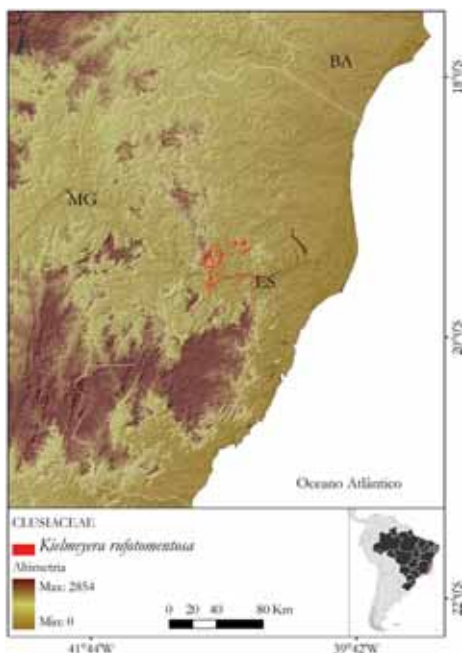
Risco de extinção: CR*B2ab(iii,iv);D 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 11-09-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Kielmeyera rufotomentosa* é um arbusto que ocorre na floresta costeira do Estado do Espírito Santo. As áreas florestais de Colatina (ES) deram lugar às atividades agrícolas e à ocupação humana, que reduziram os remanescentes de Mata Atlântica a 6,2%. A AOO estimada foi menor que 10 km², levando *K. rufotomentosa* à categoria “ criticamente em perigo ” (CR). A população encontra-se severamente fragmentada devido às ameaças incidentes no local, as quais causam o declínio da EOO, AOO, qualidade do hábitat e do número de subpopulações. Considerando que a espécie é rara, tem distribuição

restrita à região costeira do Estado do Espírito Santo e é conhecida por uma subpopulação, é possível inferir que esteja representada por menos de 50 indivíduos maduros. Ademais, o material-tipo é o único registro botânico coletado em 1984, de forma que, possivelmente, a espécie está extinta na natureza.

Kielmeyera rupestris Duarte

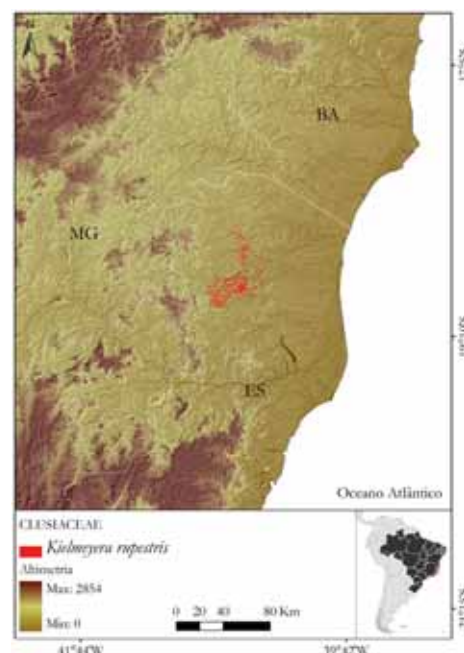
Risco de extinção: CR*B2ab(iii,iv,v);D 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 11-09-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Kielmeyera rupestris* é um arbusto que ocorre em floresta de Mata Atlântica no Estado do Espírito Santo. As áreas florestais do município de Nova Venécia (ES) foram devastadas nas últimas décadas, restando apenas aquelas nas porções baixas de montanhas, as quais perfazem 3,6% dos remanescentes. A AOO estimada foi menor que 10 km², levando *K. rupestris* à categoria “ criticamente em perigo ” (CR). Devido às ameaças incidentes no local de ocorrência, a espécie encontra-se severamente fragmentada, com redução da EOO, AOO, qualidade do hábitat, do número de subpopulações e de indivíduos maduros. Considerando que a espécie é rara, tem distribuição restrita ao Estado do Espírito Santo e que foi encontrada apenas uma subpopulação, é possível inferir que esteja representada por menos de 50 indivíduos maduros. Ademais, o material-tipo é a única coleta botânica da espécie feita em 1965, de forma que, possivelmente, a espécie está extinta na natureza.

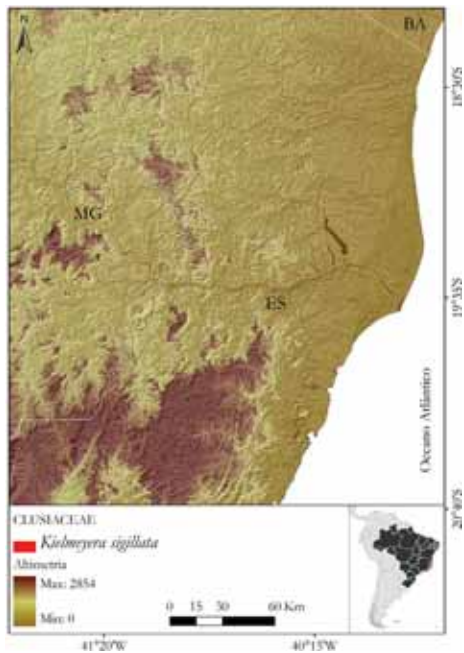
Kielmeyera sigillata Saddi**Risco de extinção:** CR*B2b(iii,iv,v);D 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 11-09-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Kielmeyera sigillata* é um arbusto que ocorre em floresta costeira do Estado do Espírito Santo. As áreas florestais de Colatina deram lugar às atividades agrícolas e à ocupação urbana, que reduziram os remanescentes a 6,2%. A AOO estimada foi menor que 10 km², categorizando *K. sigillata* como “Criticamente em perigo” (CR). Devido às ameaças incidentes no local de ocorrência, suas subpopulações encontram-se severamente fragmentadas, com redução da EOO, da AOO, da qualidade do habitat, do número de subpopulações e do número de indivíduos maduros. Considerando que a espécie é rara, tem distribuição restrita à região costeira do Esta-

do do Espírito Santo e que foi encontrada apenas uma subpopulação, é possível inferir que esteja representada por menos de 50 indivíduos. Ademais, o material-tipo é a única coleta botânica da espécie feita em 1966, de forma que, possivelmente, a espécie está extinta na natureza.

Equipe Técnica

Analistas: Arthur Sérgio Mouço Valente, Daniel Maurenza, Eduardo Pinheiro Fernandez

Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo

Avaliador: Daniel Maurenza

Revisora: Tainan Messina

Referências

Bittrich, V. 2012. Clusiaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000089>. Acesso em 16/01/2013.

Bittrich, V. Clusiaceae. In: Wanderley, M. G. L.; Shepherd, G. J.; Giullietti, A. M.; Melhem, T. S. (eds.). 2003. *Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo*. São Paulo: Fapesp-RiMa, v. 3, p. 45-62.

Bittrich, V.; Rodrigues, W. A. 2009. Clusiaceae. In: Giullietti, A. M.; Rapimi, A.; Andrade, M. J. G.; Queiroz, L. P.; Silva, J. M. C. D. (eds.). *Plantas raras do Brasil*. Belo Horizonte: Conservação Internacional-Universidade Estadual de Feira de Santana, p. 139-141.

Kearns, D. M.; Berry, P. E.; Stevens, P. F.; Cuello, N. K.; Pipoly III, J. J.; Robson, N. K. B.; Holst, B. K.; Kubitzki, K.; Weitzman, A. L. *Flora of Venezuelan Guayana – Clusiaceae*. Saint Louis: Missouri Botanical Garden. Disponível em: <http://www.mobot.org/MOBOT/research/ven-guayana/clusiaceae/>. Acesso em 15/01/2013.

Souza, V. C.; Lorenzi, H. 2008. *Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado na APG II*. 2ª ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 704 p.



COMBRETACEAE

Maria Iracema Bezerra Loiola, Raimundo Luciano Soares Neto, Nilda Marquete,
Diogo Marcilio Judice, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho,
Rafael Augusto Xavier Borges, Nina Pougy Monteiro, Pablo Viany Prieto

Combretaceae está representada por árvores, arbustos a lianas, com folhas simples, inteiras, opostas, alternas ou verticiladas; inflorescências em espigas, panículas de espigas, capítulos, ou raramente racemos subcapitados, terminais ou axilares; flores actinomorfas ou zigomorfas, andróginas, ou raramente unissexuadas, tetrâmeras ou pentâmeras, hipanto dividido em parte inferior, que envolve o ovário e superior, em tubo curto ou comprido terminando nos lobos do cálice; pétalas 4, 5 ou ausentes, inseridas entre os lobos do cálice; estames diplo ou isostêmones, em dois verticilos, geralmente exsertos; disco nectarífero frequentemente presente; ovário ínfero, unilocular, 2–6-ovulado; fruto geralmente indeiscente, seco ou suculento, drupoide, nucoide ou betulídeo, com 2, 4 ou 5 alas papiráceas a coriáceas. Compreende aproximadamente 14 gêneros e 500 espécies com distribuição nas regiões tropicais e subtropicais, sendo a África o principal centro de diversidade da família (Von Linsingen; Cervi; Guimarães, 2009). No Brasil, foram registradas 64 espécies e cinco gêneros crescendo em diferentes domínios fitogeográficos e tipos vegetacionais como Floresta Ombrófila, Floresta Estacional Semidecidual e Decidual, Caatinga (*stricto sensu*), Savana e Manguezal (Marquete, 2012). A floresta Amazônica apresenta o maior número de espécies, seguida pela Mata Atlântica com 47 e 29 táxons, respectivamente.

Buchenavia pabstii Marquete & C.Valente

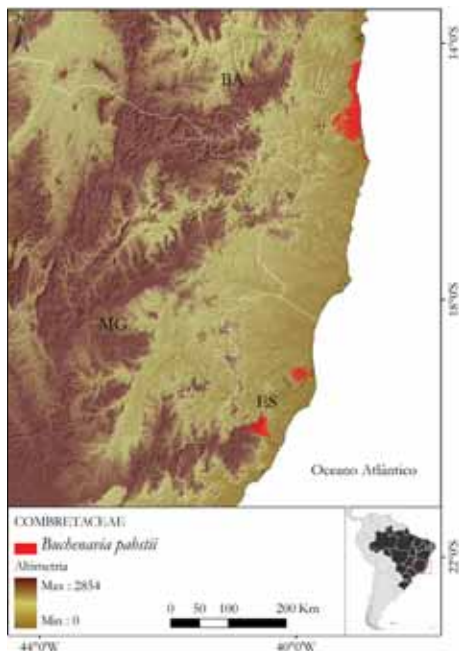
Risco de extinção: VU B1ab(i,iii);D2 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 03-10-2011

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie tem EOO de 19.325 km², e está sujeita a cinco situações de ameaça. A presença de extensas áreas de cabruca (cultivo de cacau em sub-bosque de mata nativa) na sua região de ocorrência indica um declínio contínuo na AOO, na EOO, e qualidade do hábitat.

Buchenavia rabelloana N.F.Mattos

Risco de extinção: VU B1ab(iii);D2 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 03-10-2011

Distribuição: ES; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie tem EOO de 7.065 km², e está sujeita a apenas três situações de ameaça. Além disso, extensas áreas dentro da sua região de ocorrência no Estado do Espírito Santo são utilizadas para o plantio de cacau em sub-bosque de mata nativa, indicando um declínio na qualidade do hábitat e também uma ameaça em potencial.

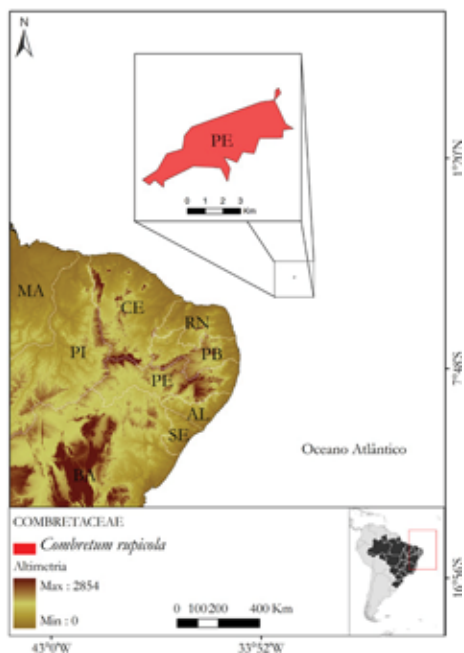
Combretum rupicola Ridl.**Risco de extinção:** CR B1ab(i,ii,iii,v);C2a(i);D 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 03-10-2011

Distribuição: PE

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A floresta que cobria a maior parte do Arquipélago de Fernando de Noronha foi desmatada no século XIX, causando um declínio drástico na extensão e qualidade do hábitat que persiste até os dias de hoje. Assim, todo o Arquipélago constitui uma única situação de ameaça. Atualmente, a vegetação é composta predominantemente por espécies ruderais amplamente distribuídas nas regiões tropicais, com um grande potencial para excluir competitivamente as espécies endêmicas. Segundo os registros de herbário, há no Arquipélago apenas dois indivíduos maduros de *C. rupicola*, que é uma espécie dióica, uma vez que todas as coletas realizadas no Morro do Francês provém do mesmo indivíduo. Suspeita-se que ela não sobreviverá na natureza. Portanto, ações de conservação ex situ como o cultivo em jardins botânicos e a coleta de material genético para conservação em banco de DNA devem ser urgentemente realizadas.

Terminalia acuminata (Allemão) Eichler**Risco de extinção:** EN B1ab(iii,v);C2a(i) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 03-10-2011

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Terminalia acuminata* apresenta EOO de 698.76 km² e, segundo as informações disponíveis, ocorre em duas situações de ameaça: os municípios do Rio de Janeiro e Paty do Alferes, no Estado do Rio de Janeiro. O município de Paty do Alferes encontra-se severamente desmatado, com mais de 90% da cobertura original da Mata Atlântica destruídos. Da mesma forma, a Mata Atlântica do Rio de Janeiro foi historicamente afetada por diversas atividades humanas, e atualmente sofre com a expansão urbana e especulação imobiliária, o que aponta para um declínio contínuo na extensão e qualidade do hábitat. A espécie sofreu com a exploração madeireira no passado, o que, junto ao severo desmatamento e impacto humano ocorrido nas localidades onde *T. acuminata* foi registrada, indica um declínio contínuo no número de indivíduos maduros. Também se suspeita que, devido aos fatores citados anteriormente, o número de indivíduos da espécie seja inferior a 2.500, e que as subpopulações remanescentes sejam pequenas, com menos de 250 indivíduos cada, e estejam isoladas umas das outras, restringindo o fluxo gênico entre as mesmas. A espécie não é coletada na natureza desde 1942, o que permite suspeitar que esteja possivelmente extinta. A existência da espécie no campo deve ser verificada, buscando-se identificar indivíduos nas áreas em que foi coletada no passado.

Equipe Técnica

Analistas: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho,
Rafael Augusto Xavier Borges
Analista SIG: Nina Pougy Monteiro
Avaliador: Pablo Viany Prieto
Revisora: Tainan Messina

Referências

Marquete, N. 2012. Combretaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000090>.

Von Lisingen, L.; Cervi, A. C.; Guimarães, O. 2009. Sinopsis taxonômica da família Combretaceae R. Brown na Região Sul do Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 23(3):738-750.

COMMELINACEAE

Lidyane Yuriko Saleme Aona-Pinheiro, Marco Octávio Pellegrini,
Arthur Sérgio Mouço Valente, Daniel Maurenza, Danielli Cristina Kutschenko,
Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu

Commelinaceae compreende 42 gêneros e cerca de 664 espécies (Faden, 1998; Hardy; Faden, 2004; Aona *et al.*, 2012; Aona-Pinheiro; Amaral, 2012). Podem ser reconhecidos alguns centros de diversidade para a família como: Brasil (*Dichorisandra* J.C. Mikan), México (*Gibasis* Raf.), África (*Aneilema* R.Br.) e Ásia (*Commelina* L.) (Aona, 2008; Hunt, 1986; Faden, 1991; Gajurel; Shrestham, 2009, respectivamente). No Brasil, ocorrem 13 gêneros e cerca de 69 espécies, podendo ser encontradas de norte a sul em formações florestais e campestres, em áreas alagadas, alteradas, sendo também amplamente cultivadas como ornamentais (Barreto, 1997; Aona; Pellegrini, 2012). Apesar disso, poucas espécies brasileiras estão presentes em Campos de Altitude e outros locais acima da faixa de 1.500 m.s.m. São plantas geralmente suculentas, eretas ou decumbentes, raramente escandentes, em geral terrestres, às vezes rupícolas, saxícolas e aquáticas emergentes, com apenas dois gêneros exclusivamente epífitos: *Belosynopsis* Hassk. e *Cochliostema* Lem. (Faden, 1985). Apresentam folhas simples, alternas, dísticas ou espiraladas; bainha fechada. Inflorescência terminal e/ou axilar ou basal, composta por cincinos agregados em tirso, subtendidas por brácteas foliáceas ou envolvidas por brácteas espatáceas. Suas flores trímeras são em geral delíquescentes e tornam Commelinaceae uma das famílias mais difíceis de serem estudadas com base em material herborizado (Faden, 1991). Apresentam grande variação no androceu, tendo como base 6 estames perfeitos, em 2 séries, mas 1–4 destes podem estar modificados em estaminódios ou suprimidos em alguns gêneros. Suas anteras apresentam deiscência rimosa ou, mais raramente, poricida. No Brasil, Commelinaceae inclui diversas espécies, ocorrendo na Amazônia, na Caatinga e no Cerrado, mas tendo sua maior diversidade na Mata Atlântica, em especial nos Estados da Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro (Aona; Pellegrini, 2012). Há um grau acentuado de endemismo e especialização nas linhagens na tribo Dichorisandrinae, à qual pertencem os gêneros *Dichorisandra* e *Siderasis* Raf. As plantas desses gêneros têm grande valor ornamental, ocorrendo principalmente em matas úmidas bem preservadas (Aona, 2008), e sendo ameaçadas principalmente pela perda de qualidade de hábitat e por coletas ilegais. Além disso, a Mata Atlântica tem apenas 11,37% de sua cobertura original (Ribeiro *et al.*, 2009) e é considerada um dos *hotspots* mundiais, onde um número expressivo de espécies recém-descritas ou ainda desconhecidas para a ciência pode estar em sério risco de extinção.

Dichorisandra acaulis Cogn.

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,v) 🌐

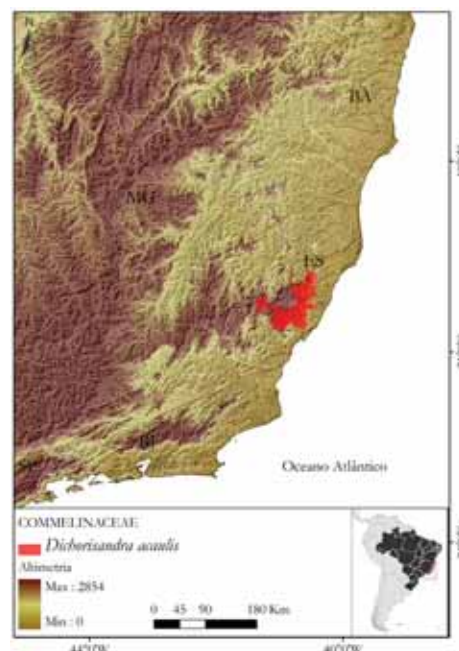
Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 11-09-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Dichorisandra acaulis* é uma erva com distribuição restrita ao Estado do Espírito Santo. A EOO estimada é inferior a 5.000 km², colocando a espécie na categoria “Em perigo” (EN). As Matas de Tabuleiros foram historicamente desmatadas devido à expansão da ocupação urbana e à mudança do uso do solo destinado à agricultura, o que reduziu a EOO da espécie. Assim, supõe-se que as ameaças tornaram a população severamente fragmentada, com as subpopulações isoladas em áreas legalmente protegidas. Devido ao seu potencial ornamental, a AOO e o número de indivíduos adultos também podem estar em declínio.



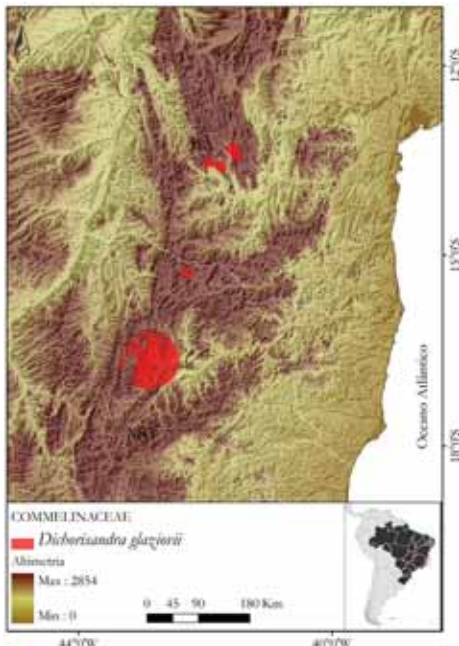
Dichorisandra glaziovii Taub.**Risco de extinção:** VU D2 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 11-09-2012

Distribuição: BA; MG

Biomas: Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica



Justificativa: *Dichorisandra glaziovii* é uma espécie herbácea com distribuição restrita aos campos rupestres da Serra do Espinhaço (MG) e da região da Chapada da Diamantina (BA), locais ameaçados por perda de habitat. As subpopulações conhecidas no município Grão Mogol sofrem pressão principalmente pela atividade mineradora, que causa declínio de localidade. Já as subpopulações da Chapada da Diamantina estão em risco por diversos fatores, tais como a atividade agropecuária, o fogo, o turismo e a invasão de espécies exóticas. Similarmente, o município de Salinas apresenta desmatamento devido à atividade agropecuária que é a base econômica da região. Assim, são identificadas três situações de ameaça que podem tornar a espécie criticamente em perigo de extinção ou extinta em futuro próximo.

Dichorisandra leucophthalmos Hook.**Risco de extinção:** VU A4c;B1ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

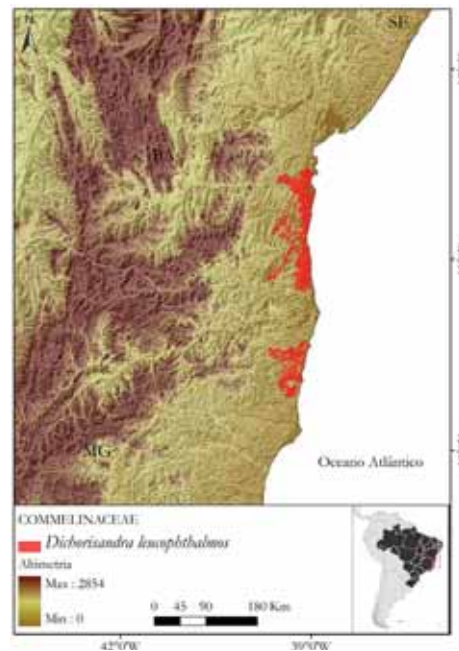
Data: 11-09-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Dichorisandra leucophthalmos* é uma espécie herbácea terrícola que ocupa o sub-bosque das florestas úmidas do sul da Bahia. Na área de ocorrência, é comum o uso do sistema agrícola de cabruca, que elimina

a vegetação de sub-bosque para o plantio do cacau, um método que atinge exatamente o extrato ocupado pela espécie. O uso do sistema de cultivo cabruca diminuiu nos últimos anos, ao passo que a atividade pecuária aumentou, e há perspectiva de crescimento, tendo em vista as boas condições ambientais para essa prática. Foi estimada uma EOO inferior a 20.000 km², colocando a espécie na categoria “Vulnerável” (VU). As subpopulações conhecidas indicam menos de 10 situações de ameaças, que, pelo exposto acima, reduzem a EOO, AOO, qualidade do habitat e o número de indivíduos maduros. Ademais, as ameaças tornam possível inferir que houve uma redução populacional no passado e projetar uma diminuição da população num futuro imediato. Considerando que a espécie é uma erva de sub-bosque e rizomatosa, suspeita-se que apresente crescimento lento e tempo de geração de cerca de cinco anos, de modo que as ameaças podem reduzir o tamanho populacional em pelo menos 30% no período de três gerações.

*Dichorisandra neglecta* Brade**Risco de extinção:** CR*B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

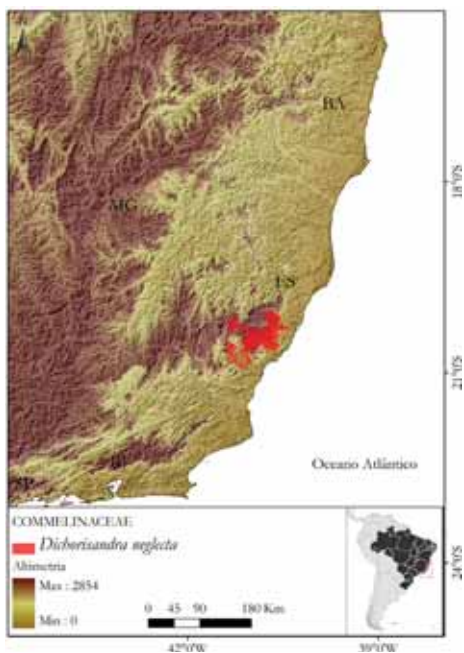
Data: 11-09-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Dichorisandra neglecta* é uma espécie herbácea rara e restrita ao Estado do Espírito Santo. A única coleta botânica conhecida é o material-tipo, um indivíduo de 1 m de altura, localizado em mata úmida dentro de uma fazenda particular. Assim, a AOO estimada é inferior a 10 km², colocando a espécie na categoria “Criticamente em perigo” (CR). O município de ocorrência, em 2010, contabiliza apenas 10,8% dos remanescentes de Mata

Atlântica, um resultado proveniente dos diversos ciclos econômicos de monoculturas como a cana-de-açúcar, mandioca, banana e café, que desmataram as áreas florestais. O crescimento populacional também é responsável pela perda de biodiversidade, uma vez que o senso demográfico apontava aproximadamente 143.000 habitantes em 1991, e 195.000 em 2007. Foi localizada apenas uma subpopulação, que, em vista do que foi exposto, submete a população de *D. neglecta* ao declínio da EOO, AOO, da qualidade do habitat e do número de indivíduos adultos. Ademais, considerando que o material-tipo foi coletado em 1949, é possível suspeitar que a espécie esteja extinta.



Siderasis fuscata (Lodd.) H.E.Moore

Risco de extinção: EN B1ab(ii,iii,v)+2ab(ii,iii,v) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 11-09-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Siderasis fuscata* é uma espécie herbácea endêmica do Brasil. Ocorre nos sub-bosques das florestas litorâneas do Estado do Rio de Janeiro, na faixa altitudinal sub-montana, indicando alta especificidade de habitat. A EOO estimada é inferior a 5.000 km² e a AOO é menor que 500 km², colocando a espécie na categoria “Em perigo” (EN). As subpopulações conhecidas estão localizadas em florestas de região metropolitana, nos municípios do Rio de Janeiro e Niterói, que tiveram 82,4% e 77,3% de área desmatada, limitando a população a localidades severamente fragmentadas. Embora as localidades conhecidas estejam inseridas em áreas de proteção integral, o fácil acesso humano e outros fatores advindos da expansão urbana são ameaças que resultam no declínio da qualidade

do habitat da espécie. O potencial ornamental de *S. fuscata* torna o extrativismo uma ameaça que causa o declínio da AOO e do número de indivíduos maduros. Ademais, o registro botânico mais recente foi coletado em 1982, de modo que se fazem necessárias maiores investigações sobre a atual distribuição da espécie.



Equipe Técnica

Analistas: Arthur Sérgio Mouço Valente, Daniel Maurenza, Danielli Cristina Kutschenko

Analista SIG: Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu

Avaliador: Daniel Maurenza

Revisora: Tainan Messina

Referências

- Aona, L.Y.S. 2008. Revisão taxonômica e análise cladística do gênero *Dichorisandra* J.C.Mikan (Commelinaceae). Tese de Doutorado. Campinas: Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, 310 p.
- Aona, L.Y.S.; Faden, R.B. & Amaral, M.C.E. 2012. Five New Species of *Dichorisandra* J.C.Mikan (Commelinaceae). *Kew Bulletin* 66(4):1-13p.
- Aona-Pinheiro, L.Y.S & Amaral, M.C.E. 2012. Four New species of *Dichorisandra* J.C.Mikan (Commelinaceae) from Southeast Brazil. *Phytotaxa* 48:7-22p.
- Aona, L.Y.S. & Pellegrini, M.O.O. 2012. Commelinaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://florado-brasil.jbrj.gov.br/2012/FB000091>.
- Barreto, R.C. 1997. Levantamento das espécies de Commelinaceae R.Br. nativas do Brasil. Tese de Doutorado. São Paulo: Universidade de São Paulo-Instituto de Biociências, 490 p.

Faden, R.B. 1985. Commelinaceae. In: Dahlgren, R.M.T.; Clifford, H.T. & Yeo, P.F (eds.). *The Families of the Monocotyledons. Structure, Evolution, and Taxonomy*. Berlin: Springer Verlag, p. 381-387.

Faden, R.B. 1991. *The Morphology and Taxonomy of Ancilema R. Brown (Commelinaceae)*. Washington: Smithsonian Contributions to Botany 76, 181p.

Faden, R.B. 1998. Commelinaceae. In: K. Kubitzki (ed.). *The Families and Genera of Vascular Plants*, v. 4. Berlin: Springer Verlag, p. 109-128.

Gajurel, J.P. & Shrestha, K.K. 2009. Taxonomy of the Genus *Commelina* Plum. ex L. (Commelinaceae) in Nepal.

Botanica Orientalis-Journal of Plant Science 6(1): 25-31p.

Hardy, C.R. & Faden, R.B. 2004. *Plowmanianthus*, a New Genus of Commelinaceae with Five New Species from Tropical America. *Systematic Botany* 29(2):316-333.

Hunt, D.R. 1986. A Revision of *Gibasis* Rafin. In: American Commelinaceae. Vol. XII. *Kew Bulletin* 41(1):107-127.

Ribeiro, M.C.; Metzger, J.P.; Martensen, A.C.; Ponzoni, E.J. & Hirota, M.M. 2009. The Brazilian Atlantic Forest – How Much is Left, and How Is The Remaining Forest Distributed? Implications for Conservation. *Biological Conservation* 142:1141-1153.

Abaixo: *Siderasis fuscata* | Categoria: EN (Foto: M.O.O. Pellegrini)



CONNARACEAE

Fernanda Santos-Silva, Juliana Amaral de Oliveira, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho, Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu, Daniel Maurenza

Connaraceae compreende 16 gêneros e 300 a 350 espécies distribuídas nas regiões tropicais do globo (Forero, 1983; Forero; Costa, 2002; Groppo, 2010). No Neotrópico, está representada por cinco gêneros e 110 espécies, encontradas do México e de Cuba até o Estado brasileiro de Santa Catarina, seu limite de distribuição austral (Forero, 1983; Forero; Costa, 2002; Groppo, 2010). O Brasil é o centro de diversidade da família no Neotrópico, contando com quatro gêneros e 69 espécies, em quase sua totalidade amazônica ou da mata atlântica (Forero; Kamino, 2012). São plantas lenhosas, que variam do hábito arbustivo e arbóreo até lianas, com folhas alternas, compostas, em geral imparipinadas. As flores são pentâmeras, com 10 estames, ovário súpero, apocárpico, 1–5 carpelar, e os frutos são do tipo folículo. As Connaraceae são encontradas em florestas ombrófilas e ripárias, cerrados e restingas, até 1.000 m de altitude (Forero, 1983; Forero; Costa, 2002). A Mata Atlântica registra um longo histórico de ocupação humana e degradação ambiental, tendo sido reduzida a 7,5% de seu hábitat natural (Myers *et al.*, 2010). A grande maioria das espécies de Connaraceae ocorrentes na Floresta Atlântica é endêmica do bioma, onde muitas têm distribuição restrita. Tais fatos, somados às espécies com populações reduzidas e à carência de informações ecológicas que possam auxiliar a proteção das mesmas, tais como hábitat, polinizadores e forma de dispersão, as tornam susceptíveis à extinção. Dessa forma, a perda de hábitat, destruição dos ambientes naturais e falta de conhecimento sobre as espécies são as maiores ameaças a este grupo de plantas.

Rourea cnestidifolia G.Schellenb.

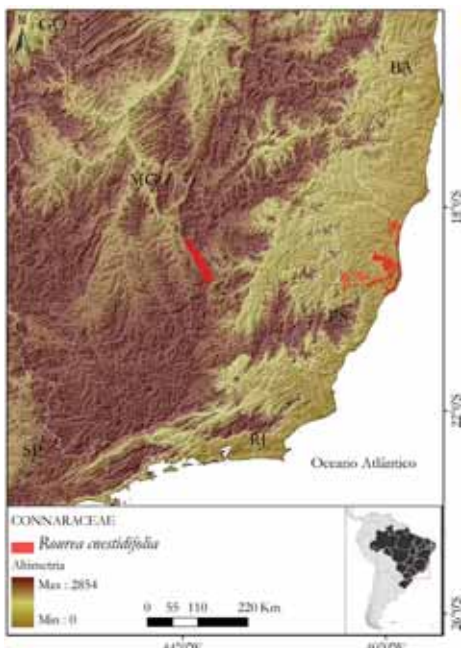
Risco de extinção: EN B2ab(iii,iv) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 13-09-2012

Distribuição: ES; MG

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Rourea cnestidifolia* é um arbusto de ocorrência nas florestas úmidas do Estado de Minas Gerais e nas Restingas do Estado do Espírito Santo. As subpopulações conhecidas foram estimadas com AOO menor que 500

km², sendo a espécie categorizada como “Em perigo” (EN). Conhecida por meio de poucas coletas antigas, as descrições de hábito e hábitat estão defasadas e provenientes apenas das exsicatas do Espírito Santo. Devido à ausência de coleta nos últimos 30 anos, a espécie foi considerada provavelmente extinta em Minas Gerais. No Espírito Santo foram identificadas subpopulações isoladas em fragmentos de Mata Atlântica, configurando duas situações de ameaças, uma em Colatina, município com cerca de 10.000 km² (6,2%) de remanescentes e outra nos fragmentos entre Linhares e Conceição da Barra, com cerca de 75.000 km² (21%) e 11.000 km² (9,2%) de remanescentes, respectivamente. Assim, são conhecidas menos de cinco situações de ameaça que causam o declínio da EOO, AOO e qualidade do hábitat. Se a subpopulação de Minas Gerais está extinta, a espécie apresenta declínio de subpopulações.

Rourea pseudospadicea G.Schellenb.

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 13-09-2012

Distribuição: SP

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Rourea pseudospadicea* é um arbusto com população restrita ao Estado de São Paulo, às florestas úmidas do planalto paulista. A espécie tem população pequena, de forma que a estimativa da AOO é de 12 km², tendo sido

avaliada como “Em perigo” (EN). As três subpopulações conhecidas estão fortemente ameaçadas pela perda de hábitat decorrente da atividade agropecuária e expansão urbana, que tornam a população severamente fragmentada por redução da EOO, AOO e qualidade do hábitat.



Equipe Técnica

Analista: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho
 Analistas SIG: Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu
 Avaliador: Daniel Maurenza
 Revisora: Tainan Messina

Referências

- Forero, E. 1983. Connaraceae. In: *Flora Neotropica. Monograph* 36:1-208.
- Grosso, M.; Grandi, L.A.; Bueno, G.M. & Alencar, E.T. 2010. Flora da Serra do Cipó: Connaraceae. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 28(1):55-58.
- Forero, E. & Costa, C.B. 2002. Connaraceae. In: Wanderley, M.G.L.; Shepherd, G.J. & Giulietti, A.M. *Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo*. v. 2. São Paulo: Fapesp-Hucitec, p: 85-92.
- Forero, E. & Kamino, L.H.Y. 2012. Connaraceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro.
- Myers, N.; Mittermeier, R.A.; Mittermeier, C.G.; Fonseca, G.A.B. & Kent, J. 2000. Biodiversity Hotspots for Conservation Priorities. *Nature* 403:853-858.

CONVOLVULACEAE

Rosângela Simão-Bianchini, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho,
Pablo Viany Prieto, Nina Pougy Monteiro, Solange de Vasconcellos Albuquerque Pessoa,
Danielli Cristina Kutschenko, Tainan Messina

Convolvulaceae inclui 55 gêneros e cerca de 1.650 espécies essencialmente tropicais, ocorrendo em desertos e restingas e até em florestas tropicais, especialmente na beira da mata (Austin, 2004). No Brasil, compreende 19 gêneros e 370 espécies (Simão-Bianchini *et al.*, 2013). São ervas, arbustos ou trepadeiras, geralmente latescentes, com folhas alternas e flores pentâmeras, gamopétalas, com corola funiliforme (Bianchini; Rosário, 2009). As ameaças incidentes sobre as espécies de Convolvulaceae estão associadas principalmente à perda e fragmentação de hábitat. Para espécies rupícolas, como *Ipomoea carajasensis* D. F. Austin, *I. cavalcantei*, D. F. Austin *Jacquemontia revoluta* Simão-Bianchini e *J. hallieriana*, Ooststr., as principais ameaças são a expansão da ocupação humana, queimadas indiscriminadas e a intensa atividade mineradora, que vêm destruindo de forma irreversível a vegetação nativa. As espécies que se distribuem em ambientes de Cerrado, como *Evolvulus glaziovii* Dammer, *E. rariflorus* (Meisn.) Ooststr., *E. riedelii* Meisn., *Ipomoea macedoi* Hoehne e *Merremia repens* D. F. Austin & Staples, vêm sofrendo rápido declínio na qualidade e extensão de hábitat devido à expansão de atividades agropecuárias, notadamente monoculturas da soja. Os ambientes de Mata Atlântica que abrigam espécies como *Ipomoea daturiflora* Meisn. sofrem com o processo histórico de ocupação territorial para o desenvolvimento agropecuário, além da expansão demográfica, urbana e industrial.

Evolvulus chrysotrichos Meisn.

Risco de extinção: EN B1ab(iii,iv) 🌐

Avaliadora: Solange de Vasconcellos Albuquerque Pessoa

Data: 17-05-2012

Distribuição: MG; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie de distribuição restrita e contabiliza apenas dois registros de ocorrência, ambos realizados há mais de 100 anos. As possibilidades de encontrar esta espécie na natureza são maiores na localidade-tipo, considerando que, na região da Serra do Caraça, no Estado de

Minas Gerais, as transformações nas paisagens naturais foram e são bem menores do que na área do município de São José dos Campos, em São Paulo. A expansão demográfica e industrial é um fator modificador dos ambientes naturais nessa extensão de São Paulo e causa o declínio na qualidade e extensão do hábitat apropriado para a espécie.

Evolvulus glaziovii Dammer

Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 19-09-2012

Distribuição: BA; MG

Biomias: Caatinga; Cerrado



Justificativa: *Evolvulus glaziovii* é uma espécie com distribuição restrita aos Campos Rupestres da Cadeia do Espinhaço. A EOO é de 6703,97 km². Sujeita a quatro situações de ameaça, *E. glaziovii* vêm sofrendo um declínio contínuo na qualidade e extensão do seu hábitat devido a uma série de fatores, entre os quais destacam-se a expansão urbana, mineração e ocorrência de incêndios.

Evolvulus kramerioides Mart.

Risco de extinção: VU B1ab(iii,iv) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 17-05-2012

Distribuição: MG

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: Espécie de distribuição geográfica restrita (EOO=8.851,48 km²). É endêmica do Estado de Minas Gerais e tem apenas cinco registros de ocorrência. Destes, quatro foram realizados há mais de 65 anos, e o mais recente tem mais de 30 anos. Embora dois registros apontem alta frequência de ocorrência para a espécie, a paisagem das regiões onde vivem suas subpopulações vem sofrendo transformações em decorrência de atividades de mineração, invasão por espécies exóticas, incêndios e expansão urbana. Esse conjunto de ações causa um declínio contínuo na qualidade do hábitat, EOO e AOO para subpopulações desta espécie. Assim, *E. kramerioides* é classificada como “Vulnerável” (VU).

Evolvulus rariflorus (Meisn.) Ooststr.

Risco de extinção: VU B1ab(iii,iv) 🌐

Avaliadora: Solange de Vasconcellos Albuquerque Pessoa

Data: 17-05-2012

Distribuição: DF; GO

Bioma: Cerrado

Justificativa: Espécie de distribuição restrita é endêmica do Estado de Goiás. Tem apenas sete registros de ocorrência, todos realizados há mais de 20 anos. A expansão urbana e agrícola é a principal ameaça à espécie, significando redução de subpopulações e nas condições e extensão do seu hábitat natural. Assim, *E. rariflorus* é considerada “Vulnerável” (VU).



Evolvulus riedelii Meisn.

Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv,v) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 19-09-2012

Distribuição: GO; SP

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Evolvulus riedelii* é uma espécie de Cerrado conhecida por um baixo número de registros de herbário. A AOO é de 20 km², e o número de situações de ameaça é inferior a cinco. *E. riedelii* não é coletada há quase 25 anos e, aparentemente, não ocorre em unidades de conservação. A espécie vem sofrendo um rápido declínio na qualidade e extensão do seu hábitat devido à expansão de atividades agropecuárias, notadamente monoculturas da soja. Suspeita-se que a acelerada perda e degradação das formações campestres onde ocorre esteja levando a um

acentuado declínio no número de indivíduos da população, assim como no número de subpopulações e AOO.



Evolvulus stellariifolius Oostr.

Risco de extinção: EN B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 19-09-2012

Distribuição: MG; SP

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Evolvulus stellariifolius* é uma espécie rara, ocorrente em formações campestres do Cerrado. Sua AOO é de 20 km², e está sujeita a cinco situações de ameaça. *E. stellariifolius* vem sofrendo uma acelerada perda e degradação do seu hábitat, devido principalmente à expansão de atividades agropecuárias. Suspeita-se que o

declínio contínuo na qualidade e extensão dos campos que habita esteja acarretando uma redução no número de indivíduos da população.

Ipomoea carajasensis D.F.Austin

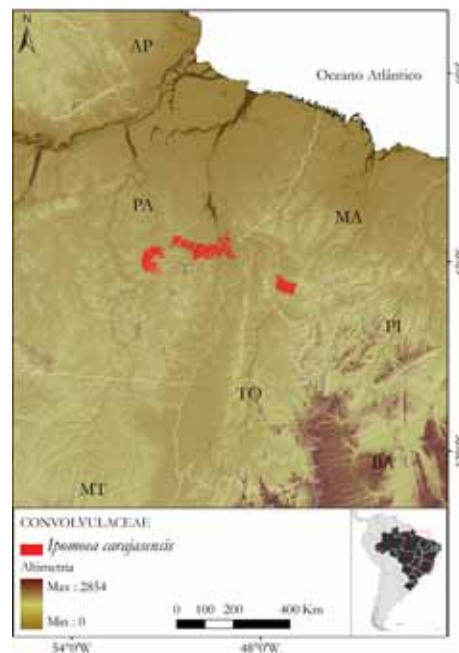
Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 17-05-2012

Distribuição: MA; PA

Biomias: Amazônia; Cerrado



Justificativa: Espécie de distribuição restrita tem AOO de 12 km² e apenas três registros de coletas. Foi registrada em duas regiões dos Campos Rupestres da Serra dos Carajás (PA), cuja vegetação nativa vem sendo destruída de forma irreversível pela mineração. E o terceiro registro foi realizado na década de 80, nas proximidades de Tocantinópolis (TO) onde pouco resta da vegetação original nos dias atuais. Portanto, esse conjunto de fatores representa risco imediato para o futuro de subpopulações dessa espécie.

Ipomoea cavalcantei D.F.Austin

Risco de extinção: EN B1ab(iii,iv) 🌐

Avaliadora: Solange de Vasconcellos Albuquerque Pessoa

Data: 17-05-2012

Distribuição: PA

Bioma: Amazônia

Justificativa: Espécie de distribuição restrita é endêmica da região da Serra dos Carajás-Serra Norte, cuja vegetação nativa vem sendo sistematicamente destruída pela extração de minério de ferro. Embora haja o registro da

espécie para uma unidade de conservação, a Floresta Nacional de Carajás, onde é citada como de alta frequência, isso por si só não garante a permanência das suas subpopulações. Portanto, há um claro declínio na EOO, AOO, qualidade do hábitat e no número de subpopulações.



Ipomoea daturiflora Meisn.

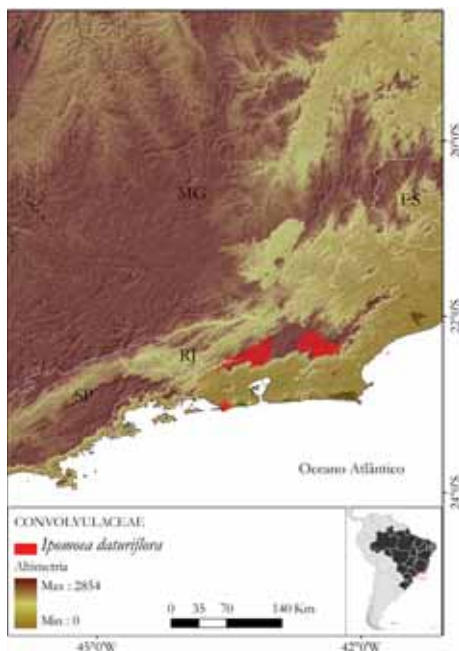
Risco de extinção: VU B1ab(i,iii,iv) 🌍

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 17-05-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Ipomoea daturiflora* é uma liana que habita ambientes de Floresta Ombrófila Densa. Ocorre nos Estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro, porém, são registrados somente cinco locais de coleta que se concen-

tram somente neste último. Levando em conta a possível distribuição para o Estado de Minas Gerais, suspeita-se que a espécie tenha uma EOO que não ultrapasse 20.000 km². O ambiente em que a espécie se desenvolve vem sofrendo uma intensa degradação resultante da expansão urbana, das atividades de mineração, ocorrência de queimadas, turismo desordenado e invasão por espécies exóticas, e atualmente encontra-se sob grande pressão da especulação imobiliária. Diante do exposto, *I. daturiflora* é uma espécie “Vulnerável” (VU).

Ipomoea macedoi Hoehne

Risco de extinção: CR*B2ab(ii,iii,iv,v) 🌍

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 19-09-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Ipomoea macedoi* é uma planta muito rara, conhecida em uma única localidade denominada Cachoeira Dourada, na divisa entre Minas Gerais e Goiás. A AOO é menor que 10 km². A espécie não é coletada desde 1961, e buscas recentes não tiveram êxito em encontrá-la. Seu hábitat vem apresentando declínio em extensão e qualidade devido à construção de grandes barragens no Rio Paranaíba, o que altera radicalmente não apenas o nível d’água, mas também o regime de cheia/vazante. Além disso, a região é marcada pela presença de extensas plantações de soja, que provavelmente vêm contribuindo para a degradação do hábitat da espécie. É possível que *I. macedoi* esteja extinta.

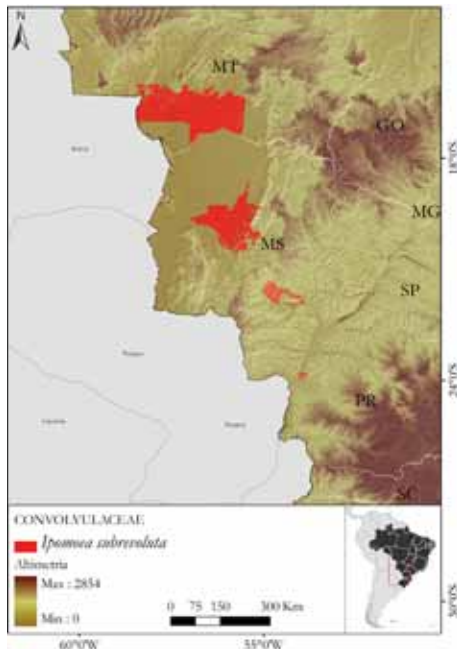
Ipomoea subrevoluta Choisy**Risco de extinção: VU D2**

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 17-05-2012

Distribuição: MS; MT; PR

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica; Pantanal



Justificativa: *Ipomoea subrevoluta* é uma espécie que se desenvolve em ambientes de Capoeiras, campos de beiras de rios e Floresta Estacional Semidecidual. Tem somente cinco registros para os Estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Paraná e apresenta AOO restrita com 20 km². Diante do exposto, *I. subrevoluta* é considerada “Vulnerável” (VU).

Jacquemontia hallieriana Oostr.**Risco de extinção: VU B1ab(iii,iv)** 🌐

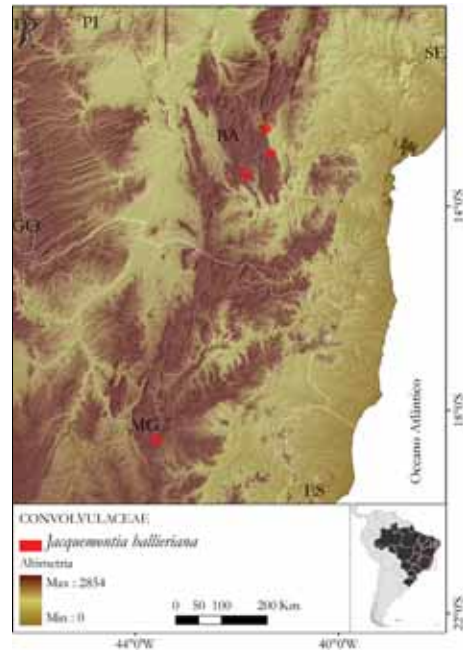
Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 17-05-2012

Distribuição: BA; MG

Biomas: Caatinga; Mata Atlântica

Justificativa: Espécie de distribuição restrita tem EOO de 11.977,97 km² e apenas cinco registros de coleta. Ocorre em Campos Rupestres dos Estados da Bahia e Minas Gerais. Esse tipo de vegetação vem sendo cada vez mais ameaçado pela expansão de atividades agropecuárias e pela ocorrência de queimadas.

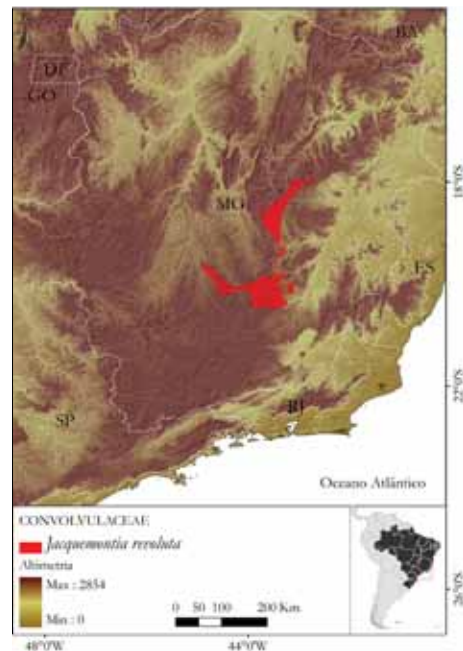
*Jacquemontia revoluta* Sim.-Bianch.**Risco de extinção: EN B1ab(iii,iv)** 🌐

Avaliadora: Solange de Vasconcellos Albuquerque Pessoa

Data: 17-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie de distribuição restrita, é conhecida apenas na região da Serra do Cipó, no Estado de Minas Gerais. A área é intensamente utilizada por turistas, o que representa risco ocasional de incêndios, que podem contribuir para restrição da qualidade e extensão do hábitat de ocorrência da espécie.

Merremia repens D.F.Austin**Risco de extinção: EN B1ab(iii,iv)** 🌐

Avaliador: Solange de Vasconcellos Albuquerque Pessoa

Data: 17-05-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: Espécie de distribuição restrita, é endêmica da região da Serra do Cipó, no Estado de Minas Gerais, e com apenas três registros. Embora exista uma unidade de conservação na região, as coletas foram realizadas fora da unidade. A região apresenta alto índice de visitação, o que representa risco para as subpopulações da espécie.

*Equipe Técnica*

Analistas: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho,

Pablo Viany Prieto

Analista SIG: Nina Pougy Monteiro

Avaliadores: Solange de Vasconcellos Albuquerque

Pessoa, Danielli Cristina Kutschenko, Tainan Messina,

Pablo Viany Prieto

Revisora: Tainan Messina

Referências

Austin, D.F. Convolvulaceae. In: N. Smith; S.A. Mori; A. Henderson; D.Wm. Stevenson & S.V. Heald (eds.). 2004. *Flowering Plants of the Neotropics*. Princeton: Princeton University Press, p. 113-115.

Bianchini, R.S.; Rosário, A.S. Convolvulaceae. 2009. In: Giulietti, A. M.; Rapini, A.; Andrade, M.J.G.; Queiroz, L.P.D.; Silva, J.M.C. *Plantas raras do Brasil*. Belo Horizonte: Conservação Internacional-Universidade Estadual de Feira de Santana.

Simão-Bianchini, R.; Ferreira, P.P.A.; Pastore, M. 2013. Convolvulaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB93>.

Souza, V.C.; Lorenzi, H. *Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado na APG II*. 2ª ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 704 p.

CRASSULACEAE

Gustavo Martinelli, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho,
Felipe Sodr e Mendes Barros, Tainan Messina

Crassulaceae   caracterizada por ervas, arbustos ou subarbustos, raramente arvoretas, geralmente mais ou menos suculentos (Bittrich, 2002). Compreende aproximadamente 30 gêneros e 1.100 espécies (Bittrich, 2002). Apresenta ampla distribui o, sendo encontrada no Paraguai, Argentina, Chile, Uruguai, Austrália e Nova Zelândia, geralmente em brejos ou margens de córregos e rios, do nível do mar até 1.500 m de altitude (Bywater; Wickens, 1984). No Brasil, está representada por dois gêneros e quatro espécies, encontradas na Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Pampas, apresentando distribui o disjunta entre os Estados do Acre, Distrito Federal e as Regiões Sudeste e Sul (Zappi, 2012). A supressão e o declínio da qualidade dos hábitats, derivados do avanço desordenado de centros urbanos e áreas rurais, em especial a pecuária, a monocultura do arroz e o incentivo   planta o de *Eucalyptus* para fomento da indústria da celulose, são as principais ameaças incidentes sobre Crassulaceae (CNCFlora, 2012).

Crassula peduncularis (Sm.) Meigen

Risco de extin o: CR B1ab(iii,iv)

Avaliador: Tainan Messina

Data: 12-11-2012

Distribui o: RS ; SC

Biomas: Mata Atlântica, Pampa



Justificativa: A espécie tem distribui o restrita (EOO menor que 100 km²) e sua popula o severamente fragmentada por ocorrer em áreas de forte antropiza o. As áreas de ocorrência da espécie foram afetadas pela expansão imobiliária, pela transforma o da vegeta o em áreas de campos agrícolas e pastagem, e pelo declínio da qualidade do hábitat. A coleta mais recente data de 1965 e, portanto, recomendam-se estudos populacionais sobre a espécie.

Equipe Técnica

Analista: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Analista SIG: Felipe Sodr e Mendes Barros

Avaliador: Tainan Messina

Revisora: Tainan Messina

Referências

Bittrich, V. 2002. Crassulaceae. In: Wanderley *et al.* *Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo*. São Paulo: Fapesp, v. 2, p. 95-96.

Bywater, M.; Wickens, G.E. 1984. New World Species of the Genus *Crassula*. *Kew Bulletin* 39(4):699-728.

Zappi, D. 2012. Crassulaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000095>.

Abaixo: *Asplundia polymera* (Cyclanthaceae) | Categoria: VU
(Foto: Márcio Verdi)



CYCLANTHACEAE

Eduardo Silva Leal, Rafaela Campostrini Forzza, Daniel Maurenza,
Luiz Antônio Ferreira dos Santos Filho, Nina Pougy Monteiro

As ciclantáceas são plantas semelhantes às palmeiras, das quais diferem por apresentar flores tetrâmeras, frutos polispérmicos (de muitas sementes) e por vezes pecíolos macios e arredondados. São ervas rizomatosas, arbustos ou epífitas, com caule muito curto ou lianas com caule longo e delicado. A família conta com 12 gêneros e cerca de 230 espécies (Harling; Eriksson, 1998). Estão distribuídas nos Neotrópicos, desde o sul do México até a bacia amazônica, região andina e costa atlântica brasileira (até Santa Catarina; Harling *et al.*, 1998), tendo como centro de diversidade a Amazônia colombiana (Harling, 1958). As espécies ocorrem predominantemente nos ambientes florestais, em locais úmidos e sombreados, até 3.000 metros de altitude (Harling *et al.*, 1958; Gomes; Giulietti, 2003). Conhecida popularmente por família da Bombaça, no Brasil está representada por nove gêneros e 31 espécies, 12 endêmicas (Leal, 2012), ocorrendo em sua maioria na Floresta Amazônica e Mata Atlântica, com apenas uma espécie na Caatinga (Freitas *et al.*, 2012). Até 1968, somente três espécies eram conhecidas por ter distribuição além do trópico de capricórnio (Klein, 1968). A única espécie ameaçada de extinção encontra-se no Sul do Brasil, em regiões com intensa atividade agropecuária e presença de espécies de valor econômico como *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze (pinheiro) e *Ocotea porosa* (Nees & Mart.) Barroso (imbuia), tornando o local alvo de exploração predatória (CNCFlora, 2012).

Asplundia polymera subsp. *reitzii* Harling

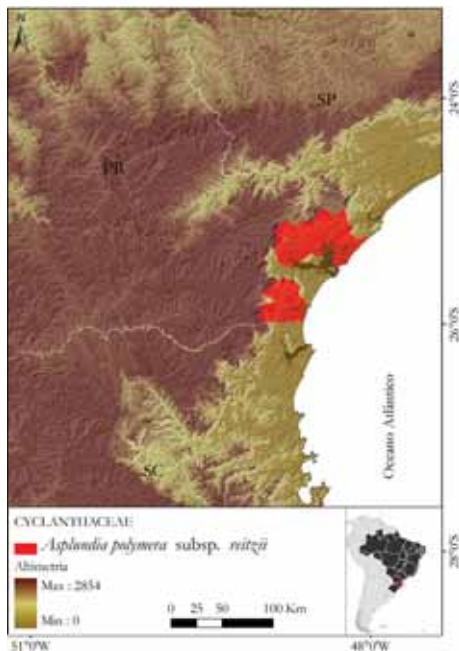
Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 06-08-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Asplundia polymera* subsp. *reitzii* é uma herbácea com ocorrência nas matas úmidas do litoral do Estado de Santa Catarina. As subpopulações conhecidas apresentam distribuição restrita e estão em áreas ameaçadas pelo desmatamento. O desmatamento na região reduziu os remanescentes de Mata Atlântica dos municípios de Governador Celso Ramos e Florianópolis a 33,2% e 24,8%,

respectivamente. Assim, a espécie apresenta uma situação de ameaça que a categoriza como “Vulnerável” (VU) podendo elevar, contudo, a categoria de risco de extinção para “ criticamente em perigo ” (CR) se as ameaças não forem combatidas em um futuro próximo.

Equipe Técnica

Analista: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Analista SIG: Nina Pougy Monteiro

Avaliador: Daniel Maurenza

Revisora: Tainan Messina

Referências

- Freitas, J. G.; Leal, E. S.; Giulietti, A. M.; Oliveira, R. P. 2012. Flora da Bahia: Cyclanthaceae. *Sitientibus, Série Ciências Biológicas*, v. 12, n. 2.
- Gomes, F. P.; Giulietti, A. M. Cyclanthaceae. In: Wanderley, M. G. L.; Shepherd, G. J.; Giulietti, A. M.; Melhem, T. S. (eds.). 2003. *Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo*. São Paulo: Fapesp-RiMa, v. 3, p. 66-69.
- Harling, G.; Eriksson, R. Cyclanthaceae. In: Berry, P. E.; Holst, B. K.; Yatskivych, K. (eds). 1998. *Flora of Venezuelan Guayana*. St. Louis: Missouri Botanical Gardens Press, v. 4, p. 471-486.
- Harling, G. 1958. Monograph of the Cyclanthaceae. *Acta Horti Bergiani* 18:(1-428).
- Klein, R. M. 1968. Ciclantáceas. In: Reitz, P. R. (ed.). *Flora ilustrada catarinense*. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 11 p.
- Leal, E. S. Cyclanthaceae. In: *Lista de Espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000098>. Acesso em 28/01/2013.

CYPERACEAE

Ana Paula Prata, Fábio Vitta, Marccus Alves, Sonia Hefler, Rafael Augusto Xavier Borges, Roberta Liz Oliveira Hering, Felipe Sodré Mendes Barros, Pablo Viany Prieto

Cyperaceae Juss., terceira maior família em riqueza específica entre as monocotiled neas, inclui aproximadamente 5.000 espécies e 104 gêneros (Goetghebeur, 1998), com maior diversidade em regiões tropicais e subtropicais. No Brasil,   uma família bem representada, com aproximadamente 41 gêneros e entre 620 e 670 espécies (Alves *et al.*, 2009b; Alves *et al.*, 2011). No entanto, a riqueza de espécies não   uniformemente distribuída nas regiões do país, em fun o, especialmente, dos diferentes biomas, das diferentes dimensões geográficas e do esforço de coleta em cada região. Na flora brasileira, não há registro de gêneros endêmicos de Cyperaceae, poucos têm distribui o restrita, pelo menos 170 espécies são reconhecidas como endêmicas (Alves *et al.*, 2011) e cerca de 35 são apontadas como raras (Alves *et al.*, 2009a). Cabe destacar que *Rhynchospora* Vahl (ca. 157 spp.) e *Cyperus* L. (ca. 101 spp.) det m a maior riqueza específica e de espécies endêmicas (40 e 28 espécies, respectivamente). No entanto, outros gêneros com ocorrência em todas as regiões do país, têm det m espécies endêmicas, como *Scleria* P.J. Bergius (25), *Eleocharis* R. Br. (16) e *Bulbostylis* Kunth (22) (Alves *et al.*, 2009b). Por outro lado, alguns gêneros se distinguem pelo alto percentual de espécies endêmicas no Brasil e pela ocorrência normalmente restrita   região litorânea e aos campos rupestres, como *Cryptangium* Schrad. Ex Nees (87%) e *Trilepis* Nees (75%), ou às áreas de altitude no Sul e Sudeste, como *Machaerina* Vahl (100%) (Alves *et al.*, 2008; Alves *et al.*, 2009b). Muitas espécies de Cyperaceae são pobremente representadas nos herbários brasileiros, enquanto outras são conhecidas por coletas de muitos anos atrás. Isso dificulta a obten o de informa es mais precisas sobre o real grau de ameaça de extin o para muitos táxons da família. Neste estudo são apresentadas 30 espécies pertencentes a 12 gêneros, com algum grau de ameaça. No entanto, muitos estudos ainda se fazem necessários para estabelecer o número e o grau de ameaça das espécies desta família.

Bulbostylis distichoides Lye

Risco de extin o: VU D2

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 17-05-2012

Distribui o: BA; MG; RJ

Biomas: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: *Bulbostylis distichoides*   uma espécie de Campos Rupestres que se encontra sujeita a apenas três si-

tuat es de ameaça, principalmente a incidência de incêndios. Caso essas ameaças efetivamente ocasionem um declínio na extensão e/ou na qualidade dos Campos Rupestres que *B. distichoides* habita, a espécie pode vir a ser transferida para uma categoria de maior risco de extin o em um futuro próximo.

Bulbostylis nesiotis (Hemsl.) C.B. Clarke

Risco de extin o: VU D2

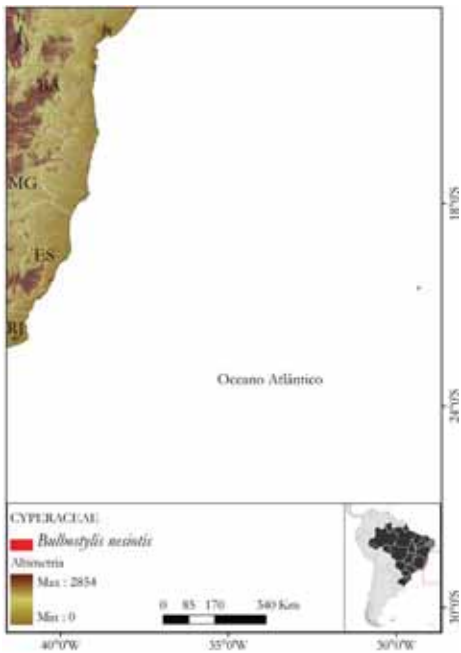
Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 17-05-2012

Distribui o: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Bulbostylis nesiotis*   uma planta endêmica das ilhas oceânicas do Arquipélago de Trindade, situadas a pouco mais de 1.000 km da costa do Estado do Espírito Santo. Previamente cobertas por florestas, essas ilhas foram desmatadas e a regenera o da vegeta o foi impedida devido   presença de vertebrados herbívoros exóticos, que foram erradicados do Arquipélago recentemente. Dessa forma, a principal ameaça incidente foi eliminada. Entretanto, a espécie ocorre em duas situa es de ameaça, e apresenta uma AOO inferior a 10 km . Portanto, levando em conta a existência de ameaças potenciais, como incêndios, a espécie foi considerada "Vulnerável" (VU).



Bulbostylis smithii Barros

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 17-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Bulbostylis smithii* é uma espécie com distribuição restrita à Serra do Cipó, no Estado de Minas Gerais, onde ocorre em Campos Rupestres e Campos Cerrados. A EOO é de 268,16 km² e o número de situações de ameaça é inferior a cinco. A espécie está sujeita ao declínio na qualidade e extensão dos seus habitats devido à incidência de queimadas, às atividades turísticas que ocorrem na região e também à expansão urbana.

Cyperus atlanticus Hemsl.

Risco de extinção: VU D2

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 17-05-2012

Distribuição: PB

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Cyperus atlanticus* está sujeita a cinco situações de ameaça, e propensa a algumas ameaças em potencial, como a expansão urbana no litoral da Paraíba, e a presença de plantas e animais exóticos nas Ilhas de Fernando de Noronha e Trindade.

Hypolytrum amorimii M.Alves & W.W.Thomas

Risco de extinção: CR B1ab(iii,v) 🌐

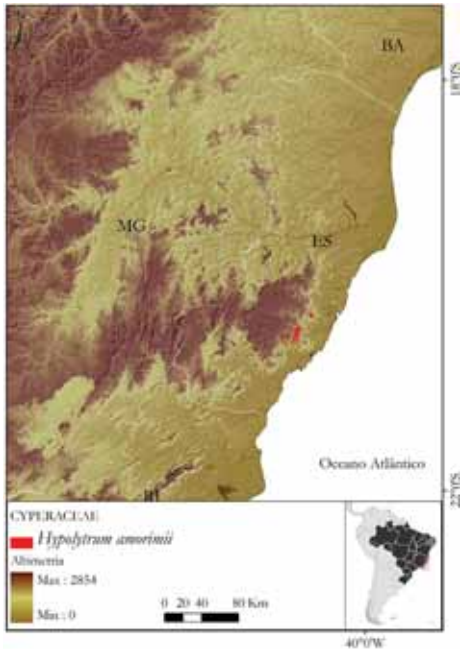
Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 17-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Hypolytrum amorimii* é uma espécie com distribuição pontual, ocorrendo exclusivamente em uma região fortemente desmatada da Mata Atlântica. Apresenta EOO de apenas 7,20 km², que corresponde a uma única situação de ameaça. No município de Cariacica, quase 80% da cobertura original encontra-se desmatada. Devido a isso, é possível suspeitar que *H. amorimii* venha sofrendo um declínio na qualidade e extensão do seu hábitat e também no número de indivíduos maduros da população.



Hypolytrum bahiense M.Alves & W.W.Thomas

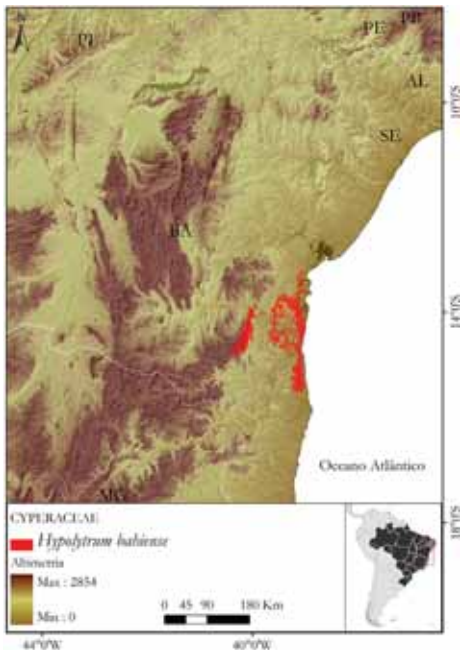
Risco de extinção: EN B1ab(ii,iii,iv,v)

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 17-05-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Hypolytrum bahiense* é uma espécie com distribuição muito restrita que ocorre em um habitat extremamente ameaçado, as Restingas. As planícies arenosas litorâneas tipicamente ocupadas por essa vegetação vêm sendo rapidamente destruídas ao longo de todo o litoral do Brasil, devido à expansão urbana e turística, ambas impulsionadas pela crescente especulação imobiliária. Devido a isso, suspeita-se que a maioria das subpopulações remanescentes da espécie seja pequena e que estejam

isoladas umas das outras. Além disso, também é possível suspeitar que esteja havendo um declínio contínuo na AOO, na extensão e qualidade do hábitat e no número de subpopulações e de indivíduos maduros de *H. bahiense*. A EOO é de 2.333,65 km².

Hypolytrum lucennoi M.Alves & W.W.Thomas

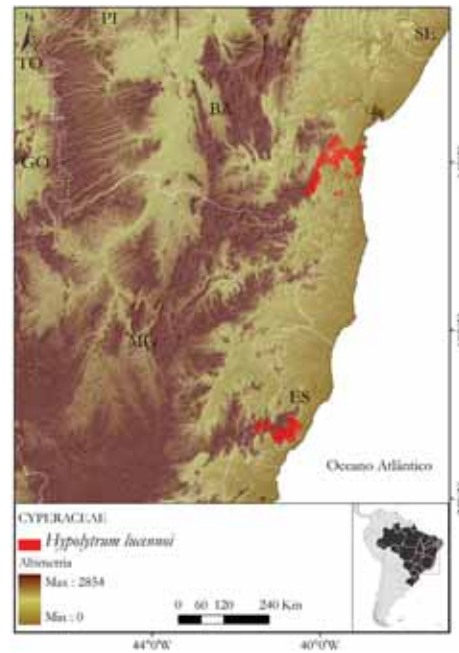
Risco de extinção: VU D2

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 17-05-2012

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Hypolytrum lucennoi* ocorre em menos de cinco situações de ameaça e está sujeita a uma série de ameaças incidentes sobre as Florestas de Tabuleiros, como o desmatamento e a expansão de áreas de pastagens, além das plantações de cacau (cabruca) no sub-bosque de florestas nativas.

Hypolytrum paraense M.Alves & W.W.Thomas

Risco de extinção: EN B1ab(iii,v) 📍

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 17-05-2012

Distribuição: PA

Bioma: Amazônia

Justificativa: *Hypolytrum paraense* é uma espécie até o momento conhecida apenas no oeste do Estado do Pará. Essa região vêm sendo rapidamente desmatada devido à expansão da agropecuária, e, no caso da Serra Norte, onde foi coletado um dos parátipos, também em função da atividade mineradora em grande escala que aí é empreen-

dida. Tendo por base essas ameaças, suspeita-se que a espécie venha sofrendo um declínio contínuo no número de indivíduos maduros. A AOO é de apenas 254,61 km², e o número de situações de ameaça é inferior a cinco.



Lagenocarpus bracteosus C.B. Clarke

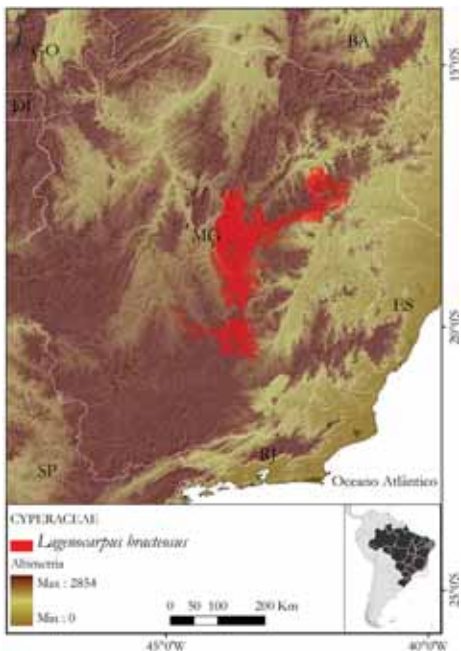
Risco de extinção: EN B2ab(iii,v) 📍

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 17-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Lagenocarpus bracteosus* é uma planta com distribuição restrita aos Campos Rupestres da Serra do Cipó, no Estado de Minas Gerais. É representada por um baixo número de coletas, a maioria delas realizada há

mais de 50 anos. Além disso, a região em que *L. bracteosus* ocorre é regularmente acometida por incêndios, além ser ameaçada pela expansão urbana e por uma intensa atividade turística. Devido a isso, suspeita-se que a espécie venha sofrendo um declínio na extensão e qualidade do seu hábitat, assim como no número de indivíduos maduros. A AOO é de 12 km² e o número de situações de ameaça é inferior a cinco.

Pleurostachys angustifolia Boeckeler

Risco de extinção: CR*B2ab(iii,v)

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 17-05-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Pleurostachys angustifolia* é uma espécie de florestas de altitude representada por apenas dois registros de herbário, sendo um deles o tipo, coletado antes de 1890. A última coleta foi realizada há 35 anos. A EOO é de 548,3 km² e está sujeita a duas situações de ameaça. Suspeita-se que a espécie venha sofrendo com um declínio na extensão e qualidade do seu hábitat devido ao desmatamento e à expansão urbana. Em função disso e do baixíssimo número de coletas, é possível também suspeitar que *P. angustifolia* esteja sofrendo um declínio no número de indivíduos maduros. Espécie possivelmente extinta.

Scleria balansae Maury ex Micheli**Risco de extinção: VU D2**

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 17-05-2012

Distribuição: PR; SC; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Scleria balansae* está sujeita a cinco situações de ameaça, e propensa a algumas ameaças em potencial, entre as quais destaca-se a expansão de atividades agropecuárias.

Trilepis tenuis Vitta**Risco de extinção: CR*B2ab(iii,v)** 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 17-05-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Trilepis tenuis* é uma espécie conhecida apenas pelo material-tipo, coletado há 44 anos na Serra dos Órgãos, no Estado do Rio de Janeiro. A AOO estimada é de apenas 4 km², e está sujeita a uma situação de ameaça. Suspeita-se que *T. tenuis* venha sofrendo um declínio na qualidade do seu hábitat devido à incidência de incêndios, e que isso esteja acarretando um declínio no número de indivíduos maduros da população. Espécie possivelmente extinta. Sua ocorrência na natureza deve ser verificada por meio de buscas intensivas no local onde foi coletada originalmente.

*Equipe Técnica*

Analistas: Rafael Augusto Xavier Borges, Roberta Liz Oliveira Hering

Analista SIG: Felipe Sodré Mendes Barros

Avaliadores: Pablo Viany Prieto

Revisores: Miguel Avila Moraes, Tainan Messina

Referências

- Alves, M.; Araújo, A.C.; Prata, A.P.; Vitta, F.; Hefler, S.; Trevisan, R.; Gil, A.B.; Martins, S.; Thomas, W.W. 2008. *Documenting Cyperaceae in Diverse Tropical Countries: The Example of Brazil*. Monocots IV, Abstracts. Copenhagen: Natural History Museum of Denmark, p. 5.
- Alves, M.; Araújo, A.C. & Vitta, F. 2009a. Cyperaceae. In: Guilietti, A.M. et al. (orgs.). *Plantas raras do Brasil*. Feira de Santana: CI & UEFS, p. 154-158.
- Alves, M.; A. C. Araújo; A. P. Prata; F.Vitta; S. Hefler; R. Trevisan; A. S. Bragança Gil; S. Martins & W. Thomas. 2009b. Diversity of Cyperaceae in Brazil. *Rodriguésia* 60(4):771-782 e Appendix p. 1-60, *online*.
- Alves, M.; Araújo, A.C.; Hefler, S.M.; Trevisan, R.; Silveira, G.H.; Luz, C. L. 2012. Cyperaceae In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2011/FB007213>).
- Goetghebeur, P. 1998. Cyperaceae. In: K. Kubitzik; H. Huber; P. Rudall; P. Stevens & T. Stützel (eds.) *The Families and Genera of Vascular Plants*. Berlin: Springer, p. 141-190.

DICHAPETALACEAE

André Marcio Amorim, Daniel Maurenza,
Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu

Dichapetalaceae apresenta distribuição tropical e compreende três gêneros e cerca de 220 espécies (Prance, 2004). A família ocorre em maior número de espécies na África, onde são conhecidas mais de 150 espécies, Malásia e no continente americano, desde o México e Caribe até a região centro-leste do Brasil (Prance, 1972). *Stephanopodium* Poepp. é um gênero neotropical com aproximadamente 15 espécies, a grande maioria ocorrendo nas florestas úmidas ao norte da América do Sul e na costa leste do Brasil (Prance, 1995; Fiaschi & Amorim, 2012). No Brasil, além dos representantes de *Stephanopodium*, são frequentes espécies de *Tapura* Aubl. nas formações florestais amazônicas, com três espécies ocorrendo no domínio Atlântico (Amorim; Prance; Medeiros, 2013). São reconhecidas 26 espécies, 13 consideradas endêmicas (Amorim; Prance; Medeiros, 2013). A família está posicionada na ordem Malpighiales e se mostra relacionada às famílias Chrysobalanaceae e Trigoniaceae, num clado informalmente denominado de chrysobalanoids (Xi *et al.*, 2012). A morfologia é bem variada, sendo essencialmente representada por árvores, arbustos e lianas com folhas simples e alternas e frequentemente com as inflorescências unidas ao pecíolo (Prance 2004). As flores são geralmente fasciculadas, bisexuadas ou unisexuadas, e os frutos têm apenas uma semente se desenvolvendo em cada lóculo. Pouco se sabe sobre os mecanismos de polinização e dispersão nas Dichapetalaceae, mas percebe-se que as flores de *Dichapetalum* Thouars são frequentemente visitadas por abelhas (Prance 2004). Também são escassas as informações sobre usos econômicos na família, com relatos esparsos de uso medicinal (Prance 2004), nenhum deles atribuído às espécies brasileiras.

Stephanopodium engleri Baill.

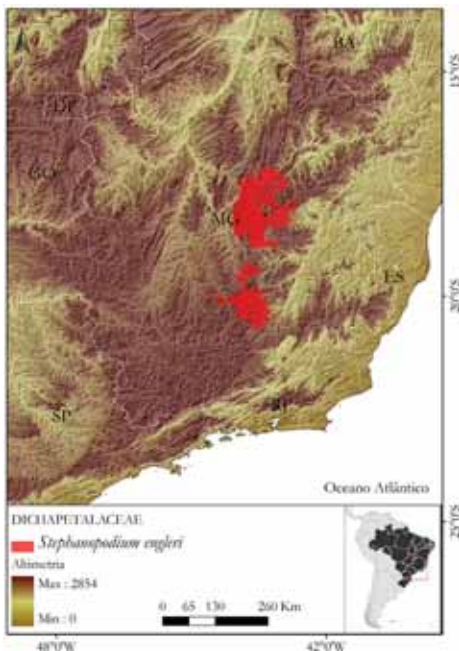
Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 14-08-2012

Distribuição: MG

Biomias: Cerrado, Mata Atlântica



Justificativa: *Stephanopodium engleri* é uma herbácea endêmica do Estado de Minas Gerais, ocorrendo em Florestas Estacionais. A EOO estimada é inferior a 5.000 km² e a

AOO é inferior a 500 km², colocando a espécie na categoria “Em perigo” (EN). Em 1997, *S. engleri* foi avaliada como “provavelmente extinta” em Minas Gerais, porém, em 2010, foi coletada em localidade próxima à capital do Estado. Os dados disponíveis indicam sua ocorrência em áreas urbanas e em regiões com atividade mineradora, configurando duas situações de ameaça que reduzem a EOO, AOO e a qualidade do hábitat.

Stephanopodium magnifolium Prance

Risco de extinção: CR B1ab(i,ii,iii,v)+2ab(i,ii,iii,v) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

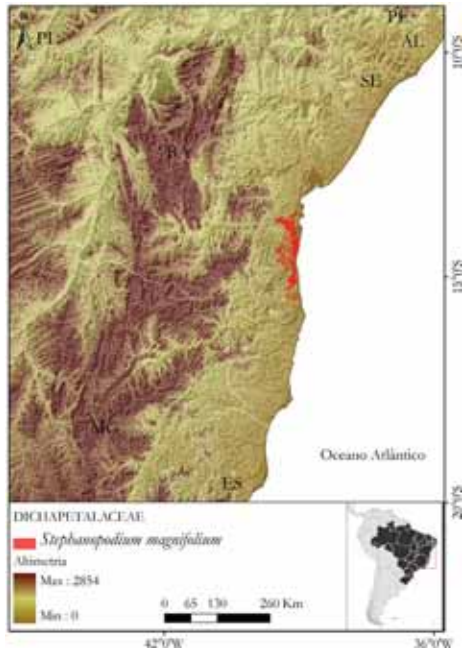
Data: 14-08-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Stephanopodium magnifolium* é uma árvore endêmica da Bahia e ocorre nos sub-bosques das florestas úmidas. Com distribuição restrita ao município de Uruçaca, a EOO estimada foi inferior a 100 km² e a AOO em cerca de 10 km², categorizando a espécie como “ criticamente em perigo” (CR). A região de ocorrência apresenta alta taxa de desmatamento e pressão de corte seletivo; assim, o hábitat está severamente fragmentado, causando o declínio da EOO, AOO, da qualidade do hábitat e do número de indivíduos adultos.

Ademais, os remanescentes florestais de Uruçaca perfazem 17,7% do município. Considerando as características da espécie, em especial o fato de ser um subarbusto de sub-bosques úmidos, é possível inferir que o crescimento seja lento, com tempo de geração mínimo de 30 anos.



Equipe Técnica

Analista: Daniel Maurenza

Analistas SIG: Julio Junior, Marcelo Bueno de Abreu

Avaliador: Daniel Maurenza

Revisora: Tainan Messina

Referências

- Amorim, A. M.; Prance, G. T.; Medeiros, H. Dichapetalaceae. In: *Lista de espécies da Flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000102>. Acesso em 16/01/2013.
- Fiaschi, P.; Amorim, A. M. 2012. A New Species of *Stephanopodium* (Dichapetalaceae) from Eastern Brazil. *Brittonia* 64(2):153-156.
- Prance, G. T. 1972. *Flora Neotropica: Dichapetalaceae*. Monograph 10. New York: New York Botanical Garden Press, p. 1-84.
- Prance, G. T. 1995. A Synopsis of *Stephanopodium* (Dichapetalaceae). *Kew Bulletin* 50(2): 295-305.
- Prance, G. T. 2004. Dichapetalaceae. In: Smith, N.; Mori, S. A.; Henderson, A.; Stevenson, D.; Heald, S.V. *Flowering Plants of the Neotropics*. Princeton: Princeton University Press-The New York Botanical Garden.
- Xi, Z.; Ruhfel, B. R.; Schaefer, H.; Amorim, A. M.; Sugumaram, M.; Wurdack, K. J.; Endress, P.; Stevens, P. F.; Mathews, S.; Davis, C. C. 2012. Phylogenomics and A Posteriori Data Partitioning Resolve the Cretaceous Angiosperm Radiation Malpighiales. *Proceedings National Academic Sciences* 109(43):17519-17524.

DICKSONIACEAE

Augusto C. P. Santiago, Claudine M. Mynssen, Daniel Maurenza,
Thiago Serrano de Almeida Penedo, Julia Caram Sfair

Dicksoniaceae é monofilética e constituída por três gêneros e cerca de 30 espécies (Korall *et al.*, 2006; Smith *et al.*, 2006). No Brasil, estão registrados dois gêneros e duas espécies, distribuídas da Bahia ao Rio Grande do Sul na Floresta Atlântica (Conrack, 2012). Ocorrem preferencialmente em lugares úmidos e sombreados no interior da floresta, mas também podem ser encontradas em locais abertos e ensolarados, sendo *Dicksonia* um elemento característico nas florestas com araucária (Fernandes, 1997), crescendo em altitudes que variam de 60 m, no Estado do Rio Grande do Sul, até 2.200 m na Serra do Itatiaia, Estado do Rio de Janeiro. São caracterizadas por apresentar caule ereto, a maioria de porte arborescente, protegido por pelos no ápice, pecíolos com pelos na base, folhas grandes 2–3 pinadas, nervuras simples ou furcadas, soros abaxiais e exindusiados (*Lophosoria*) ou marginais, indúcio bivalvo ou globoso, paráfises sempre presentes, esporângio com ânulo oblíquo (Smith *et al.*, 2006). *Dicksonia sellowiana* Hook. foi muito utilizada no passado para confecção de vasos e placas de xaxim e também como substrato para o cultivo de orquídeas. Uma análise feita sobre a comercialização do xaxim no Estado do Paraná (Mielke, 2002) mostrou que até 26 mil indivíduos eram mensalmente extraídos da natureza. Sabe-se que essa espécie tem crescimento lento. Estudos de Schmitt e colaboradores (2009) indicam o crescimento médio anual de 4,7 cm em três anos de observação. Além disso, constitui o forófito principal de várias espécies epífitas e a constante extração pode afetar diretamente outras espécies que habitam seu caule. A principal ameaça incidente continua sendo a extração irregular para fins comerciais e o desmatamento, que reduzem e afetam a qualidade do hábitat.

Dicksonia sellowiana Hook.

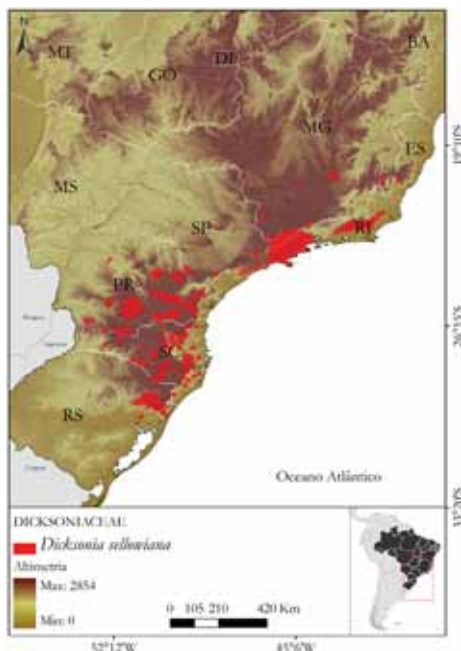
Risco de extinção: EN A2abcd

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 11-06-2012

Distribuição: ES; MG; PR; RJ; RS; SC; SP

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: *Dicksonia sellowiana* foi muito explorada para a confecção de vasos e placas de xaxim, sendo muito comum em floriculturas e em residências como subs-

trato para o cultivo de orquídeas. Com a restrição da comercialização do xaxim proveniente de *D. sellowiana*, substratos alternativos começaram a ser colocados no mercado. Apesar disso, o xaxim ainda é bastante extraído da natureza. Isso se deve ao fato de ser uma planta relativamente comum em florestas tropicais úmidas. Atualmente, são estimados três milhões de indivíduos adultos de *D. sellowiana* na natureza. Entretanto, considerando o histórico de extração, acredita-se que cerca de 75% deles tenham sido retirados da natureza nos últimos 10 anos apenas no Estado do Paraná. Extrapolando para os demais Estados, suspeita-se que mais de 50% dos indivíduos tenham sido transformados em substrato nesse mesmo período. Sabe-se que *D. sellowiana* é uma espécie de crescimento lento e que indivíduos adultos podem ter mais de 200 anos. Portanto, a recuperação populacional não acompanha o ritmo da sua extração. Além disso, essa espécie ocorre em áreas sob intensa pressão por desmatamento, em que a diminuição na qualidade do hábitat reduz a variabilidade genética das subpopulações. Dessa maneira, *D. sellowiana* é considerada “Em perigo” (EN).

Equipe Técnica

Analista: Daniel Maurenza

Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Revisora: Tainan Messina

Referências

Condack, J. P. S. 2012. Dicksoniaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB090945>. Acesso em 06/02/2013.

Fernandes, I. 1997. *Taxonomia e fitogeografia de Cyatheaceae e Dicksoniaceae nas Regiões Sul e Sudeste do Brasil*. São Paulo: Universidade de São Paulo.

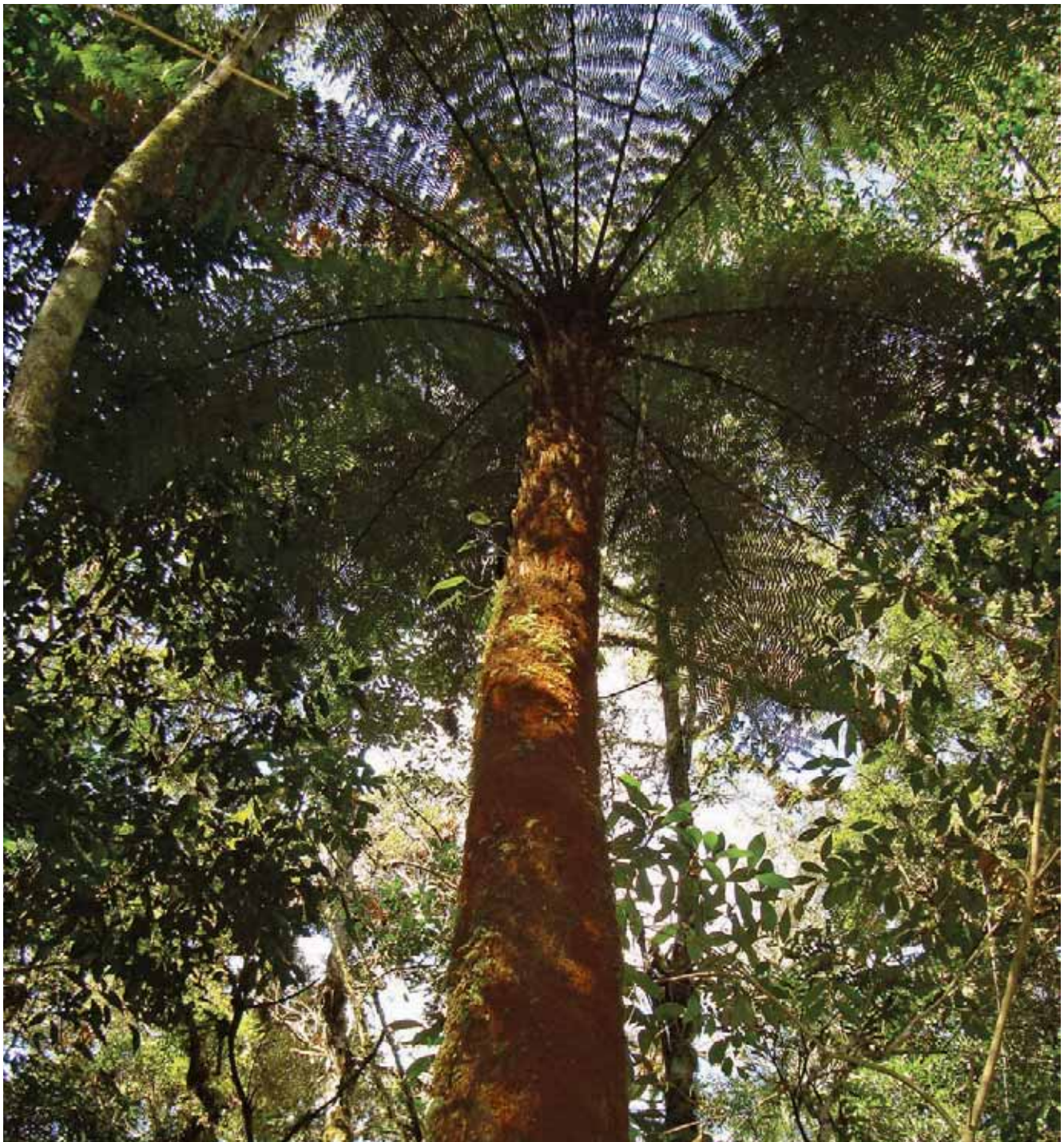
Korall, P.; Pryer, K. M.; Metzgar, J. S., Schneider, H.; Conant, D. S. 2006. Tree Ferns: Monophyletic Groups and their Relationships as Revealed by Four Protein-coding Plastid Loci. *Molec. Phylog. Evol.* 39:830-845.

Mielke, E. J. C. 2002. *Análise da cadeia produtiva e comercialização do Xaxim, Dicksonia sellowiana, no Estado do Paraná*. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, p. 77.

Schmitt, J.L.; Schneider, P.H.; Windisch, P.G. 2009. Crescimento do cáudice e fenologia de *Dicksonia sellowiana* Hook. (Dicksoniaceae) no sul do Brasil. *Acta Botanica Brasílica* 23(1): 282-291.

Smith, A. R.; Pryer, K. M.; Schuettpelz, E.; Korall, P.; Schneider H.; Wolf, P. G. 2006. A Classification of Extant Ferns. *Taxon* 55(3):705-731.

Abaixo: *Dicksonia sellowiana* | Categoria: EN (Foto: Eline M. Martins)



DICRANACEAE

Denise Pinheiro da Costa, Eduardo Pinheiro Fernandez,
Nina Pougy Monteiro, Tainan Messina

Dicranaceae tem ampla distribuição no mundo, sendo constituída por cerca de 50 gêneros e 1.000 espécies. No Neotrópico, ocorrem 34 gêneros e 190 espécies e, no Brasil, 14 gêneros e 52 espécies. É uma das maiores famílias neotropicais, estando presente principalmente em áreas montanhosas (Costa *et al.*, 2011; Gradstein *et al.*, 2001). O estudo cuidadoso dos filídios (base do filídio e sua seção transversal) e caracteres do esporófito (seta ereta, flexuosa ou cínea; cápsula com ou sem estômatos; grau de divisão e ornamentação dos dentes do peristômio) é imprescindível para a identificação da maioria das espécies neotropicais (Frahm, 1991; Gradstein *et al.*, 2001; Stech, 1999). Plantas pequenas a robustas, crescem em frouxos ou densos tufos. Caulídios eretos, simples a ramificados por poucas ou várias inovações, radiculosos, frequentemente tomentosos; cilindro central presente ou ausente; rizóides castanho-avermelhados. Filídios em geral enrolados, ocasionalmente falcados ou falcado-secundos, estreitos a largo-lanceolados, diferenciados entre base ovalada ou oblonga e limbo lanceolado-linear a subulado, em geral inflexo a curvado; margem inteira a serrada; costa simples, percurrente a curto-excurrente, em seção transversal com camada de esteréides acima e abaixo da camada de células-guias; células da lâmina lisas, ocasionalmente mamilosas ou papilosas, paredes lisas, ocasionalmente porosas ou sinuosas, células basais alongadas; as alares geralmente diferenciadas. Dioicas ou Autoicas. Periquécio terminal, ocasionalmente lateral, filídios alongados e com bainha. Seta alongada, lisa a raramente rugosa, ereta a flexuosa, usualmente retorcida. Cápsula imersa a exserta, inclinada, subereta ou ereta, simétrica ou assimétrica, urna curto a longo-cilíndrica, ou ovoide-cilíndrica, lisa a sulcada; estômatos presentes ou ausentes, ânulos presente ou ausente. Opérculo cônico-rostrado. Peristômio simples, 16 dentes divididos até a 1/2 ou mais, verticalmente estriados abaixo, distalmente papilosos. Calíptro cuculada, lisa, base inteira e pilosa.

Atractylocarpus brasiliensis (Müll.Hal.)
R.S. Williams

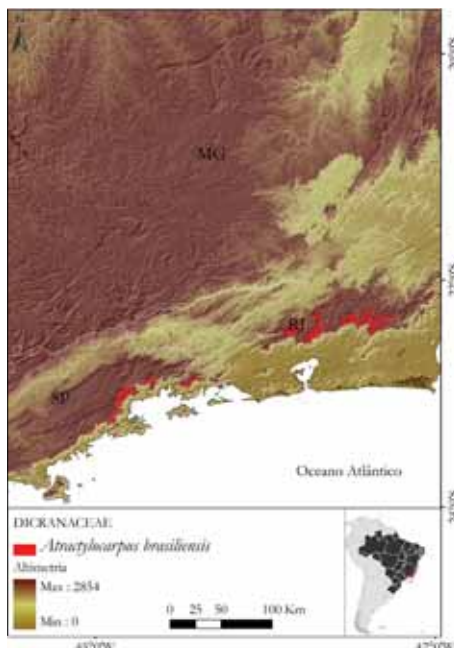
Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 07-08-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica do Brasil, ocorrendo nos Estados do Piauí, Bahia e Rio de Janeiro, em Florestas Ombrófilas e Campos de Altitude. Tem EOO de 549,37 km² e está sujeita a situações de ameaça considerando a presença em unidade de conservação. A espécie e sua região de ocorrência sofrem ameaças decorrentes de atividades urbanas como expansão imobiliária, implantação de atividades agrícolas e presença de fogo provocado, que causam declínio da qualidade e extensão do hábitat da espécie.

Atractylocarpus longisetus (Hook.) E.B.Bartram

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii)

Avaliadora: Tainan Messina

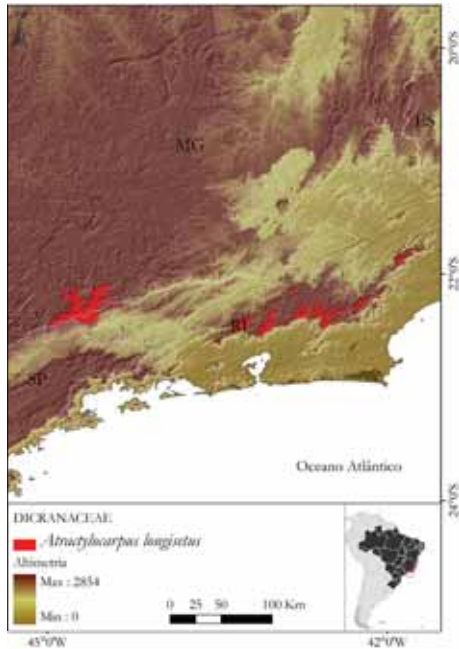
Data: 30-08-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Apesar da ampla distribuição nos neotrópicos, no Brasil a espécie ocorre nos Estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo. É encontrada em altitudes que variam de 1.200 m a 2.700 m, em Campos de Altitude e Floresta Ombrófila Densa e Mista, ambientes que estão sendo degradados por atividades antrópicas, invasão de espécies exóticas e mudanças climáticas. Apresenta EOO de 547,32 km² e está sujeita a

três situações de ameaça, considerando a perda e o declínio da qualidade do hábitat como principal ameaça.



Equipe Técnica

Analista: Eduardo Pinheiro Fernandez
 Analista SIG: Nina Pougy Monteiro
 Avaliadora: Tainan Messina
 Revisor: Miguel Avila Moraes

Referências

Frahm, J.P. 1991. Dicranaceae: Campyloporoidioideae, Paraleucobryoideae. *Flora Neotropica. Monograph 54*. Nova York: New York Botanical Garden Press, 238 p.
 Gradstein, S.R.; Churchill, S.P.; Salazar-Allen, N. 2001. Guide to the Bryophytes of Tropical America. *Mem. New York Bot. Gard.* 86:1-577.
 Stech, M. A. 1999. Reclassification of Dicranaceae (Bryopsida) Based on Non-coding cpDNA Sequence Data. *J. Hattori Bot. Lab.* 86:137-159.

Campylopus densicoma (Müll.Hal.) Paris

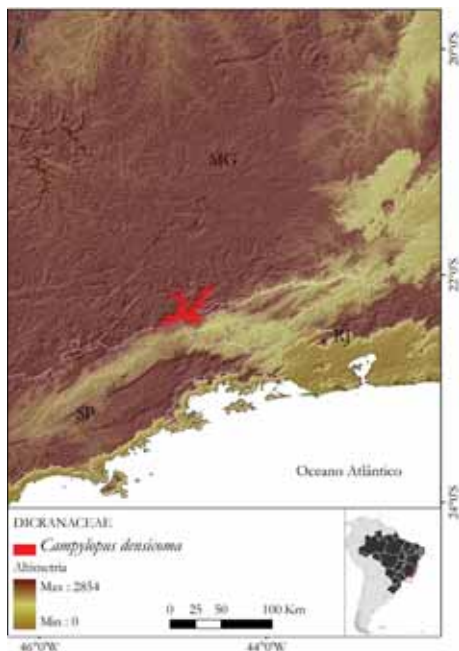
Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-08-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Apesar da ampla distribuição nos neotrópicos, no Brasil a espécie é endêmica dos Campos de Altitude do Rio de Janeiro (EOO=273,88 km²). Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça identificadas, considerando os incêndios e declínio da extensão e da qualidade do hábitat como principais ameaças. Recomenda-se um maior esforço de coleta para a espécie.

DILLENiaceae

Claudio Nicoletti de Fraga, Diogo Marcilio Judice, Thiago Serrano de Almeida Penedo

A família Dilleniaceae tem distribuição pantropical, sendo constituída por 10 gêneros e cerca de 500 espécies. É representada por árvores, arbustos, cipós e, raramente, subarbustos ou ervas rizomatosas (Horn, 2007). O Brasil representa o centro de diversidade da família no neotrópico, com uma riqueza de 81 espécies nos cinco gêneros reconhecidos para a região: *Davilla* Vand. engloba 27 espécies, com apenas *Davilla steyermarkii* Kubitzki, endêmica da Venezuela, ocorrendo fora dos limites do país; *Doliocarpus* Rol. contabiliza 33 das 49 espécies reconhecidas; *Tetracera* L. reúne 15 das 17 neotropicais, uma das três espécies de *Neodillenia* Aymard (*Neodillenia peruviana* Aymard), além da presença dos dois gêneros monoespecíficos *Curatella* Loeffl. e *Pinzona* Mart. & Zucc. (Fraga, 2012b). *Davilla* Vand. representa o gênero mais conhecido popularmente, sendo o cipó-caboclo utilizado na medicina popular e na produção de artesanatos. *Davilla elliptica* A. St.-Hil. muitas vezes compõe a paisagem predominante do Cerrado do Brasil central, juntamente com *Curatella americana* L. (Souza; Lorenzi, 2008), entretanto a crença de ser esse o bioma típico da família está ligada a sua abundância e não à diversidade em número de espécies (Fraga 2009). A família também apresenta endemismos marcantes e pontuais como é o caso de *Davilla glaziovii* Eichler, de ocorrência exclusiva na Serra do Mendanha, Rio de Janeiro (Fraga, 2012b).

Davilla glaziovii Eichler

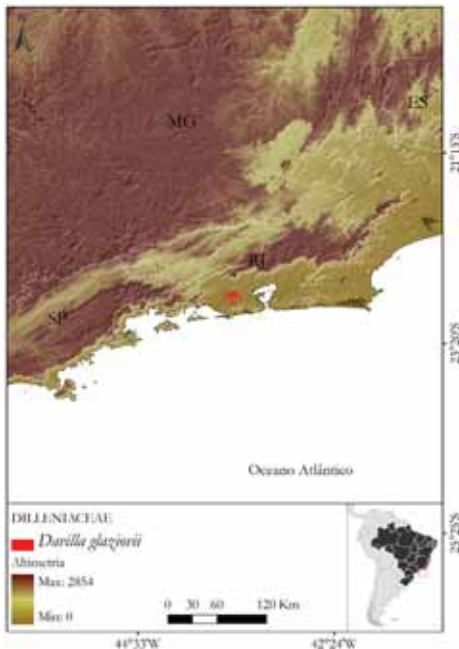
Risco de extinção: CR B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 19-09-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Davilla glaziovii* é endêmica do Estado do Rio de Janeiro, com EOO de 1,45 km² e provavelmente restrita a regiões de Floresta Ombrófila submontana e montana com altitudes em torno de 600 a 700 m na Baixada Fluminense e na subida para a Serra dos Órgãos. Atualmente, a espécie é conhecida por apenas uma população localizada na Serra do Mendanha, divisa dos municípios de Campo Grande, Mesquita, Nilópolis e Nova

Iguaçu. A espécie está presente no Parque Municipal da Serra do Mendanha, criado em 1993, porém essa área foi transformada em objeto de relevante interesse social, possibilitando a expansão das chácaras e sítios na região. Além disso, o caule da espécie é utilizado para fins medicinais, sendo comercializado em regiões vizinhas como cipó-de-Santa Luzia. Essa localidade sofreu pressões antrópicas já no século XVII, pois, em 1603, as terras já serviam como área para plantações de cana e construção de engenhos de açúcar. A implantação da fábrica da Companhia Progresso Industrial do Brasil, em 1893, também marca a história da região. A urbanização tornou-se responsável pelo aumento da pressão antrópica sobre os já degradados ecossistemas locais que, desde o Brasil colonial, vinham sofrendo as consequências negativas dos ciclos agrícolas. A espécie vem enfrentando declínio contínuo da qualidade do habitat, estando associada a apenas uma situação de ameaça. Foi categorizada como “criticamente em perigo” (CR).

Davilla macrocarpa Aymard

Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 19-09-2012

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Davilla macrocarpa* tem distribuição restrita ao sul do Estado da Bahia e norte do Espírito Santo, com EOO de 19.835 km², em região limitada entre o Rio de Contas ao norte e Rio Doce ao sul. Habita preferencialmente áreas com solos arenosos de Restinga

e também Floresta de Muçununga e Campos Nativos, crescendo sobretudo próximo ao chão, de forma reptante, sob o solo arenoso ou também como liana, apoiando-se em arbustos, mas normalmente em áreas ensolaradas. A espécie ocorre em uma região onde áreas de florestas foram exploradas para a retirada de madeira e, posteriormente, transformadas em pastos para pecuária extensiva ou culturas agrícolas. Atualmente, grande parte dessa porção litorânea desses dois Estados vem sofrendo com a especulação imobiliária, que causa forte impacto antrópico sobre a biota, e pela exploração de petróleo ao norte do Espírito Santo. A espécie foi categorizada como “Vulnerável” (VU), com subpopulações fragmentadas e apresentando declínio contínuo na AOO, EOO e na qualidade do habitat. Além disso, suspeita-se que também enfrente declínio no número de subpopulações.



Doliocarpus lancifolius Kubitzki

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

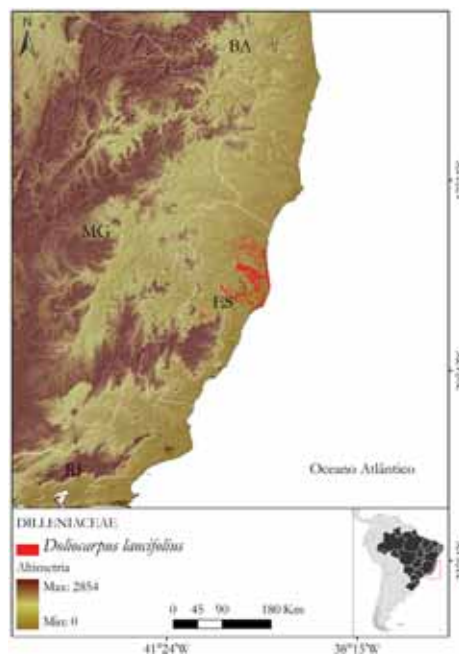
Data: 19-09-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Doliocarpus lancifolius* ocorre de forma fragmentada e restrita (EOO=3.121 km²), normalmente em áreas de Tabuleiros costeiros e Restingas, raramente em Floresta Estacional Semidecidual, exclusivamente no Estado do Espírito Santo. Aparentemente, a espécie desaparece em ambientes antropizados por depender de ambientes semi-umbrófilos para se manter estável. O histórico de perda de Mata Atlântica no Espírito Santo é intenso, e as principais causas estão ligadas à exploração da madeira, agricultura, aos “reflorestamentos” homogê-

neos (*Pinus* e *Eucalyptus*), à incidência de espécies exóticas invasoras e à sobre-exploração de plantas ornamentais. Tais fatos têm contribuído para uma perda extrema do habitat, para o declínio contínuo da AOO e EOO, e para o desaparecimento de subpopulações da espécie.



Equipe Técnica

Analista: Diogo Marcilio Judice

Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Revisora: Tainan Messina

Referências

- Horn, J.W. 2007. Dilleniaceae. In: Kubitzki, K. *Flowering Plants – Eudicots: The Families and Genera of Vascular Plants*. Durham: Duke University-Springer Berlin-Heidelberg, v. 9, p. 132-154.
- Fraga, C.N. 2009. Dilleniaceae. In: Giuliatti, A.M.; Rapini, A.; Andrade, M. J. G.; Queiroz, L.P. & Silva, M.J.C. (orgs.). *Plantas raras do Brasil*. Belo Horizonte: Conservação Internacional, p. 159-160.
- Fraga, C. N. (a) 2012. Dilleniaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://www.floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000103>.
- Fraga, C. N. (b) 2012. Filogenia e revisão taxonômica de *Davilla* Vand. (Dilleniaceae). Tese de Doutorado. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais.
- Souza, V.C.; Lorenzi, H. 2008. *Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II*. 2ª ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 674 p.

DIOSCOREACEAE

Ricardo Sousa Couto, Mizué Kirizawa, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho, Rafael Augusto Xavier Borges, Felipe Sodré Mendes Barros, Daniel Maurenza

Dioscoreaceae apresenta distribuição predominantemente pantropical, com algumas espécies da região temperada (Couto, 2010). Inclui quatro gêneros e cerca de 650 espécies (Govaerts, Wilkin; Saunders, 2007). No Brasil, são identificadas 131 espécies (96 endêmicas), todas pertencentes ao gênero *Dioscorea* L. Estão distribuídas por todo o território nacional exceto o Estado do Amapá. Ocorrem em praticamente todas as fitofisionomias associadas aos biomas brasileiros (Kirizawa *et al.*, 2013), com maior número na Floresta Ombrófila Densa associada ao Domínio Mata Atlântica (Couto, 2010). Caracterizam-se por apresentar forma de vida herbácea ou mais frequentemente lianas, às vezes formando grandes tubérculos (Souza; Lorenzi, 2008). As *Dioscorea* são comumente confundidas com *Smilax* (Smilacaceae) mas, quando férteis, podem ser prontamente diferenciadas pela inflorescência do tipo umbela em *Smilax* L. (Souza; Lorenzi, 2008). *Dioscorea* spp., também conhecida como cará ou inhame, tem histórico de milhares de anos ligada ao homem, aparecendo dentre os alimentos mais antigos, seu uso como tal datando de 11.000 a.c. (Couto, 2010). Inúmeras espécies são citadas na literatura como alimentícias, medicinais e ornamentais. Segundo Coursey (1980), mais de 60 espécies de *Dioscorea* têm valor econômico e cerca de nove são extremamente importantes para produção industrial de hormônios sexuais e cortisona.

Dioscorea asperula Pedralli

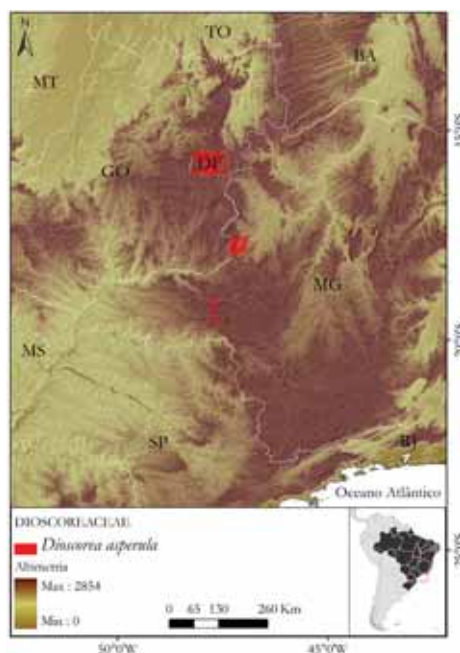
Risco de extinção: VU D2

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 28-08-2012

Distribuição: DF; MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Dioscorea asperula* é uma erva que ocorre em Floresta de Galeria do Cerrado. A espécie é conhecida em três localidades, duas no Estado de Minas Gerais e uma no Distrito Federal. Suspeita-se que também esteja presente em Goiás. As áreas de ocorrência são conhecidas pela intensa atividade agrícola de monoculturas, uma prática que ocupa grandes porções do Cerrado brasileiro, sendo apontada como a principal razão do desmatamen-

to, o que reduz o tamanho populacional da espécie. Assim, as ameaças causam declínio da AOO e EOO. Foram identificadas menos de cinco situações de ameaça.

Dioscorea loefgrenii R. Knuth

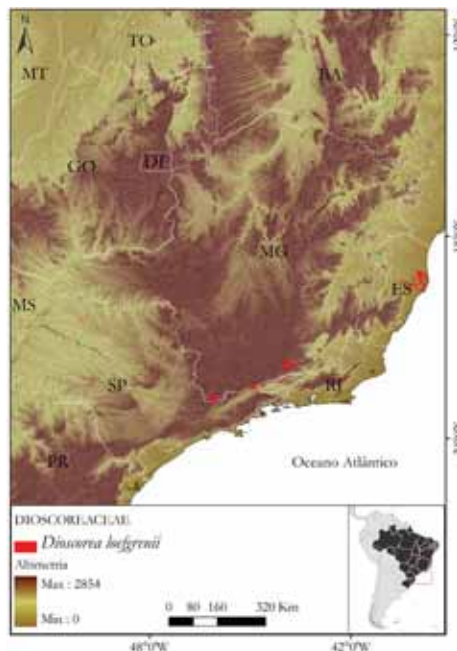
Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 28-08-2012

Distribuição: ES; MG; SP

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Dioscorea loefgrenii* é uma liana que ocorre na Serra da Mantiqueira, nos Estados de São Paulo (no interior) e Minas Gerais, e na Reserva Natural Companhia

Vale do Rio Doce, no Espírito Santo. Parte dos registros botânicos foi coletada em área protegida. Outros registros são provenientes de região serrana, onde a declividade do terreno talvez seja o fator mais favorável para a preservação da espécie, visto que a pastagem é a principal ameaça identificada. Pelas subpopulações conhecidas, foi possível identificar cinco situações de ameaça, colocando a espécie na categoria “Vulnerável” (VU). Entretanto, caso as subpopulações não sejam mantidas, *D. loefgrenii* pode ser posicionada em uma categoria de maior risco ou até mesmo considerada extinta em um futuro próximo.

Dioscorea mantiqueirensis R.Knuth

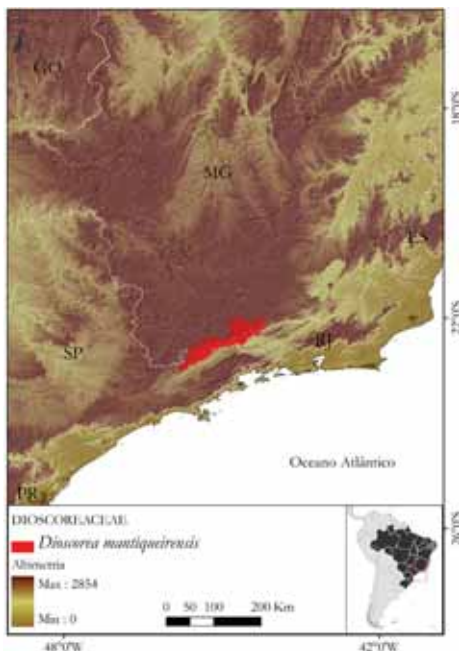
Risco de extinção: CR*B2ab(i,ii,iii,iv,v) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 28-08-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Dioscorea mantiqueirensis* é uma liana pouco conhecida, mas considerada espécie válida e ainda não recoletada. Seu único registro é na Serra da Mantiqueira, no Estado de São Paulo, em Floresta Ombrófila Densa. Com AOO estimada inferior a 10 km², a espécie é categorizada como “Criticamente em perigo” (CR). O município em que foi realizada a coleta apresenta aproximadamente 31% de remanescente da formação original, sendo considerado um ambiente severamente fragmentado, principalmente devido às extensas áreas destinadas à pastagem e ao aumento das atividades antrópicas ocasionadas pela duplicação da rodovia Fernão Dias. Assim, em função do desmatamento ocorrido no passado é possível inferir que houve declínio do número de subpopulações e de indivíduos maduros, bem como da AOO, EOO e qualidade do habitat. Ademais, o material botânico foi

coletado em 1897, período anterior ao recente desmatamento observado na área, de modo que *D. mantiqueirensis* esteja provavelmente extinta.

Dioscorea pseudomacrocapsa G.M.Barroso et al.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 11-09-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Dioscorea pseudomacrocapsa* é uma liana com distribuição restrita à região metropolitana do Estado do Rio de Janeiro. A EOO e AOO estimadas colocam a espécie na categoria “Em perigo” (EN). Por se tratar de uma região urbanizada, o habitat da espécie está severamente fragmentado, sendo que os diversos tipos de ameaça provenientes do crescimento urbano, tais como poluição e especulação imobiliária, entre outros, reduzem a EOO, AOO e qualidade do habitat.

Dioscorea sanpaulensis R.Knuth

Risco de extinção: EN B1ab(iii,iv,v) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

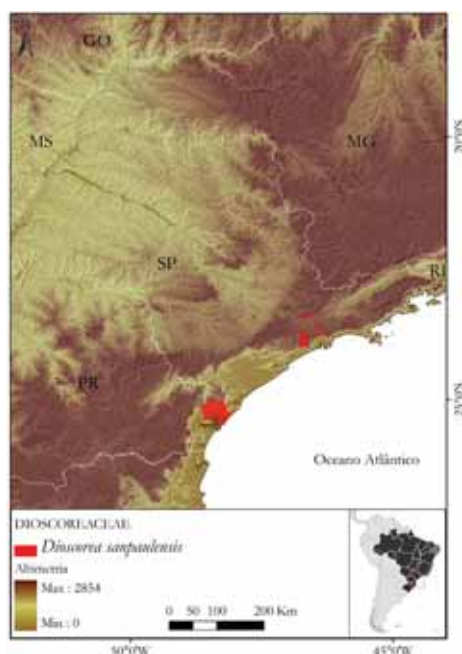
Data: 28-08-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Dioscorea sanpaulensis* é uma liana que ocorre em Florestas e Campos de Altitude da Mata Atlântica. As subpopulações conhecidas nos Estados de São Paulo e Paraná perfazem EOO inferior a 5.000 km², categorizando a espécie como “Em perigo” (EN). Os registros

de São Paulo são coletas feitas na década de 20, em remanescente da Serra do Mar localizado entre a capital e o litoral paulista. A ocupação humana e os impactos associados à urbanização já eliminaram 64% dos remanescentes do município de Santo André (SP), área de ocorrência da espécie. A subpopulação encontrada no Paraná está em remanescente de Mata Atlântica com presença de espécies invasoras, uma ameaça que hoje atinge até mesmo formações de altitude. Assim, são conhecidas duas situações de ameaça para a espécie, as quais causam declínio da qualidade do hábitat e redução da EOO e AOO da espécie. A Serra do Mar é um remanescente contínuo que possivelmente abriga outras subpopulações da espécie, de forma que o desmatamento ocorrido no passado permite inferir que houve declínio do número de subpopulações e de indivíduos maduros.



Dioscorea trilinguis Griseb.

Risco de extinção: EN B2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza a

Data: 28-08-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Dioscorea trilinguis* é uma liana conhecida nos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo e, possivelmente, Minas Gerais, ocorrendo em florestas com solo argiloso. No entanto, não foram obtidos todos os registros botânicos conhecidos para a espécie, de forma que a EOO está sub-estimada. Assim, até o momento, a AOO estimada é inferior a 500 km², colocando a espécie na categoria “Em perigo” (EN). As subpopulações conhecidas no Rio de Janeiro estão ameaçadas por estarem próximas a centros urbanos, fatores que reduzem a AOO, EOO e qualidade do hábitat. A subpopulação litorânea de Caraguatutaba

(SP) sofre redução da EOO por desmatamento, uma vez que apenas 27,4% dos remanescentes estão preservados. A subpopulação do município de Santo André (SP) talvez seja a mais preservada, visto que se encontra em área protegida. No entanto, sabe-se que nesta região, a espécie é considerada rara. Pelo exposto, são identificadas três situações de ameaça que colocam a espécie na referida categoria, porém, a disponibilidade de maiores informações pode transferi-la para uma categoria de ameaça inferior.



Equipe Técnica

Analistas: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho,

Rafael Augusto Xavier Borges

Analista SIG: Felipe Sodré Mendes Barros

Avaliador: Daniel Maurenza

Revisora: Tainan Messina

Referências

- Coursey, D. G. 1980. *Descriptors for Yam (Dioscorea sp.)*. Roma: IBPGR Secretariat, 19 p.
- Couto, R.S. 2010. *Dioscoreaceae (R.Br.) Lindley do Estado do Rio de Janeiro, Brasil*. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: Museu Nacional-UFRJ, 378 p.
- Govaerts, R.; Wilkin, P.; Saunders, R. 2007. *World Checklist of Dioscoreales: Yams and their Allies*. Richmond: Kew Pub., Royal Botanic Gardens, 65 p.
- Kirizawa, M., Xifreda, C. C., Couto, R. et al. 2013. *Dioscoreaceae*. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000104>.
- Souza, V.C.; Lorenzi, H. 2008. *Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II*. 2ª ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 674 p.



No alto, à esquerda: *Dioscorea campestris* | Categoria: LC
(Foto: Ricardo Sousa Couto)
No alto, à direita: *Dioscorea asperula* | Categoria: VU
(Foto: Ricardo Sousa Couto)

Acima: *Dioscorea mollis* | Categoria: LC
(Foto: Ricardo Sousa Couto)

DITRICHACEAE

Denise Pinheiro da Costa, Eduardo Pinheiro Fernandez,
Nina Pougy Monteiro, Tainan Messina

A família contém aproximadamente 25 gêneros e 185 espécies no mundo, ocorrendo geralmente em regiões temperadas e subtropicais. No Neotrópico, existem 15 gêneros e cerca de 42 espécies, dos quais 7 gêneros e 13 espécies estão presentes no Brasil (Peralta, 2012; Gradstein *et al.*, 2001). Plantas pequenas a medianas, crescem em tufos densos ou frouxos. Caulídio ereto, pouco a muito ramificado, radiculoso abaixo; cilindro central presente. Filídios imbricados a distanciados, em 2–3 fileiras espiraladas, lanceolados, lineares ou subulados; margem plana ou recurvada abaixo, inteira a denteada ou serrulada distalmente; costa forte, subpercurrente a curto ou longo-excurrente, ocupando mais da metade da largura da lâmina na base do filídio; lâmina uniestratificada ou biestratificada; células medianas subquadráticas a curto-retangulares, lisas a mamilosas ou papilosas; células basais alongadas, retangulares, lisas; as alares não diferenciadas. Dioicas, paroicas ou autoicas. Periquécio terminal. Seta curta ou alongada, delgada e lisa. Cápsula imersa e cleistocárpica, urna subglobosa ou ovalada, ou exserta e estegocárpica, quando seca urna ovalado-cilíndrica e sulcada; ânulo persistente. Opérculo cônico a longo-rostrado. Peristômio presente ou não, simples com 16 dentes divididos em segmentos cilíndricos, perfurados na base, lisos ou papilosos. Caliptra lisa, cuculada ou mitrada.

Chrysoblastella chilensis (Mont.) Reimers

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-08-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Ocorre em Campos de Altitude nos Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo, estando sujeita a apenas duas situações de ameaça. Tem EOO de 269,87 km². Apesar de protegida por unidades de conservação, a frequência do fogo nas suas regiões de ocorrência é bastante significativa. Este fato, associado à vulnerabilidade da espécie às queimadas e ao declínio constante na

qualidade do habitat, permite avaliar a espécie como “Em perigo” (EN).

Equipe Técnica

Analista: Eduardo Pinheiro Fernandez

Analista SIG: Nina Pougy Monteiro

Avaliadora: Tainan Messina

Revisor: Miguel Avila Moraes

Referências

Gradstein, S.R.; Churchill, S.P.; Salazar-Allen, N. 2001. Guide to the Bryophytes of Tropical America. *Mem. New York Bot. Gard.* 86:1-577.

Peralta, D.F. 2012. Ditrichaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB096220>.

Abaixo: *Chrysoblastella chilensis* | Categoria: EN
(Foto: Juan Larraín)



DROSERACEAE

Tânia Regina dos Santos Silva, Thiago Serrano de Almeida Penedo,
Rafael Augusto Xavier Borges

Droseraceae tem distribuição cosmopolita. No Brasil, com um único gênero, *Drosera*, ocorrem 14 espécies (Silva, T.R.S., 2012) que habitam os biomas Caatinga, Amazônia, Pantanal, Cerrado e Mata Atlântica, principalmente nos Estados do sudeste em áreas de maior altitude. A família é representada por ervas, com folhas em rosetas, de coloração vermelha. São conhecidas popularmente por “papa-moscas”, devido seu hábito insetívoro. As espécies brasileiras encontram-se em sua maioria distribuídas em parques nacionais, o que infelizmente não garante sua preservação, já que muitos estão apenas demarcados, mas sem infraestrutura.

Drosera graomogolensis T.Silva

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 25-07-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Drosera graomogolensis* tem AOO menor que 500 km² e subpopulações presentes em menos de cinco situações de ameaça. A espécie ocorre em serras da região de Grão Mogol, as quais apresentam perda do hábitat original pela incidência de ameaças como desmatamento, atividades agropecuárias, extrativismo de espécies ornamentais e mineração de metais preciosos.

Equipe Técnica

Analista: Thiago Serrano de Almeida Penedo

Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Revisora: Tainan Messina

Referências

Silva, T.R.S. 2012. Droseraceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000105>.

Abaixo: *Drosera montana* | Categoria: NA (Foto: Eduardo Fernandez)



DRYOPTERIDACEAE

Maria Angélica Kieling-Rubio, Fernando Matos, João Paulo S. Condack,
Daniel Maurenza, Thiago Serrano de Almeida Penedo, Tainan Messina

Dryopteridaceae é a família mais rica em número de espécies dentre as samambaias leptosporangiadas. Tem cerca de 35 gêneros e 1.700 espécies amplamente distribuídas pelas regiões tropicais e subtropicais, mas também com representantes em regiões temperadas. Cerca de 70% dessa diversidade está concentrada em quatro grandes gêneros: *Ctenitis* (C. Chr.) C. Chr., *Dryopteris* Adans., *Elaphoglossum* Schott ex J. Sm. e *Polystichum* Roth. (Smith *et al.*, 2006). São plantas terrestres, rupestres, epífitas ou hemiepífitas caracterizadas por caule ereto, reptante ou escandente protegido por escamas não clatradas no ápice; pecíolo com três ou mais feixes vasculares arredondados e dispostos de forma concêntrica; as folhas podem ser monomorfas ou dimorfas, com nervuras livres e furcadas ou anastomosadas; os soros são arredondados indusiados ou não, podendo ser acrosticoides em alguns grupos. No Brasil, foram listados 15 gêneros e 172 espécies, das quais 85 são consideradas endêmicas (Prado *et al.*, 2012), sendo *Elaphoglossum* o gênero com maior diversidade (82 spp.) e espécies endêmicas (37 spp.) (Windisch; Kieling-Rúbio, 2012). A raridade de algumas espécies pode representar um declínio das populações ao longo dos anos, tendo em vista a urbanização e as atividades agropastoris nas áreas. Assim, a maior ameaça que incide sobre as espécies é a perda de hábitat, principalmente se considerarmos a área e a extensão em que ocorrem.

Elaphoglossum acrocarpum (Mart.) T.Moore

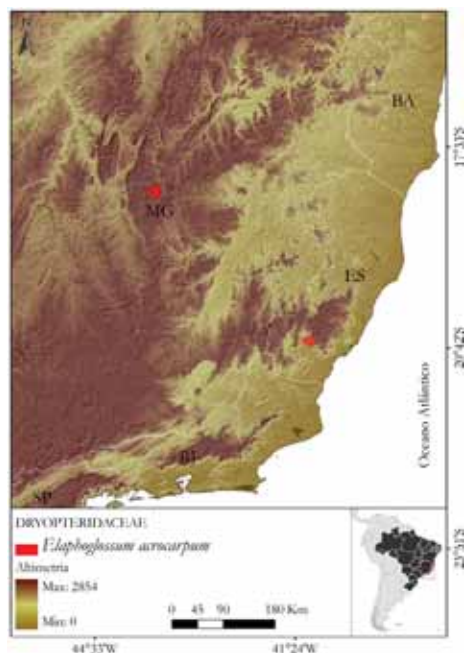
Risco de extinção: VU D2

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 22-05-2012

Distribuição: ES; MG; RJ

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre em menos de cinco situações de ameaça, considerando sua presença dentro ou fora de unidades de conservação. Deve ser melhor estudada, uma vez que o baixo número de registros pode estar refletindo o esforço de coleta realizado para a espécie. Por outro lado, esses três registros podem representar raridade e/ou declínio populacional, principalmente porque a área de ocorrência da espécie sofre com atividades

agrícolas e urbanização, o que transferiria *E. acrocarpum* para uma categoria de ameaça mais alta em um futuro próximo.

Elaphoglossum amplissimum (Fée) Christ

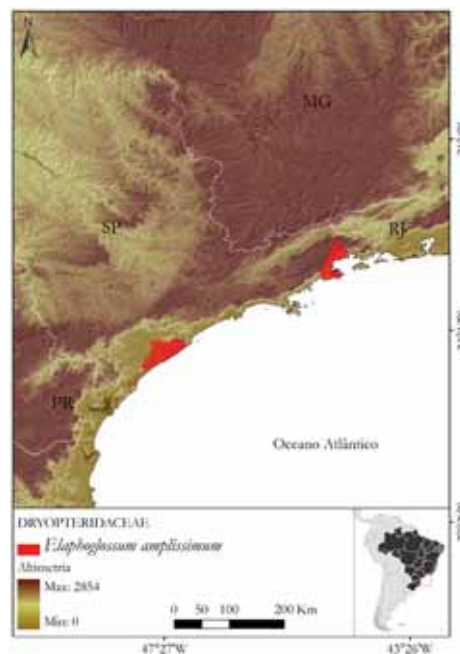
Risco de extinção: EN B2ab(i,iii)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 24-05-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre em Mata Atlântica da Serra do Mar, nos municípios de Iguape e Ubatuba, no Estado de São Paulo, Itatiaia e Parati, no Rio de Janeiro, em re-

giões montanas e costeiras. Apresenta AOO estimada em 20 km². Está sujeita a apenas duas situações de ameaça, considerando os dois Estados de ocorrência, e a perturbação e perda do hábitat causadas pelas atividades antrópicas na região.

Elaphoglossum beckeri Brade

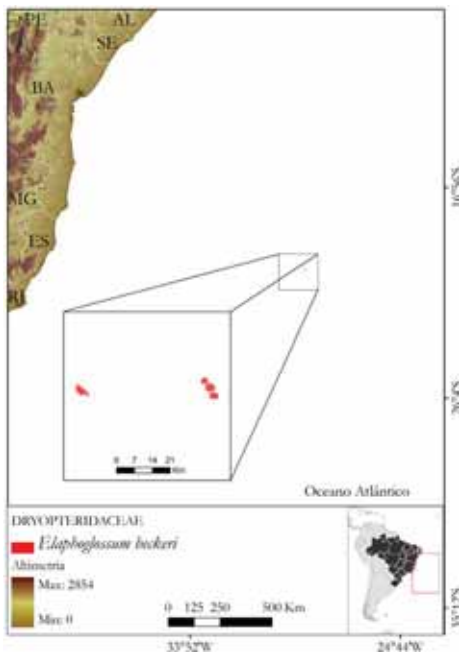
Risco de extinção: CR*A2c;B2ab(iii);D 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 22-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica da Ilha de Trindade (AOO < 10 km²), no Estado do Espírito Santo. Embora tenha sido considerada possivelmente extinta, foi recolhida em 2011 pelo Dr. Ruy José Válka Alves (Kieling-Rubio com. pess.). Estima-se redução populacional de pelo menos 80% em 100 anos e suspeita-se que não haja mais de 50 indivíduos maduros uma vez que a vegetação original da região foi destruída pela introdução de animais como porcos e cabras.

Megalastrum wacketii (Rosenst. ex C. Chr.) A.R.Sm. & R.C.Moran

Risco de extinção: EN B2ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

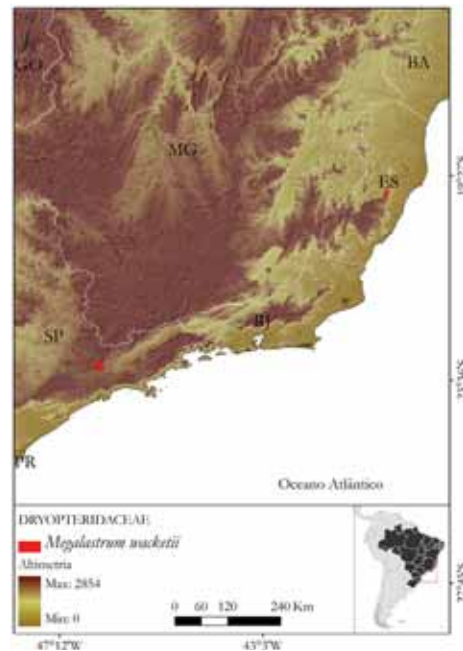
Data: 09-05-2012

Distribuição: ES; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie conhecida dos Estados de São Paulo e Espírito Santo (AOO=12 km²). Foi consi-

derada extinta em São Paulo, o que nos possibilita estimar declínio de EOO, AOO e subpopulações. Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça considerando a pressão antrópica nas regiões de ocorrência. Espécie dependente de medidas de conservação.



Polystichum bradei Rosenst.

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 24-05-2012

Distribuição: MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie está sujeita a menos de cinco situações de ameaça considerando a frequência de fogo nas regiões em que ocorre, como no Parque Nacional do

Itatiaia. Por ser restrita aos Campos de Altitude e às Florestas altomontanas, apresenta AOO de 16 km², estando muito suscetível a ameaças, e por isso enfrenta redução populacional e perda de hábitat consideráveis. Assim, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

Equipe Técnica

Analista: Daniel Maurenza

Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo

Avaliadora: Tainan Messina

Revisores: Tainan Messina, Miguel Avila Moraes

Referências

Prado, J.; Sylvestre, L.; Salino, A.; Condack, J. P. S., Windisch, P. G.; Hirai, R. Y.; Almeida, T. E.; Kieling-Rúbio, M. A. 2012. Dryopteridaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB090950>. Acesso em 06/02/2013.

Smith, A. R.; Pryer, K. M.; Schuettpelz, E.; Korall, P.; Schneider H.; Wolf, P. G. 2006. A Classification of Extant Ferns. *Taxon* 55(3):705-731.

Windisch, P. G.; Kieling-Rúbio, M. A. 2012. Elaphoglossum. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB090950>. Acesso em 06/02/2013.

Abaixo: *Polystichum bradei* | Categoria: EN (Foto: João Condack)



ELAEOCARPACEAE

Marcus Alberto Nadruz Coelho, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho,
Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu, Rafael Augusto Xavier Borges

A família Elaeocarpaceae é composta por árvores ou raramente arbustos, compreendendo 15 gêneros e aproximadamente 700 táxons, sendo os gêneros mais numerosos *Sloanea*, com 90 táxons, e *Elaeocarpus*, com 509 táxons. Distribui-se em regiões tropicais e subtropicais, desde a Malásia até as Américas Central e do Sul, exceto os continentes africano e europeu. No Brasil, encontram-se dois gêneros, *Sloanea* e *Crinodendron*, e 45 espécies. A família se desenvolve em vários tipos de vegetação, principalmente nas florestas amazônica e atlântica. Espécies do gênero *Sloanea* produzem madeira dura e de boa qualidade, geralmente ocorrem em ambientes florestados preservados e, principalmente, em áreas próximas a cursos d'água ou em solos brejosos. Algumas espécies têm alto valor madeireiro para confecção de canoas, tábuas e esteios para construções domésticas e pesqueiras, levando à diminuição do número de indivíduos maduros. A redução do hábitat, comprometendo a área de ocorrência com diminuição da população de algumas espécies, é fator preocupante. A espécie *Sloanea hatschbachii* D. Sampaio e V.C. Souza pode estar extinta (Silveira, 2009).

Sloanea obtusifolia (Moric.) Schum.

Risco de extinção: EN A2c 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 07-05-2012

Distribuição: AL; BA; ES; MG; PE; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Sloanea obtusifolia* ocorre ao longo da Mata Atlântica em locais que tiveram uma redução de vegetação original de pelo menos 50% nos últimos 10 anos, como os municípios de Santa Teresa, no Espírito Santo; Recife, em Pernambuco; Una e Ilhéus na Bahia; São Paulo, Ibiúna, e Mogi das Cruzes, em São Paulo. Associadas a esse fato, estimativas apontam que a população global da espécie apresenta uma média de 18.211 indivíduos, número que está sendo reduzido devido ao uso madeireiro

para a fabricação de canoas, tábuas e esteios para construções domésticas e pesqueiras.

Equipe Técnica

Analista: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Analistas SIG: Julio Junior, Marcelo Bueno de Abreu

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Revisor: Miguel Avila Moraes

Referências

Silveira, D.S. 2009. *Revisão taxonômica das espécies neotropicais extra-amazônicas de Sloanea L. (Elaeocarpaceae) na América do Sul*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 170 p.

ERICACEAE

Gustavo Martinelli, Diogo Marcilio Judice,
Felipe Sodré Mendes Barros, Eduardo Pinheiro Fernandez

Ericaceae Juss. é representada por cerca 160 gêneros e aproximadamente 4.500 espécies (Stevens, 1995) distribuídas por todos os continentes, exceto o Antártico, sendo originárias de regiões de clima temperado e áreas tropicais montanhosas (Silva; Cervi, 2006). As Ericaceae Juss. nativas dos neotrópicos somam 46 gêneros e ca. 800 espécies, sendo 70% e 90%, respectivamente, endêmicos. A maior riqueza de espécies está concentrada em altitudes que variam entre 1.000 m e 3.000 m, na Colômbia e no Equador (Luteyn, 2002). No Brasil, ocorrem 12 gêneros e cerca de 100 espécies, a maioria em áreas de maior altitude, particularmente nos Campos Rupestres da Cadeia do Espinhaço e Campos de Altitude do Sul e Sudeste (Souza; Lorenzi, 2005). São ervas, terrestres, epífitas (eretas ou pendentes) ou, raramente, arbustos e subarbustos saxícolas de 1–2 m de altura, lianas, plantas caméfitas formadoras de tapetes e árvores de até 20 m de altura (Luteyn, 2002). Espécies de ambientes muito úmidos apresentam reprodução sexuada, por meio de rizomas ou raízes adventícias, podendo formar grandes colônias. Já espécies de ocorrência em latitudes temperadas e subtropicais apresentam reprodução assexuada, sendo normalmente entomófilas. Espécies neotropicais que têm flores maiores são usualmente ornitófilas. Beija-flores são, predominantemente, os polinizadores primários de espécies da família Ericaceae Juss. em regiões montanhosas dos neotrópicos (Luteyn, 2002). Ainda de acordo com Luteyn (2002), se os habitats de montanha não forem efetivamente protegidos, as linhagens evolutivas de Ericaceae Juss. serão perdidas para sempre. Portanto, os ambientes montanhosos neotropicais devem figurar como prioridades para ações de conservação e pesquisa.

Gaultheria sleumeriana Kin.–Gouv.

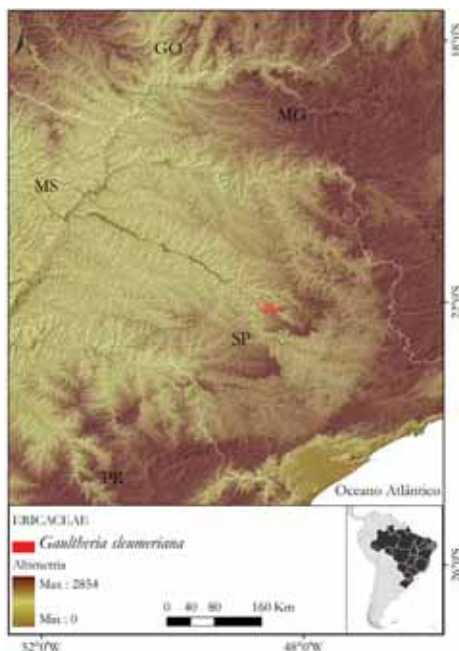
Risco de extinção: CR B2ab(i,ii,iii);C2a(i,ii);D 🌐

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

Data: 30-08-2012

Distribuição: SP

Biomias: Cerrado, Mata Atlântica



Justificativa: *Gaultheria sleumeriana* representa um endemismo exclusivo da Serra da Bocaina, até o momento registrada somente no Estado de São Paulo. Ocupando uma

pequena faixa altitudinal, a espécie apresenta uma distribuição muito restrita (AOO=8 km²) em borda de matas de galerias e campos secos. A única população conhecida deste táxon tem menos de 50 indivíduos maduros, dos quais apenas três se encontram dentro dos limites do Parque Nacional da Bocaina. A principal situação de ameaça incidente no habitat ocupado por este táxon é o fogo; dados recentemente levantados indicam cerca de 307 registros de incêndios dentro dos limites do Parque Nacional da Bocaina, os quais atingiram cerca de 2.001,98 ha de vegetação. Sem ser coletada desde 1955, a espécie parece ser naturalmente rara, o que amplia seu risco de extinção frente a eventos severos de incêndio, como os reportados. Tendo em vista essas informações, considerou-se *G. sleumeriana* “ criticamente em perigo ” (CR).

Gaylussacia angulata Gardner

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

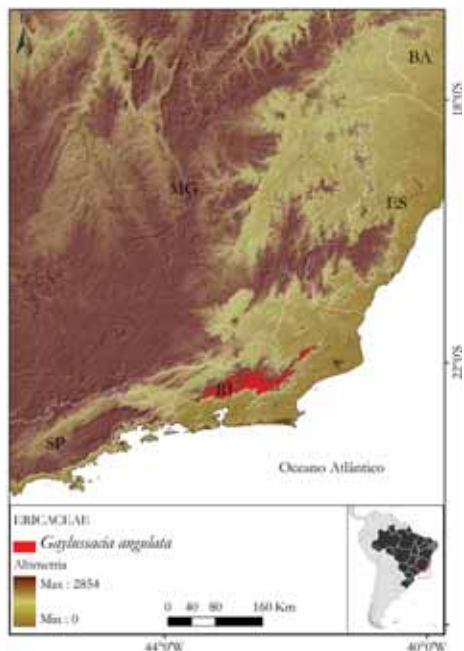
Data: 30-08-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Gaylussacia angulata* é endêmica do Estado do Rio de Janeiro, com apenas três coleções realizadas nos Campos de Altitude do trecho central e norte da Serra do Mar Fluminense (Serras dos Órgãos e de Araras, no município de Petrópolis; Serra do Desengano, em Santa

Maria Magdalena). Com base nos registros e, levando-se em conta que as áreas em que a planta foi registrada têm esforço amostral elevado, *G. angulata* pode ser considerada uma espécie rara. Apesar de estar hoje protegida por unidades de conservação, ameaças como o fogo intenso assolam os Campos de Altitude do Rio de Janeiro, comprometendo severamente populações de espécies raras e sensíveis aos seus impactos. Com distribuição muito restrita (AOO=12 km²; EOO=845,34 km²), coleções muito antigas e subpopulações submetidas a uma mesma situação de ameaça, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN).



Gaylussacia caparoensis Sleumer

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

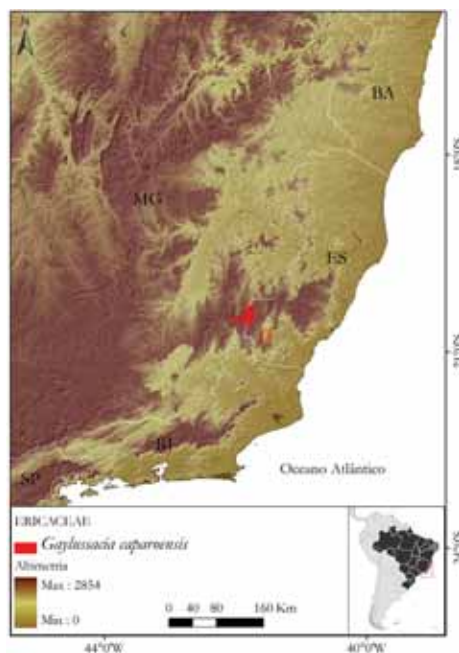
Data: 30-08-2012

Distribuição: ES; MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Gaylussacia caparoensis* é endêmica dos Campos de Altitude da Serra do Caparaó, na divisa dos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo. Apresenta distribuição muito restrita (AOO=20 km²; EOO=355,81 km²). Embora *G. caparoensis* ocorra dentro dos limites do Parque Nacional do Caparaó, as subpopulações da espécie se encontram fragilizadas pelos intensos incêndios que incidem sobre os Campos de Altitudes em que ocorre, o que é considerado uma situação de ameaça direta. A título de ilustração, em apenas um mês do ano de 2001, cerca de 485 focos de incêndio foram detectados na área da unidade e municípios adjacentes, evidenciando intensidade com que esses eventos se repetem. Apesar de existir um plano de prevenção, controle e combate aos incêndios florestais desenvolvido pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), este ainda não

foi efetivamente implementado e a proteção integral oferecida pelo Parque Nacional do Caparaó não impede a incidência de eventos de ameaça. Por esses motivos, *G. caparoensis* foi considerada “Em perigo” (EN).



Gaylussacia centunculifolia Sleumer

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

Data: 30-08-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Gaylussacia centunculifolia* representa um endemismo restrito aos Campos Rupestres da região da Serra do Cipó, na porção mineira da Cadeia do Espinhaço. Com distribuição muito pontual e restrita (AOO=16

km²; EOO=155,76 km²), a espécie foi considerada sob duas situações de ameaças principais, tendo suas subpopulações pressionadas pela proximidade com uma rodovia e pelos incêndios frequentes que ocorrem em seu hábitat. As subpopulações conhecidas não estão protegidas pelos limites do Parque Nacional da Serra do Cipó, que resguarda amostras significativas dos atualmente escassos Campos Rupestres mineiros, cuja área original foi reduzida em mais de 80%. Por esses motivos, *G. centunculifolia* foi considerada “Em perigo” (EN).

Gaylussacia harleyi Kin.-Gouv.

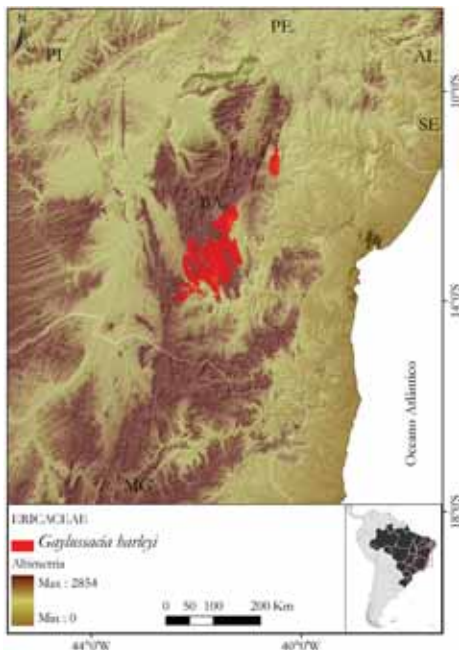
Risco de extinção: VU A2c;B1ab(i,iii) 🌐

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

Data: 30-08-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: *Gaylussacia harleyi* é endêmica dos Campos Rupestres da região da Chapada Diamantina, no Estado da Bahia. Apresenta distribuição restrita (EOO=8.024,55 km²) em apenas uma fitofisionomia, e encontra-se sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Embora algumas subpopulações estejam presentes dentro dos limites de unidades de conservação, o hábitat deste táxon sofreu uma redução severa na Bahia (cerca de 80% da área total) e, na região da Chapada Diamantina, especificamente, suspeita-se que ao menos 30% das suas áreas de ocorrência tenham desaparecido nos últimos 10 anos, sendo o fogo o responsável pela eliminação de táxons sensíveis a distúrbios ambientais severos. Por esses motivos, *G. harleyi* foi considerada “Vulnerável” (VU).

Gaylussacia oleifolia Dunal

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

Data: 30-08-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Gaylussacia oleifolia* é endêmica dos Campos Rupestres e bordas de matas de galeria ocorrentes na Serra do Cipó, no Estado de Minas Gerais. A espécie apresenta distribuição restrita (EOO=3.620,82 km²; AOO=52 km²) em fitofisionomias que sofrem com a incidência de incêndios frequentes e que foram historicamente suprimidas por atividades antrópicas. Extensas porções de Campos Rupestres no Estado estão sendo convertidas em áreas para pecuária e extração de minérios e sofrem os impactos de turismo desordenado. A espécie, apesar de bem representada nos herbários, tem distribuição pontual e as coletas mais recentes foram realizadas na mesma localidade. Possivelmente ocorre dentro dos limites do Parque Nacional da Serra do Cipó, mas não há confirmação. Pelos motivos expostos, *G. oleifolia* foi considerada “Em perigo” (EN).

Gaylussacia pruinosa Loes.

Risco de extinção: CR*B2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

Data: 30-08-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Gaylussacia pruinosa* é conhecida somente pela sua coleção-tipo, empreendida por A.F.M. Glaziou nos Campos de Altitude da Serra dos Órgãos, no Estado do

Rio de Janeiro. Mesmo sem data determinada, estima-se, com base nas coletas deste naturalista, que a espécie esteja há mais de 100 anos sem ser encontrada na localidade, uma área que vem sendo frequentemente percorrida por botânicos. Apresenta distribuição muito restrita (AOO=4 km²; EOO=273,44 km²) e em apenas uma fitofisionomia. A espécie foi avaliada a partir de uma única situação de ameaça geral (incêndios frequentes e intensos), que torna vulneráveis os Campos de Altitude da Serra dos Órgãos. Pelos motivos expostos, *G. pruinoso* foi considerada “ criticamente em perigo ” (CR), possivelmente extinta na natureza. Esforços de coleta específicos devem ser conduzidos a fim de ampliar o conhecimento sobre o táxon e avaliar seu risco de extinção mais precisamente.



Gaylussacia retivenia Sleumer

Risco de extinção: CR*B2ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

Data: 30-08-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Gaylussacia retivenia* ocorre exclusivamente em Campos de Altitude situados na Serra dos Órgãos, no Estado do Rio de Janeiro. Apresenta distribuição muito restrita (AOO=8 Km²; EOO=326,52 km²) em apenas uma fitofisionomia, sendo avaliada sob uma única situação de ameaça (redução das áreas naturais para sua potencial ocorrência ocasionada principalmente pelo fogo), que afeta especificamente os Campos de Altitude da Serra dos Órgãos. A espécie está há cerca de 60 anos sem ser coletada, em área onde o esforço de coleta é alto. Por esses motivos, foi considerada “ criticamente em perigo ” (CR), demandando esforços de coleta pontuais na localidade onde ocorre para verificação de sua existência. Caso

G. retivenia não seja encontrada após intensivas buscas, poderá vir a ser declarada “ Extinta na natureza ” (EW).



Gaylussacia setosa Kin.-Gouv.

Risco de extinção: CR B1ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

Data: 31-08-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Gaylussacia setosa* representa um endemismo dos Campos Rupestres em apenas uma montanha (Pico do Itambé) da Cadeia do Espinhaço no Estado de Minas Gerais. A espécie tem distribuição muito restrita (EOO=13,48 km²; AOO=12 km²), confinada a apenas uma montanha, que é frequentemente submetida a even-

tos de ameaça. Mesmo a população conhecida estando integralmente inserida dentro dos limites do Parque Estadual do Pico do Itambé, a região sofre os efeitos severos de queimadas intensas e frequentes e das atividades antrópicas ligadas à pecuária e agricultura realizadas no seu entorno. Considerada sob uma mesma situação de ameaça, *G. setosa* foi categorizada como “Críticamente em perigo” (CR), demandando ações específicas para garantir sua sobrevivência na natureza.

Equipe Técnica

Analista: Diogo Marcilio Judice

Analista SIG: Felipe Sodré Mendes Barros

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

Revisora: Tainan Messina

Referências

Stevens, P. F. 1995. *Gautheria* Linnaeus. In: Luteyn, J. FL.; Clemants, S. E.; Diggs, G. M. *et al.* (eds.). *Flora Neotropica, Ericaceae – Part II. The Superior-Ovaried Genera (Monotropeoideae, Pyroloideae, Rhododroideae, and Vaccinoideae)*. *Monograph* 66:384–488.

Luteyn, J. L. 2002. Diversity, Adaptation, and Endemism in Neotropical Ericaceae: Biogeographical Patterns in the Vaccinieae. *The Botanical Review* 68(1):55–87.

Souza, V. C.; Lorenzi, H. 2005. *Botânica Sistemática: guia Ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II*. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 640 p.

Silva, R. R.; Cervi, A. C. 2006. As Ericaceae Juss. nativas no Estado do Paraná, Brasil. *Acta Biológica Paranaense* 35(1-2):1–45.

ERIOCAULACEAE

Paulo Takeo Sano, Ana Maria Giulietti, Diogo Marcilio Judice,
Thiago Serrano de Almeida Penedo, Maria de Fátima Freitas

A família Eriocaulaceae compreende cerca de 1.200 espécies (Giulietti; Hensold, 1990), divididas em 11 gêneros. Embora apresente distribuição pantropical, a América do Sul concentra a maior riqueza de espécies. O Brasil abriga metade das espécies da família, 89% das quais são endêmicas. A maior riqueza encontra-se na Região Sudeste do Brasil, na Cadeia do Espinhaço, em Minas Gerais e na Bahia. São ervas que ocorrem predominantemente em campos rupestres e crescem sobretudo em solos arenosos úmidos ou secos, de pH ácido, juntamente com Gramineae, Cyperaceae e Xyridaceae. A família é caracterizada pelo hábito em roseta, frequente em seus representantes, de onde partem escapos portando inflorescências capituliformes, talvez a característica mais visível da família (Bosqueiro, 2000). Segundo Giulietti e Hensold (1990), as inflorescências de Eriocaulaceae são monoicas, constituídas por pequenas flores diclinas. São conhecidas também como sempre-vivas e seu extrativismo representa uma importante atividade econômica nas regiões onde ocorrem, destacando-se como um importante centro de comercialização, o município de Diamantina, em Minas Gerais (Giulietti *et al.*, 1988). Outro fator importante para o declínio populacional de diversas espécies de Eriocaulaceae é a enorme pressão que a Cadeia do Espinhaço tem sofrido em função da atividade tanto agrícola e pecuária quanto mineradora, muito frequente na região (Costa; Trovó; Sano, 2008).

Actinocephalus cipoensis (Silveira) Sano

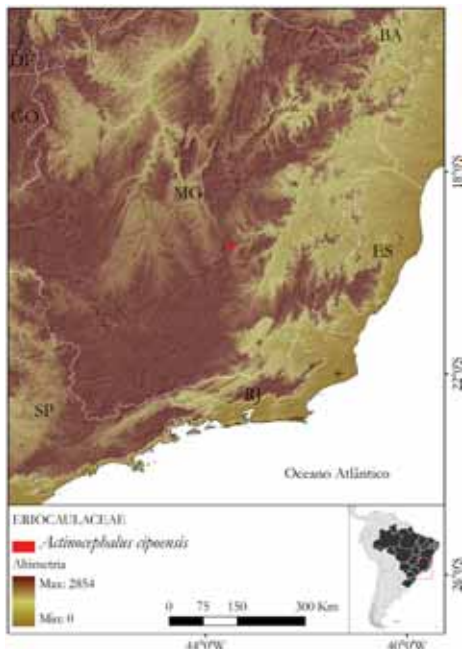
Risco de extinção: CR*B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Maria de Fátima Freitas

Data: 30-09-2011

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Actinocephalus cipoensis* já foi considerada extinta na natureza, mas foi reencontrada no ano de 2008, segundo dados bibliográficos validados pelo especialista. É considerada “ criticamente em perigo ” (CR).

Actinocephalus clausenianus (Körn.) Sano

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Maria de Fátima Freitas

Data: 04-10-2011

Distribuição: MG

Biomias: Cerrado



Justificativa: Espécie registrada em cinco locais de coleta que foram considerados situações de ameaça distintas. É endêmica do Parque Nacional da Serra da Canastra. A perda de hábitat é a principal ameaça, já que está registrada a ocorrência de apenas duas subpopulações. Enquadra-se na categoria “ Vulnerável ” (VU).

Comanthera bahiensis (Moldenke) L.R.Parra & Giul.

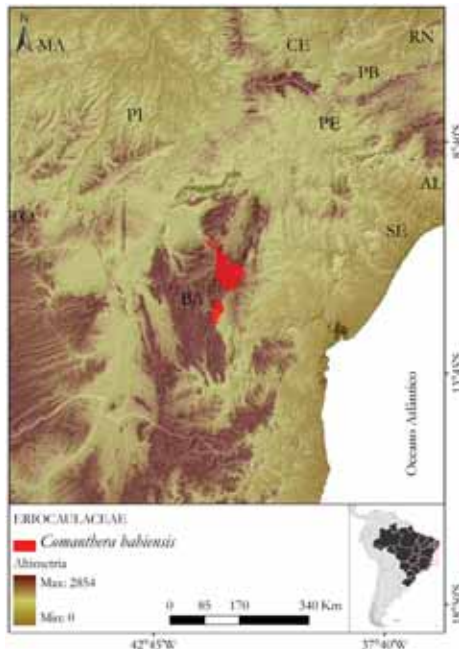
Risco de extinção: EN B1ab(i,iii,iv) 🌐

Avaliador: Maria de Fátima Freitas

Data: 30-09-2011

Distribuição: BA

Biomias: Caatinga



Justificativa: *Comanthera bahiensis* é uma espécie endêmica do Estado da Bahia, com ocorrência no Morro do Chapéu e proximidades, tendo EOO de 1.294,73 km². Apresenta pequeno porte e morfologicamente é bem diferenciada das demais espécies de *Comanthera*. Não há registros sobre a exploração comercial de suas subpopulações. Foi avaliada como “Em perigo” (EN), pois são considerados potenciais ameaças a ocupação restrita, o declínio das condições ambientais e a degradação do ambiente.

Comanthera brasiliiana (Giul.) L.R.Parra & Giul.

Risco de extinção: CR*B1ab(i,ii,iii,v) 🌐

Avaliador: Maria de Fátima Freitas

Data: 03-10-2011

Distribuição: MG

Biomias: Mata Atlântica

Justificativa: *Comanthera brasiliiana* é uma herbácea restrita à região da Pedra Menina, no Estado de Minas Gerais, ocorrendo em vegetação rupestre de solo arenoso. Os registros botânicos conhecidos estimam EOO inferior a 100 km², categorizando-a como “ criticamente em perigo” (CR). Uma série de fatores ameaça a sobrevivência da espécie: a ocorrência de indivíduos maduros isolados e esparsos, a

comercialização indiscriminada no passado, o endemismo e a atividade antrópica nas áreas de ocupação. As subpopulações identificadas indicam uma situação de ameaça que, pelo exposto, causa o declínio continuado da AOO, EOO, qualidade do hábitat e número de indivíduos maduros.



Comanthera elegans (Bong.) L.R.Parra & Giul.

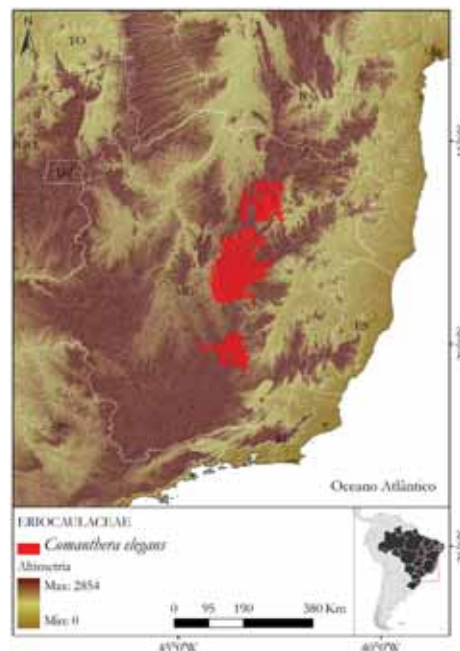
Risco de extinção: EN B1ab(i,iii,iv) 🌐

Avaliador: Maria de Fátima Freitas

Data: 03-10-2011

Distribuição: MG

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Comanthera elegans* está sujeita a pelo menos cinco situações de ameaça, todas no Estado de Minas Gerais. Suas inflorescências são muito exploradas comercial-

mente, o que representa uma ameaça a sua sobrevivência, apesar de ter subpopulações muito densas e relativamente extensas. Apresenta EOO de 9.565,65 km², e há registros de desaparecimento de subpopulações em algumas regiões. É presente o caráter de ameaça constante pela exploração comercial de sempre-vivas como fator de sobrevivência para a população que intercala esta prática com o garimpo, já reduzido. É avaliada como “Em perigo” (EN).

Comanthera harleyi (Moldenke) L.R.Parra & Giul.

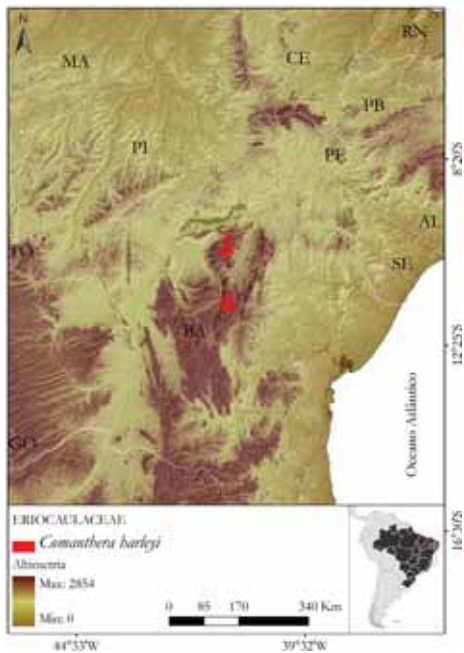
Risco de extinção: VU B1ab(i,iii,iv) 🌐

Avaliador: Maria de Fátima Freitas

Data: 04-10-2011

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: *Comanthera harleyi* é uma espécie que ocorre no Estado da Bahia, com distribuição restrita (EOO=1.927,42 km²). Suas subpopulações são encontradas nos municípios de Delfino (Umburanas) e Morro do Chapéu. A espécie caracteriza-se pelo micro-endemismo. Avaliada como “Vulnerável” (VU), foram consideradas potenciais ameaças a ocupação restrita, o declínio das condições ambientais e a degradação do ambiente.

Comanthera mucugensis (Giul.) L.R.Parra & Giul.

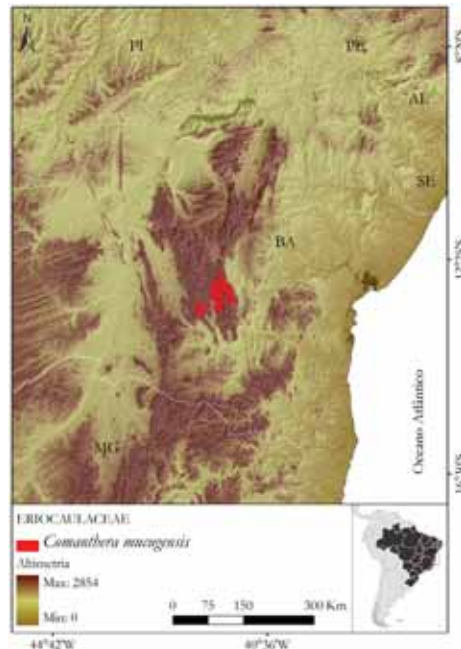
Risco de extinção: EN B1ab(i,iii,iv) 🌐

Avaliador: Maria de Fátima Freitas

Data: 04-10-2011

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: O endemismo restrito e a utilização desta espécie comercialmente reduziram sua EOO ao longo dos últimos anos e a extinguiram em algumas regiões. O extrativismo, o fogo e a agropecuária são as principais causas da redução da população e contínua perda da qualidade do habitat. As pesquisas indicam que as técnicas de cultivo demonstram taxas de sobrevivência não muito altas. Projetos desenvolvidos com sempre-vivas têm demonstrado a extinção em regiões antes ocupadas por essa espécie. Com EOO de 2.047,87 km² e sujeita a três potenciais situações de ameaça, foi considerada “Em perigo” (EN).

Leiothrix echinocephala Ruhland

Risco de extinção: VU B1a+2b(i,iii,iv) 🌐

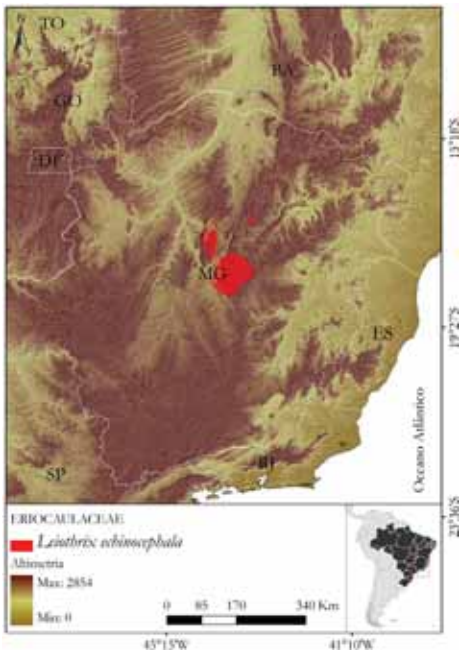
Avaliador: Maria de Fátima Freitas

Data: 19-10-2011

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: *Leiothrix echinocephala* tem ocorrência restrita ao Estado de Minas Gerais, com EOO de 8.051,21 km². A sua distribuição geográfica e o crescimento acelerado da destruição do habitat a colocam sob ameaça, assim, foi avaliada como “Vulnerável” (VU).



Paepalanthus ater Silveira

Risco de extinção: CR B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Maria de Fátima Freitas

Data: 06-02-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Paepalanthus ater* é uma herbácea com ocorrência exclusiva no Morro do Breu, região da Serra do Cipó, no Estado de Minas Gerais. Com baixa frequência, a espécie ocorre em vegetação rupestre de solos arenosos em faixa altitudinal entre 1.300 m e 1.500 m. As subpopulações conhecidas perfazem EOO inferior a 100 km², categorizando-a como “Críticamente em perigo” (CR). Os Campos Rupestres da Cadeia do Espinhaço vêm sofrendo grande pressão de atividades agropecuárias

e mineradoras, de forma que as subpopulações conhecidas identificam apenas uma situação de ameaça que, pelo exposto, causa o declínio em EOO, AOO e qualidade do hábitat.

Paepalanthus hydra Ruhland

Risco de extinção: EN B1ab(i,iii,iv) 🌐

Avaliador: Maria de Fátima Freitas

Data: 19-10-2011

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Paepalanthus hydra* tem ocorrência exclusiva no Estado de Minas Gerais, com EOO de 536,74 km² e subpopulações registradas em três pontos. Somando-se a degradação crescente do ambiente e o último registro de coleta datando de 1999, esta espécie é caracterizada como “Em perigo” (EN).

Syngonanthus itambeensis Silveira

Risco de extinção: EN B1ab(i,iii,v) 🌐

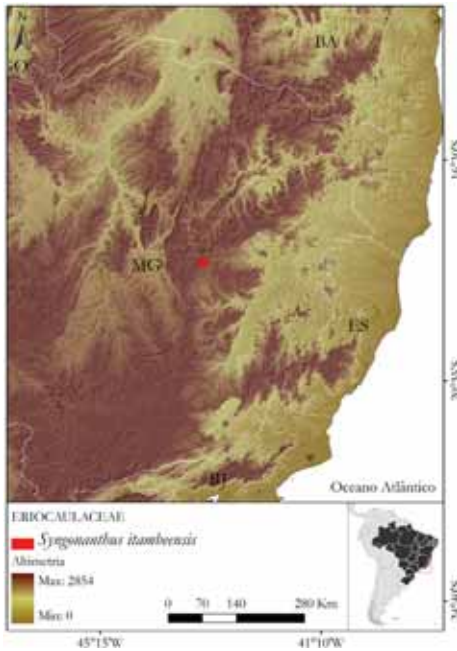
Avaliador: Maria de Fátima Freitas

Data: 21-10-2011

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Syngonanthus itambeensis* tem ocorrência restrita ao município de Diamantina e região do Pico do Itambé, no Estado de Minas Gerais. São registrados apenas dois pontos de ocorrência. Somando-se a degradação crescente do ambiente e o último registro de coleta datando de 1982, esta espécie é caracterizada como “Em perigo” (EN).



Syngonanthus laricifolius (Gardner) Ruhland

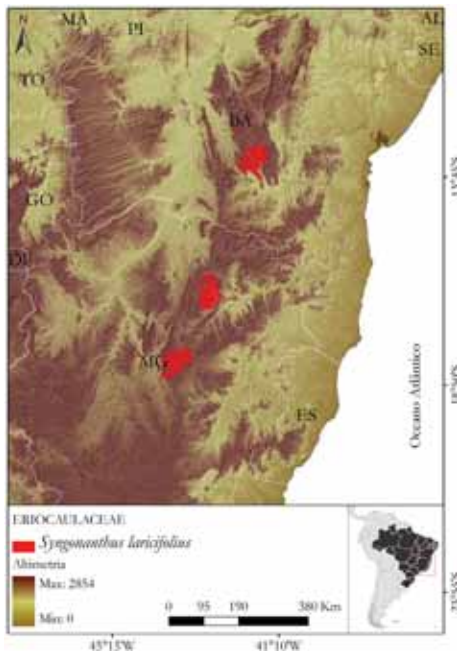
Risco de extinção: VU B1ab(i,iii,iv) 🌐

Avaliador: Maria de Fátima Freitas

Data: 21-10-2011

Distribuição: BA; MG

Biomas: Caatinga; Cerrado



Justificativa: *Syngonanthus laricifolius* apresenta ocorrência nos Estados de Minas Gerais e Bahia, com EOO de 7.914,72 km². Somando-se isto à degradação crescente do ambiente, esta espécie é caracterizada como “Vulnerável” (VU).

Equipe Técnica

Analista: Diogo Marcilio Judice

Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo

Avaliadora: Maria de Fátima Freitas

Revisora: Tainan Messina

Referências

Giulietti, A. M.; Hensold, N. 1990. Padrões de Distribuição Geográfica dos Gêneros de Eriocaulaceae. *Acta Botanica Brasílica* 4(1):133-158.

Giulietti, N.; Giulietti, A. M.; Pirani, J. R. ; Menezes, N.L.D. 1988. Estudos em sempre-vivas: importância econômica do extrativismo em Minas Gerais, Brasil. *Acta Botanica Brasílica* 1(2):179-193.

Bosqueiro, A.L.D. 2000. Estudo Fitoquímico e Implicação Taxonômica em *Paepalanthus* Mart. (Eriocaulaceae). Tese de Doutorado. Araraquara: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

Costa, F. N.; Trovó, M.; Sano, P. T. 2008. Eriocaulaceae na Cadeia do Espinhaço: riqueza, endemismo e ameaças. *Megadiversidade* 4(1-2):89-97.



No alto, à esquerda: *Actinocephalus cipoensis* | Categoria: CR
 No alto, à direita: *Actinocephalus heterotrichus* | Categoria: DD
 Acima, à esquerda: *Comanthera suberosa* | Categoria: DD
 Acima, à direita: *Comanthera vernonioides* | Categoria: DD
 À direita: *Actinocephalus cabralensis* | Categoria: DD
 (Fotos: Livia Echternacht)



ERYTHROXYLACEAE

Maria Iracema Bezerra Loiola, Pablo Viany Prieto,
Roberta Liz Oliveira Hering, Felipe Sodré Mendes Barros

Erythroxylaceae caracteriza-se por ter representantes com porte geralmente arbóreo ou arbustivo; folhas alternas, simples; estípulas intrapeciolares; inflorescência cimosa, frequentemente reduzida a uma única flor ou fascículos; flores bissexuais, actinomorfas, pentâmeras; estames em número duplo ao das pétalas; ovário súpero e fruto do tipo drupa. É uma família pantropical, composta por quatro gêneros e aproximadamente 240 espécies. Na região Neotropical está representada apenas pelo gênero *Erythroxylum* P. Browne (230 espécies), que abriga 187 espécies. O Brasil é o principal centro de diversidade e endemismo, com registro de 114 espécies, das quais 74 endêmicas. É um grupo de grande amplitude ecológica, com espécies desenvolvendo-se nos mais diversificados locais desde o nível do mar até 1.000 m de altitude, habitando desde ambientes úmidos como a floresta Amazônica e a Mata Atlântica a áreas semiáridas, em vegetação de Caatinga, Carrasco e Cerrado.

Erythroxylum bezerrae Plowman

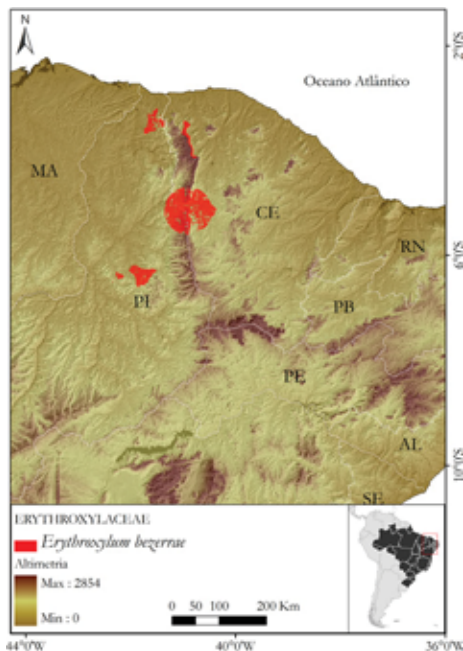
Risco de extinção: EN B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 25-09-2012

Distribuição: CE; PI

Bioma: Caatinga



Justificativa: *Erythroxylum bezerrae* é uma espécie com distribuição restrita ao domínio da Caatinga. Sua região de ocorrência abrange localidades que vêm sendo rapidamente desmatadas, incluindo a localidade-tipo. Suspeita-se que a perda e degradação do seu hábitat estejam acarretando um declínio no número de indivíduos maduros da população. A AOO é de 32 km², e o número de situações de ameaça é cinco.

Erythroxylum catharinense Amaral

Risco de extinção: EN B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 26-09-2012

Distribuição: SC; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Erythroxylum catharinense* é uma espécie rara com distribuição restrita à Mata Atlântica, onde ocorre em florestas úmidas e em Restingas. A vegetação que ocorre sobre as planícies arenosas litorâneas está entre as mais ameaçadas do Domínio Atlântico, devido, principalmente, à expansão urbana desordenada ao longo de grande parte da costa. Assim, é possível suspeitar que a perda e degradação do hábitat de *E. catharinense* estejam acarretando um declínio contínuo no número de indivíduos da população. A AOO é de 24 km², e o número de situações de ameaça é cinco.

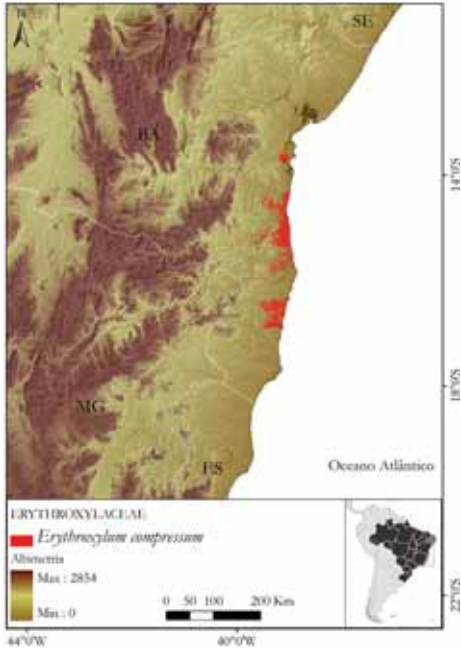
Erythroxylum compressum Peyr.**Risco de extinção:** EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 26-09-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Erythroxylum compressum* é uma espécie com distribuição restrita às florestas úmidas do litoral sul do Estado da Bahia. A AOO é de 36 km², e o número de situações de ameaça é cinco. *E. compressum* vêm sofrendo um declínio contínuo na qualidade e extensão do seu hábitat, devido à expansão urbana e turística, além de atividades agropecuárias que se desenvolvem na região, como o cultivo de cacau em sistemas agroflorestais, que descaracterizam completamente a estrutura e composição da floresta nativa.

Erythroxylum leal-costae Plowman**Risco de extinção:** CR A2c 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 26-09-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Erythroxylum leal-costae* é uma espécie endêmica da cidade de Salvador, onde ocorre em vegetação de Restinga. As espécies de Restinga geralmente estão submetidas a uma forte limitação de água e nutrientes, devido ao caráter arenoso do substrato onde ocorrem. Assim, é possível suspeitar que *E. leal-costae* apresente um crescimento bastante lento, de forma que seu tempo de geração é estimado em pelo menos 20 anos. O hábitat da espécie vem sofrendo rápido declínio em extensão e qualidade

devido à expansão urbana e turística, o que permite suspeitar que *E. leal-costae* venha enfrentando uma redução populacional de pelo menos 80% nos últimos 60 anos.

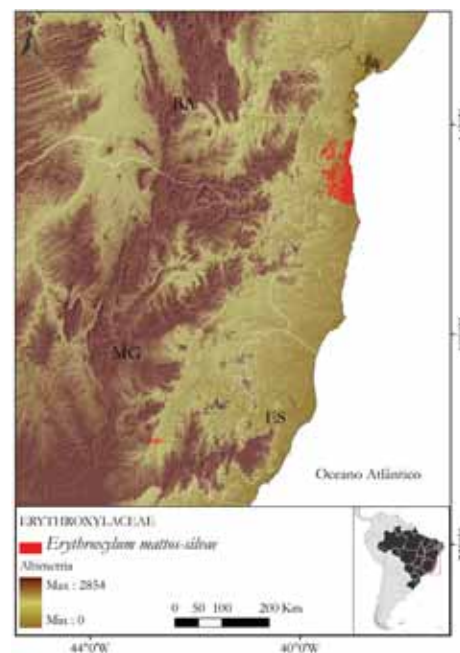
*Erythroxylum matts-silvae* Plowman**Risco de extinção:** EN B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 26-09-2012

Distribuição: BA; MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Erythroxylum matts-silvae* é uma espécie que ocorre quase exclusivamente nas florestas úmidas do litoral sul do Estado da Bahia. Apenas uma coleta indica a ocorrência da espécie em Minas Gerais. A AOO é de 92 km², e o número de situações de ameaça não pas-

sa de cinco. A espécie vêm sofrendo com um declínio contínuo na extensão e qualidade do seu hábitat, devido à expansão urbana e turística e também às práticas agropecuárias, principalmente o cultivo de cacau em sub bosque de floresta nativa. Suspeita-se que a perda e degradação das florestas onde ocorre estejam acarretando um declínio contínuo no número de indivíduos maduros da população.

Erythroxylum membranaceum Plowman

Risco de extinção: EN B1ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 26-09-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Erythroxylum membranaceum* é uma espécie com distribuição muito restrita às florestas úmidas do litoral sul do Estado da Bahia. A EOO é de 218,16 km², e o número de situações de ameaça é dois. A espécie vêm sofrendo um forte declínio na qualidade e extensão do seu hábitat, uma vez que os dois municípios onde foi coletada já perderam mais de 96% da sua cobertura florestal original. Suspeita-se que essa perda e degradação do hábitat de *E. membranaceum* estejam acarretando um acentuado declínio no número de indivíduos maduros da população. É extremamente necessário que a espécie seja contemplada com a criação de uma unidade de conservação de proteção integral que inclua ao menos parte da sua distribuição. Caso contrário, considerando a grave perda de hábitat a que *E. membranaceum* encontra-se submetida, é possível que a espécie venha a estar “Críticamente em perigo” (CR) em um futuro próximo.

Erythroxylum nelson-rosae Plowman

Risco de extinção: EN B1ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 26-09-2012

Distribuição: PA

Biomas: Amazônia



Justificativa: *Erythroxylum nelson-rosae* é uma espécie endêmica dos Campos Rupestres ferruginosos da Serra de Carajás, no Estado do Pará. Sua EOO é de 3.051,95 km², e o número de situações de ameaça a que está submetida é inferior e cinco. *E. nelson-rosae* vêm sofrendo um rápido declínio na extensão do seu hábitat devido à mineração de ferro em grande escala, que incide sobre os campos ferruginosos da região. Suspeita-se que a perda do hábitat esteja acarretando um declínio acentuado no número de indivíduos da espécie. Caso ações de conservação efetivas direcionadas a *E. nelson-rosae*, como a criação de unidades de conservação de proteção integral, não sejam executadas no curto prazo, a espécie virá a se tornar “Críticamente em perigo” (CR) em um futuro próximo.

Erythroxylum paufferense Plowman

Risco de extinção: EN B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

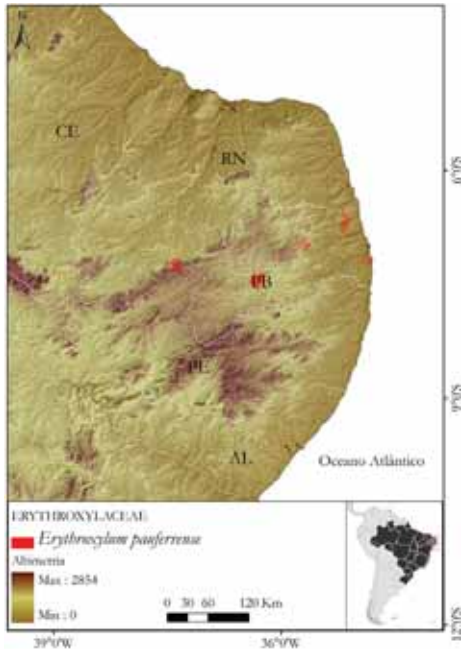
Data: 26-09-2012

Distribuição: PB

Biomas: Caatinga; Mata Atlântica

Justificativa: *Erythroxylum paufferense* é uma espécie endêmica do Estado da Paraíba, onde ocorre nos encaves de Floresta Montana localmente denominados Brejos de Altitude. A AOO é de 36 km². Devido à sua raridade natural, ao forte desmatamento que incide sobre seu hábitat e à

natureza insular dos Brejos de Altitude, é possível suspeitar que as subpopulações sejam pequenas e estejam geograficamente isoladas umas das outras. Suspeita-se também que a perda e degradação das áreas de floresta que *E. paufferense* habita estejam acarretando um declínio contínuo no número de indivíduos maduros da população.



Erythroxylum petrae-caballi Plowman

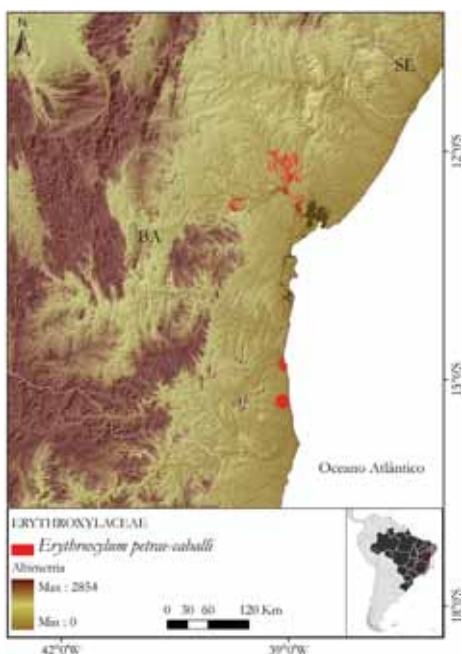
Risco de extinção: VU B1ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 26-09-2012

Distribuição: BA

Biomass: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: *Erythroxylum petrae-caballi* é uma espécie com distribuição restrita ao Estado da Bahia, onde ocorre apenas nos arredores do município de Feira de Santana, e em duas localidades no litoral sul do estado. A EOO é de 12.953,90 km² e o número de situações de ameaça é inferior a dez. A espécie vêm sofrendo um declínio considerável na qualidade e extensão do seu hábitat, notadamente em Feira de Santana, que teve cerca de 95% da vegetação original destruída. Suspeita-se que a perda e degradação do hábitat de *E. petrae-caballi* estejam acarretando um declínio contínuo no número de indivíduos maduros da população.

Erythroxylum tianguanum Plowman

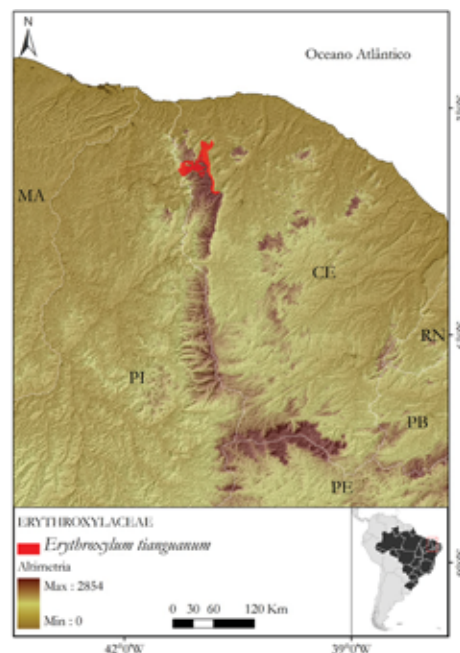
Risco de extinção: CR B1ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 26-09-2012

Distribuição: CE

Bioma: Caatinga



Justificativa: *Erythroxylum tianguanum* é endêmica da Caatinga com distribuição geográfica muito restrita, ocorrendo apenas no Planalto de Ibiapaba, no Estado do Ceará. Apresenta EOO de 68,67 km², e está sujeita a apenas uma situação de ameaça. A espécie vêm sofrendo um declínio contínuo na extensão do seu hábitat, inclusive na localidade-tipo, o que permite suspeitar que esteja havendo também um declínio no número de indivíduos maduros da população. É necessário que *E. tianguanum* seja contemplada com a criação de uma unidade de conservação de proteção integral, que abranja, se não toda, ao menos a maior parte da sua distribuição. Espécie prioritária para ações de conservação *ex situ*.

Equipe Técnica

Analistas: Pablo Viany Prieto, Roberta Liz Oliveira

Hering

Analista SIG: Felipe Sodré Mendes Barros

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Revisora: Tainan Messina

Abaixo: *Escallonia petrophylla* (Escalloniaceae) | Categoria: EN
(Foto: Márcio Verdi)



ESCALLONIACEAE

Mário Fritsch, Daniel Maurenza, Nina Pougy Monteiro

Escalloniaceae subordina cinco gêneros, determinados filogeneticamente (Lundberg, 2001), e 69 espécies de ocorrência pantropical, exceto na África. O gênero *Escallonia* Mutis ex L.f. é o maior dentre os cinco, com 39 espécies, e só está presente na América do Sul (Venezuela, Colômbia, Equador, Peru, Bolívia, Chile, Argentina, Paraguai, Uruguai e Brasil) e na América Central (Costa Rica e Panamá). No Brasil, a família apresenta apenas o gênero *Escallonia*, com nove espécies (Sleumer, 1968), que ocorrem naturalmente nos Estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, preferindo lugares úmidos e ensolarados, como áreas abertas e bordas de florestas nas regiões de maior altitude e mais frias (Souza; Lorenzi, 2008). As espécies brasileiras em geral são arbustos, subarbustos ou arvoretas com folhas simples, alternas, sem estípulas, margem geralmente glanduloso-serreada, frequentemente glandulosas até viscosas; inflorescências em paniculadas terminais; flores actinomorfas, andróginas, diclamídeas, pentâmeras, cálice persistente, tubo do cálice campanulado, lacínias livres e com bordos glandulosos, dialipétalas, isostêmones, estames alternipétalos, inferovariadas, estigma capitado até peltado; fruto cápsula septicida com deiscência a partir da base e coroado pelo tubo do cálice, pelas lacínias e pelo estilete persistente; sementes numerosas e achatadas (Fritsch, 2010).

Escallonia obtusissima A.St.-Hil.

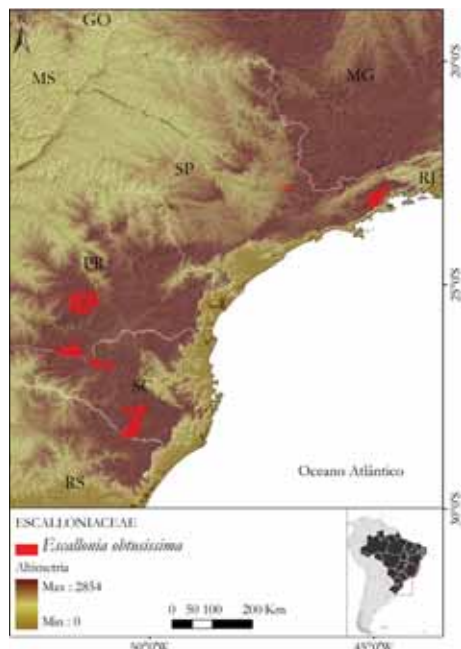
Risco de extinção: VU B2b(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 18-09-2012

Distribuição: PR; SC; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Escallonia obtusissima* é um arbusto com ocorrência em formações campestres do sul e sudeste brasileiros. Endêmica do Brasil, a espécie apresenta AOO estimada em 28 km² e está sujeita a menos de dez situações de ameaça, por isso sendo categorizada como “Vulnerável” (VU). A população conhecida é pequena e ocorre em local com alto grau de perda do hábitat, causado principalmente pela pastagem e pelo reflorestamento com espécie exótica (pinheiro). Segundo informações do especialista,

há também uma pequena subpopulação atual e relictas no município de Mafra (SC). Tais ameaças em formações campestres configuram um declínio contínuo da EOO, AOO e qualidade do hábitat de ocorrência da espécie.

Escallonia petrophila Rambo & Sleumer

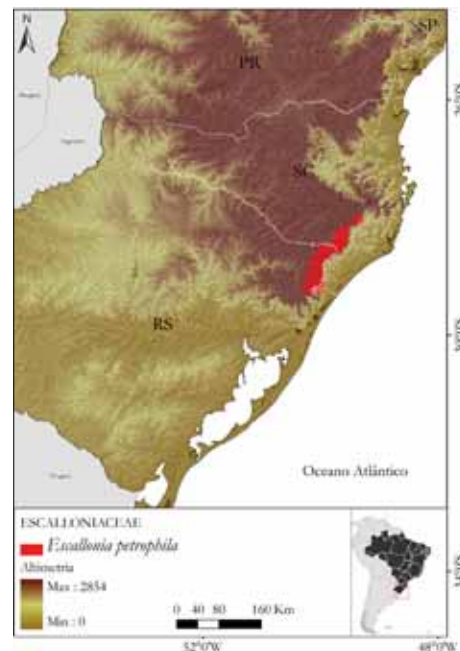
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 18-09-2012

Distribuição: RS; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Escallonia petrophila* é um arbusto endêmico do sul do Brasil, ocorrendo em florestas úmidas mistas. Tem distribuição restrita, o que perfaz um EOO esti-

mado inferior a 5.000 km² e AOO inferior a 500 km², colocando a espécie na categoria “Em perigo” (EN). *E. petrophila* ocorre em faixa altitudinal submontana, sendo possível inferir que a declividade do solo seja um fator que dificulta a perda de hábitat. No entanto, há outras ameaças, como ocupação desordenada e agricultura, que estão presentes no entorno dos altos declives e ameaçam as subpopulações conhecidas, configurando menos de cinco situação de ameaça, que diminuem a qualidade do hábitat da espécie.

Equipe Técnica

Analista: Daniel Maurenza

Analista SIG: Nina Pougy Monteiro

Avaliador: Daniel Maurenza

Revisora: Tainan Messina

Referências

Sleumer, H. 1968. Die Gattung *Escallonia* (Saxifragaceae). *Verhandelingen der Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen* 58(2):146.

Souza, V. C.; Lorenzi, H. 2008. *Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação de famílias de angiospermas da flora brasileira, baseado na APG II*. 2ª ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 704 p.

Lundberg, J. 2001. *Phylogenetic Studies in the Euasterids II: with particular reference to Asterales and Escalloniaceae*. Upsala: Acta Universitatis Upsaliensis.

Fritsch, M. 2010. *Estudo taxonômico do gênero Escallonia Mutis ex L.f. (Escalloniaceae) no Estado do Paraná, Brasil*. Curitiba: Universidade Federal do Paraná.

Abaixo: *Escallonia chlorophylla* | Categoria: LC
(Foto: Cláudio Augusto Mondin)



EUPHORBIACEAE

Ricardo de S. Secco, Inês Cordeiro, Eduardo Pinheiro Fernandez, Nina Pougy Monteiro, Tainan Messina, Rafael Augusto Xavier Borges, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Família extremamente diversificada, Euphorbiaceae se distribui em todas as regiões brasileiras, sendo representada por árvores, arbustos, ervas e lianas. Inclui a maioria dos gêneros antes pertencentes às Euphorbiaceae sensu lato, englobando as subfamílias Acalyphoideae, Crotonoideade e Euphorbioideae, segundo o conceito anterior de Webster (1994). São plantas monoicas (ex. *Croton*, *Hevea* Aubl.) ou dioicas (ex. *Pausandra* Radlk., *Aparisthium* Endl. *Alchornea* Sw.), de flores sempre unissexuadas. Têm como característica básica a presença de apenas um óvulo em cada lóculo do ovário, além da presença de látex ou resina e sementes carunculadas na maioria dos seus representantes. De acordo com a *Lista de espécies da flora do Brasil* (Cordeiro et al., 2012), no país ocorrem 63 gêneros e 912 espécies, habitando a maioria dos biomas, como Floresta Amazônica, Mata Atlântica, Cerrado, Caatinga, Restinga, Pampa, Pantanal, Campos Rupestres. Gêneros de destaque: *Croton* L. (o maior), *Mabea* Aubl., *Acalypha* L., *Manihot* Mill., *Dalechampia* L., *Hevea* Aubl., *Micrandra* Benth. Entre os representantes de interesse econômico, os mais significativos são a seringueira (*Hevea brasiliensis* Müll. Arg.) e a mandioca (*Manihot esculenta* Cranz).

Adenophaedra cearensis Huber ex. R. Secco

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Tainan Messina

Data: 08-06-2012

Distribuição: CE

Bioma: Caatinga



Justificativa: *Adenophaedra cearensis* é conhecida por apenas uma subpopulação na Serra do Baturité, no Estado do Ceará, em uma única situação de ameaça e com AOO de 4 km². A espécie é indicada como rara/escassa e habita um enclave de floresta úmida na Caatinga, que sofre a perda de hábitat causada por atividades agropecuárias.

Algermonia dimitrii (Emmerich) G.L. Webster

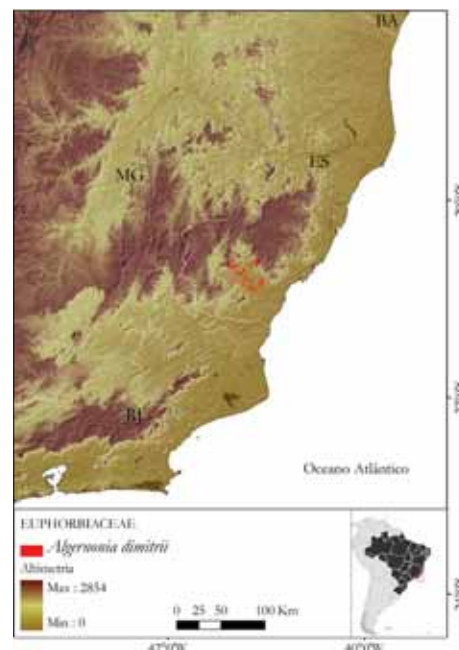
Risco de extinção: CR A2c 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 08-06-2012

Distribuição: ES

Biomos: Mata Atlântica



Justificativa: *Algermonia dimitrii* é endêmica da região de Cachoeiro do Itapemirim, no Estado do Espírito Santo, que apresenta uma redução da área do hábitat original de aproximadamente 90% ao longo das últimas três gerações da espécie, ou seja, cerca de 20 anos. De fato, a principal ameaça incidente sobre a espécie é a perda do hábitat, causada pela exploração dos recursos naturais e por atividades agropecuárias.

Algernonia kuhlmannii (Emmerich)
G.L. Webster

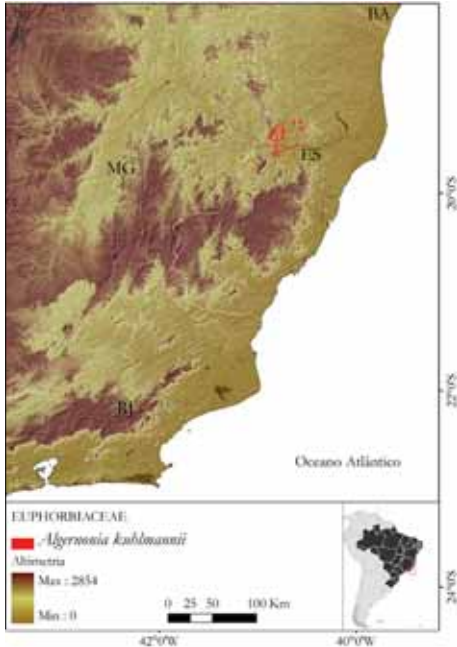
Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Tainan Messina

Data: 08-06-2012

Distribuição: ES

Biomias: Mata Atlântica



Justificativa: *Algernonia kuhlmannii* é endêmica da região de Colatina, no Estado do Espírito Santo, sendo conhecida em apenas uma situação de ameaça e tendo AOO de 4 km². As principais ameaças incidentes sobre a flora do Estado têm sido ligadas aos ciclos econômicos, como o da exploração da madeira, da agricultura cafeeira, e atualmente os “reflorestamentos” homogêneos. Como resultado disso, em 2011, Colatina apresentava apenas 6% de remanescentes florestais.

Astraea cincta (Müll.Arg.) Caruzo & Cordeiro

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

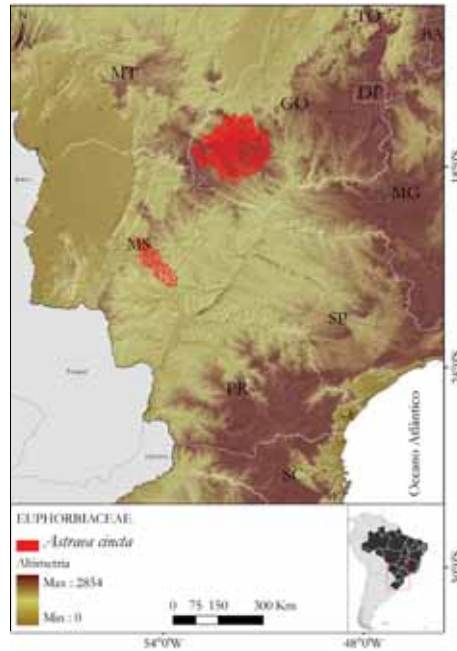
Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 08-06-2012

Distribuição: GO; MS; PR

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Astraea cincta* está sujeita a menos de cinco situações de ameaça e apresenta AOO menor que 500 km², sendo ameaçada pela perda da qualidade do habitat causada pelas atividades agropecuárias no Cerrado.



Bernardia confertifolia Müll.Arg.

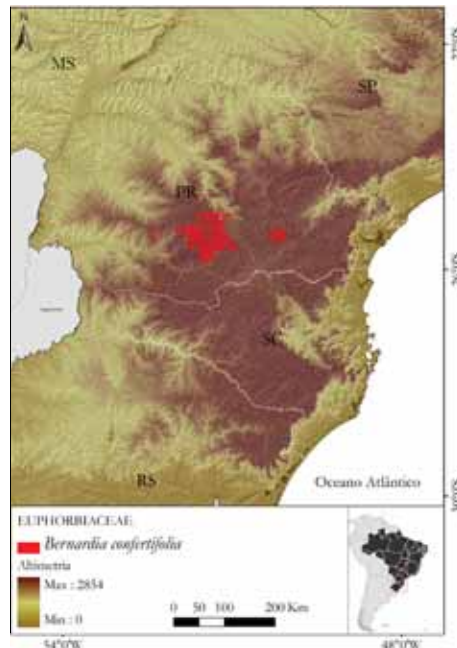
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 08-06-2012

Distribuição: PR

Biomias: Mata Atlântica



Justificativa: *Bernardia confertifolia* é endêmica do Paraná, onde ocupa uma área (AOO) menor que 500 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. A principal ameaça reportada para a espécie é a perda de habitat causada pelo desmatamento das Florestas Estacionais Semidecíduais e dos Campos Limpos úmidos.

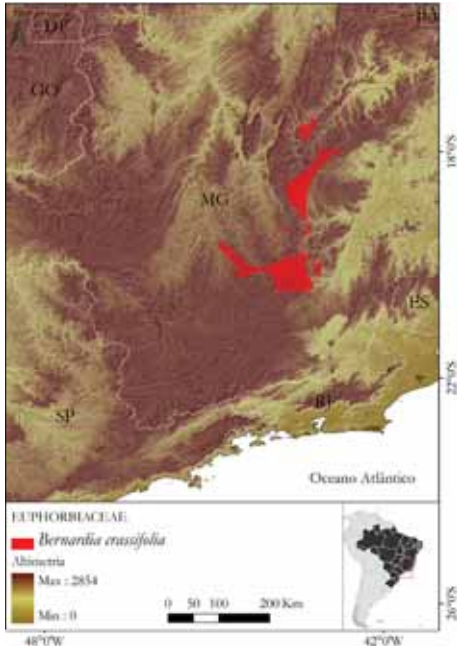
Bernardia crassifolia Müll.Arg.**Risco de extinção: EN B2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 13-06-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado



Justificativa: *Bernardia crassifolia* tem distribuição restrita às serras do Espinhaço Central no Estado de Minas Gerais. Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça e ocupa uma área (AOO) menor que 500 km². A principal ameaça incidente reportada para a região é a perda de hábitat causada por queimadas, turismo depredatório, mineração e atividades agrícolas.

Caperonia buettneriacea Müll.Arg.**Risco de extinção: VU D2** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 13-06-2012

Distribuição: ES; PR

Biomas: Mata Atlântica

Justificativa: *Caperonia buettneriacea* têm distribuição indicada em cinco Estados brasileiros, no entanto, só estão disponíveis dados de ocorrência da espécie para o Paraná e Espírito Santo, onde há diversas ameaças incidentes como as monoculturas de soja, a presença de espécies exóticas invasoras e os incêndios de áreas campestres. Dessa forma, torna-se necessário acompanhar os efeitos destas ameaças sobre as subpopulações conhecidas e comprovar a existência de subpopulações em outros Estados.

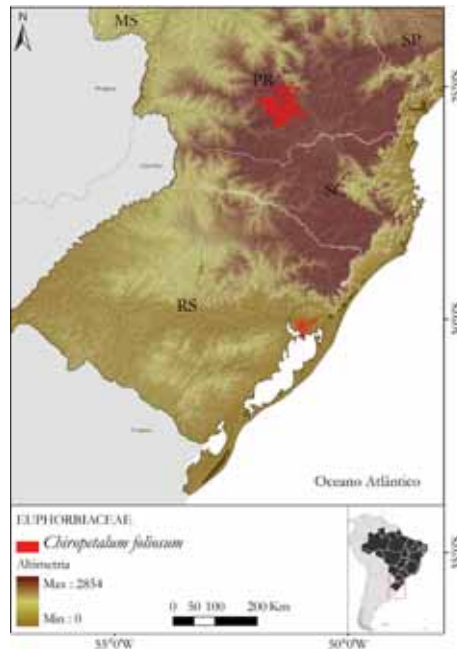
*Chiropetalum foliosum* (Müll.Arg.) Pax & K.Hoffm.**Risco de extinção: EN B2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 13-06-2012

Distribuição: PR; RS

Biomas: Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: *Chiropetalum foliosum* tem distribuição endêmica nos Campos de Cima da Serra na Região Sul do Brasil, com uma AOO de 12 km² e conhecida em uma única situação de ameaça. A principal ameaça na região é o declínio da qualidade do hábitat, causado pela introdução de espécies exóticas e pela agricultura.

Chiropetalum gymnadenium (Müll.Arg.) Pax & K.Hoffm.

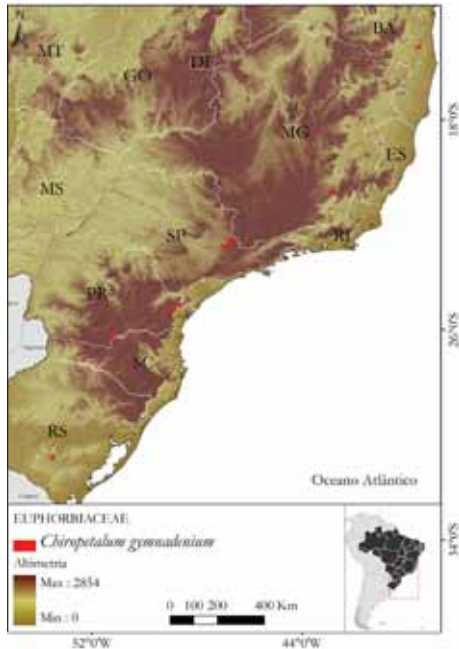
Risco de extinção: VU A2c 🌐

Avaliador: Tainan Messina

Data: 13-06-2012

Distribuição: BA; MG; PR; RS; SC; SP

Biomias: Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: *Chiropetalum gymnadenium* tem subpopulações distribuídas ao longo da Mata Atlântica brasileira, em áreas que perderam mais de 50% de seu hábitat original nos últimos 10 anos, devido à agricultura, pastagem, extração de madeira e ocupação humana, ameaças que permanecem até hoje. A espécie não é coletada desde 1998, é rara, e portanto, suspeita-se que tenha sofrido uma redução populacional de pelo menos 30% nos últimos 10 anos.

Croton leptobotryus Müll.Arg.

Risco de extinção: VU B2ab(iii) 🌐

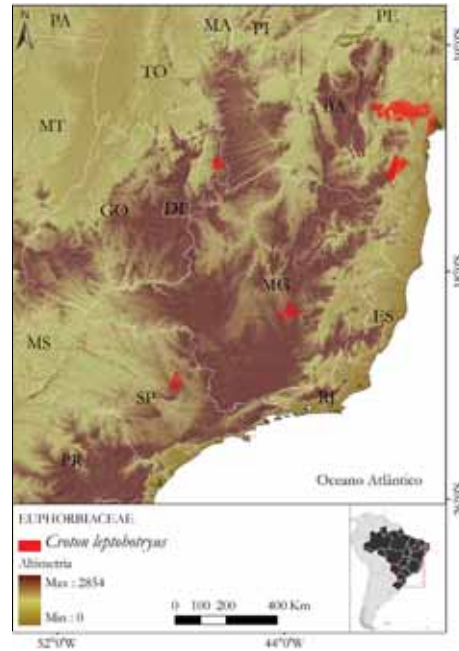
Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 13-06-2012

Distribuição: BA; GO; MG; SP

Biomias: Caatinga; Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Croton leptobotryus* têm distribuição limitada às áreas de Floresta Estacional Semidecidual, com subpopulações conhecidas em menos de 10 situações de ameaça e com uma AOO menor que 2.000 km². Nessas áreas foram reportadas monoculturas de soja e formação de pastagens com gramíneas invasoras.



Dalechampia purpurata Cordeiro

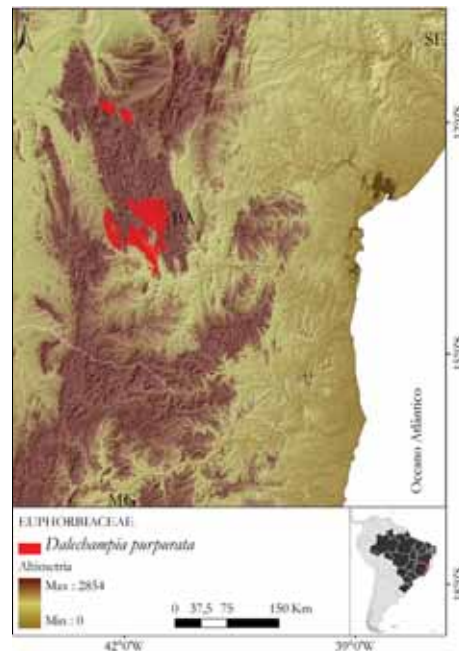
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 12-06-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: *Dalechampia purpurata* têm distribuição restrita à porção oeste da Chapada Diamantina. Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça e ocupa uma área restrita (AOO=20 km²). A principal ameaça na região de ocorrência da espécie é a perda do hábitat devido à práticas agrícolas.

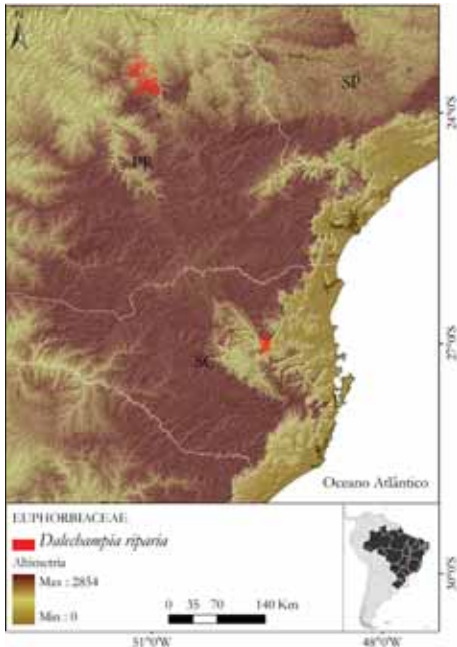
Dalechampia riparia L.B.Sm. & Downs**Risco de extinção: CR B2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Tainan Messina

Data: 12-06-2012

Distribuição: PR; SC

Biomas: Mata Atlântica



Justificativa: *Dalechampia riparia* tem distribuição restrita a dois fragmentos de Mata Atlântica no Paraná e Santa Catarina, que representam uma AOO de 8 km². Está sujeita a duas situações de ameaça. Nesses locais, o desmatamento para ocupação humana, agricultura e obras de infraestrutura (como a construção de hidrelétricas) têm sido a principal ameaça.

Euphorbia apparicana Rizzini**Risco de extinção: EN B2ab(iii)** 🌐

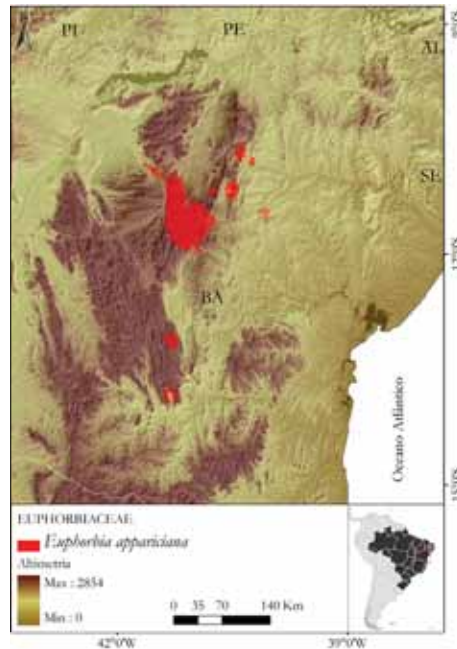
Avaliador: Tainan Messina

Data: 13-06-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga

Justificativa: *Euphorbia apparicana* é endêmica da porção norte da Cadeia do Espinhaço, no Estado da Bahia, habitando somente os Campos Rupestres. Tem AOO de 92 km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. A principal ameaça apontada para a espécie é a perda de hábitat, devido às atividades agropecuárias, produção de lenha, queimadas, retirada ilegal de areia e ocupação irregular de terras.

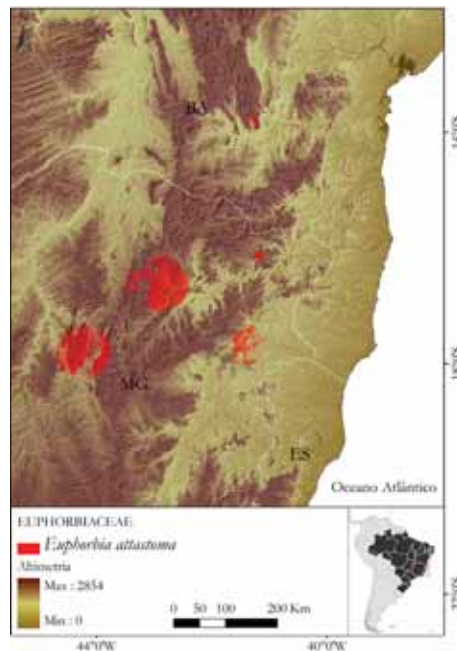
*Euphorbia attastoma* Rizzini**Risco de extinção: EN B2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Tainan Messina

Data: 13-06-2012

Distribuição: BA; MG

Biomas: Caatinga; Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Euphorbia attastoma* é endêmica dos Campos Rupestres localizados próximo à divisa entre os Estados da Bahia e Minas Gerais. Apresenta subpopulações sujeitas a menos de cinco situações de ameaça, e AOO de 32 km². A principal ameaça incidente é a mineração de ferro, que tem alcance em toda região de ocorrência da espécie.

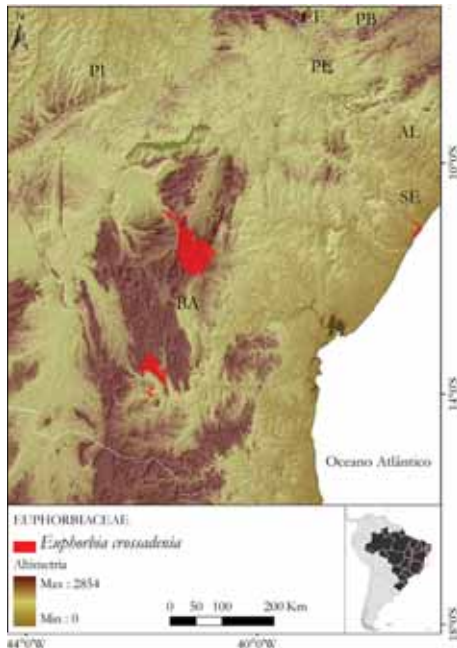
Euphorbia crossadenia Pax & K.Hoffm.**Risco de extinção: EN B2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Tainan Messina

Data: 13-06-2012

Distribuição: BA; SE

Biomas: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: *Euphorbia crossadenia* é endêmica dos Campos Rupestres e Campos Arenosos do norte do Estado da Bahia, com subpopulações sujeitas a menos de cinco situações de ameaça e ocupando uma área (AOO) de 48 km². A principal ameaça apontada é o desenvolvimento de atividades agrícolas para a formação de pastagens e cultivo de frutas; em geral, estas atividades têm sido realizadas com a utilização de fogo e extração ilegal de madeira e lenha.

Euphorbia gymnoclada Boiss.**Risco de extinção: VU A2c**

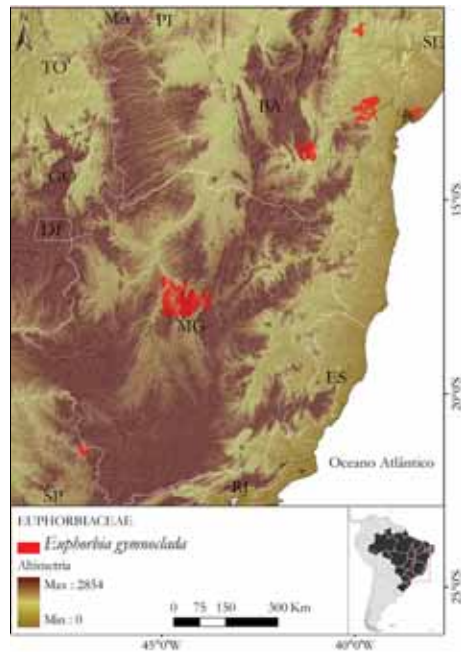
Avaliador: Tainan Messina

Data: 13-06-2012

Distribuição: BA; MG; PE; SP

Biomas: Caatinga; Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Euphorbia gymnoclada* apresenta extensa distribuição por áreas florestais do Brasil e Bolívia, sendo que a maioria de suas subpopulações ocorrem em áreas de Mata Atlântica brasileira, que tiveram uma redução de habitat maior ou igual a 50% nos últimos 10 anos. Esta redução foi causada pela especulação imobiliária, decorrente da localização próxima ao litoral, onde a ocupação humana é maior. Dessa forma, suspeita-se que tenha ocorrido uma redução populacional de pelo menos 30% nos últimos 10 anos.

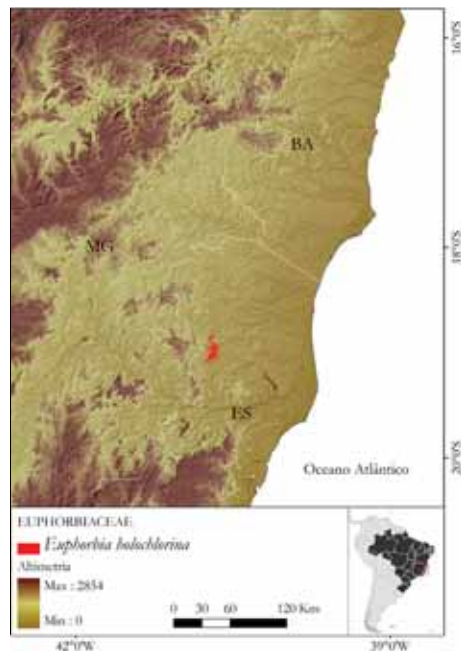
*Euphorbia holochlorina* Rizzini**Risco de extinção: CR B2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Tainan Messina

Data: 13-06-2012

Distribuição: ES

Biomas: Mata Atlântica



Justificativa: *Euphorbia holochlorina* é endêmica da região de Águia Branca, no Estado do Espírito Santo, ocupando uma área (AOO) de 4 km² e conhecida de uma única situação de ameaça. O desmatamento associado aos ciclos econômicos do Espírito Santo para o desenvolvimento de atividades agrícolas, como da exploração da madeira, da agricultura cafeeira, dos “reflorestamentos” homogêneos (*Pinus* e *Eucalyptus*), somado à incidência de espécies exóticas invasoras e sobre-exploração de plantas

ornamentais, configuram as principais ameaças incidentes sobre a flora do Estado.

Manihot procumbens Müll.Arg.

Risco de extinção: VU B2ab(iii)

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 08-06-2012

Distribuição: MG; MS; PR; SP

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Manihot procumbens* tem uma AOO menor que 2.000 km², e está sujeita a menos de dez situações de ameaça. A principal ameaça incidente sobre a espécie é a perda de hábitat natural, que tem sido transformado em áreas agrícolas.

Equipe Técnica

Analista: Eduardo Pinheiro Fernandez

Analista SIG: Nina Pougy Monteiro

Avaliadores: Tainan Messina, Rafael Augusto Xavier

Borges, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Revisora: Tainan Messina

Referências

Cordeiro, I.; Secco, R.; Cardiel, J.M. *et al.* 2012. Euphorbiaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000113>. Acesso em 14/11/2012.

Webster, G. L. 1994. Synopsis of the Genera and Suprageneric Taxa of Euphorbiaceae. *Annals of Missouri Botanical Garden* 81(1):33-144.

FABACEAE/LEGUMINOSAE

Haroldo Cavalcante de Lima, Élvia R. Souza, Ana M.G.A. Tozzi, Ana Paula F. Perez, Andreia Silva Flores, Angela Lucia Bagnatori Sartori, Angela Maria Studart da Fonseca Vaz, Fabiana Filardi, Fernando M. Fernandes, Flávia C.P. Garcia, João R.V. Iganci, José Martins Fernandes, José Francisco Montenegro Valls, Laura C. P. Lima, Leila C. da Costa, Luciano Paganucci de Queiroz, Marli P. Morim, Nina Lys de Abreu Nunes, Rubens T. de Queiroz, Silvia T. S. Miotto, Valquiria F. Dutra, Vidal de Freitas Mansano, Vinícius Castro Souza, Tainan Messina, Danielli Cristina Kutschenko, Thiago Serrano de Almeida Penedo, Arthur M. Valente

Leguminosae ou Fabaceae é a terceira maior família de plantas com flores, que inclui atualmente 727 gêneros e cerca de 19.300 espécies, reunidas nas subfamílias Caesalpinoideae, Mimosoideae e Papilionoideae (Lewis *et al.*, 2005). No Brasil, a família congrega 212 gêneros e 2.728 espécies, das quais 1.461 endêmicas, e apresenta uma taxa de endemismo de 53,5% (Lima *et al.*, 2013). De distribuição cosmopolita, está representada na maioria dos biomas terrestres, sendo a alta plasticidade uma característica peculiar e de relevante significado para a sua grande riqueza nas formações vegetais neotropicais (Schrire *et al.*, 2005). Amplamente distribuída em todos os biomas do Brasil, sobressai sua elevada riqueza na Amazônia e Mata Atlântica. Este último bioma reúne o maior número de espécies ameaçadas, o que coincide com o seu longo histórico de ocupação, que atualmente tem cerca de 10% de sua área original. Já o bioma Cerrado, bem como as formações vegetais adjacentes, campos rupestres e matas secas, concentra um elevado grau de endemismo e, portanto, também contabiliza um considerável percentual de espécies ameaçadas. A família destaca-se pela diversidade de usos e pelo elevado valor econômico de várias espécies. Em relação às ameaças, a perda de hábitat em ambientes de Mata Atlântica e Cerrado tem sido evidente, e a exploração predatória na Amazônia, principalmente de espécies madeireiras, sugere que várias espécies podem estar em risco de extinção também neste bioma.

Aeschynomene fructipendula Abruzzi de Oliveira

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 15-03-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa



Justificativa: A espécie apresenta distribuição restrita (EOO=291,78 km²; AOO=4 km²) e a frequência nas regiões em que ocorre é considerada baixa. Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, sendo a principal delas a perda do hábitat em consequência de práticas agrícolas e formação de pastagem, que reduzem a qualidade do hábitat da espécie.

Aeschynomene laca-buendiana Brandão

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

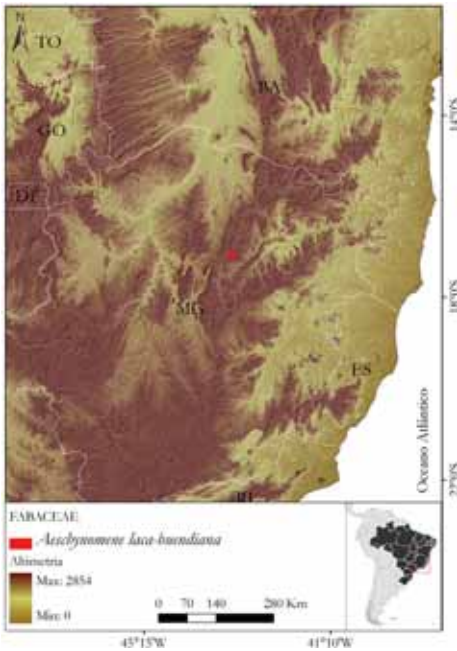
Avaliadora: Tainan Messina

Data: 29-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: Espécie endêmica do Estado de Minas Gerais, apresenta EOO de 264,97 km². É conhecida apenas pelo material-tipo, coletado em 1991. Não foi recoletada desde então, e ocorre em área antropizada. Suspeita-se que esteja havendo declínio constante da qualidade do hábitat, já que a espécie é encontrada perto da estrada MG-308. Foram identificadas menos de cinco situações de ameaça.



Albizia burkartiana Barneby & J.W.Grimes

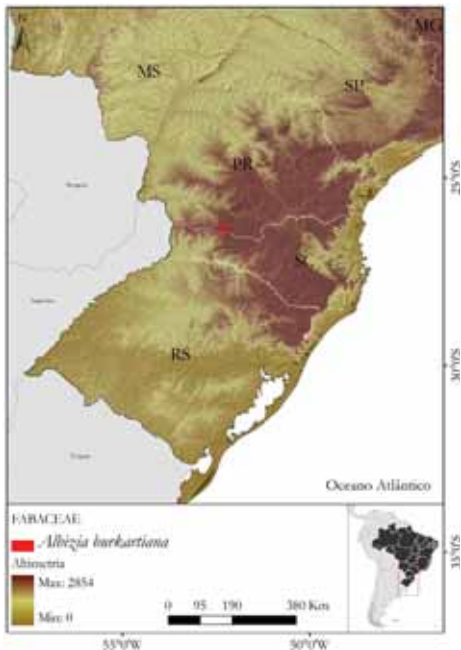
Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 29-03-2012

Distribuição: PR; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie restrita ao sul do Brasil com EOO estimado em 567,24 km². Está sujeita a duas situações de ameaça, porém não há comprovação de declínio da qualidade do seu habitat. *Albizia burkartiana* ocorre em áreas antropizadas e por isso deve ser conservada por meio de planejamento de ações e monitoramento.

Albizia glabripetala (H.S.Irwin) G.P.Lewis

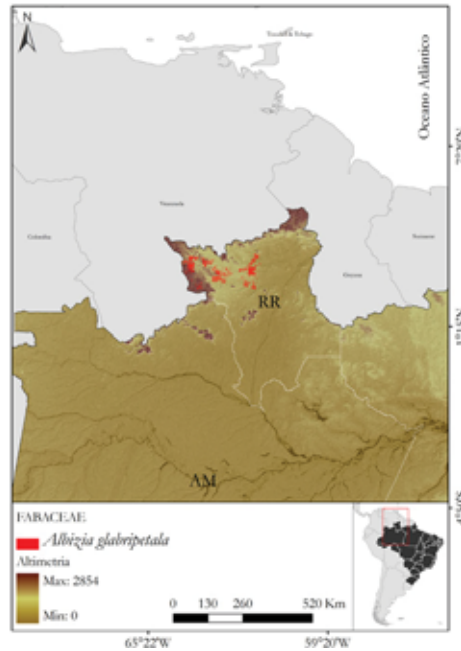
Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 23-03-2012

Distribuição: RR

Bioma: Amazônia



Justificativa: No Brasil, a espécie é endêmica do Estado de Roraima. Apresenta EOO de 2.032,46 km². No ano de 1998, 13 milhões de hectares (130.000 km²) de floresta foram queimados no Estado, o que resultou em paisagens fragmentadas por diversas fontes de ignição, como as queimadas agrícolas. Este fato, somado à ocorrência do El Niño com características fortes na região, representa grande ameaça às espécies dessa área. Por isso, suspeita-se que a *A. glabripetala* esteja distribuída de forma fragmentada, e que seu habitat venha sendo diretamente afetado pelas consequências passadas e futuras do chamado “incêndio do século”.

Amburana acreana (Ducke) A.C.Sm.

Risco de extinção: VU A2cd

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 04-04-2012

Distribuição: AC; MT; RO

Bioma: Amazônia

Justificativa: *Amburana acreana* é citada como abundante no passado, porém, estudos populacionais atuais apontam um declínio no número de indivíduos. Supondo que o tempo de geração de uma árvore deste porte seja de 35 a 40 anos, e sendo 100 anos o máximo permitido para o cálculo do risco de extinção, suspeita-se que pelo menos 30% da população tenha sido eliminada. A espécie tem

madeira nobre, utilizada na fabricação de móveis de luxo. Além disso, muitas das áreas de ocorrência da espécie sofrem com o declínio da qualidade do habitat. A extração dessa espécie continua ocorrendo até os dias de hoje.



Apuleia leiocarpa (Vogel) J.F.Macbr.

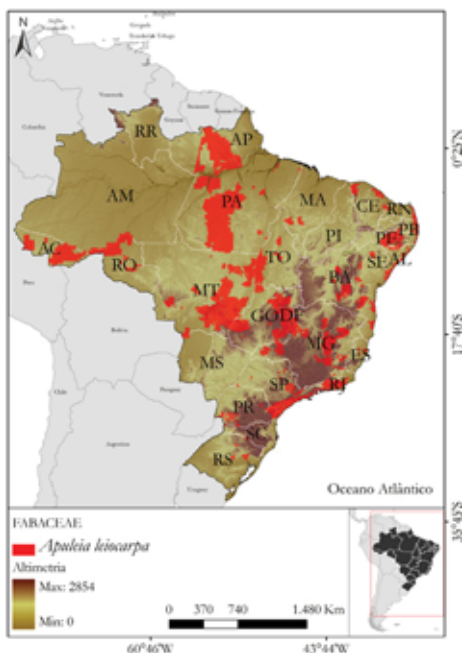
Risco de extinção: VU A2d

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 04-04-2012

Distribuição: AC; AL; BA; CE; DF; ES; GO; MA; MG; MS; MT; PA; PB; PE; PI; PR; RJ; RN; RO; RS; SC; SE; SP; TO

Biomos: Amazônia; Caatinga; Cerrado; Mata Atlântica; Pampa; Pantanal



Justificativa: Espécie amplamente utilizada pela indústria madeireira, principalmente no Estado de Santa Catarina. Estima-se que, em um período de quatro anos, sua população tenha perdido 10% dos indivíduos. Portanto, considerando o alto valor econômico da espécie, suspeita-se que, em 100 anos, a população tenha sofrido uma redução de pelo menos 30%. Recomenda-se o monitoramento a fim de estabilizar a população, e a implementação do manejo sustentável da espécie.

Arachis villosa Benth.

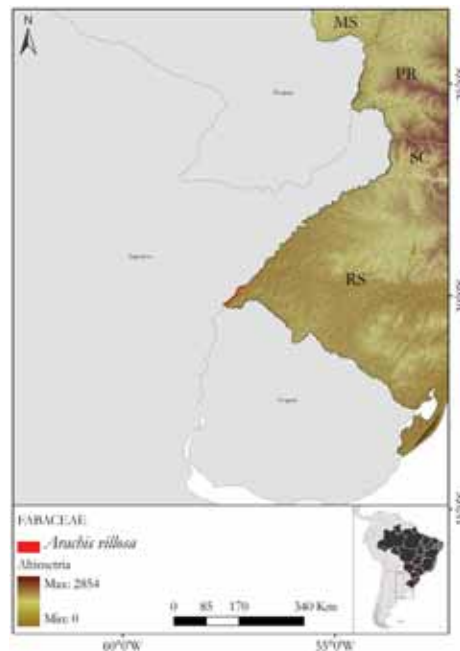
Risco de extinção: EN B1ab(iii)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 13-03-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa



Justificativa: A espécie é endêmica do Estado do Rio Grande do Sul, tem EOO estimada em 305,96 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Ocorre nos Pampas, bioma extremamente degradado devido à implementação de pastagens e introdução de espécies exóticas, o que acarreta o declínio constante da qualidade do habitat.

Bauhinia integerrima Mart. ex Benth.

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 23-03-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie é endêmica do Estado da Bahia e apresenta EOO estimada em 552,02 km². No entanto, a

área total de remanescentes florestais dentro dessa EOO é de 132.0366 km², ou seja, 25,44%. Além disso, a espécie encontra-se sujeita a menos de cinco situações de ameaça, e estima-se declínio na qualidade do hábitat, de EOO e AOO devido à intensa atividade agrícola da região.



Caesalpinia echinata Lam.

Risco de extinção: EN A4acd 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 21-06-2012

Distribuição: AL; BA; ES; PB; PE; RJ; RN

Biomos: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: O pau-brasil é uma espécie de grande importância econômica com histórico de mais de 500 anos de exploração. É típica da Mata Atlântica, um dos

biomas mais ameaçados do mundo, e ocorre em Floresta Estacional Semi-decidual, Floresta Ombrófila Densa e em Restingas, ambientes que vêm sendo severamente degradados desde a colonização até os dias de hoje, o que causou um intenso declínio na qualidade do hábitat, na EOO, AOO e a extinção de subpopulações. Essas extinções locais foram responsáveis pela fragmentação da espécie, que passou a apresentar distribuição agregada, causando redução da variabilidade genética, com fluxo gênico cada vez menor entre as subpopulações. Apesar da extração da madeira para o mercado de corante ter cessado em meados de 1800 devido à produção de corante sintético, a extração da madeira para confecção de arcos para violino ganhou notoriedade. A demanda de uso é conhecida no passado e projetada para o futuro, estimando-se uma redução populacional de pelo menos 50% em 100 anos (pretérita e futura), pois a qualidade do arco feito com madeira de pau-brasil é considerada insubstituível. De acordo com dados disponíveis, a demanda anual da espécie é de 200 m³, o que permite estimar que de 125 a 1.131 indivíduos maduros (variando de acordo com o porte) estejam sendo retirados da natureza. Mesmo constando no Anexo II da Cites, a pressão do uso da madeira da espécie pode aumentar consideravelmente com o incremento da produção industrial em larga escala a partir da entrada de países como a China no mercado. Embora o cultivo tenha sido iniciado em algumas das localidades de ocorrência da espécie, sua população não pode ser considerada estável, pois as principais ameaças (exploração e perda do hábitat) não cessaram. Para que a espécie possa ser conservada, faz-se necessária a criação de unidades de conservação nas áreas de ocorrência, acompanhada de fiscalização, pesquisa e manejo, norteados por um Plano de Ação Nacional para o pau-brasil.

Calliandra carrascana Barneby

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 02-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: A espécie é endêmica do Estado de Minas Gerais e apresenta EOO estimada em 1.357,64 km². Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, em área fragmentada de Cerrado e com intensa atividade agrícola e pecuária. Portanto, suspeita-se do declínio na qualidade do hábitat, no EOO e AOO da espécie, devido à supressão recorrente das áreas de Cerrado ao norte de Minas Gerais.



Centrolobium paraense Tul.

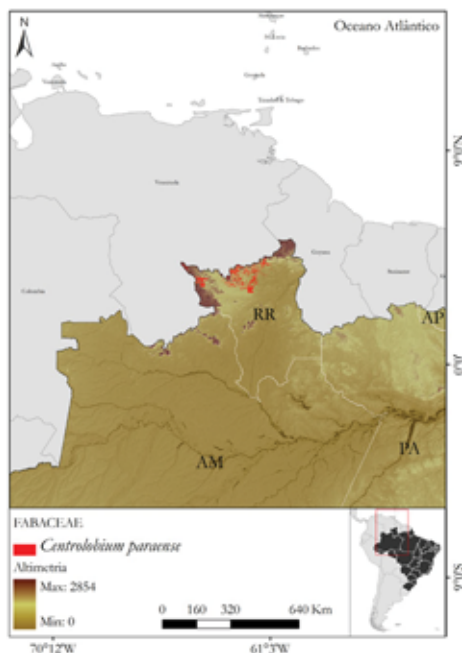
Risco de extinção: EN B1ab(i,iii,iv)+2ab(i,iii,iv)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 04-04-2012

Distribuição: RR

Bioma: Amazônia



Justificativa: A espécie até o momento apresenta distribuição restrita ao noroeste amazônico (RR) e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, sendo a exploração madeireira a principal delas. Devido ao aumento da pressão de uso relacionado ao crescimento da população indígena, há a percepção de que essa madeira está se tornando escassa. *Centrolobium paraense* tem madeira de excelente qualidade, amplamente explorada pelas comunidades. Além disso, estima-se que essa exploração esteja

causando a diminuição na EOO e possivelmente no número de subpopulações existentes.

Centrosema carajasense Cavalcante

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 29-05-2012

Distribuição: MT; PA

Biomas: Amazônia; Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre nos Estados do Pará e Mato Grosso. Está sujeita a duas situações de ameaça, considerando a ocorrência na Serra dos Carajás, exclusivamente em vegetação de Cangas, que é severamente explorada pela mineração, e no Mato Grosso, onde a expansão agrícola vêm reduzindo rapidamente o hábitat da espécie. Portanto, *C. carajasense* foi considerada “Vulnerável” (VU), porém, estudos mais aprofundados poderão indicar ocorrência restrita e transferi-la para uma categoria de risco mais alta, caso as ameaças não sejam controladas.

Chamaecrista anamariae Conc. et al.

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

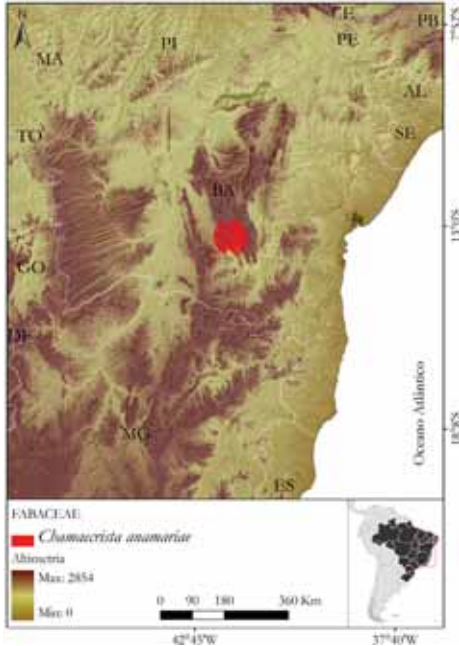
Data: 25-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga

Justificativa: Espécie endêmica dos Campos Rupestres, ocorre em solo arenoso, entre rochas, no Estado da Bahia. Tem EOO estimado em 287,50 km² e AOO de 28 km², e está sujeita a apenas duas situações de ameaça, considerando o desenvolvimento de atividades agrícolas que têm

sido realizadas com a utilização de fogo. Suspeita-se do declínio da qualidade e do tamanho do hábitat da espécie.



Chamaecrista atroglandulosa (Taub. ex Harms)
H.S.Irwin & Barneby

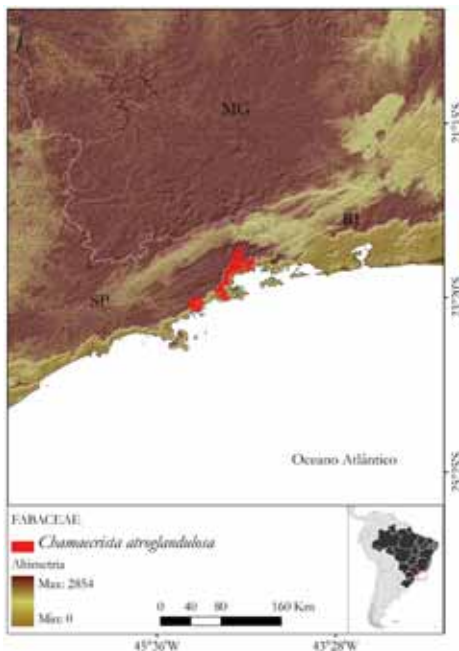
Risco de extinção: EN B1ab(iii,iv) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 11-05-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é restrita aos campos da Serra da Bocaina que, apesar de ser uma unidade de conservação, sofre com as constantes queimadas e pecuária. Tem EOO de 550,95 km² e está sujeita a estas duas situações de ameaça, responsáveis pelo declínio da qualidade do

hábitat e do número de subpopulações da espécie, que foi coletada pela última vez em 1966.

Chamaecrista catolesensis Conc. et al.

Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii);D2 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 15-05-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: A espécie é endêmica de Abaíra, distrito de Catolés, no Estado da Bahia. Tem EOO menor que 20.000 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, considerando que a região sofre com o declínio contínuo da extensão do hábitat e da sua qualidade, causado por queimadas, garimpo, agricultura sem manejo preservacionista, erosão, captação irregular dos cursos d'água, ocupação de brejos, beiras de rios e encostas (APPs), contaminação do solo e curso d'água, lançamento de esgoto a céu aberto e depósito e queima irregular de lixo. As ameaças, se não controladas, podem transferir o táxon para uma categoria de risco mais alta em um futuro próximo.

Chamaecrista cipoana (H.S.Irwin & Barneby)
H.S.Irwin & Barneby

Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 15-05-2012

Distribuição: MG

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: A espécie foi considerada frequente em 1933, no entanto, houve um declínio considerável de

coletas desde então e, por isso, suspeita-se que esteja havendo redução de suas subpopulações. As principais causas seriam o desmatamento, turismo intenso e queimadas provocadas, o que resulta em um declínio contínuo da qualidade de seus habitats de ocorrência.



Chamaecrista fodinarum H.S.Irwin & Barneby

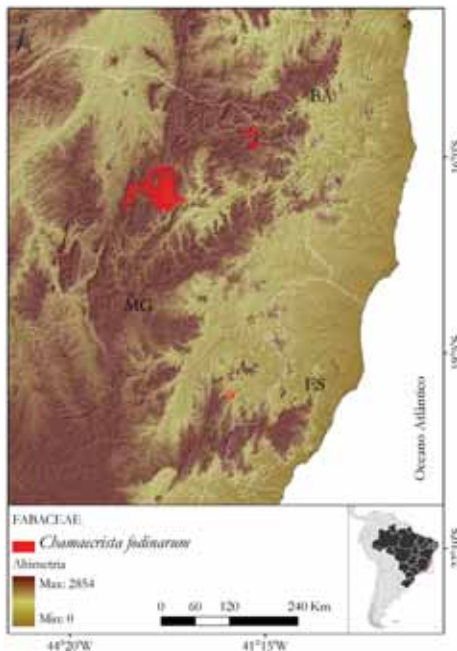
Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 15-05-2012

Distribuição: MG

Biotomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica dos Campos Rupestres e florestas ribeirinhas do Estado de Minas Gerais. Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, sendo as ameaças

incidentes mineração, queimadas provocadas e introdução de monoculturas de *Eucalyptus*. Caso estas não sejam controladas, a espécie poderá ser transferida para uma categoria de ameaça ainda mais alta em um futuro próximo.

Chamaecrista lagotois H.S.Irwin & Barneby

Risco de extinção: CR B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 15-05-2012

Distribuição: MG

Biotoma: Cerrado



Justificativa: A espécie é endêmica dos Campos Rupestres da Serra do Cipó, no Estado de Minas Gerais e apresenta EOO de 17 km². Está sujeita a apenas uma situação de ameaça, considerando que a região sofre com o turismo intenso e com queimadas provocadas, o que resulta no declínio constante da qualidade do habitat da espécie.

Chamaecrista stillifera (H.S.Irwin & Barneby) H.S.Irwin & Barneby

Risco de extinção: VU D2 🌐

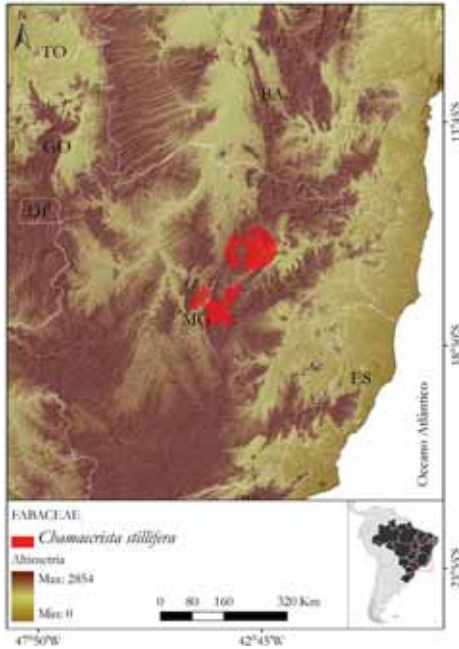
Avaliadora: Tainan Messina

Data: 15-05-2012

Distribuição: MG

Biotoma: Cerrado

Justificativa: A espécie está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, considerando as alterações antrópicas nas regiões de ocorrência, como queimadas, turismo intenso e mineração. Caso as ameaças não sejam controladas, a espécie poderá ser transferida para uma categoria de maior risco em um futuro próximo.



Chamaecrista tephrosiifolia (Benth.) H.S.Irwin & Barneby

Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 15-05-2012

Distribuição: BA; GO; MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie endêmica dos Campos Rupestres dos Estados da Bahia e Minas Gerais e, possivelmente Goiás. Apresenta EOO de 7.119,08 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, considerando a mineração e a introdução de monoculturas de Eucalipto como responsáveis pelo declínio na extensão e qualidade do habitat.

Chamaecrista ulmea H.S.Irwin & Barneby

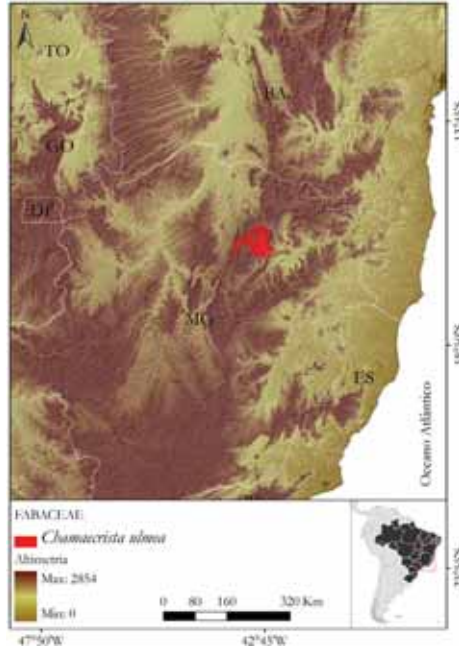
Risco de extinção: CR B1ab(iii,v) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 15-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: Endêmica da região de Grão-Mogol, tem EOO restrito a 28,73 km². Está sujeita apenas a uma situação de ameaça considerando sua ocorrência em uma única localidade. Isso a torna suscetível a eventos estocásticos e à redução no número de indivíduos maduros, resultante do declínio da extensão e da qualidade do habitat causado pelas queimadas frequentes e pelas atividades antrópicas presentes na região.

Dalbergia elegans A.M.Carvalho

Risco de extinção: VU A2c; B1ab(i,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 04-04-2012

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie tem EOO calculada em 10.446,20 km², e é endêmica da Mata Atlântica, bioma severamente degradado. Estima-se que, nos últimos 100 anos, *D. elegans* tenha sofrido uma redução populacional de pelo menos 30%. Foi categorizada como “Vulnerável” (VU), por estar sujeita a menos de dez situações de ameaça. Recomendam-se o monitoramento e estudos populacionais sobre a espécie.



Dalbergia nigra (Vell.) Allemão ex Benth.

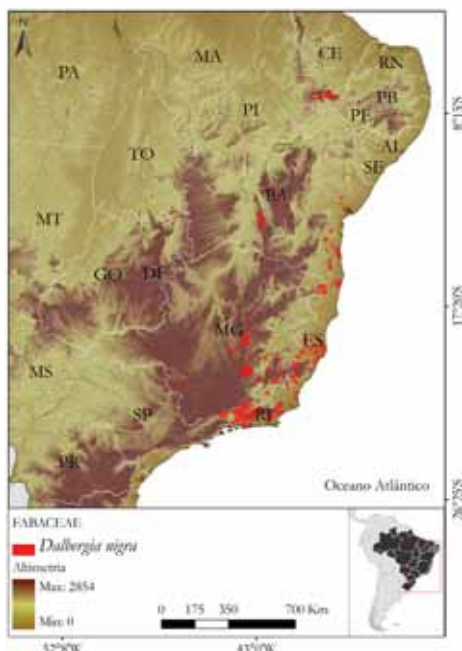
Risco de extinção: VU A4bcd 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 10-04-2012

Distribuição: BA; ES; MG; PE; RJ; SP

Biomas: Caatinga; Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie tem valor econômico extremamente alto, tendo sido considerada a melhor madeira do Brasil para construção civil e fabricação de móveis finos e instrumentos musicais. Apesar de amplamente distribuída pelo país, *Dalbergia nigra* é considerada rara em floresta primária. É com frequência encontrada em áreas com algum nível de perturbação, onde há estimativas de 28 ind/ha, mas geralmente estes não são de grande porte e a madeira é de qualidade inferior. Além disso, estudos con-

duzidos mostram que a fragmentação das subpopulações e do hábitat está diminuindo a diversidade genética da espécie. A extração de sua madeira no passado foi muito intensa e estima-se que pelo menos 30% da população da espécie tenham sido perdidos. Uma redução populacional de 30% pode ser projetada caso o declínio do tamanho e da qualidade do seu hábitat não seja refreado. Além disso, a extração ilegal da madeira é uma realidade, principalmente de raros indivíduos de grande porte remanescentes em áreas de floresta primária, e para que a espécie possa restabelecer sua população será necessário o controle das suas áreas de ocorrência, assim como estudos que comprovem a variabilidade genética da população.

Desmodium craspediferum A.M.G.Azevedo & Abruzzi de Oliveira

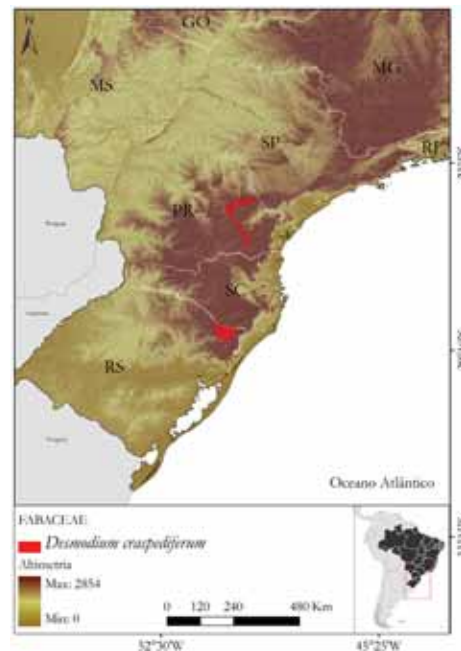
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 04-04-2012

Distribuição: PR; RS

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica da Região Sul do país. Tem EOO estimado de 867,72 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. A alteração da vegetação campestre pela instalação de culturas anuais e perenes, especialmente atividades de silvicultura com *Pinus* spp., na região dos Campos de Cima da Serra, foi considerada como principal ameaça e responsável pelo declínio contínuo na qualidade do hábitat da espécie.

Dimorphandra wilsonii Rizzini**Risco de extinção:** CR A2abc; C1 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 25-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Dimorphandra wilsonii* é endêmica do Estado de Minas Gerais e, após extensiva busca, pode-se estimar que haja apenas 200 indivíduos maduros na natureza. Ocupa regiões severamente antropizadas, onde estudos comprovam extinções locais de subpopulações. Por essa razão, suspeita-se que a grande maioria da população tenha sido eliminada devido às transformações dos ambientes nos quais ocorria. Não é encontrada em unidades de conservação de proteção integral e, por isso, estima-se que, se nenhuma ação para a conservação da espécie for implantada, poderá se extinguir em um futuro próximo.

Gleditsia amorphoides (Griseb.) Taub.**Risco de extinção:** VU C2a(i)

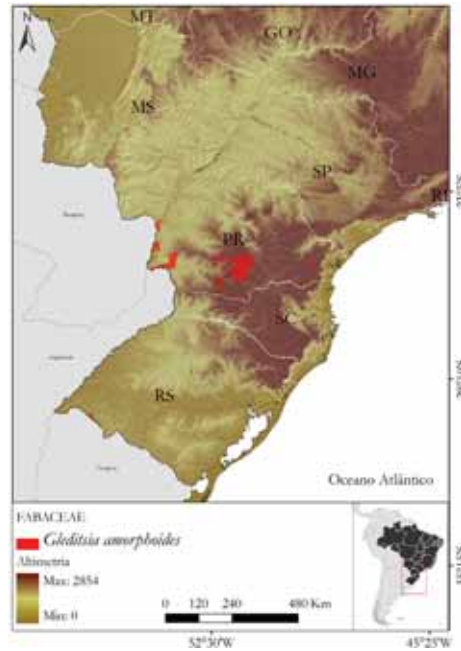
Avaliadora: Tainan Messina

Data: 04-04-2012

Distribuição: PR; RS

Biomas: Mata Atlântica; Pampa

Justificativa: *Gleditsia amorphoides* apresenta ampla distribuição (EOO=194.747,64 km²), porém, de acordo com estudos populacionais conduzidos para a espécie, estima-se que sua população atual seja inferior a 10.000 indivíduos maduros na natureza, e que suas subpopulações tenham menos de 1.000 indivíduos cada uma.

*Harpalyce lanata* L.P.Queiroz**Risco de extinção:** EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 25-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: *Harpalyce lanata* é endêmica do Estado da Bahia, restrita aos Campos Rupestres, e encontrada em solos arenosos entre afloramentos de rochas quartzíticas. Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, considerando as atividades antrópicas, como agricultura e queimadas, as ameaças principais à sobrevivência da espécie.

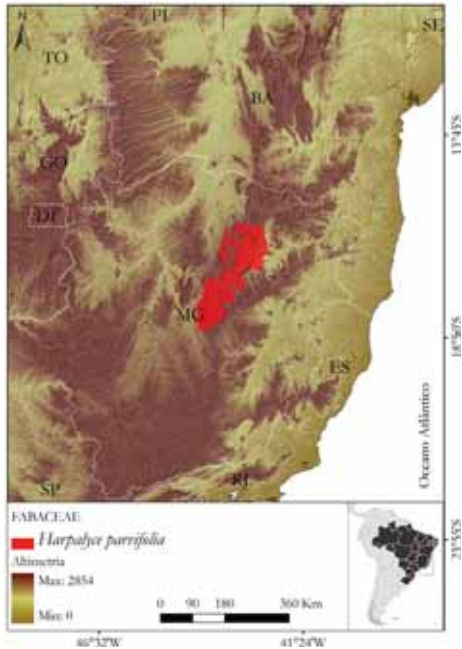
Harpalyce parvifolia H.S.Irwin & Arroyo**Risco de extinção:** EN B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) 🌱

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 02-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Harpalyce parvifolia* é conhecida por poucas coletas realizadas no século passado, e apenas por uma coleta em 2003. Apresenta distribuição restrita (EOO=1.914,69 km²; AOO=52 km²), e é endêmica da região de Grão Mogol, área intensamente afetada por atividades antrópicas, principalmente pelos incêndios proposital, o que resulta na perda e no constante declínio da qualidade do habitat. Está sujeita a duas situações de ameaça. Assim, foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Hymenaea parvifolia Huber**Risco de extinção:** VU A2cd 🌱

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 10-05-2012

Distribuição: AC; AM; MA; MT; PA; PI; RO; RR

Biomas: Amazônia; Caatinga; Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: Apesar da ampla distribuição, a espécie é utilizada por apresentar madeira adequada para construção civil, de embarcações, móveis e artigos feitos de madeira e, por isso, estima-se que pelo menos 30% da população tenha sido extraída da natureza nos últimos 100 anos. A extração seletiva legalizada no Estado do Mato Grosso rendeu 102.747,32 m³ de madeira da espécie no período de 2006 a

2011. Estima-se que esse volume corresponda à supressão de 30.912 indivíduos. Portanto, a espécie deve ser monitorada, e sua extração devidamente fiscalizada a fim de garantir a diversidade genética das subpopulações e sua sobrevivência na natureza.

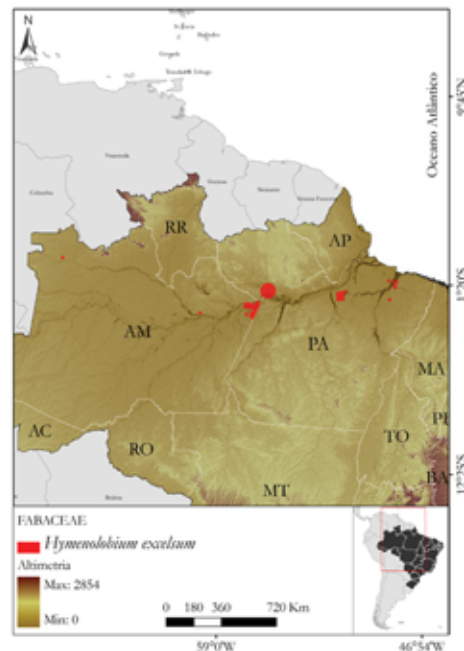
*Hymenolobium excelsum* Ducke**Risco de extinção:** VU A2cd 🌱

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 04-04-2012

Distribuição: AM; PA

Bioma: Amazônia



Justificativa: *Hymenolobium excelsum* é endêmica da Floresta Pluvial de Terra Firme dos Estados do Pará e Amazonas. Sua madeira é muito utilizada para construção civil

e naval, e estima-se que, no período de 2006 a 2011, a extração tenha chegado a 2.222 indivíduos de porte mediano (30 m alt e 1 m DAP) ou 130 indivíduos de grande porte (50 m alt. e 3,5 m DAP). Apesar de haver extração legalizada no Pará, a espécie ainda é alvo de extração ilegal. Está sujeita a duas situações de ameaça, considerando a ocorrência dentro e fora de unidade de conservação. Estima-se que o tempo de geração da espécie seja de 90 anos no mínimo e, levando em conta a extração pretérita (não legalizada ou fiscalizada, que alcança escalas ainda maiores do que a do presente estudo), é possível suspeitar que tenha havido uma redução populacional de pelo menos 30%. Recomendam-se estudos populacionais e genéticos e maior fiscalização da retirada da espécie da natureza.

Inga aptera (Vinha) T.D.Penn.

Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 27-03-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie apresenta EOO menor que 20.000 km² e está sujeita a menos de dez situações de ameaça. É endêmica do Estado da Bahia, cujos remanescentes de mata estão fragmentados em virtude da expansão urbana, atividades agrícolas e exploração dos recursos florestais. Portanto, estima-se declínio contínuo na qualidade do habitat, EOO e AOO. Recomenda-se estudo populacional a fim de verificar a estabilidade das populações da espécie.

Inga arenicola T.D.Penn.

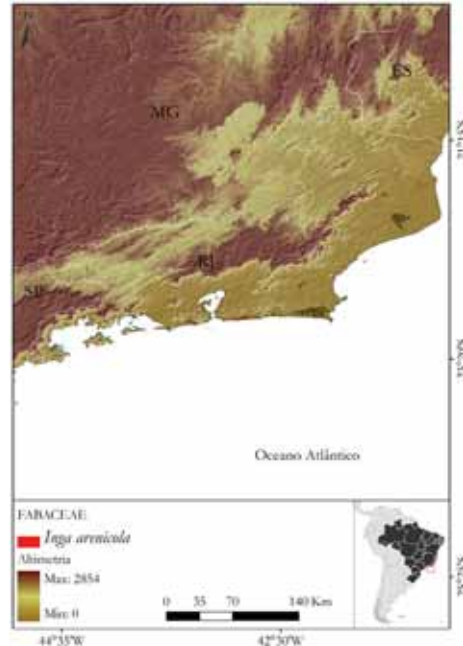
Risco de extinção: EN A2c; B1ab(i,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 27-03-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica das Restingas do Estado do Rio de Janeiro, conhecida apenas no município de Maricá. Apresenta EOO de 274,73 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. A região de Maricá sofre intensa supressão da vegetação por conta de expansão urbana e imobiliária e pela construção de estradas e vias. Além disso, o município tem apenas cerca de 30% de sua área vegetal original, o que permite estimar que a população da espécie tenha sofrido uma redução de pelo menos 50%.

Inga enterolobioides T.D.Penn.

Risco de extinção: CR*A2c; B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

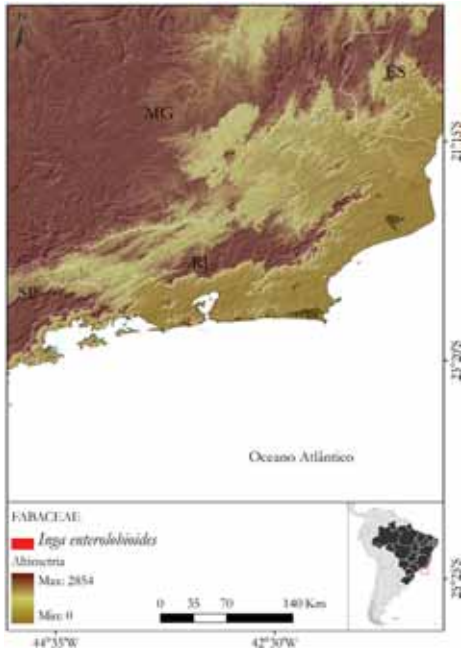
Data: 30-03-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie é conhecida apenas pelo material-tipo, proveniente da região da Lagoa de Jacarepaguá e Lagoa de Camorim, no município do Rio de Janeiro. Apesar do alto esforço de coleta na região, a espécie não foi mais encontrada. Tem AOO de 4 km² e está sujeita a apenas uma situação de ameaça. A região oeste do Rio de Janeiro apresenta altos índices de expansão urbana e desenvolvimento. Em função disso, a área que a espécie habita é um fragmento isolado e de fácil aces-

so, portanto, sujeita ao declínio contínuo da qualidade do hábitat. Além disso, a expansão urbana da região nos leva a suspeitar uma redução populacional de 80%, corroborada pela atual ausência da espécie na região.



Inga graziellae (Vinha) T.D.Penn.

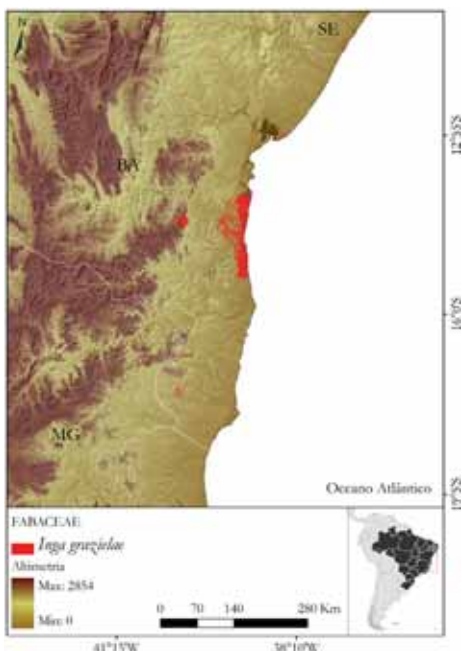
Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 03-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie não está presente em unidades de conservação e está sujeita a quatro situações de ameaça. A perda do hábitat é severa na região de ocorrência de *I. graziellae* e, caso seu hábitat não seja conservado, a espécie

poderá ser transferida para a categoria “Críticamente em perigo” (CR) em um futuro próximo.

Inga maritima Benth.

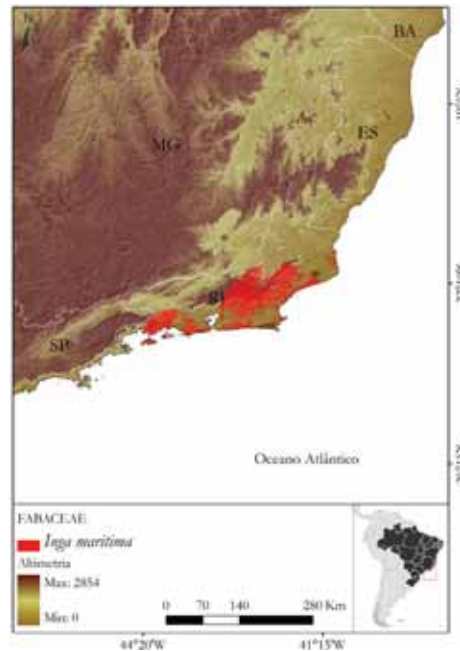
Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 17-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Apesar de frequente e bem coletada, a espécie é endêmica de Restingas do Estado do Rio de Janeiro. Apresenta EOO=15.138,67 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Seus hábitats encontram-se severamente fragmentados devido à expansão imobiliária. Assim, foi avaliada como “Vulnerável” (VU).

Inga mendoncae Harms

Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

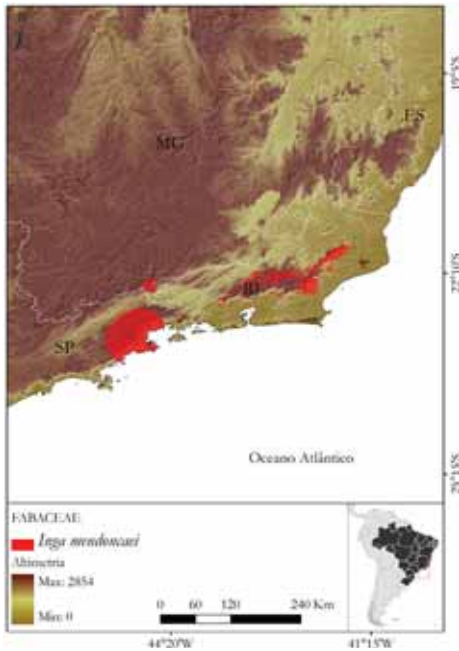
Avaliadora: Tainan Messina

Data: 17-04-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Inga mendoncae* é restrita aos complexos serranos do Estado do Rio de Janeiro e São Paulo, com maior frequência em trechos de floresta montana acima de 700 m. Apresenta EOO estimado em 10.030,07 km² e está sujeita a menos de dez situações de ameaça. É suscetível à antropização de sua região de ocorrência, principalmente pela grande incidência de queimadas propositais, que provocam declínio contínuo da EOO, AOO e qualidade do hábitat da espécie.



Inga pedunculata (Vinha) T.D.Penn.

Risco de extinção: CR B1ab(i,ii,iii,iv);C2a(ii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 20-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Inga pedunculata* é endêmica do Estado da Bahia. É conhecida por apenas uma coleta em ambiente natural, em área com esforço de coleta alto e extremamente perturbada. Apresenta EOO de 33,34 km², e suspeita-se que contabilize menos de 250 indivíduos maduros em apenas uma população. A introdução de culturas como do cacau e da seringueira e a expansão imobiliária proveniente do turismo causaram declínio da qualidade do habitat e de subpopulações da espécie, avaliada como “Criticamente em perigo” (CR).

Inga platyptera Benth.

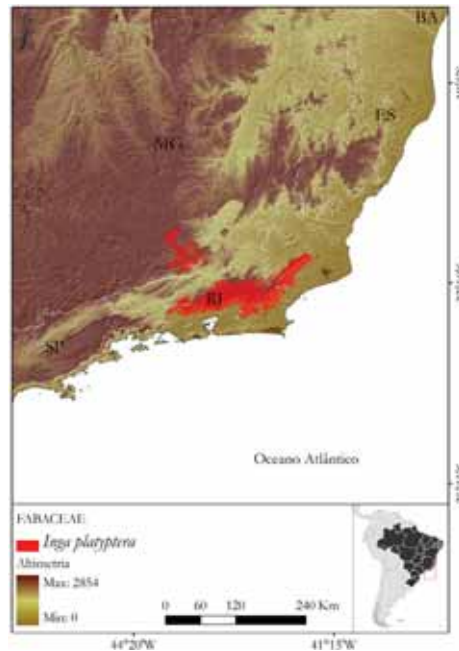
Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 10-05-2012

Distribuição: MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Inga platyptera* apresenta EOO de 9.146,33 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. A espécie é suscetível a alterações nas condições ideais de seu habitat, decorrentes da urbanização e de queimadas nas áreas de montanha dos Estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo. No entanto, indica-se a possibilidade de a EOO estar subestimada e estudos direcionados a essa verificação devem ser conduzidos.

Inga pleiogyna T.D.Penn.

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 10-05-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Inga pleiogyna* ocorre em áreas de Restinga no Estado da Bahia, e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, considerando a presença em unidades de conservação. O intenso desmatamento e a incidência de incêndios são as principais ameaças incidentes, e causam declínio contínuo da qualidade do habitat de ocorrência da espécie. Mais informações a respeito de suas subpopulações devem ser obtidas para permitir uma nova avaliação no futuro.



Inga praegnans T.D.Penn.

Risco de extinção: VU B1ab(iii,iv) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 10-05-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Inga praegnans* é endêmica do Estado de São Paulo. Apresenta EOO de 8.373,52 km², e está sujeita a menos de dez situações de ameaça. Apesar de estar presente em algumas unidades de conservação, o declínio da qualidade do hábitat, causado pela antropização de algumas das áreas de ocorrência da espécie, ameaça suas subpopulações, podendo levar a população a um declínio considerável, caso essa ameaça não seja controlada.

Inga suborbicularis T.D.Penn.

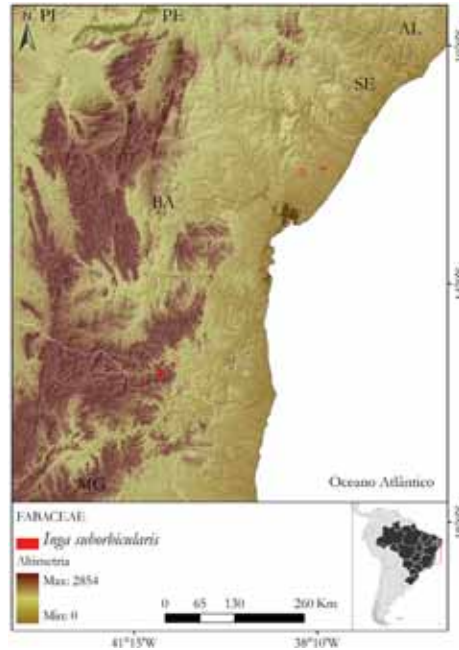
Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 11-05-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Inga suborbicularis* apresenta distribuição restrita (EOO=5.756,38 km²), e está sujeita a menos de dez situações de ameaça. As regiões de ocorrência da espécie sofreram intensa redução da cobertura vegetal e até hoje a qualidade do hábitat está em declínio constante devido a processos antrópicos, principalmente agricultura e queimadas.

Inga unica Barneby & J.W.Grimes

Risco de extinção: VU B1ab(iii,iv) 🌐

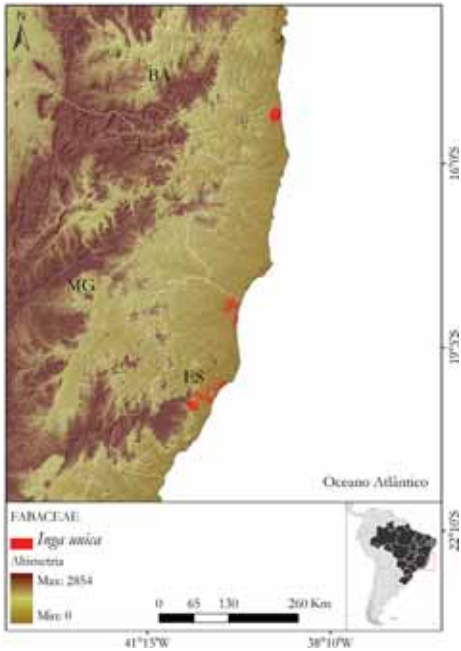
Avaliadora: Tainan Messina

Data: 11-05-2012

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Inga unica* é endêmica do Brasil. Apresenta EOO estimado em 10.202,49 km², e está sujeita a menos de dez situações de ameaça. Apesar de estar presente em algumas unidades de conservação, sofre com a intensa antropização de algumas de suas áreas de ocorrência, o que interfere na dinâmica de suas subpopulações, e causa o declínio da qualidade de seus hábitats.



Lathyrus acutifolius Vogel

Risco de extinção: CR*B2ab(i,ii,iii,iv,v)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 03-05-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa



Justificativa: *Lathyrus acutifolius* apresenta AOO inferior a 10 Km², e está sujeita a apenas uma situação de ameaça, considerando que a antropização da sua região de ocorrência, causou perda de hábitat, de subpopulações e de indivíduos maduros. Há suspeitas de sua possível extinção, uma vez que a última coleta data de 1949. Faz-se necessário um maior esforço de coleta a fim de verificar se há indivíduos na natureza.

Lathyrus paraguariensis Hassl.

Risco de extinção: VU D2

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 03-05-2012

Distribuição: RS; SC

Bioma: Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: *Lathyrus paraguariensis* ocorre na Região Sul e não é endêmica do Brasil, no entanto, está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Trata-se de uma espécie com baixo esforço de coleta, sendo necessário um maior investimento a fim de verificar a existência de novas subpopulações.

Leucochloron foederale (Barneby & J.W.Grimes) Barneby & J.W.Grimes

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

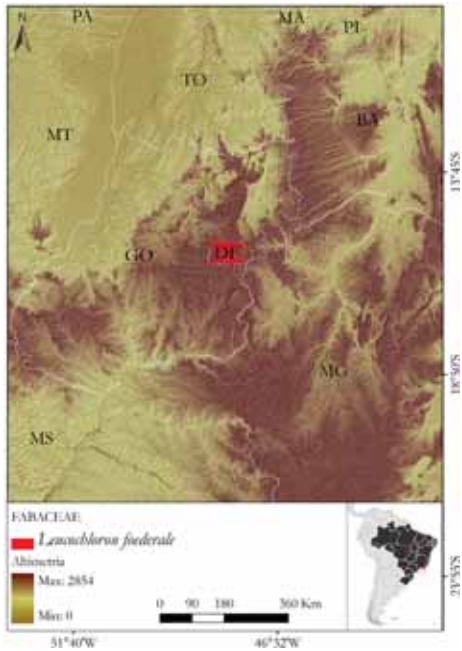
Avaliadora: Tainan Messina

Data: 03-05-2012

Distribuição: DF

Bioma: Cerrado

Justificativa: *Leucochloron foederale* apresenta distribuição restrita (EOO=1.621,67 km²), e está sujeita a duas situações de ameaça. A perda da cobertura vegetal e as atividades agrícolas implementadas na sua região de ocorrência são as principais responsáveis pelo declínio constante da qualidade do hábitat, o que interfere na dinâmica de suas subpopulações. Assim, foi avaliada como “Em perigo” (EN).



Leucochloron minarum (Glaz. ex Harms)
Barneby & J.W.Grimes

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 03-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Leucochloron minarum* é endêmica da Floresta Decídua da região de Montes Claros, no Estado de Minas Gerais. Apresenta EOO de 264,37 km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. É conhecida por apenas uma coleta de 1929, não tendo sido reencontrada na região desde então. Sua área de ocorrência é severamente fragmentada, sendo alvo de intenso turismo e alteração da paisagem para implementação de atividades

agropastoris, o que resulta no declínio da área e qualidade do habitat. Suspeita-se que, desde sua última coleta, subpopulações da espécie tenham sido perdidas. A espécie foi recoletada em 2011, em área de amplo uso madeireiro para produção de carvão vegetal.

Lupinus coriaceus Benth.

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Lupinus coriaceus* está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, considerando o declínio da qualidade do habitat proveniente de ameaças como incêndios não controlados e alteração da paisagem decorrente do desmatamento. Recentemente, foram encontradas novas subpopulações na região da Serra da Canastra, corroborando a ideia de que pouco se conhece a respeito da espécie e por isso, recomendam-se estudos populacionais e de distribuição, para que uma nova avaliação seja realizada.

Lupinus decurrens Gardner

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: *Lupinus decurrens* é endêmica dos Campos Rupestres do Estado de Minas Gerais. Apresenta EOO de 533,10 km², e está sujeita a menos de cinco

situações de ameaça considerando os processos urbanos ocorrentes na região, como queimadas e mineração. As ameaças causam declínio constante da qualidade do hábitat e a espécie deve ser monitorada a fim de verificar se está havendo também declínio populacional.



Lupinus laevigatus Benth.

Risco de extinção: EN B1ab(iii);C2a(i) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 15-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Lupinus laevigatus* é endêmica do Estado de Minas Gerais. Apresenta distribuição restrita (EOO=269,39 km²), e está sujeita a menos de cinco si-

tuações de ameaça. Além disso, estudo populacional conduzido em 2005 encontrou apenas duas subpopulações, uma com 61 indivíduos (53 maduros), e outra com 55 indivíduos (50 maduros). Portanto, é possível suspeitar que a população da espécie não passe de 2.500 indivíduos, e que o número de indivíduos maduros por subpopulação não supere 250, tornando *L. laevigatus* extremamente suscetível a eventos estocásticos.

Machaerium obovatum Kuhl. & Hoehne

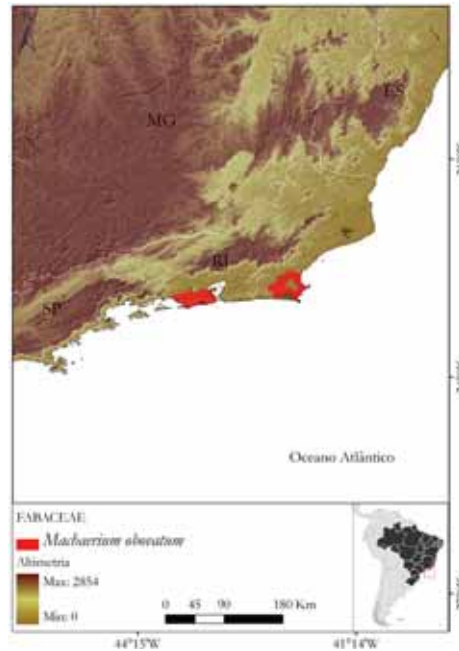
Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 04-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Machaerium obovatum* é endêmica das restingas e matas secas da região dos Lagos no Estado do Rio de Janeiro e, apesar de ser localmente abundante, apresenta EOO estimada em 1.494,11 km². Há dúvida em relação à estrutura populacional da espécie, no entanto, foram identificadas menos de dez situações de ameaça. Nos últimos 40 anos, o crescimento urbano vem reduzindo e fragmentando a cobertura vegetal natural do Centro de Diversidade Vegetal de Cabo Frio, causando declínio contínuo na EOO, AOO e qualidade do hábitat de ocorrência da espécie.

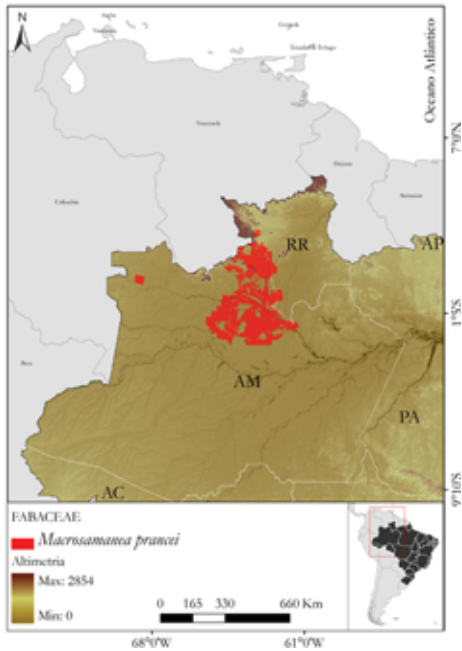
Macrosamanea prancei (Barneby) Barneby & J.W.Grimes**Risco de extinção:** VU D2 📍

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 14-05-2012

Distribuição: AM; RR

Bioma: Amazônia



Justificativa: *Macrosamanea prancei* não é coletada desde 1985. Ocorre em enclaves de Cerrado (Campinaranas) sob areia branca ao longo da bacia do Rio Aracá, usualmente na margem dos rios, em áreas que tendem a apresentar intensa ocupação humana. Apesar de estar em região bem preservada e de difícil acesso, apresenta AOO de 24 km², o que atesta a sua vulnerabilidade. Portanto, deve ser monitorada, e estudos populacionais devem ser conduzidos a fim de verificar se as subpopulações encontram-se estáveis, e se realmente não há ameaças diretas incidindo sobre a espécie.

Melanoxylon brauna Schott**Risco de extinção:** VU D2 📍

Avaliadora: Tainan Messina

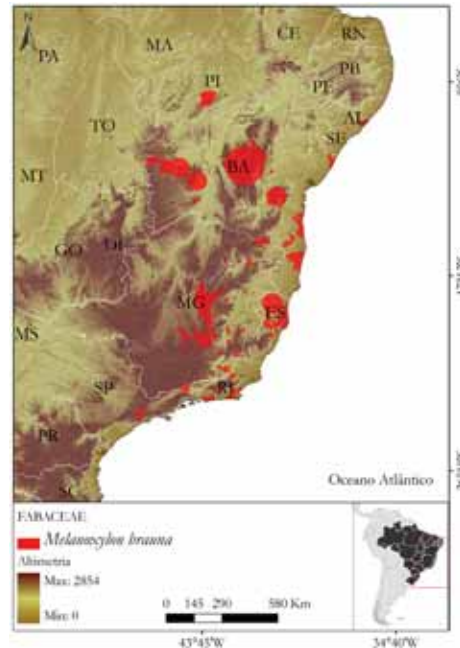
Data: 24-05-2012

Distribuição: AL; BA; ES; MG; PI; RJ; SP

Biomias: Caatinga; Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: Apesar de ser considerada abundante em algumas de suas regiões de ocorrência, a espécie apresenta especificidade de hábitat, sendo encontrada em Floresta Pluvial, Nebular e Semidecídua. Além disso, é uma das madeiras mais apreciadas da Mata Atlântica, tendo sido amplamente utilizada para construção civil. Está sujeita a duas situações de ameaça, considerando sua presença dentro e fora de unidades de conser-

vação. A extração ilegal, que não é fiscalizada fora das áreas de preservação, é a principal ameaça à espécie.

*Mimosa acroconica* Barneby**Risco de extinção:** EN B1ab(i,ii,iii) 📍

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 19-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Mimosa acroconica* tem distribuição restrita, e é conhecida por pequenas subpopulações. Foram identificadas menos de cinco situações de ameaça, considerando a pressão antrópica e o fogo como principais fatores. Portanto, suspeita-se que a EOO, AOO e a qualidade do hábitat estejam em declínio constante, podendo levar a espécie à extinção.

Mimosa adamantina Barneby**Risco de extinção:** EN B1ab(i,iii);C2a(i) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 27-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie endêmica, restrita da região de Diamantina, no Estado de Minas Gerais. Apresenta EOO menor que 500 km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Sua região de ocorrência é perturbada, e suas subpopulações, apesar de próximas entre si, estão em áreas cortadas por estradas e por pequenos centros urbanos. Portanto, a espécie foi considerada severamente fragmentada e sob influência do declínio constante da qualidade do habitat. Além disso, suspeita-se que haja menos de 250 indivíduos maduros na população, tendo em vista o número de coletas e o fato da região ser bem coletada. Recomendam-se estudos populacionais e monitoramento da espécie.

Mimosa balduinii Burkart**Risco de extinção:** EN B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 04-04-2012

Distribuição: RS

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Mimosa balduinii* apresenta EOO de 579,23 km², e está sujeita a cinco situações de ameaça. A pecuária, agricultura, presença de espécies exóticas e plantações homogêneas (*Pinus* e *Eucaliptus*) são os fatores responsáveis pelo declínio contínuo

na AOO, EOO e na qualidade do habitat da espécie. Assim, foi avaliada como “Em perigo” (EN).

*Mimosa barretoi* Hoehne**Risco de extinção:** EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 19-03-2012

Distribuição: MG

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie apresenta EOO estimado em 2.220,92 km², e está sujeita a cinco situações de ameaça. Foi coletada principalmente em Campos Rupestres, no Estado de Minas Gerais. É conhecida por registros em municípios que sofreram e ainda sofrem intensa pressão antrópica, e em áreas facilmente perturbadas por incêndios, fatores que resultam no declínio contínuo da quali-

dade do hábitat da espécie. Assim, foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Mimosa bathyrrhena Barneby

Risco de extinção: EN A2ce; B1ab(i,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 19-03-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Mimosa bathyrrhena* apresenta distribuição restrita (EOO=469,09 km²) ao município de Ponta Grossa, no Estado do Paraná, e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Este município sofreu uma perda da cobertura original de Mata Atlântica de aproximadamente 80%. Portanto, estima-se que, nos últimos 10 anos, a redução populacional tenha sido de pelo menos 50%, e que pode não ser reversível. A região também tem sido cenário frequente de plantio de *Pinus* e *Eucaliptus*. Assim, foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Mimosa bombycina Barneby

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 14-05-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Mimosa bombycina* é endêmica do Cerrado. Ocorre no Estado de Minas Gerais, em Campos Rupestres associados a falésias e afloramentos. Apresenta EOO restrita a 3.572,98 km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. As constantes atividades antrópicas e principal-

mente os incêndios provocados que acometem a região de ocorrência da espécie são as principais ameaças incidentes, que resultam no declínio da área e qualidade do hábitat.



Mimosa catharinensis Burkart

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 16-04-2012

Distribuição: SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Mimosa catharinensis* apresenta EOO restrito (385,49 km²) e é endêmica das Restingas do Estado de Santa Catarina. Além disso, o ambiente já degradado anteriormente tem a presença de espécies exóticas e por isso, foi estimado um declínio constante de EOO, AOO e da qualidade do hábitat de *M. catharinensis*.

Mimosa chrysastra Mart. ex Benth.**Risco de extinção: CR B1ab(i,ii,iii)** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 16-04-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Mimosa chrysastra* é endêmica do Estado de Minas Gerais. Apresenta EOO extremamente restrito, estimado em 84 km², e está sujeita a apenas uma situação de ameaça. O endemismo da espécie a deixa muito suscetível às ameaças presentes no Cerrado, assim como aos eventos estocásticos. Faz-se necessário o monitoramento da espécie a fim de acompanhar a dinâmica populacional e controlar as ameaças incidentes, de maneira a garantir a persistência de *M. chrysastra* na natureza.

Mimosa hatschbachii Barneby**Risco de extinção: EN B1ab(iii)** 🌐

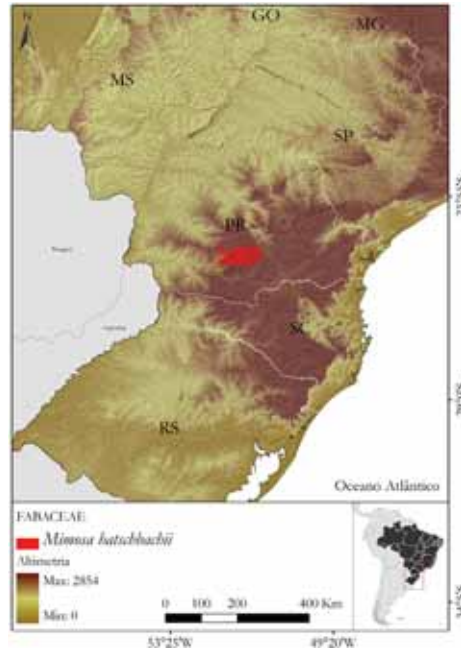
Avaliadora: Tainan Messina

Data: 27-03-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Mimosa hatschbachii* é endêmica do Estado do Paraná. Apresenta EOO estimado em 614,75 km². É conhecida por três localidades cortadas por estradas e áreas urbanizadas, o que caracteriza a espécie como severamente fragmentada. A região de ocorrência de *M. hatschbachii* tem sofrido declínio constante da qualidade do habitat, tanto pela antropização como pela presença de monoculturas de espécies exóticas, popularmente usadas na região.

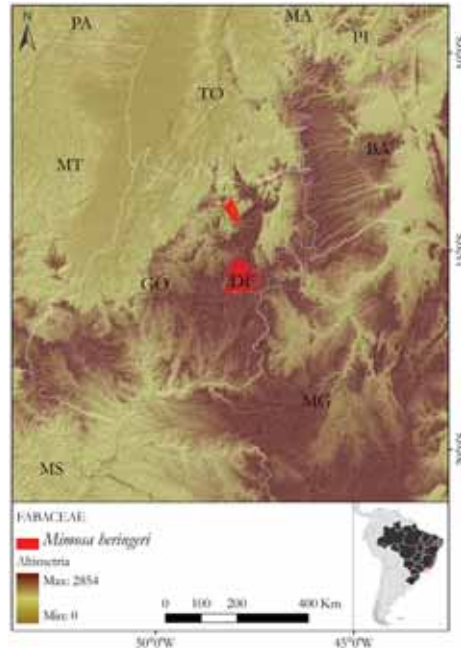
*Mimosa heringeri* Barneby**Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,iv)** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 27-03-2012

Distribuição: DF; GO

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Mimosa heringeri* apresenta EOO de 3.092,84 km² e tem estrutura populacional severamente fragmentada, pois ocorre em área intensamente urbanizada, o que compromete a qualidade do seu habitat. Além disso, a expansão urbana na região pode diminuir a AOO, EOO, e o número de subpopulações conhecidas. Recomenda-se pesquisa em dinâmica populacional e fenologia, além de monitoramento efetivo.

Mimosa involucrata Benth.**Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 28-03-2012

Distribuição: RS

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Mimosa involucrata* apresenta EOO estimada em 1.868,94 km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. A área de ocorrência da espécie sofre com intenso desmatamento, proximidade de cidades e atividades agropecuárias, o que resulta em um contínuo declínio da área e qualidade do hábitat.

Mimosa leprosa (Benth.) J.F.Macbr.**Risco de extinção: EN B1ab(iii)** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 14-05-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Mimosa leprosa* é endêmica do Brasil, restrita ao Estado de Minas Gerais e endêmica dos Campos Rupestres da região do Quadrilátero Ferrífero. Apresenta EOO=4.691,76 km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Sofre com a intensa atividade das mineradoras que exploram a região, o que acarreta no contínuo declínio da área e qualidade do hábitat de ocorrência da espécie.

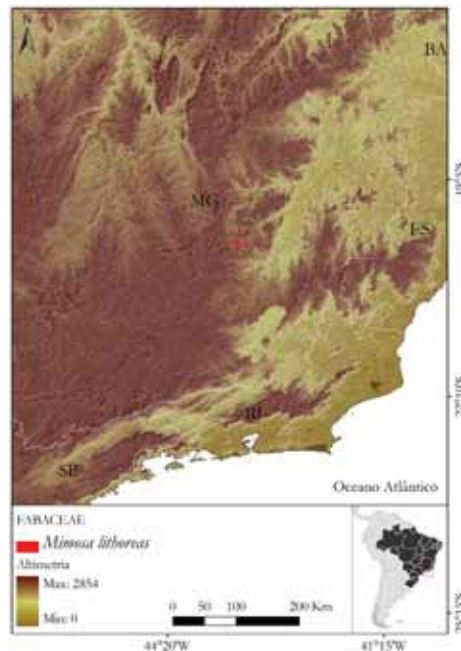
*Mimosa lithoreas* Barneby**Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 16-04-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Mimosa lithoreas* é endêmica do Estado de Minas Gerais. Apresenta EOO estimado em 3.547,47 km², e está sujeita a três situações de ameaça. Seu endemismo a deixa muito suscetível às ameaças presentes no Cerrado. Faz-se necessário o monitoramento da espécie a fim de controlar as ameaças incidentes e a viabilidade de suas subpopulações.

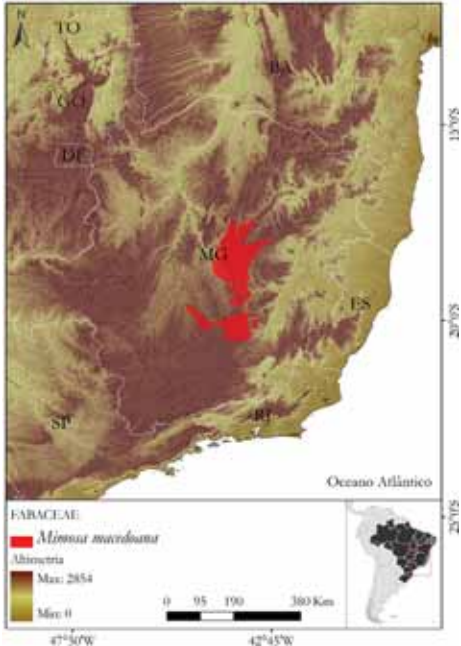
Mimosa macedoana Burkart**Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 16-04-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Mimosa macedoana* é endêmica do Estado de Minas Gerais. Apresenta EOO estimado em 3.794,30km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. É uma espécie bastante suscetível às ameaças presentes no Cerrado, como por exemplo, a intensa atividade agropecuária. Assim, faz-se necessário seu monitoramento a fim de controlar as ameaças incidentes, bem como o investimento em coleta a fim de certificar a existência de novas subpopulações.

Mimosa mensicola Barneby**Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 16-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga

Justificativa: *Mimosa mensicola* é endêmica do Estado da Bahia. Apresenta EOO restrita, estimada em 356,60km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, considerando sua presença e ausência em unidades de conservação. Ocorre em hábitat severamente fragmentado e degradado, o que afeta diretamente a dinâmica de suas subpopulações, a EOO, a AOO e a qualidade do hábitat da espécie. Assim, avaliada como “Em perigo” (EN).

*Mimosa montis-carasae* Barneby**Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 16-04-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Mimosa montis-carasae* é endêmica dos Campos Rupestres da região de Três Serras, Quadrilátero Ferrífero, no Estado de Minas Gerais. Apresenta EOO de 2.926,5 km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Além de sua distribuição restrita, suas subpopulações encontram-se extremamente fragmentadas, o que causa o declínio da EOO, AOO e qualidade do hábitat da espécie, e interfere diretamente na dinâmica de sua população.

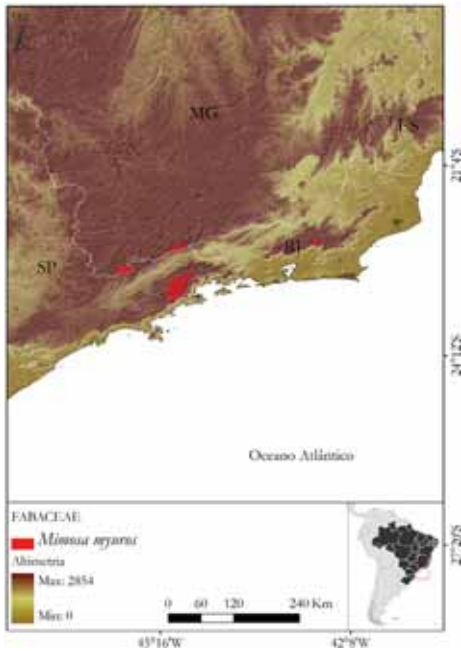
Mimosa myuros Barneby**Risco de extinção:** VU B1ab(iii);D2 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 16-04-2012

Distribuição: MG; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Mimosa myuros* apresenta EOO de 10.584,59 km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. É encontrada em pequenas faixas vegetacionais rodeadas por agricultura, o que altera fortemente sua dinâmica populacional. Faz-se necessário o acompanhamento dos indivíduos que se encontram em áreas severamente fragmentadas. A espécie corre risco de ser transferida para uma categoria maior de ameaça, caso o cenário atual não seja alterado.

Mimosa pauciflora Benth.**Risco de extinção:** VU D2 🌐

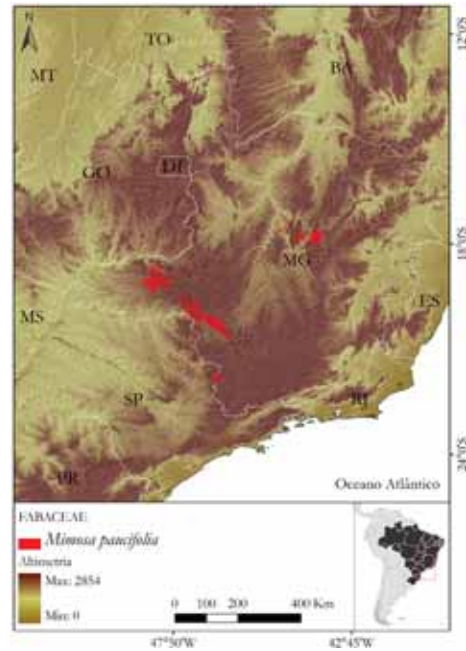
Avaliadora: Tainan Messina

Data: 14-05-2012

Distribuição: MG; SP

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Mimosa pauciflora* é endêmica dos Campos Rupestres dos Estados de São Paulo e Minas Gerais. Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. As regiões de ocorrência da espécie são alvo de queimadas e de atividades antrópicas, o que resulta no declínio da área e qualidade do hábitat, e de suas subpopulações. Fazem-se necessários a coleta de dados e o monitoramento, a fim de verificar transferência da espécie para uma categoria de ameaça mais alta.

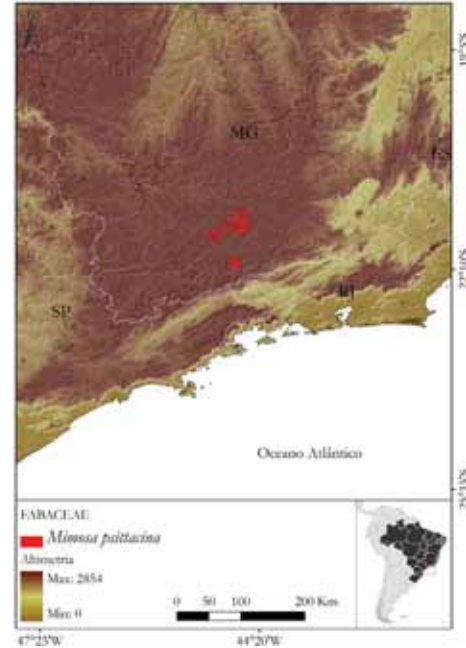
*Mimosa psittacina* Barneby**Risco de extinção:** EN B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 16-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Mimosa psittacina* é endêmica do Estado de Minas Gerais. Apresenta EOO estimada em 844,69km², e está sujeita a apenas três situações de ameaça. Seu endemismo a deixa muito suscetível às ameaças presentes na Mata Atlântica, como por exemplo, as intensas atividades agropecuárias, que resultam no declínio de área e qualidade do hábitat. Faz-se necessário o monitoramento da espécie a fim de controlar as ameaças incidentes.

Mimosa skinneri var. *carajarum* Barneby**Risco de extinção:** CR B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 24-05-2012

Distribuição: PA

Bioma: Amazônia



Justificativa: Variedade endêmica do Estado do Pará, onde é encontrada em vegetação de canga e em margens de lago. Apresenta AOO de 4 km², e está sujeita a apenas uma situação de ameaça, considerando a atividade mineradora como principal ameaça e responsável pelo declínio da AOO e da qualidade do hábitat da espécie.

Mimosa suburbana Barneby**Risco de extinção:** CR B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 16-04-2012

Distribuição: DF

Bioma: Cerrado

Justificativa: Espécie descrita recentemente. Apresenta EOO e AOO restritas (EOO=17,54 km²; AOO=16 km²). Além disso, estudos apontaram baixa abundância de indivíduos. A região em que ocorre apresenta Cerrado extremamente degradado e fragmentado, com declínio contínuo na qualidade do hábitat. *M. suburbana* se desenvolve na região satélite de Brasília, área fortemente antropizada e, por isso, foi categorizada como “Críticamente em perigo” (CR). Recomendam-se estudos mais aprofundados sobre a espécie.

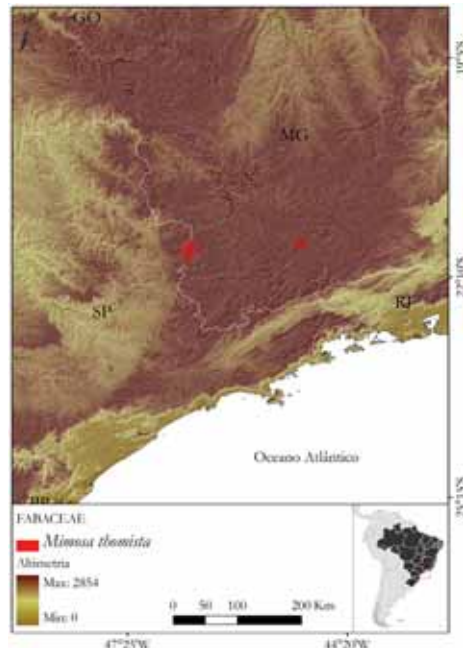
*Mimosa thomista* Barneby**Risco de extinção:** EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 24-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Mimosa thomista* é endêmica dos Campos Rupestres do Estado de Minas Gerais. Apresenta EOO de 2.468,12 km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, considerando a atividade mineradora como principal ameaça, uma vez que é responsável pelo declínio constante da qualidade do hábitat.

Mimosa uniceps Barneby**Risco de extinção: EN B1ab(i,iii)** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 15-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Mimosa uniceps* apresenta distribuição restrita, sua EOO é estimada em 533,38 km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Sua região de ocorrência foi intensamente desmatada e esta ameaça ainda incide no local, apesar dos esforços de controle implementados na região. Além disso, a espécie foi coletada apenas uma vez há 40 anos, não tendo sido encontrada novamente, apesar do esforço de coleta realizado na área da coleta tipo.

Mimosa urticaria Barneby**Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 16-04-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Mimosa urticaria* é endêmica do Estado do Paraná. Apresenta EOO estimada em 555,99 km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Foi coletada, principalmente, no município de Ortigueira, onde remanescem apenas 20.232 ha de cobertura vegetal original. Apesar da carência de dados sobre a espécie, é possível estimar que esteja sofrendo perda da área e qualidade do hábitat, decorrente do histórico de desmatamento da região. Assim, foi avaliada como “Em perigo” (EN).

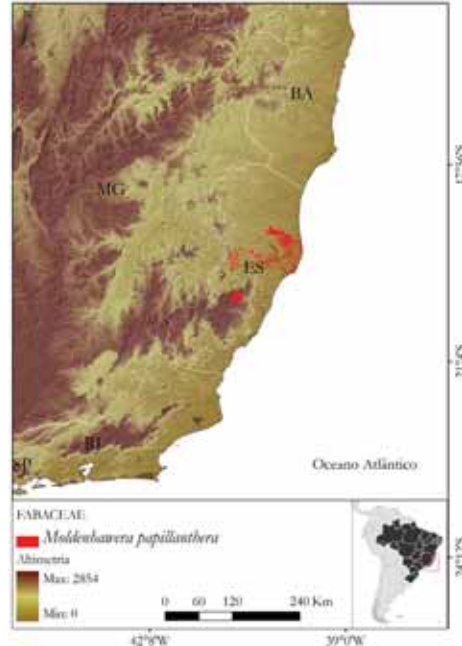
*Moldenhawera papillanthera* L.P. Queiroz et al.**Risco de extinção: VU D2** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 15-03-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Moldenhawera papillanthera*, apesar de ter uma subpopulação significativamente preservada, é apontada como rara, e sua madeira apresenta valor comercial. Além disso, está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, considerando o uso comercial e as queimadas ocorrentes na região como ameaças potenciais.

Neptunia pubescens Benth.**Risco de extinção: VU B1ab(iii)**

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 14-05-2012

Distribuição: MS

Biomas: Cerrado; Pantanal



Justificativa: *Neptunia pubescens*, apesar de amplamente distribuída nas Américas, no Brasil apresenta EOO estimado de 6.425,04 km². Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, considerando o declínio da qualidade do hábitat decorrente de atividades agropecuárias nas regiões de ocorrência da espécie. Assim, foi avaliada como “Vulnerável” (VU).

Peltogyne maranhensis Huber ex Ducke**Risco de extinção: VU D2** 🌐

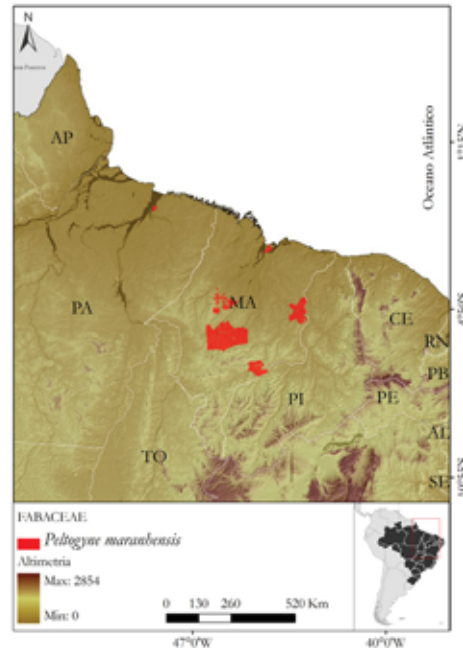
Avaliadora: Tainan Messina

Data: 24-04-2012

Distribuição: MA; PA

Biomas: Amazônia; Cerrado

Justificativa: *Peltogyne maranhensis*, popularmente conhecida como pau-roxo, é amplamente utilizada na fabricação de instrumentos musicais, e estudos científicos sugerem baixa densidade da espécie. Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, considerando sua presença dentro e fora de unidades de conservação. Apesar de sua exploração ter sido liberada em alguns planos de manejo, os indivíduos localizados fora de unidades de conservação ficam suscetíveis à retirada descontrolada, o que pode transferir a espécie para uma categoria de ameaça mais alta em um futuro próximo, caso essa atividade não seja rigorosamente controlada.

*Sellocharis paradoxa* Taub.**Risco de extinção: VU A2ce** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 15-03-2012

Distribuição: RS

Biomas: Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: Espécie endêmica do Estado do Rio Grande do Sul. Apesar de terem sido registradas três subpopulações, duas delas não são mais encontradas. Sua região de ocorrência tem atividade de pastoreio intensa e introdução de espécies exóticas como *Pinus* sp. Portanto, é possível suspeitar que, pelo menos 30% da população da espécie tenham sido eliminados, devido ao declínio da área e da qualidade do hábitat. Assim, foi avaliada como “Vulnerável” (VU).

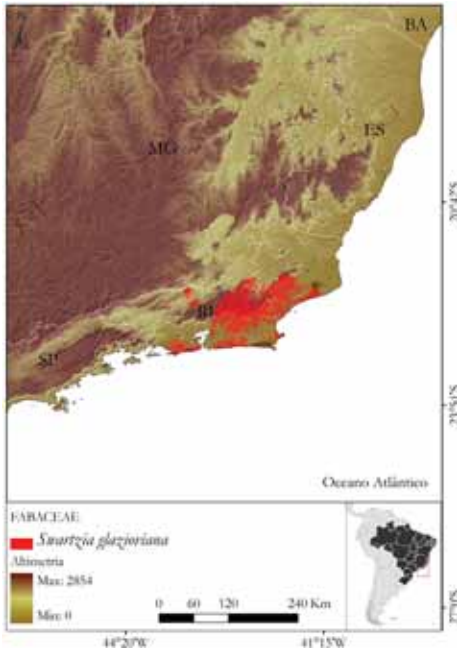
Swartzia glazioviana (Taub.) Glaz.**Risco de extinção:** VU B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 24-05-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Swartzia glazioviana* era considerada endêmica do Centro de Diversidade Vegetal de Cabo Frio, no Estado do Rio de Janeiro, até ser coletada no município de Valença (RJ). Apresenta EOO restrita, estimada em 8.588,30 km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. As áreas em que a espécie ocorre estão ameaçadas principalmente pela expansão imobiliária e há degradação intensa de seus habitats. Assim, foi avaliada como “Vulnerável” (VU).

Swartzia linharensis Mansano**Risco de extinção:** VU D2 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 16-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Swartzia linharensis* é endêmica do Estado do Espírito Santo. Está sujeita a apenas duas situações de ameaça, considerando a presença e ausência em unidades de conservação. A vegetação do Estado foi severamente desmatada, e dela restam hoje poucos fragmentos, dificultando a sobrevivência da espécie na natureza. Deve ser monitorada, e pesquisas populacionais precisam ser conduzidas para verificar a estabilidade populacional e o estado de conservação das subpopulações encontradas fora de unidades de conservação.

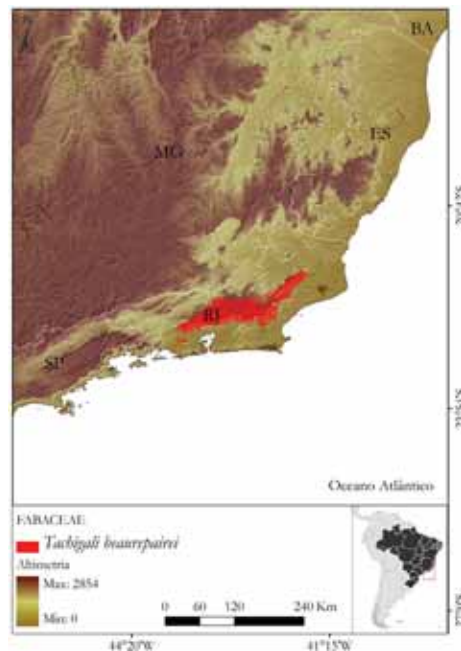
*Tachigali beaurepairei* (Harms) L.G.Silva & H.C.Lima**Risco de extinção:** VU B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 24-05-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Tachigali beaurepairei* é endêmica do Estado do Rio de Janeiro. Apresenta EOO de 3.429,09 km², e está sujeita a menos de dez situações de ameaça, considerando o declínio da qualidade do habitat decorrente do desmatamento ocorrido no passado. Atualmente, a análise das ocorrências sugere que subpopulações estáveis estejam preservadas em grandes áreas contínuas da encosta atlântica. Portanto, a espécie deve ser monitorada a fim

de concluir se as subpopulações estão realmente estáveis e fora de risco de extinção.

Vicia pampicola Burkart

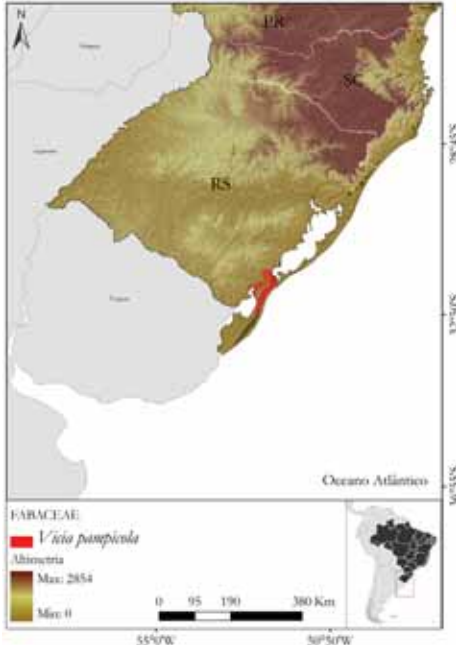
Risco de extinção: CR*B2ab(i,ii,iii,iv)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 03-05-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa



Justificativa: *Vicia pampicola* é endêmica dos Campos Úmidos do Estado do Rio grande do Sul, onde foi considerada “Extinta”. De fato é uma espécie rara, apresenta AOO inferior a 10 km², e está sujeita a apenas uma situação de ameaça, considerando as transformações históricas na sua região de ocorrência, que causaram redução do hábitat, e a consequente diminuição de suas subpopulações, além da introdução de espécies exóticas invasoras. Esforços para recoletá-la já foram feitos, sem êxito.

Vouacoupa americana Aubl.

Risco de extinção: EN A2cd

Avaliadora: Tainan Messina

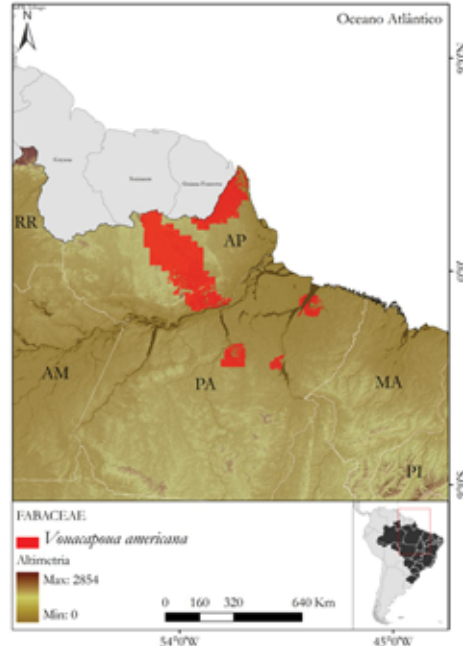
Data: 26-04-2012

Distribuição: AP; PA

Bioma: Amazônia

Justificativa: *Vouacoupa americana* tem crescimento lento, potencial valor econômico e ocorre em subpopulações reduzidas nos Estados do Amapá, Pará, Amazonas e Maranhão. Sua madeira é muito utilizada na construção civil e naval. Apesar da legalização da extração, considerando dados de porte, estima-se a supressão de 37.826 indivi-

duos de grande porte ou 282.747 ind. de porte mediano, no período de 2006 a 2011. Além disso, a espécie ocorre em áreas que sofrem forte antropização, onde o declínio da qualidade do hábitat é constante. Estima-se que o tempo de geração seja de 90 anos, no mínimo. Portanto, é possível suspeitar que tenha havido uma redução populacional de pelo menos 50% nos últimos 90 anos. Recomendam-se estudos populacionais e genéticos e maior fiscalização da retirada da espécie na natureza.



Zollernia magnifica A.M.Carvalho & Barneby

Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 26-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Zollernia magnifica* é endêmica da Floresta Pluvial e de Tabuleiros do Estado da Bahia e, possivelmente, do Espírito Santo. Apresenta EOO inferior a 20.000 km², e está sujeita a menos de dez situações de ameaça. Suas regiões de ocorrência sofreram intenso desmatamento decorrente da implantação de atividades agrícolas e do corte de árvores de potencial econômico, o que fragmentou e interferiu na dinâmica populacional da espécie. Faz-se necessário o investimento em coletas direcionadas a fim de certificar a existência de novas subpopulações.



Equipe Técnica

Analistas: Arthur Sérgio Mouço Valente, Danielli Cristina Kutschenko, Thiago Serrano de Almeida Penedo

Analistas SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo

Avaliadora: Tainan Messina

Revisores: Miguel Avila Moraes, Tainan Messina



Referências

- Lewis, G.P.; Schrire, B.; Mackinder, B. & Lock, M. (eds.). 2005. *Legumes of the World*. Kew: Royal Botanic Gardens.
- Lima, H.C.de; Queiroz, L.P.; Morim, M.P.; Souza, V.C.; Dutra, V.F.; Bortoluzzi, R.L.C.; Iganci, J.R.V.; Fortunato, R.H.; Vaz, A.M.S.F.; Souza, E.R. de; Filardi, F.L.R.; Valls, J.F.M.; Garcia, F.C.P.; Fernandes, J.M.; Martins-da-Silva, R.C.V.; Perez, A.P.F.; Mansano, V.F.; Miotto, S.T.S.; Tozzi, A.M.G.A.; Meireles, J.E.; Lima, L.C.P.; Oliveira, M.L.A.A.; Flores, A.S.; Torke, B.M.; Pinto, R.B.; Lewis, G.P.; Barros, M.J.F.; Schütz, R.; Pennington, T.; Klitgaard, B.B.; Rando, J.G.; Scalon, V.R.; Cardoso, D.B.O.S.; Costa, L.C. da; Silva, M.J. da; Moura, T.M.; Barros, L.A.V. de; Silva, M.C.R.; Queiroz, R.T.; Sartori, A.L.B.; Camargo, R. 2013. Fabaceae/Leguminosae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB115>. Acesso em 27/06/2013.
- Schrire, B.D.; Lewis, G.P. & Lavin, M. 2005. Biogeography of the Leguminosae. In: Lewis *et al.* (eds.). *Legumes of the World*. Kew: Royal Botanic Gardens, p. 21-54.

Abaixo, à esquerda: *Inga lentiscifolia* | Categoria: NT
(Foto: Cláudio Augusto Mondin)

Abaixo, à direita: *Mimosa chrisastra* | Categoria: CR
(Foto: Valquíria F. Dutra)

À direita, no alto: *Caesalpinia echinata* | Categoria: EN
(Foto: Márcio Verdi)

À direita, embaixo: *Mimosa lanata* | Categoria: DD
(Foto: Cláudio Augusto Mondin)







Acima: *Apuleia leiocarpa* | Categoria: VU (Foto: Martin Molz)

GELSEMIACEAE

Fabiana Ranzato Filardi, Ana Carolina Bergallo, Eduardo Pinheiro Fernandez,
Thiago Serrano de Almeida Penedo, Daniel Maurenza

A família Gelsemiaceae é membro da ordem Gentianales e consiste de gêneros disjuntos intercontinentais. Destes, *Gelsemium* Juss. abriga três espécies distribuídas no leste da Ásia e leste da América do Norte, e *Mostuea* Didr. compreende nove espécies distribuídas entre América do Sul e África (Jiao, 2007). No Brasil, são conhecidas duas espécies presentes em três biomas (Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica), uma delas endêmica (Sobral, 2010; 2013). Descrita em 1994, a família tem como características principais as flores heterostílicas com corolas amarelo-branco, ausência de látex e ovários superiores. Com a descrição de *M. muricata* (Sobral & Lc. Rossi, 2003), o número de espécies e o limite austral do gênero ampliaram sua distribuição até o centro-oeste e sudeste brasileiro, visto que eram conhecidas sete espécies africanas e uma espécie disjunta no norte da América do Sul (*Mostuea surinamensis* Benthams), com ocorrência no Suriname e na Região Norte do Brasil (Bechara *et al.*, 2007).

Mostuea muricata Sobral & Lc. Rossi

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 01-10-2012

Distribuição: SP

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Mostuea muricata* é um arbusto com ocorrência no bioma Cerrado e, possivelmente, Mata Atlântica. Tem distribuição disjunta, com quatro subpopulações conhecidas no Estado de São Paulo e, provavelmente, uma no Mato Grosso. Em ambos os Estados há intensa atividade agrícola, com culturas variadas e bem sucedidas (dependendo da região). Assim, são conhecidas cinco situações de ameaça que podem elevar a espécie para a categoria “ criticamente em perigo ” (CR), se não forem cessadas.

Equipe Técnica

Analistas: Ana Carolina Bergallo, Eduardo Pinheiro Fernandez

Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo

Avaliador: Daniel Maurenza

Revisora: Tainan Messina

Referências

- Bechara, F.C.; Campos Filho, E. M.; Silveira, R. L.; et al. 2007. Estrutura populacional de *Mostuea muricata* Sobral & Lc. Rossi (Gelsemiaceae) em área de Cerrado. *Revista Brasileira de Biociências* 5(1):99-101.
- Jiao, Z.; Li, J. 2007. Phylogeny of Intercontinental Disjunct Gelsemiaceae Inferred from Chloroplast and Nuclear DNA Sequences. *Systematic Botany* 32(3):617-627.
- Sobral, M. & L. Rossi. 2003. *Novon* 13:325.
- Sobral, M. 2010. *Catálogo de plantas e fungos do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro-Andrea Jakobsson Estúdio, p. 1102.
- Sobral, M. 2013. Gelsemiaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB7745>.

GENTIANACEAE

Elsie Franklin Guimarães, Eduardo Pinheiro Fernandez,
Thiago Serrano de Almeida Penedo, Tainan Messina, Gustavo Martinelli

As Gentianaceae contam com 87 gêneros e cerca de 1.615 a 1.688 espécies (Struwe; Albert, 2002) distribuídas nas regiões montanhosas do hemisfério norte, Américas, África e ilhas dos Oceanos Pacífico e Atlântico. A maioria de seus gêneros é assinalada para os trópicos, especialmente para a região neotropical, onde ocorrem 36 gêneros endêmicos (Cordeiro; Hock, 2005). No Brasil, a família é representada por 31 gêneros com aproximadamente 115 espécies. Essas plantas em geral apresentam em sua constituição química iridoides. Na América do Sul, Brasil e Guianas, as Gentianaceae têm papel importante na medicina popular, reunindo espécies que são utilizadas como vermífugas, tônicas, anti-dipépticas e estomáticas (Peckolt, 1916). Os representantes dessa família são ervas, arbustos ou arvoretas, às vezes saprófitas, com caule cilíndrico, tetragonal ou alado. Têm folhas simples, opostas ou verticiladas, com presença de coléteres; estípulas ausentes. Inflorescência terminal ou axilar, cimeira, dicásios ou monocásios, racemos, espigas ou flores solitárias. Flores bissexuadas, diclamídeas, 4 a 6-méras, cálice gamossépalo, carinado ou alado; corola gamopétala, actinomorfa a zigomorfa, estames 4-6, epipetalos, livres ou unidos, alternos aos lobos da corola; anteras rimosas. Grãos de pólen tricoporados, liberados em monades, tétrades ou poliades; ovário súpero bicarpelar, geralmente unilocular, placentas parietais; estilete 1, estigma bilobado; fruto cápsula, sementes muitas, angulosas arredondadas, fusiformes, providas ou não de alas. De um modo geral, as Gentianaceae formam populações reduzidas que se desenvolvem em Campos Rupestres, em solos pedregosos e Campos de Altitude, sendo muito frequentes nos Campos Cerrados do Brasil Central. Muitas das espécies são consideradas raras e estão em acentuado risco de extinção frente ao atual cenário de destruição de seus ambientes naturais.

Prepusa hookeriana Gardner

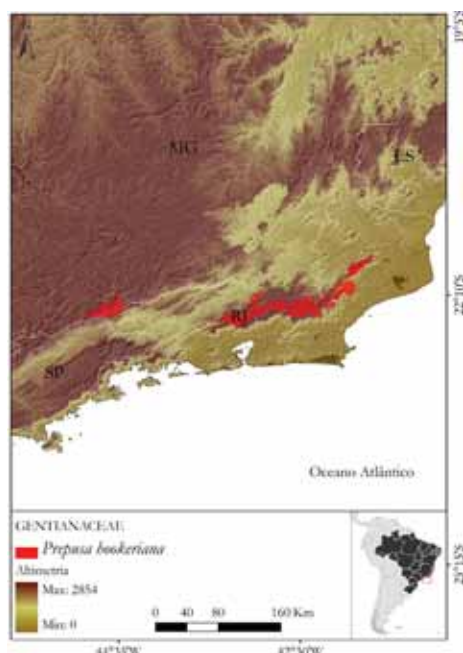
Risco de extinção: EN B2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 09-03-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Prepusa hookeriana* é endêmica do Estado do Rio de Janeiro e ocorre exclusivamente em Campos de

Altitude. Foram identificadas cinco situações de ameaça para a espécie, que ocupa uma área (AOO) estimada em 44 km². Os Campos de Altitude da Mata Atlântica sofrem os efeitos de atividades antrópicas, que facilitam a entrada de espécies invasoras. Além disso, o fogo é uma ameaça constante que, somada a outras ameaças, causa o declínio em EOO, AOO e da qualidade do hábitat da espécie. Portanto, *P. hookeriana* foi considerada “Em perigo” (EN), e o monitoramento de suas subpopulações faz-se necessário.

Prepusa viridiflora Brade

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Gustavo Martinelli

Data: 09-03-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Prepusa viridiflora* apresenta EOO estimada em 853,75 km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Apesar de estar presente em duas unidades de conservação estaduais, estas não dispõem de estrutura que garanta a conservação efetiva da espécie. Incêndios ocasionais e a destruição do entorno dos afloramentos ou Inselbergs onde ocorre resultam em um declínio contínuo da qualidade do hábitat. Assim, foi avaliada como “Em perigo” (EN).



Senaea coerulea Taub.

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii);C 2a(i) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 12-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Senaea coerulea* é endêmica do Estado de Minas Gerais, e tem três subpopulações esparsas, distribuídas em um pequeno trecho da Cadeia do Espinhaço. Ocorre, principalmente, em Campos Rupestres de Cerrado, e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, considerando o fogo e a pressão antrópica como principais ameaças à espécie. Suspeita-se que, em virtude das ameaças, a EOO e AOO da espécie estejam em declínio cons-

tante, assim como a qualidade do seu hábitat. Além disso, estima-se que a população total da espécie não some mais que 2.500 indivíduos.

Senaea janeirensis Brade

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 12-03-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Senaea janeirensis* é considerada rara, endêmica das áreas montanhosas dos Estados do Rio de Janeiro e, possivelmente, Espírito Santo. Apresenta EOO e AOO restritos (EOO=403,83 km²; AOO=8 km²), e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Os Campos de Altitude da Mata Atlântica, local onde ocorre *S. janeirensis*, sofrem com as atividades antrópicas realizadas em seu entorno e interior. Além disso, a presença do fogo nas regiões de coleta da espécie é constante. Portanto, há declínio na sua EOO, AOO e na qualidade do hábitat. Recomendam-se estudos populacionais e monitoramento das subpopulações coletadas.

Zygostigma australe (Cham. & Schtdl.) Griseb.

Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii)

Avaliadora: Tainan Messina

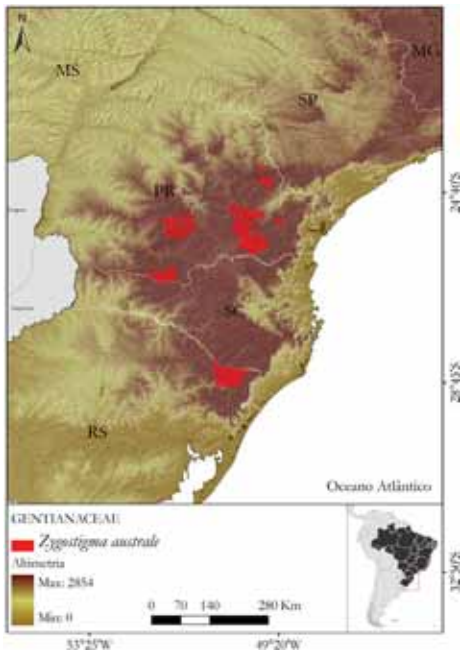
Data: 09-03-2012

Distribuição: PR; RS; SC; SP

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica; Pampa

Justificativa: No Brasil, *Zygostigma australe* ocorre nos Estados do Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e

São Paulo. Apesar da ampla distribuição, a espécie cresce em habitats fragmentados, sendo restrita aos Campos de Altitude, às formações campestres e aos campos secos e úmidos. Sua AOO é estimada em 76 km². A ocorrência da espécie se dá dentro do bioma Mata Atlântica, que sofre constante pressão antrópica. Portanto, estima-se que a espécie tenha sofrido um declínio constante da área e qualidade do habitat. Além disso, *Z. australe* tem ciclo de vida curto e tempo de geração estimado em dois anos, que, associados à raridade apontada por especialistas e à degradação do habitat, configuram um cenário de ameaça a sua sobrevivência. Recomendam-se estudos populacionais e monitoramento das populações existentes.



Equipe Técnica

Analista: Eduardo Pinheiro Fernandez
Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo
Avaliadores: Tainan Messina, Gustavo Martinelli
Revisor: Miguel Avila Moraes

Referências

- Stuwe, L.; Kadereit, J.M.; Klackenberg, J.; Nelsson, S.; Thuiv. M.; Von Hagen, K.B.; Albert, V.A. 2002. Systematics, Character Evolution, and Biogeography of Gentianaceae, Including a New Tribal and Subtribal Classification. In: Struwe, L.; Albert, V.A. (eds). *Gentianaceae – Systematics and Natural History*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cordeiro, I.; Hoch A.M. Gentianaceae. 2005. In: Wanderley, M.G.L.; Shepherd, G.J.; Giulietti, A.M.; Melhem, T.S. (coords.). *Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo*, v. 4. São Paulo: Instituto de Botânica-Fapesp, p. 211-222.
- Peckolt, W. 1916. Contribuição ao estudo das falsas quiarias medicinais da América do Sul. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, 255 p.

Abaixo: *Voyria aphylla* | Categoria: DD

(Foto: Cláudio Augusto Mondin)

À esquerda: *Prepusa hookeriana* | Categoria: EN

(Foto: Miguel Avila Moraes)



GESNERIACEAE

Alain Chautems, Andrea Onofre de Araújo, Julia Caram Sfair,

Felipe Sodré Mendes Barros, Eduardo Pinheiro Fernandez, Maria Marta V. de Moraes,
Solange de Vasconcellos Albuquerque Pessoa, Danielli Cristina Kutschenko, Tainan Messina

Família pantropical com cerca de 140 gêneros e 3.500 espécies. Na região neotropical, encontram-se ca. de 60 gêneros e 1.800 espécies. No Brasil, ocorrem 28 gêneros e pelo menos 214 espécies, das quais ca. de $\frac{2}{3}$ endêmicas e mais da metade encontradas na Região Sudeste no bioma Mata Atlântica (Araujo; Chautems, 2012). Muitos táxons têm distribuição restrita e crescem somente em áreas bem conservadas de matas, afloramentos rochosos ou Campos Rupestres. A grande diversidade de morfologia floral reflete a evolução dinâmica entre plantas e polinizadores como beija-flores, morcegos, abelhas ou mariposas (Perret *et al.*, 2001). Majoritariamente plantas epifíticas ou rupícolas, as Gesneriaceae sofrem ameaças decorrentes tanto do desmatamento quanto da exploração de rochas como o granito, sobretudo nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo. O aspecto ornamental das flores de muitas espécies pode ocasionar coletas predatórias colocando as populações raras em risco de destruição. No entanto, uma exploração comercial é pouco viável, pois os amadores se limitam a trocar material entre si devido à fácil propagação. O cultivo *ex situ* em coleções representa uma contribuição importante para a conservação das espécies

Besleria umbrosa Mart.

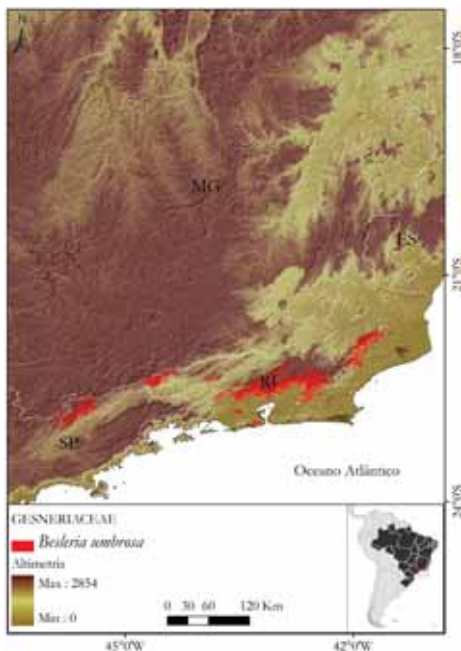
Risco de extinção: VU B1ab(i,iii) 🌐

Avaliadora: Solange de Vasconcellos Albuquerque Pessoa

Data: 07-11-2011

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Besleria umbrosa* tem EOO estimada em 18.571,43 km², e está sujeita a menos de dez situações de ameaça. Ocorre nos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e, possivelmente, Minas Gerais. Por sua área de ocorrência estar próxima a centros urbanos, suspeita-se que a espécie esteja suscetível às consequências da perda da área e da qualidade do hábitat.

Codonanthe carnososa (Gardner) Hanst.

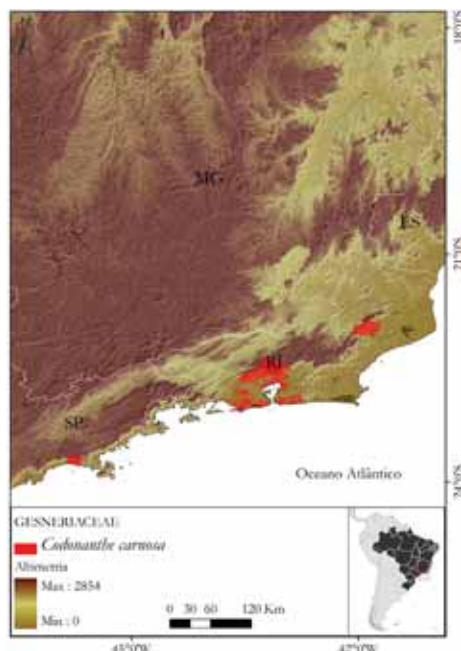
Risco de extinção: VU B1ab(i,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Solange de Vasconcellos Albuquerque Pessoa

Data: 04-04-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Codonanthe carnososa* tem EOO menor que 20.000 km², e está sujeita a menos de 10 situações de ameaça, considerando sua presença ou ausência em unidades de conservação. Suscetível às consequências da intensa atividade antrópica em sua área de ocorrência, encontra-se sob a influência do declínio da área e da qualidade do hábitat. Foi avaliada como “Vulnerável” (VU).

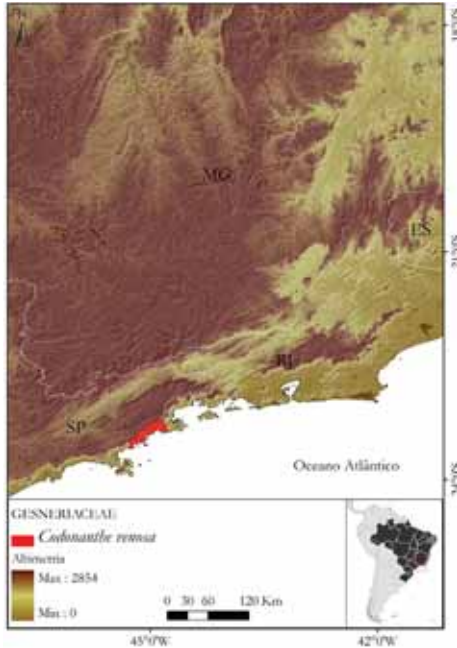
Codonanthe venosa Chautems**Risco de extinção: VU D2** 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 04-04-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Codonanthe venosa* tem distribuição bastante restrita (EOO=33,678 km²; AOO=12 km²). Pelo fato de os locais de coleta serem bastante próximos, considera-se que a espécie esteja sujeita a somente uma situação de ameaça. No entanto, os comentários do especialista indicam a existência de outros registros no Estado do Rio de Janeiro, o que permite suspeitar que a AOO da espécie não ultrapasse 20 km². Por ter distribuição restrita e estar sujeita a menos de cinco situações de ameaça, *C. venosa* pode ser considerada “Vulnerável” (VU). Sugerem-se maior esforço de coleta e estudos populacionais, que poderão levá-la a uma nova avaliação futuramente.

Goyazia petraea (S.M.Phillips) Wiehler**Risco de extinção: EN B2ab(i,iii,iv)** 🌐

Avaliadora: Solange de Vasconcellos Albuquerque Pessoa

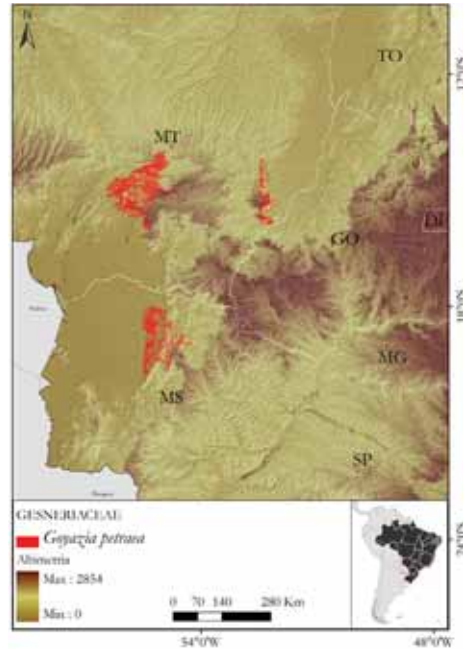
Data: 04-04-2012

Distribuição: MS; MT

Bioma: Cerrado

Justificativa: *Goyazia petraea* apresenta AOO de 24 km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, considerando sua presença ou ausência em unidades de conservação. Porém, o fato da espécie ocorrer em duas unidades de conservação não garante a manutenção de sua população, considerando a baixa densidade nes-

as localidades. Assim, pode-se inferir que eventos estocásticos representem alta probabilidade de riscos com consequências severas para as subpopulações da espécie.

*Nematanthus monanthos* (Vell.) Chautems**Risco de extinção: EN B1ab(i,iii,iv)** 🌐

Avaliadora: Solange de Vasconcellos Albuquerque Pessoa

Data: 04-04-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie de distribuição muito restrita (EOO=1.166,30 km²), e sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Ocorre em duas unidades de conservação, e é cultivada dentro e fora do país por seu uso

ornamental, o que, contudo, não diminui os riscos às subpopulações naturais da espécie. As transformações impostas pela presença humana (desmatamento e expansão urbana) nas suas áreas de ocorrência, representam riscos a sua permanência e declínio em sua EOO, AOO e na qualidade do hábitat.

Paliavana werdermannii Mansf.

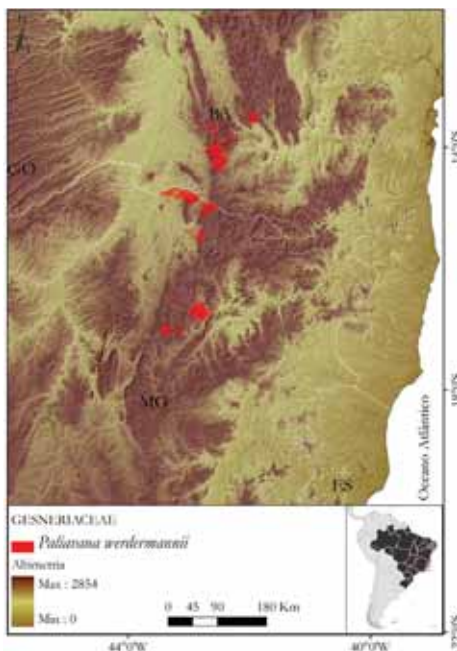
Risco de extinção: VU B1ab(iii,iv) 🌐

Avaliadora: Solange de Vasconcellos Albuquerque Pessoa

Data: 04-04-2012

Distribuição: BA; MG

Biomias: Caatinga; Cerrado



Justificativa: *Paliavana werdermannii* tem distribuição restrita à região norte da Cadeia do Espinhaço, nos Estados da Bahia e Minas Gerais, sendo encontrada nos Campos Rupestres. Apresenta EOO de 16.612,63 km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Atividades de turismo ecológico e constantes incêndios comprometem a área e a qualidade dos habitats de ocorrência da espécie. Assim, foi avaliada como “Vulnerável” (VU).

Sinningia aghensis Chautems

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: ES

Biomias: Mata Atlântica

Justificativa: *Sinningia aghensis* ocorre em afloramentos rochosos no sudeste do Estado do Espírito San-

to. Apresenta EOO de 5.877,90 km² e está sujeita a três situações de ameaça. A região, originalmente de Mata Atlântica, vêm sofrendo severa degradação devido à implementação de pastagens e ao plantio de café e *Eucaliptus*, que resultam no declínio contínuo da área e qualidade do hábitat de ocorrência da espécie.



Sinningia araneosa Chautems

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: SP

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Sinningia araneosa* é restrita ao nordeste do Estado de São Paulo. A única localidade citada é o Mor-

ro do Forno, município de Altinópolis, onde ocorre em afloramentos rochosos e é considerada abundante. Pela limitada AOO (8 km²), e por estar sujeita a menos de cinco situações de ameaça, foi avaliada como “Vulnerável” (VU). Recomendam-se mais estudos sobre sua distribuição e população.

Sinningia carangolensis Chautems

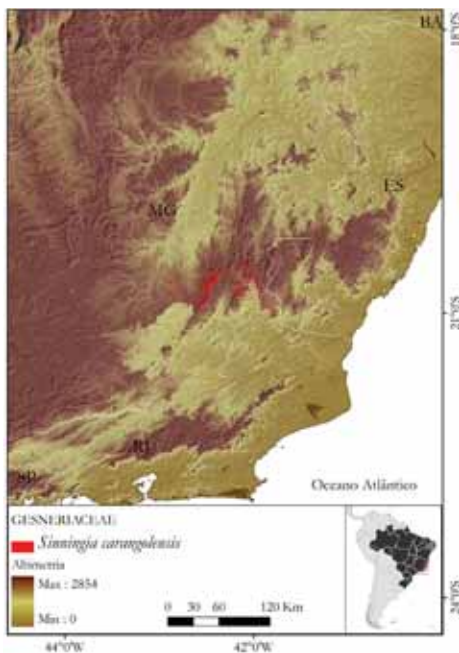
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Sinningia carangolensis* apresenta uma EOO de 1.671,88 km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. É restrita à região de Carangola, nos Estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro. Há um registro fotográfico da espécie no Vale do Rio Carangola, no Estado do Rio de Janeiro. Sugerem-se investimentos em pesquisa e esforços de coleta a fim de certificar a existência de novas subpopulações, para uma reavaliação futura.

Sinningia cardinalis (Lehm.) H.E.Moore

Risco de extinção: CR B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

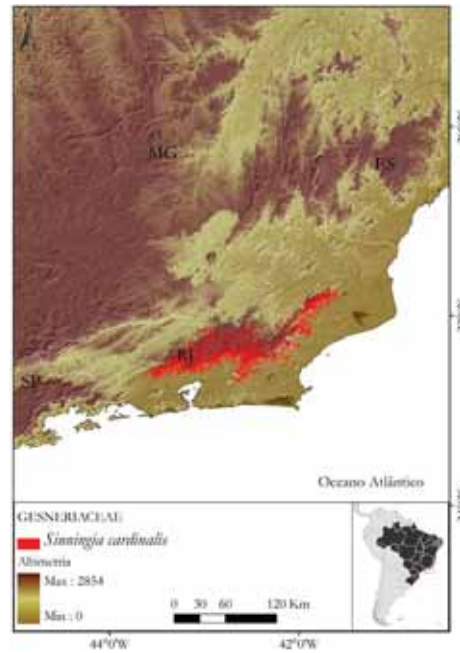
Data: 04-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Sinningia cardinalis* é conhecida por apenas cinco coletas, duas há mais de 50 anos e três nos últimos quatro anos, todas na parte alta da floresta do Parque Na-

cional da Serra dos Órgãos. Está sujeita a apenas uma situação de ameaça, o que justifica seu critério de avaliação. Sofre com a intensa coleta devido seu valor ornamental, e é extremamente susceptível a eventos estocásticos. Assim, foi avaliada como “ criticamente em perigo ” (CR).



Sinningia cochlearis (Hook.) Chautems

Risco de extinção: CR B1ab(iii,iv) 🌐

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

Data: 04-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Sinningia cochlearis* é endêmica da Mata Atlântica, sendo encontrada em locais sombreados, entre rochas, nos Campos de Altitude da Serra dos Órgãos, a

aproximadamente 2.000 m de altitude. Apresenta EOO de 0,39 km² e AOO de 12 km², e está sujeita a apenas uma situação de ameaça. A espécie tem características reprodutivas que a diferem das demais, incluindo um pico de floração muito curto, o que dificulta a compreensão da sua biologia reprodutiva para o estabelecimento de coleções *ex situ*. Com uma ocorrência em situação de ameaça (majoritariamente o fogo intenso nos períodos de seca dos campos altimontanos), embora dentro de unidade de conservação, sua distribuição restrita e especificidade do hábitat a colocam em situação de risco de extinção, na categoria “ criticamente em perigo ” (CR).

Sinningia defoliata (Malme) Chautems

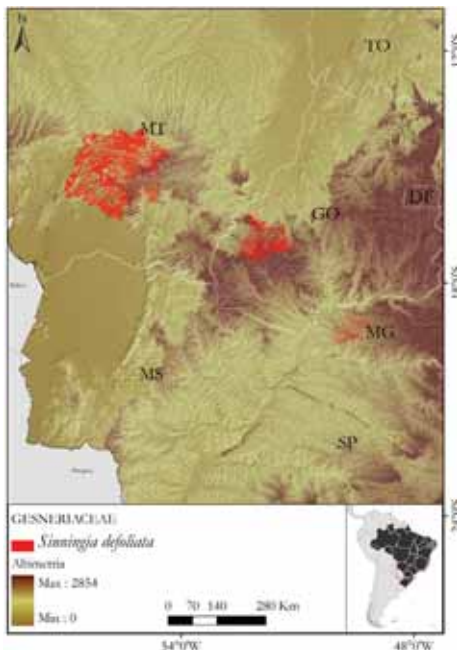
Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 04-04-2012

Distribuição: GO; MG; MT

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Sinningia defoliata* apresenta morfologia muito peculiar, bastante distinta de seu grupo filogenético. É rara, com ocorrências disjuntas em duas regiões, Centro-oeste e Sudeste. Está sujeita a três situações de ameaça, em hábitat de Cerrado e Mata Atlântica. É conhecida por poucas e antigas coletas. Assume-se que esteja “ Vulnerável ” (VU) e sugere-se que seja mais estudada para uma possível revisão da categoria.

Sinningia glazioviana (Fritsch) Chautems

Risco de extinção: CR B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Sinningia glazioviana* é endêmica da Serra da Bocaina. Apresenta EOO de 1.206,95 km², e é restrita à região mais alta da Serra, configurando uma única situação de ameaça. A ecologia da espécie é peculiar, com os tubérculos crescendo sobre as pedras dentro dos rios. Devido à restrição e peculiaridade do hábitat e aos riscos de coleta, pastagem e fogo, foi avaliada como “ criticamente em perigo ” (CR).

Sinningia guttata Lindl.

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

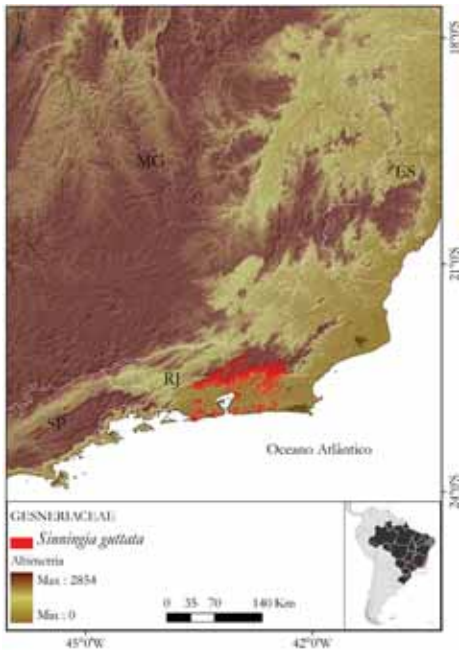
Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: RJ

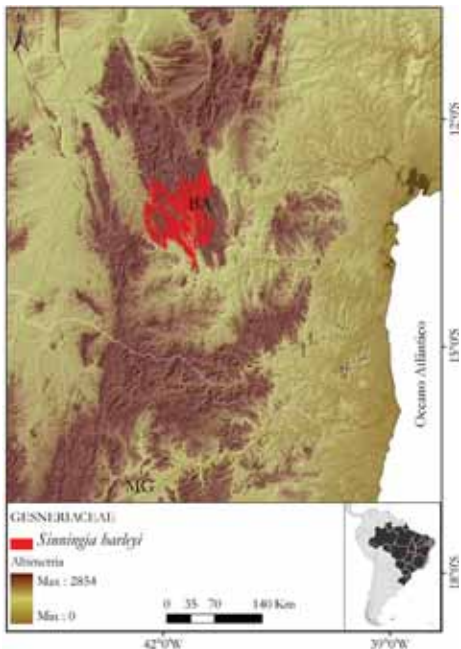
Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Sinningia guttata* ocorre no Estado do Rio de Janeiro. Apresenta EOO de 498,31 km². Os quatro registros de coleta existentes, mesmo em unidades de conservação, são muito próximos a bairros populosos como Andaraí e Grajaú. A pressão de coleta é antiga, já que a espécie é conhecida e muito apreciada na Europa desde o século XIX, além de bastante divulgada entre colecionadores. Foi considerada “ Em perigo ” (EN).



Sinningia harleyi Wiehler & Chautems

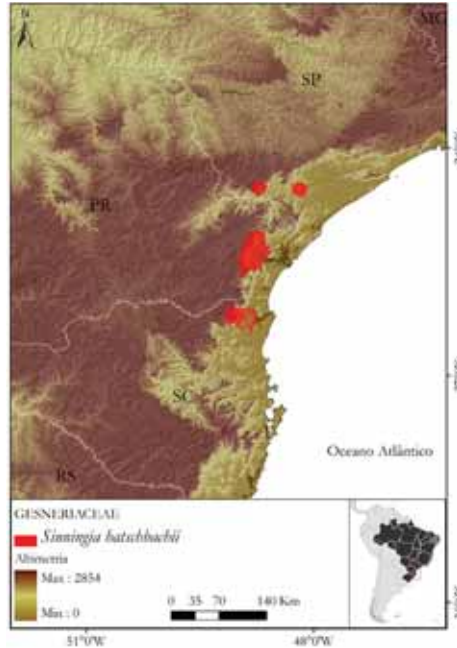
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐
 Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes
 Data: 04-04-2012
 Distribuição: BA
 Bioma: Caatinga



Justificativa: *Sinningia harleyi* é endêmica da Chapada Diamantina, no Estado da Bahia, restrita à região de Rio de Contas, Pico das Almas. Apresenta EOO de 1.021,61 km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, considerando sua presença ou não em unidades de conservação. Assim, foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Sinningia hatschbachii Chautems

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐
 Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes
 Data: 04-04-2012
 Distribuição: PR; SC; SP
 Bioma: Mata Atlântica

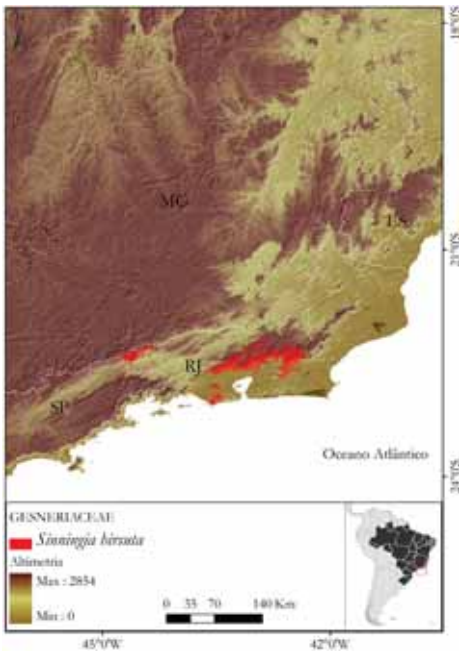


Justificativa: *Sinningia hatschbachii* apresenta AOO de 28 km², e está sujeita a três situações de ameaça. Ocorre na Serra do Mar, no Estado do Paraná, e na divisa com São Paulo e Santa Catarina. O hábitat de Floresta Ombrófila Densa de terras baixas de Mata Atlântica, especialmente na Serra do Mar, tem sofrido intensa degradação, o que afeta diretamente a dinâmica de suas subpopulações. Assim, foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Sinningia hirsuta (Lindl.) G.Nicholson

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐
 Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez
 Data: 04-04-2012
 Distribuição: RJ
 Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie ocorre no Estado do Rio de Janeiro, com AOO de 16 km², em quatro municípios. Segundo informações, são subpopulações pequenas e isoladas, em hábitat sob pressão antrópica; as quatro subpopulações estão sujeitas a pelo menos uma situação de ameaça. As referências de coleta são muito antigas, 1865, 1945, 1952 e apenas uma em 2000, sugerindo uma raridade natural desta planta, o que a torna ainda mais vulnerável. Identifica-se a necessidade de estudos mais aprofundados sobre a biologia e ecologia da espécie, para uma categorização mais condizente com seu estado de conservação.



Sinningia iarae Chautems

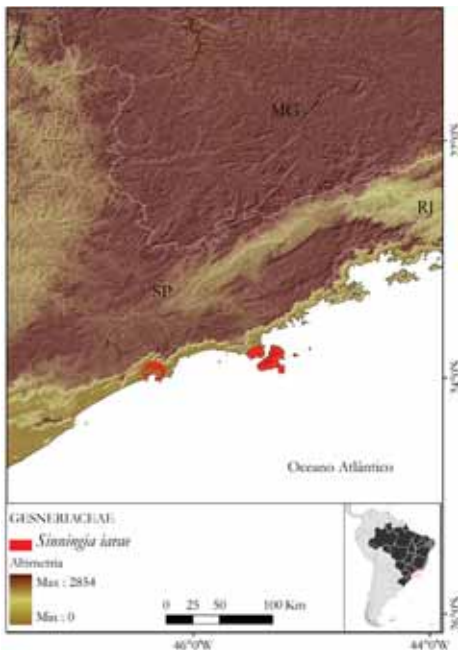
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

Data: 04-04-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre no litoral do Estado de São Paulo, com EOO de 537,10 km² e estando sujeita a três situações de ameaça. Pela restrita extensão de ocorrência e pela perda de Mata Atlântica de encosta litorânea, foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Sinningia insularis (Hoehne) Chautems

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre no litoral do Estado de São Paulo, com EOO de 554,04 km². Está sujeita a duas situações de ameaça. Pela restrita extensão de ocorrência e pela perda de Mata Atlântica de encosta litorânea, foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Sinningia kautskyi Chautems

Risco de extinção: VU D2 🌐

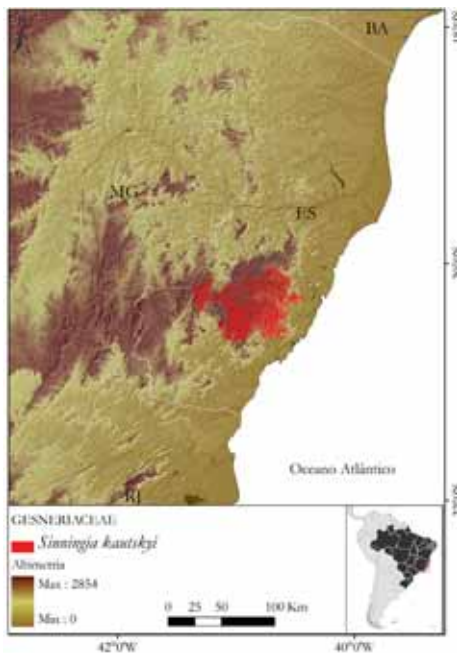
Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Segundo a descrição do especialista, *S. kautskyi* é conhecida apenas por duas coletas e está sujeita a uma situação de ameaça. Além disso, a espécie também apresenta restrita AOO (8 km²). Foi considerada “Vulnerável” (VU) podendo estar enquadrada em uma categoria mais restritiva em um futuro próximo se ações para sua conservação não forem tomadas.



Sinningia lindleyi Schauer

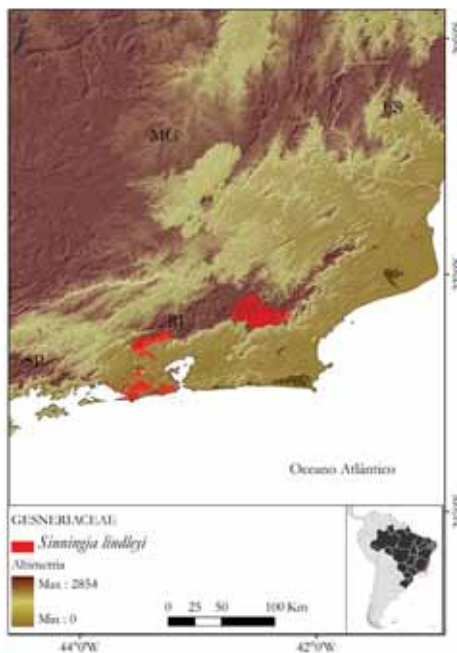
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre apenas no Estado do Rio de Janeiro, com EOO de 2.741,40 km². Está sujeita a quatro situações de ameaça. Embora as ocorrências sejam em unidades de conservação, a ameaça de coleta predatória em conjunto com a degradação do hábitat da espécie leva a considerá-la “Em perigo” (EN).

Sinningia lineata (Hjelmq.) Chautems

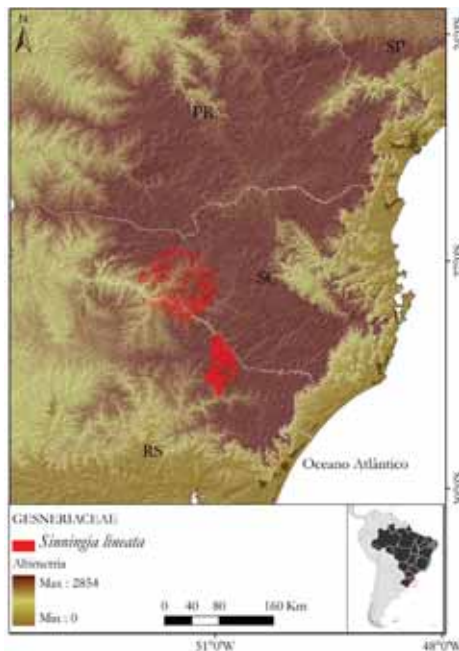
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: RS; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é restrita à bacia hidrográfica do Rio Pelotas, entre os Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Com EOO de 1.813,70 km², e estando sujeita a três situações de ameaça, é encontrada em paredões de pedra úmidos, em área sob influência de hidrelétrica. Embora em cultivo no banco de germoplasma da Embrapa, foi considerada “Em perigo” (EN), por apresentar restrita EOO e pela ameaça causada pelas hidrelétricas.

Sinningia micans (Fritsch) Chautems

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

Data: 04-04-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie é rara, com ocorrências no Estado de São Paulo e, possivelmente, na região de Itatiaia no Estado do Rio de Janeiro. Há coletas da década de 40, mas só recentemente foi recoletada no município de Peruíbe, São Paulo. Pelos registros de herbário, a espécie está sujeita a três situações de ameaça, com AOO de 16 km². A pressão antrópica causada principalmente pela urbanização e perda de Mata Atlântica é a principal ameaça a sua sobrevivência na natureza. Foi considerada “Em perigo” (EN). Recomendamos estudos mais detalhados sobre a biologia e ecologia da espécie.



Sinningia piresiana (Hoehne) Chautems

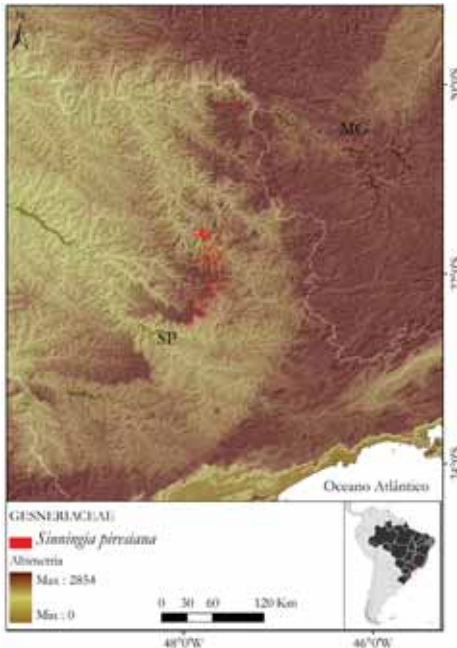
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

Data: 04-04-2012

Distribuição: SP

Bioma: Cerrado



Justificativa: Segundo informações, a espécie só ocorre em uma determinada região do Estado de São Paulo, com EOO de 1.584,70 km², estando sujeita a duas situações de ameaça de acordo com registros de herbário. Apesar de cultivada *ex situ* e estar presente no Parque Estadual Furnas de Bom Jesus, as subpopulações da espécie estão sujeitas a forte pressão antrópica causada pela urbanização e pelo crescimento das cidades. Desta forma, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN). Recomen-

damos estudos sobre distribuição e posterior revisão da categoria indicada.

Sinningia rupicola (Mart.) Wiehler

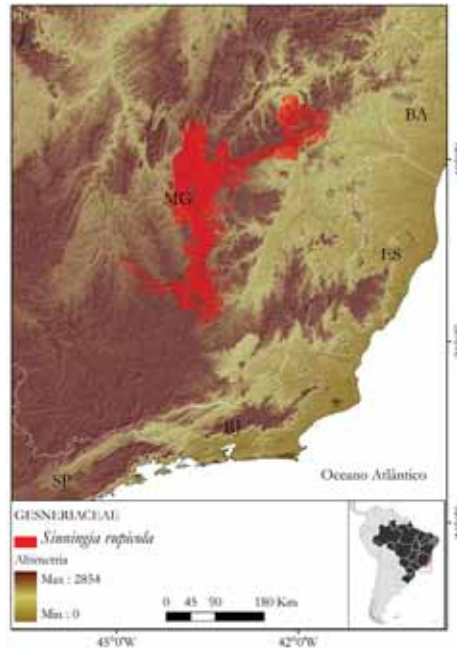
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é restrita à região do quadrilátero ferrífero, no Estado de Minas Gerais. Tem EOO de 1.423,75 km² e está sujeita a cinco situações de ameaça. Ocorre na Mata Atlântica e nos Campos Rupestres, sobre Canga onde, segundo informações, é relativamente frequente, porém com baixa capacidade de germinação. A intensa atividade mineradora em sua área de ocorrência e a expansão urbana são grandes ameaças à sobrevivência da espécie na natureza. Dessa forma, foi considerada “Em perigo” (EN).

Sinningia striata (Fritsch) Chautems

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

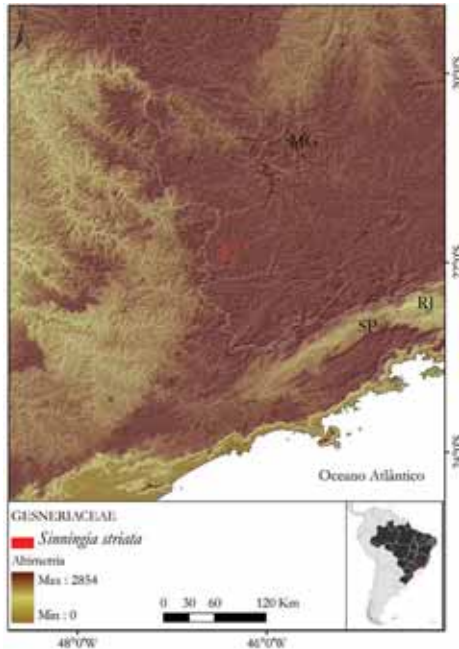
Data: 04-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Segundo informações, a espécie é endêmica e restrita às serras ao redor do município de Poços de Caldas, Minas Gerais. Pela ocorrência restrita (AOO=8 km²), e por estar sujeita a menos de cinco situações de ameaça, foi enquadrada

na categoria “Vulnerável” (VU). Sugere-se mais estudos sobre distribuição e dinâmica populacional.



Sinningia tuberosa (Mart.) H.E.Moore

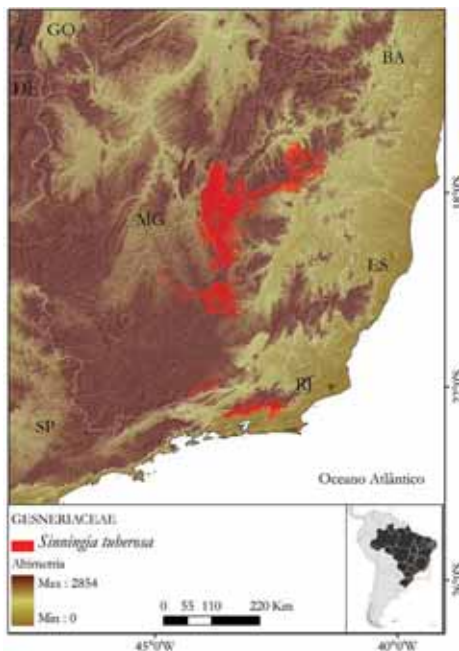
Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre nos Estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro, com EOO de 8.836,08 km², estando sujeita a menos de 10 situações de ameaça. Segundo informações, é frequente nas áreas de ocorrência, que são as Serras do Espinhaço e Ibitipoca. No Rio de Janeiro, a única coleta registrada foi realizada na serra do município

de Petrópolis, em 1952. Pela dimensão da EOO e o baixo número de localidades, mesmo estando presente em unidades de conservação, a espécie foi categorizada como “Vulnerável” (VU).

Sinningia valsuganensis Chautems

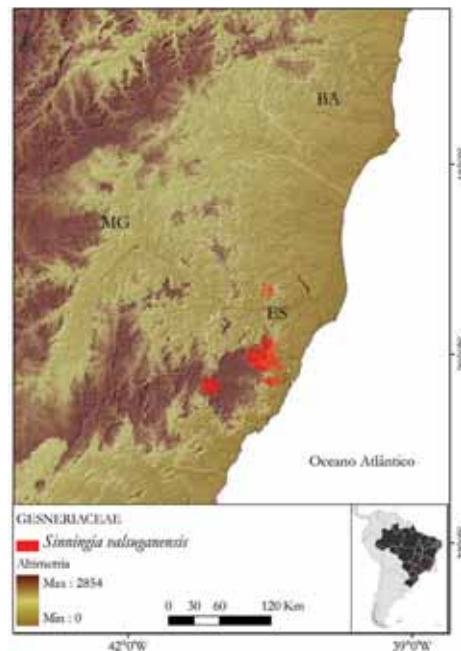
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica do Estado do Espírito Santo, com EOO de 3.322, 10 km², estando sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Espécie de difícil cultivo, foi considerada “Em perigo” (EN).

Sinningia villosa Lindl.

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

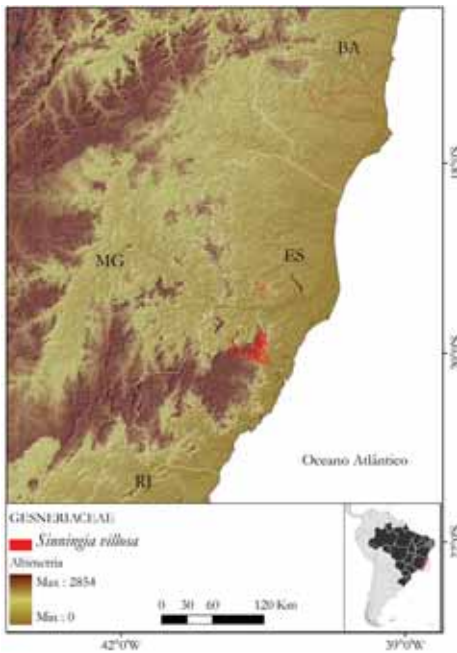
Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: BA; ES; MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Segundo informações, a espécie tem distribuição disjunta, no sul do Estado da Bahia e sudeste dos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo, em habitats em franca deterioração. Com AOO de 60 km² e sujeita a menos de cinco situações de ameaça, *S. villosa* foi considerada “Em perigo” (EN).



Sphaerorrhiza burchellii (S.M.Phillips)
Roalson & Boggan

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: TO

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie é conhecida por três subpopulações isoladas no Estado de Tocantins, com EOO menor que 5.000 km² e sujeita a menos de cinco situações de ameaça. A região de Cerrado enfrenta o impacto do ecoturismo, fogo e pastagem. Além disso, a porção oeste do Estado de Tocantins é altamente afetada pela monocultura de soja. Sugerimos mais estudos sobre a espécie e a revisão da categorização.

Vanhouttea lanata Fritsch

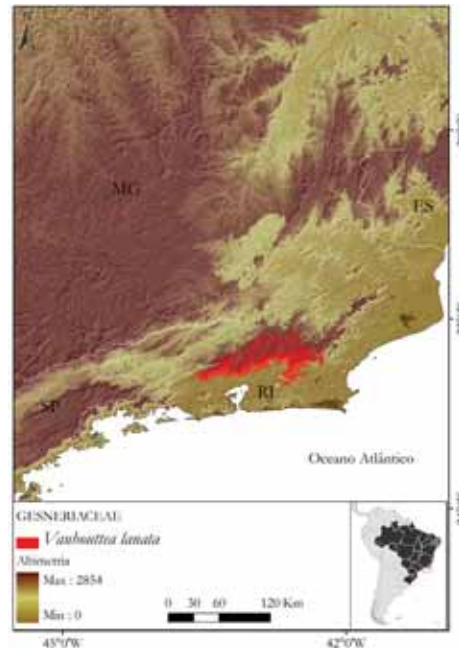
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

Data: 04-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é restrita a três municípios no Estado do Rio de Janeiro, tem EOO de 315,18 km² e AOO de 20 km². As subpopulações são pequenas e isoladas, e estão sujeitas a menos de cinco situações de ameaça, nas quais hábitat sofre forte pressão antrópica. Por esses motivos, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

Vanhouttea leonii Chautems

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

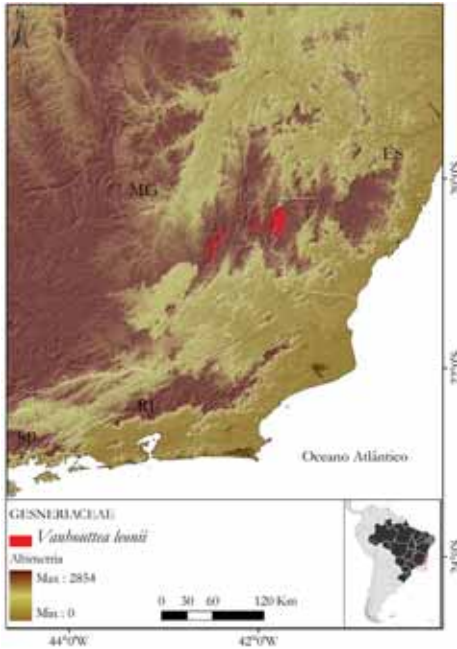
Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: ES; MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie ocorre nos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo, com EOO de 503,18 km² e sujeita a duas situações de ameaça. É encontrada em pequenas subpopulações no Parque Estadual da Serra do Brigadeiro e no Parque Nacional do Caparaó, em Campos de Altitude, entre 1.500 e 2.200 m. Embora presente em unidades de conservação, pela escassa área de ocorrência, pelo isolamento e pela fragilidade do hábitat, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN). Sugerem-se estudos mais detalhados sobre as subpopulações e uma possível mudança de categoria.



Vanhouttea pendula Chautems

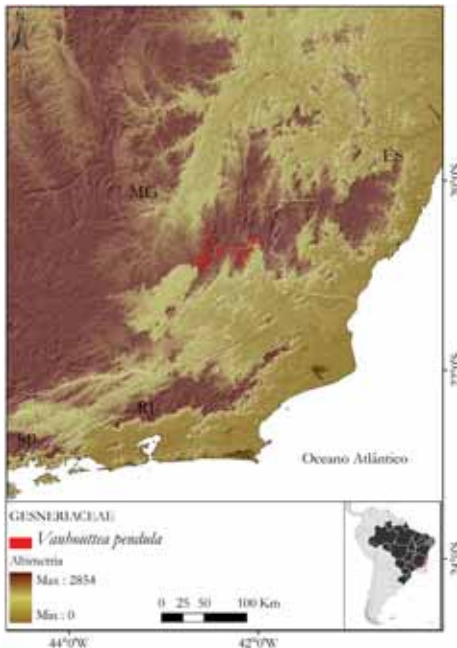
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: ES; MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre nos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo, está sujeita a duas situações de ameaça e tem EOO de 1.404,81 km². É encontrada no Parque Estadual da Serra do Brigadeiro e no Parque Nacional do Caparaó, em altitudes entre 1.000 e 1.800 m. Embora presente em unidades de conservação, pela escassa ocorrência, pelo isolamento, e pela fragilidade do hábitat, foi considerada “Em perigo” (EN). Sugerimos estudos mais detalhados sobre as subpopulações e uma possível mudança de categoria.

Equipe Técnica

Analista: Julia Caram Sfair

Analista SIG: Felipe Sodré Mendes Barros

Avaliadores: Eduardo Pinheiro Fernandez, Maria Marta V. de Moraes, Solange de Vasconcellos Albuquerque Pessoa, Danielli Cristina Kutschenko, Tainan Messina

Revisora: Tainan Messina

Referências

Araújo, A.O. & Chautems, A. 2012. Gesneriaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB007879>.

Perret M.; Chautems A.; Spichiger R.; Peixoto M.; Savolainen V. 2001. Nectar Sugar Composition in Relation to Pollination Syndromes in Sinningieae (Gesneriaceae). *Annals of Botany* 87:267-273.

Abaixo: *Seemannia sylvatica* | Categoria: NT (Foto: Andréa Onofre de Araújo)

Embaixo: *Sinningia lineata* | Categoria: EN (Foto: Gabriel Ferreira)



GUNNERACEAE

Gustavo Martinelli, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho,
Thiago Serrano de Almeida Penedo, Tainan Messina

Gunneraceae é uma família caracterizada por ervas rizomatosas, perenes, de ampla distribuição geográfica, encontrada em áreas úmidas ou alagadas, abaixo de 3.000 m de altitude. É monogenérica, composta apenas pelo gênero *Gunnera* L., que abriga aproximadamente 50 espécies distribuídas em seis subgêneros (Wilkinson, 2000). No Brasil, está representada por apenas duas espécies, *Gunnera herteri* Osten e *G. manicata* Linden, restritas ao bioma Mata Atlântica (Stehmann, 2012), ocorrendo nas Restingas e Campos de Altitude da Região Sul. *Gunnera herteri* está presente nas dunas costeiras dos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Stehmann, 2012), sendo rara e de distribuição muito restrita, sob constante ameaça devido ao fomento de atividades turísticas (Rutishauser; Wanntorp; Pfeifer, 2004). *G. manicata* é endêmica da flora brasileira, encontrada nos Campos de Altitude dos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Stehmann, 2012), ameaçada principalmente pelas práticas agrícolas e substituição de seus habitats originais por florestas de pinheiros exóticos (Lorenz-Lemke *et al.*, 2010).

Gunnera herteri Osten

Risco de extinção: EN B1ab(iii)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 09-11-2012

Distribuição: RS ; SC

Biomos: Mata Atlântica, Pampa



Justificativa: A espécie ocorre em Restingas dos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Tem EOO de 3.833,04 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Sua região de ocorrência tem sido transformada em áreas de pastejo, campos para agricultura e atividades de silvicultura. A espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

Equipe Técnica

Analista: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo

Avaliadora: Tainan Messina

Revisora: Tainan Messina

Referências

Stehmann, J.R. 2012. Gunneraceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB007953>.

Rutishauser, R.; Wanntorp, L.; Pfeifer, E. 2004. *Gunnera herteri*: Developmental Morphology of A Dwarf from Uruguay and S Brazil (Gunneraceae). *Plant Systematics and Evolution* 248:219-241.

Lorenz-Lemke, A. P.; Togni, P. D.; Mäder, G. *et al.* 2012. Diversification of Plant Species in a Subtropical Region of Eastern South American Highlands: a Phylogeographic Perspective on Native *Petunia* (Solanaceae). *Molecular Ecology* 19(23):5240-5251.

Wilkinson, H.P. 2000. A Revision of the Anatomy of Gunneraceae. In: Rudall, P.J.; Gasson, P. Under the Microscope: Plant Anatomy and Systematic. *Botanical Journal of the Linnean Society* 134:233-266.



À direita: *Gunnera manicata* | Categoria: NT
(Foto: Cláudio Augusto Mondin)

HEDWIGIACEAE

Denise Pinheiro da Costa, Diogo Marcilio Judice, Eduardo Pinheiro Fernandez,
Nina Pougy Monteiro, Tainan Messina

A família é constituída por três gêneros e cerca de 30 espécies no mundo, com três gêneros e 17 táxons no Neotrópico, dos quais três gêneros e cinco espécies ocorrem no Brasil (Peralta, 2012; Gradstein; Churchill; Salazar-Allen, 2001). Plantas medianas, crescendo em tufo ou coxins, esbranquiçadas a verde-escuras, castanhas até enegrecidas. Caulídios ascendentes ou eretos, muito ramificados, ligeiramente radiculosos na base; cilindro central ausente; pseudoparafilas filamentosas ou folhosas. Filídios inseridos espiraladamente, imbricados, adnatos a eretos quando secos, amplamente escurvos, quando úmidos, ovalados, obovados, estreitos a amplamente lanceolados ou oblongo-curtos, ápice agudo a acuminado, hialino ou não; margens planas a recurvados abaixo, inteiras ou denteadas no ápice; costa ausente; células da lâmina quadráticas a curto retangulares, papilosas, paredes sinuosas; células da base alongadas e sinuosas, papilas em fileiras, geralmente castanho-douradas. Autoicas, raramente sinoicas ou polioicas. Periquécio terminal, filídios alongados, ampla a estreitamente lanceolados, margens ciliadas ou não. Seta curta a alongada, lisa. Cápsulas imersas ou exsertas, eretas, curto-cilíndricas a elipsoides, estriadas ou sulcadas quando secas. Opérculo plano-mamiloso a curto-rostrado. Peristômio ausente. Caliptra cuculada a curto-mitrada. Esporos esféricos, papilosos, raramente multicelulares.

Braunia plicata (Mitt.) A. Jaeger

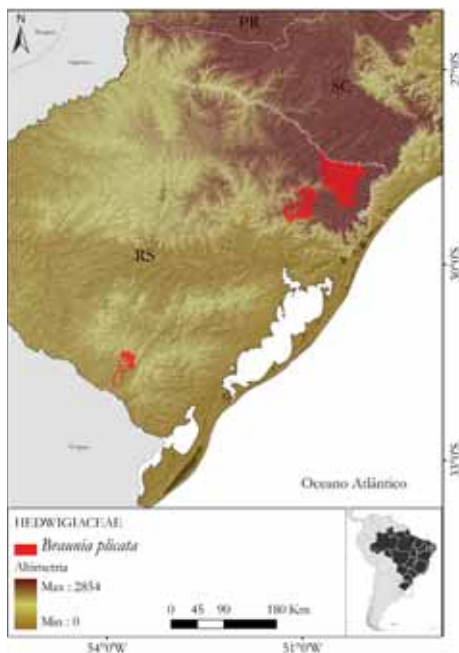
Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-08-2012

Distribuição: RS

Biomos: Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: Não é endêmica do Brasil, porém, no país, é restrita aos Campos de Altitude, às Florestas Ombrófilas Mistas, vivendo normalmente sobre afloramentos rochosos e em Florestas Estacionais Deciduais. A espécie apresenta EOO de 6.144,55 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. As fitofisionomias em que ocorre no Estado do Rio Grande do Sul são alvo de intensa degradação resultante da expansão de atividades

agropastoris, introdução de espécies exóticas e queimadas. Foi considerada “Vulnerável” (VU).

Equipe Técnica

Analistas: Diogo Marcilio Judice, Eduardo Pinheiro Fernandez

Analista SIG: Nina Pougy Monteiro

Avaliadora: Tainan Messina

Revisor: Miguel Avila Moraes

Referências

Gradstein, S.R.; Churchill, S.P.; Salazar-Allen, N. 2001. Guide to the Bryophytes of Tropical America. *Mem. New York Bot. Gard.* 86:1-577.

Peralta, D.F. 2012. Hedwigiaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB096402>.

HUMIRIACEAE

André Marcio Amorim, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho,
Nina Pougy Monteiro, Daniel Maurenza

Humiriaceae é quase exclusivamente de distribuição Neotropical, com uma única espécie ocorrendo fora deste domínio, *Sacoglottis gabonensis* (Baill.) Urb., encontrada na África (Cuatrecasas, 1961). A família é composta por oito gêneros, sendo *Vantanea* considerado táxon irmão dos demais (Herrera *et al.*, 2010). Cerca de 50 espécies são reconhecidas nas Américas, além de muitas variedades e formas, evidenciando assim a existência de complexos de espécies com difícil delimitação. No Brasil, foram detectadas 35 espécies distribuídas entre os oito gêneros, das quais 17 são endêmicas (Amorim; Medeiros, 2012). A distribuição de Humiriaceae é predominante em áreas de florestas tropicais úmidas, estendendo-se desde a Costa Rica até o Sudeste do Brasil (Cuatrecasas, 1961). Na Floresta Amazônica está a maior riqueza da família e ali podemos encontrar todos os oito gêneros existentes, dois dos quais monotípicos e restritos a essa formação vegetal (Amorim; Medeiros, 2010). O grupo é claramente monofilético (Xi *et al.*, 2012) e está posicionado dentro da ordem Malpighiales, num clado fortemente suportado por evidências moleculares do qual emerge como grupo irmão das Achariaceae, Violaceae e Passifloraceae, entre outras. A família praticamente não tem importância econômica, mas algumas espécies *Humiria* produzem um bálsamo usado na medicina, e há relatos do emprego da madeira em construção (Sabatier, 2004).

Humiriastrum spiritu-sancti Cuatrec.

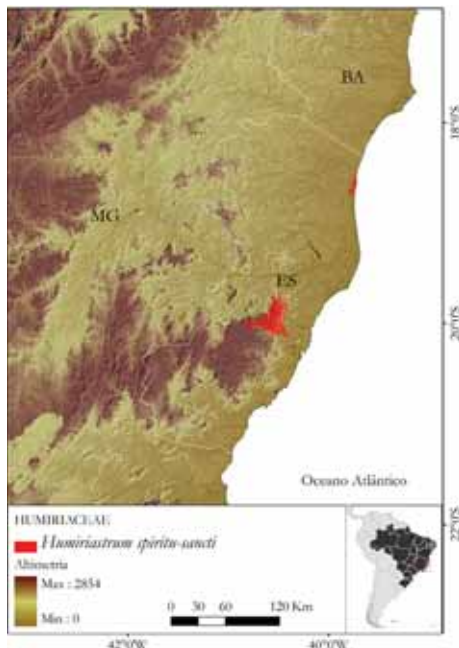
Risco de extinção: CR A2cd; B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 09-08-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Humiriastrum spiritu-sancti* é uma árvore de grande porte, endêmica do Estado do Espírito Santo, com ocorrência nas Florestas Úmidas do município de Santa Teresa. Tem EOO de 41,30 km², sendo categorizada como “Críticamente em perigo” (CR). Na região em que ocorre, as atividades de lavoura e pastagem são intensas e caracterizam uma situação de ameaça a toda a

população conhecida. As ameaças identificadas reduziram as florestas de Santa Teresa a 20% da cobertura original de Mata Atlântica, o que causa o contínuo declínio da extensão de ocorrência, área de ocupação e qualidade do habitat. Considerando que *H. spiritu-sancti* é uma árvore de grande porte com até 30 m de altura, cresce em formações florestais úmidas e tem potencial uso madeireiro, é possível inferir que o tempo de geração seja de cerca de 40 anos. Assim, supõe-se que a espécie tenha sofrido o corte raso de indivíduos maduros que reduziram pelo menos 50% do tamanho populacional no passado em um período de três gerações.

Equipe Técnica

Analista: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Analista SIG: Nina Pougy Monteiro

Avaliador: Daniel Maurenza

Revisora: Tainan Messina

Referências

- Amorim, A. M.; Medeiros, H. 2012. Humiriaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000102>. Acesso em 16/01/2013.
- Cuatrecasas, J. 1961. A Taxonomic Revision of the Humiriaceae. *Bulletin of the United States National Museum* 35(2):25-210.
- Herrera, F.; Manchester, S. R.; Jamarillo, C.; Macfadden, B.; Silva-Caminha, S. A. 2010. Phytogeographic History and Phylogeny of the Humiriaceae. *Int. J. Plant. Sci.* 171(4):392-408.
- Sabatier, D. Humiriaceae. 2004. In: Smith, N.; Mori, S. A.;

Henderson, A.; Stevenson, D.; Heald, S.V. *Flowering Plants of the Neotropics*. Princeton: Princeton University Press-The New York Botanical Garden, p. 616.

Xi, Z.; Ruhfel, B. R.; Schaefer, H.; Amorim, A. M.; Sugumaran, M.; Wurdack, K. J.; Endress, P.; Stevens, P. F.; Mathews, S.; Davis, C. C. 2012. Phylogenomics and A Posteriori Data Partitioning Resolve the Cretaceous Angiosperm Radiation Malpighiales. *Proceedings National Academic Sciences* 109(43):17519-17524.

HYMENOPHYLLACEAE

Paulo G. Windisch, Daniel Maurenza, Júlio Souza Reis Júnior,
Marcelo Bueno de Abreu, Tainan Messina

Hymenophyllaceae compreende cerca de 600 espécies distribuídas nas florestas úmidas tropicais com poucos representantes nas regiões temperadas (Smith *et al.*, 2006). No Brasil, ocorrem 82 espécies, das quais 12 consideradas endêmicas (Windisch, 2012). Durante muito tempo foram reconhecidos dois gêneros, *Trichomanes* e *Hymenophyllum* (Morton, 1968; Tryon; Tryon, 1982), baseando-se principalmente nas características do indúcio. É considerada monofilética e inclui nove gêneros (Ebihara *et al.*, 2006). São plantas delicadas; geralmente as folhas têm uma camada de células de espessura e não dispõem de cutícula, por isso, habitam locais com alta umidade (Dubuisson; Schneider; Hennequin, 2009). São plantas terrestres, rupícolas ou epífitas, caracterizadas pelos caules eretos ou reptantes, folhas com uma camada de células entre as nervuras (com poucas exceções), sem estômatos, indumento se presente formado por pelo e não escamas, soros marginais com indúcio cônico ou bivalvo. A constante fragmentação do hábitat pela alteração ou perda das áreas naturais de ocorrência têm sido a principal causa de risco de extinção das espécies. Embora algumas áreas tenham recebido um extensivo esforço de coleta, acredita-se que o fogo, a mineração e antropização incidentes nos locais aos quais a distribuição de algumas espécies era restrita (*Hymenophyllum sampaioanum* Brade & Rosenst e *H. silveirae* Christ), sejam as principais causas da ameaça de extinção.

Hymenophyllum sampaioanum Brade & Rosenst.

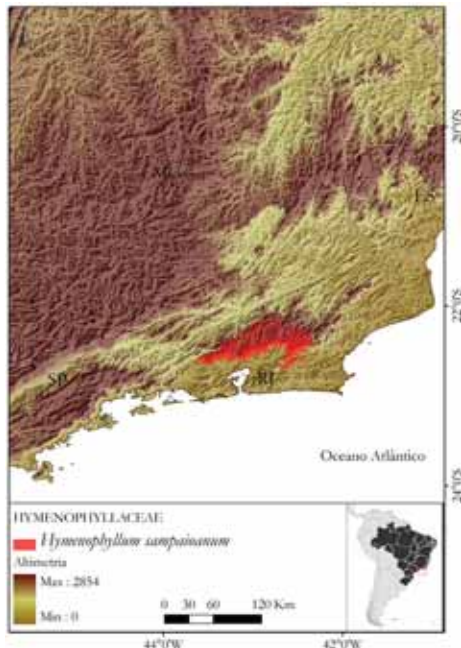
Risco de extinção: CR*B2ab(iii,iv) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 08-05-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie de ocorrência restrita, foi coletada em 1929, e não houve coleta posterior. Tem AOO de 4 km². Sua área de ocorrência é alvo de alto esforço de coleta e sofre com ameaças como fogo e antropização. Por isso, suspeita-se que esteja extinta na natureza, uma vez que nunca mais foi encontrada, apesar dos esforços direcionados à região.

Hymenophyllum silveirae Christ

Risco de extinção: CR*B2ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Tainan Messina

Data: 08-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie tem distribuição restrita à região do Pico do Itacolomi, Estado de Minas Gerais. Foi coletada apenas em 1896, e não houve coleta posterior. Apresenta AOO menor que 10 km² e está sujeita a uma situação de ameaça considerando a mineração, a expansão urbana e as queimadas frequentes, responsáveis pela perda de hábitat e subpopulações e pelo declínio da qualidade

do hábitat. A região é bem coletada e até hoje a espécie não foi reencontrada, portanto, suspeita-se que esteja extinta, uma vez que não há esforços para a sua conservação *ex situ*.

Equipe Técnica

Analista: Daniel Maurenza

Analistas SIG: Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu

Avaliadora: Tainan Messina

Revisor: Miguel Avila Moraes

Referências

Dubuisson, J.Y.; Schneider, H.; Hennequin, S. 2009. Epiphytism in Ferns: Diversity and History. *C. R. Biologies* 332:120-128.

Ebihara, A.; Dubuisson, J.Y.; Iwatsuki, K.; Hennequin, S.; Ito, M. 2006. A Taxonomic Revision of Hymenophyllaceae. *Blumea* 51(2): 221-280.

Morton, C.V. 1968. The Genera, Subgenera, and Sections of the Hymenophyllaceae. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 38:153-214.

Tryon, R.M.; Tryon, A.F. 1982. Ferns and Allied Plants with Special Reference to Tropical America. New York Springer, p. 138-140.

Smith, A.R.; Pryer, K.M.; Schuettpelz, E.; Korall, P.; Schneider, H.; Wolf, P.G. 2006. A Classification for Extant Ferns. *Taxon* 55:705-731.

Windisch, P. G. 2012. Hymenophyllaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB091174>. Acesso em 06/02/2013.

HYPERICACEAE

Marcus Alberto Nadruz Coelho, Arthur Sérgio Mouço Valente, Luiz Antonio dos Santos Filho, Thiago Serrano de Almeida Penedo, Eduardo Pinheiro Fernandez

Hypericaceae Juss. apresenta distribuição cosmopolita, sendo composta atualmente por nove gêneros e cerca de 600 espécies, a grande maioria pertencendo ao gênero *Hypericum* L. Tradicionalmente reconhecida entre as Clusiaceae Lindl. (antigas Guttiferae Juss.), foi considerada como uma família independente nos recentes trabalhos filogenéticos empreendidos (Robason, 1978; APG II, 2003; Souza; Lorenzi, 2008). Diferenciam-se essas duas famílias também por características morfológicas, como a presença de androceu fasciculado, anteras pequenas e estiletos livres em Hypericaceae (Martinez y Perez; Castillo-Campos, 2008). No Brasil, ocorrem dois gêneros e cerca de 50 espécies (Bittrich, 2012). Foram avaliados, quanto ao seu risco de extinção, seis representantes da família. Apenas uma espécie, *Hypericum mutilum* L., foi considerada em risco de extinção, na categoria “Vulnerável” (VU). Essa e outras espécies da família presentes no bioma Mata Atlântica correm risco de desaparecer no futuro devido às intensas ameaças incidentes sobre esse domínio.

Hypericum mutilum L.

Risco de extinção: VU D2

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

Data: 11-09-2012

Distribuição: MG; RS; SC; SP

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: *Hypericum mutilum* não é endêmica do Brasil. Aqui, ocorre de maneira esparsa, distribuindo-se pelos Estados das Regiões Sudeste (Minas Gerais e São Paulo) e Sul (Santa Catarina, Rio Grande do Sul e, possivelmente, Paraná). A espécie parece ser rara, já que dispõe de apenas nove registros de coleta, o mais recente realizado em 1989. Pelas informações disponíveis nas fichas das coleções, ocorre em somente uma unidade de conservação. Foram identificadas cinco situações de ameaça distintas ao longo de sua distribuição, com base na ocupação desordenada, atividades agropecuárias, incêndios e extração

vegetal. Consequentemente, a espécie foi avaliada como “Vulnerável” (VU), demandando estudos populacionais mais detalhados para uma avaliação mais precisa.

Equipe Técnica

Analistas: Arthur Sérgio Mouço Valente, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

Revisor: Miguel Avila Moraes

Referências

- APG II. 2003. An Update of the Angiosperm Phylogeny Group Classification for the Orders and Families of Flowering Plants. *Bot. J. Linn. Soc.* 141:399-436.
- Bittrich, V. 2012. Hypericaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000133>.
- Martinez Y Perez, J.L.; Castillo-Campos, G. 2008. *Flora de Veracruz: Hypericaceae*. Xalapa: Instituto de Ecología A.C., vol. 148, p. 1-40.
- Robson, N.K.B. Hypericaceae. 1978. In: Woodson Jr., R.E.; R. W. Schery (eds.). *Flora of Panama*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 65(4):9-26.
- Souza, V.C.; Lorenzi, H. 2008. *Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II*. 2ª ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 674 p.

IRIDACEAE

Juliana Lovo, Lilian Eggers, Anna Karla Lima da Venda, Diogo Marcilio Judice,
Felipe Sodré Mendes Barros

Iridaceae   uma família de distribui o cosmopolita, com diversifica o acentuada na África. A região Neotropical   também bastante representativa, sendo considerada a segunda maior em riqueza de espécies, compreendendo cerca de 30 gêneros e 250 espécies. São monocotiled neas, predominantemente herbáceas, com sistema subterrâneo conspícuo frequentemente caracterizado como bulbo, cormo ou rizoma; folhas planas ou cilíndricas e flores geralmente vistosas. No Brasil, Iridaceae encontra-se distribuída por praticamente todo o território nacional, incluindo cerca de 17 gêneros e 160 espécies. As espécies de Iridaceae são mais frequentes em fisionomias abertas, como os Campos Sul-brasileiros, o Cerrado, a Caatinga e os Campos Rupestres e de Altitude. No entanto, há também espécies de borda de mata e ambientes florestais. Dentre as espécies nativas, aproximadamente 37% pertencem ao gênero *Sisyrinchium* L. (ca. 58 spp.), amplamente distribuído, com ocorrência principalmente no sul e sudeste. Um alto grau de endemismo   evidente em três outros gêneros: *Neomarica* Sprague, *Pseudotrimezia* R.C.Foster e *Trimezia* Salisb. ex Herb. *Neomarica*, composto de 21 espécies (19 endêmicas do Brasil) surge predominantemente em regiões florestais do sul e sudeste. *Pseudotrimezia*, apesar da distribui o restrita   porão mineira da Cadeia do Espinhaço, conta com cerca de 17 espécies. *Trimezia* abriga cerca de 14 espécies (10 endêmicas) e apresenta ampla distribui o, estando presente sobretudo em regiões de Cerrado e Campos do Sul, Sudeste e Centro-oeste, mas também no norte e nordeste. Um dos principais interesses econômicos na família Iridaceae deve-se às suas flores vistosas, utilizadas como flores de corte e em paisagismo, como   o caso dos gêneros exóticos *Belamcanda* Adans., *Dietes* Salisb. ex Klatt, *Freesia* Klatt, *Gladiolus* L. e *Iris* L. No entanto, recentemente, intensificou-se a valoriza o de espécies nativas, o que contribui para a caracteriza o de algumas delas como em condi es de risco. Além disso, o alto grau de endemismo   um dos fatores que mais contribui para que espécies sejam classificadas em categorias de ameaça. A distribui o restrita  , muitas vezes, associada a uma intensa a o antrópica comum em áreas de Mata Atlântica, ou em regiões de extra o de minérios e de agricultura, o que tem contribuído enormemente para a transforma o desses ambientes. Essa situa o   ainda agravada pelo curto período de dura o das flores de espécies de Iridaceae, restringindo assim o tempo de exposi o aos polinizadores. Com isso, estabelecem-se rela es delicadas que podem ser facilmente impactadas por altera es no ecossistema.

Pseudotrimezia brevistamina Chukr

Risco de extin o: CR B2ab(ii,iii,iv)  

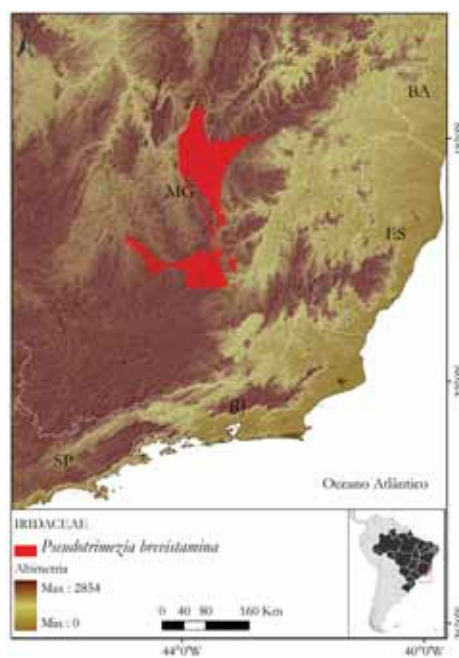
Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 07-08-2012

Distribui o: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: *Pseudotrimezia brevistamina*   uma espécie herbácea endêmica do Estado de Minas Gerais. Tem AOO menor que 10 km² e   restrita a altitudes superiores a 1.400 m sobre solos pedregosos de Campos Rupestres da Serra do Cipó. Apesar de ocorrer no Parque Nacional da Serra do Cipó, o ambiente tem como ameaças o desmatamento para carvoaria, a expansão de áreas para pastagens, os incêndios indiscriminados e as atividades turísticas. Dessa forma, por *P. brevistamina* ter distribui o e hábitats bastante restritos, e por estar sujeita a uma situa o de ameaça, foi classificada como " criticamente em perigo " (CR).



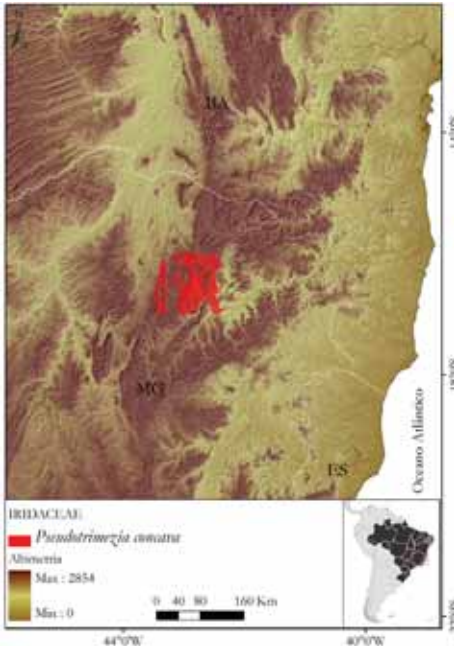
Pseudotrimezia concava Ravenna**Risco de extinção:** CR B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 07-08-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Pseudotrimezia concava* é uma espécie herbácea endêmica do Estado de Minas Gerais. Tem AOO menor que 10 km² e é restrita aos solos arenosos de Cerrado da região de Grão Mogol. O ambiente onde ocorre sofre forte impacto da pecuária extensiva. Dessa forma, por *P. concava* ter distribuição e habitats bastante restritos e estar sujeita a uma situação de ameaça, foi classificada como “ criticamente em perigo ” (CR).

Pseudotrimezia elegans Ravenna**Risco de extinção:** CR B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 06-08-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Pseudotrimezia elegans* é uma espécie herbácea endêmica do Estado de Minas Gerais. Tem AOO menor que 10 km² e é restrita a altitudes superiores a 2.000 m sobre solos arenosos de Campos Rupestres no Pico do Itambê. O ambiente onde a espécie se desenvolve tem como ameaças a degradação do solo, introdução de espécies exóticas para pastagens e incêndios indiscriminados. Dessa forma, por *P. elegans* ter distribuição e habitats bastante restritos, foi classificada como “ criticamente em perigo ” (CR).

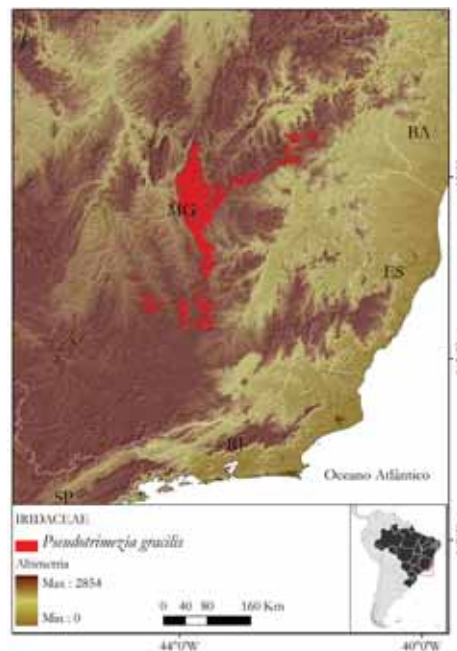
*Pseudotrimezia gracilis* Chukr**Risco de extinção:** CR B1ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 06-08-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Pseudotrimezia gracilis* é uma espécie herbácea restrita à região da Serra do Cipó, no Estado de Minas Gerais. Tem distribuição muito restrita (EOO=5,64 km²). Desenvolve-se em solos pedregosos, junto aos afloramentos rochosos ou fracamente arenosos de Campos Rupestres, a uma altitude variando entre 1.000 e 1.200 m. Apesar de ocorrer no Parque Nacional da Serra do Cipó, o habitat onde a espécie se desenvolve não está protegido, sofrendo com desmatamentos para carvoaria, plantio de

espécies exóticas para pastagem, incêndios indiscriminados e atividade turística. Por se distribuir em uma área bastante restrita, considera-se que a espécie esteja sujeita a uma situação de ameaça. Diante do exposto, considerando a distribuição restrita, especificidade de hábitat e ameaças incidentes, *P. gracilis* encontra-se “ criticamente em perigo ” (CR).

Pseudotrimezia synandra Ravenna

Risco de extinção: EN B1ab(i,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 06-08-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Pseudotrimezia synandra* é uma espécie herbácea ocorrente apenas no Estado de Minas Gerais. Desenvolve-se em Campo Rupestre sobre solo arenoso e tem uma EOO de 408,06 km². A espécie não está presente em áreas protegidas e o ambiente onde se desenvolve está ameaçado pela degradação do solo, queimadas e introdução de espécies exóticas para formação de gramíneas. Além disso, alguns pontos de ocorrência encontram-se bastante próximos de rodovias, o que pode ter impactos negativos sobre as subpopulações. Dessa forma, considera-se que a espécie esteja sujeita a três situações de ameaça. Devido a sua distribuição restrita, especificidade de hábitat e às ameaças incidentes, *P. synandra* encontra-se “ Em perigo ” (EN).

Pseudotrimezia tenuissima Ravenna

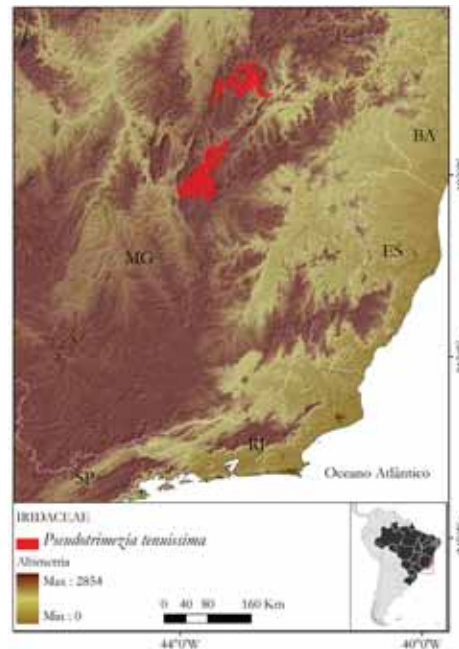
Risco de extinção: EN B1ab(i,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 07-08-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Pseudotrimezia tenuissima* é uma espécie herbácea ocorrente apenas no Estado de Minas Gerais. Desenvolve-se em Cerrado sobre campos arenosos, encharcados e ácidos, e tem uma EOO de 1.273,27 km². O ambiente onde se desenvolve está ameaçado pela degradação do solo; houve grande impacto no passado causado por atividades de mineração e, ainda hoje, no município de Diamantina, persistem as tentativas de garimpo. A subpopulação do município de Grão Mogol está protegida hoje pelo Parque Estadual, entretanto, o turismo pode ser uma ameaça à vegetação herbácea. Dessa forma, considera-se que a espécie esteja sujeita a duas situações de ameaça. Devido a sua distribuição restrita, especificidade de hábitat e às ameaças incidentes, *P. tenuissima* encontra-se “ Em perigo ” (EN).

Trimezia exillima Ravenna

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 07-08-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: *Trimezia exillima* é uma espécie herbácea com registros de ocorrência apenas nos municípios de Diamantina e Joaquim Felício, no Estado de Minas Gerais, em altitudes que variam entre 800 e 1.200 m. Tem

EOO de 1.947,78 km² e AOO de 20 km², e se desenvolve em Campos Rupestres em solos arenosos entre os afloramentos rochosos. Esse ambiente tem um histórico de degradação devido a atividades mineradoras, queimadas e introdução de espécies exóticas. Em função de sua distribuição restrita, da especificidade de hábitat e das ameaças a seu hábitat, *T. exillima* encontra-se “Em perigo” (EN).



Trimezia fistulosa R.C.Foster

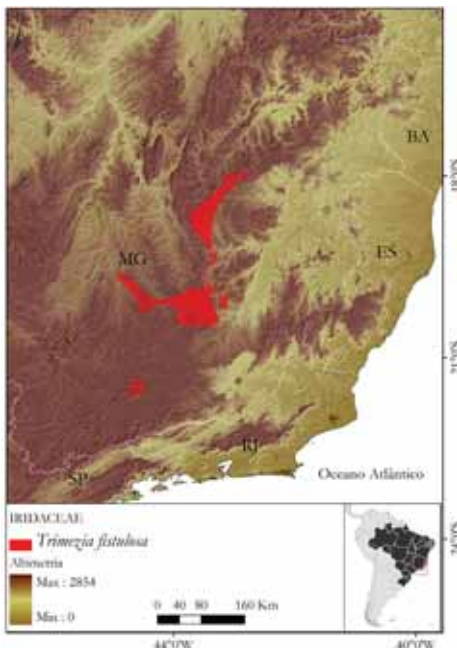
Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 07-08-2012

Distribuição: MG

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Trimezia fistulosa* é uma espécie herbácea com registros de ocorrência apenas na região da Serra do Cipó, no Estado de Minas Gerais. Tem EOO de 1.039,51 km² e AOO de 16 km². Desenvolve-se no Cerrado em áreas de terrenos úmidos, arenosos ou areno-pedregosos, sujeitos a alagamentos. Apesar de ocorrer em áreas protegidas da Serra do Cipó, esta sofre com desmatamentos para carvoaria, plantio de braquiária para a formação de pastos, incêndios provocados por queimadas sem controle, retirada de espécies ornamentais e atividade turística. A outra área de coleta da espécie não dispõe de qualquer tipo de proteção. Dessa forma, considera-se que a espécie esteja sujeita a duas situações de ameaça. Diante do exposto, devido a sua distribuição restrita, à especificidade de hábitat e às ameaças ao ambiente onde se desenvolve, *T. fistulosa* encontra-se “Em perigo” (EN).

Trimezia fistulosa var. *longifolia* Chukr

Risco de extinção: CR B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 07-08-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Trimezia fistulosa* var. *longifolia* é uma variedade herbácea restrita à região da Serra do Cipó, no Estado de Minas Gerais. Tem uma EOO restrita de 17,48 km² e se desenvolve entre afloramentos rochosos. Observou-se que sua pequena população tem se expandido nos últimos 20 anos, não obstante, o ambiente onde sua população ocorre tem como ameaças o desmatamento para carvoaria, plantio de braquiária para a formação de pastos, incêndios indiscriminados, retirada de espécies ornamentais e atividade turística. Considera-se, dessa forma, que a espécie esteja sujeita a uma situação de ameaça. Devido

a sua distribuição muito restrita, especificidade de hábitat e ameaças ao seu ambiente de ocorrência, *T. fistulosa* var. *longifolia* foi categorizada como “ criticamente em perigo ” (CR).

Trimezia plicatifolia Chukr

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii) 📍

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 07-08-2012

Distribuição: GO; MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Trimezia plicatifolia* é uma espécie herbácea ocorrente nos Estados de Minas Gerais e Goiás, em altitudes que variam de 1.100 a 1.200 m. Tem EOO de 530,15 km² e se desenvolve em Campos Rupestres sobre solos arenosos. As ameaças registradas para a região da Serra do Cabral (MG), um dos locais de ocorrência da espécie, são incêndios, atividades de mineração e garimpo, extração de produtos e subprodutos da flora, desmatamento para produção de carvão, invasão de espécies exóticas e turismo desordenado. O Parque Estadual da Serra Dourada (GO), onde predominavam as atividades mineradoras, é uma unidade de conservação recente que, atualmente, sofre pressão da expansão agrícola. Considera-se, desta forma, que a espécie esteja sujeita a duas situações de ameaça. Devido a sua distribuição muito restrita, especificidade de hábitat e ameaças ao seu ambiente de ocorrência, *T. plicatifolia* encontra-se “Em perigo” (EN).

Equipe Técnica

Analistas: Anna Karla Lima da Venda, Diogo Marcilio Judice

Analista SIG: Felipe Sodré Mendes Barros

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Revisora: Tainan Messina

ISOETACEAE

Jovani Bernardino de Souza Pereira, Daniel Maurenza,
Nina Pougy Monteiro, Tainan Messina

Isoetaceae é constituída por um único gênero, *Isoetes* L., e cerca de 150 espécies distribuídas no mundo (Tryon; Tryon, 1982). No Brasil, ocorrem 21 espécies, das quais 16 endêmicas (Prado; Sylvestre; Pereira, 2012). A maior diversidade está nas áreas montanhosas do sudeste e sul, com 14 espécies, das quais 12 endêmicas. São plantas caracterizadas pelo caule ereto ou curto horizontal, folhas microfilas com 2 cm a 1 m de comprimento, lineares, com quatro canais de ar, liguladas, heterosporadas. O estudo do grupo no Brasil ainda é incipiente. No campo, a família é frequentemente confundida com tufos de gramíneas, mas pode ser facilmente distinguida pelos microfilos com quatro canais de ar (Moran, 2004). Muitas espécies são aquáticas e ocorrem em rios, lagos e poças, embora algumas possam também se desenvolver como terrícolas em campos permanentes ou inundados sazonalmente. Por estarem distribuídas em ambientes oligotróficos, as espécies são boas indicadoras da qualidade da água. Por outro lado, são sensíveis às mudanças ambientais, especialmente do pH da água (Keeley, 1998). Desse modo, poluição da água, eutrofização, degradação e perda de hábitat, bem como competição exclusiva com espécies invasoras são fatores que ameaçam a sobrevivência das populações (Liu; Wang; Wang, 2005).

Isoetes bradei Herter

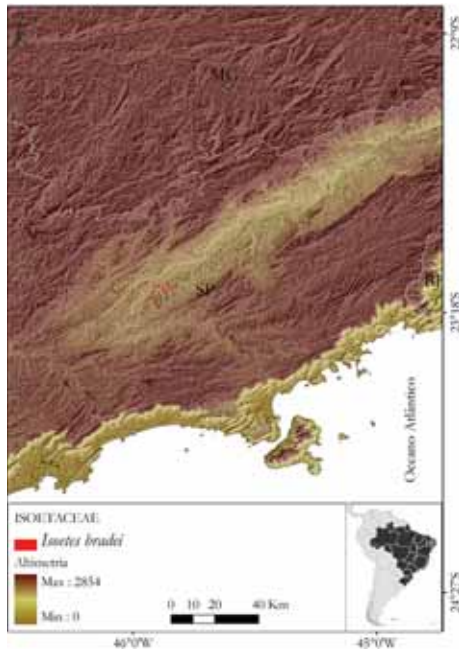
Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Tainan Messina

Data: 25-05-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é pouco conhecida, restrita (EOO=275,51 km²) e suas subpopulações são severamente fragmentadas. Tem apenas dois registros de coleta em locais onde hoje há uma área intensamente urbanizada. Portanto, suspeita-se que, durante o processo de urbanização da sua área de ocorrência, a espécie tenha sofrido declínio de extensão de ocorrência, área de ocupação, qualidade do hábitat e de suas subpopulações.

Equipe Técnica

Analista: Daniel Maurenza

Analista SIG: Nina Pougy Monteiro

Avaliadora: Tainan Messina

Revisor: Miguel Avila Moraes

Referências

- Keely, J. E. 1998. Cam Photosynthesis in Submerged Aquatic Plants. *The Botanical Review* 64(2):121-175.
- Liu, X.; Wang, J.Y.; Wang, Q. F. 2005. Current Status and Conservation Strategies for Isoetes in China: A Case Study for the Conservation of Threatened Aquatic Plants. *Oryx* 39(3):335-338.
- Moran, R. C. 2004. *A Natural History of Ferns*. Portland: Timber Press, 301 p.
- Prado, J.; Sylvestre, L.; Pereira, J. B. 2012. Isoetaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB091270>. Acesso em 06/02/2013.
- Tryon, R. M.; Tryon, A. F. 1982. *Ferns and Allied Plants, with Special Reference to Tropical America*. New York: Springer-Verlag, 875 p.

JUNGERMANNIACEAE

Denise Pinheiro da Costa, Eduardo Pinheiro Fernandez,
Nina Pougy Monteiro, Tainan Messina

Uma família grande, com cerca de 35 gêneros no mundo, dois quais 14 estão no Neotrópico e 6(-7) no Brasil (Gradstein; Churchill; Salazar-Allen, 2001; Gradstein; Costa, 2003). Plantas pequenas até robustas, rastejantes ou eretas, raramente pendentes, simples ou irregularmente ramificadas, de coloração verde a castanha ou avermelhada a arroxeada. Ramos variáveis, do tipo Frullania e intercalares (lateral, ventral, dorsal); estolões ou flagelos, às vezes presentes. Caulídio sem hialoderme, córtex pouco diferenciado. Filídios súcubos, alternos, raramente opostos (*Syzygiella* Spruce), não divididos ou 2-4-lobados, margens inteiras, linha de inserção raramente dentada, geralmente alcançando a região mediana dorsal do caulídio. Células normalmente sem trígonos, oelocorpos granulares ou homogêneos. Anfigastros geralmente ausentes ou muito pequenos. Rizoides dispersos, às vezes avermelhados. Gametângios nos eixos principais. Esporófito rodeado por um perianto inflado, plicado ou liso. Seta em seção transversal com várias células. Cápsula com parede formada por 2-5 camadas de células. Reprodução vegetativa por gemas ou ausente, gemas geralmente angulares a estreladas.

Jungermannia decolor Schiffn.

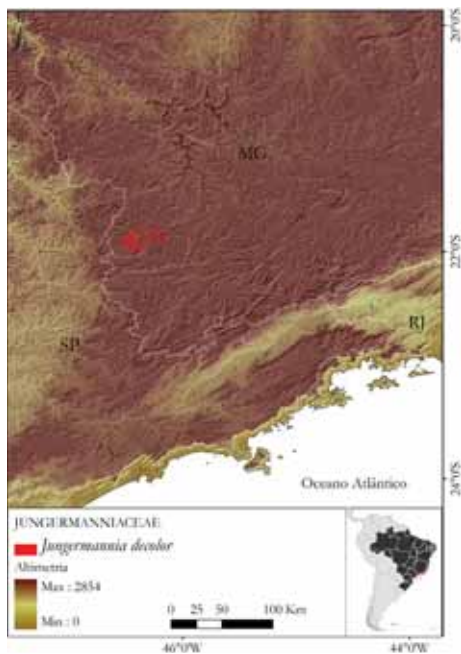
Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-08-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Apesar de não ser endêmica do Brasil, a espécie é considerada rara na América do Sul tropical e sub-tropical. É conhecida por somente uma coleção histórica na região do município de Caldas, Minas Gerais. Tem EOO de 272,89 km², ocorre em Floresta Ombrófila e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, considerando que a região de Caldas está severamente fragmentada, impossibilitando, muitas vezes, a dispersão, o fluxo gênico e a reprodução da espécie. Além disso, suspeita-se que a região enfrente declínio contínuo na

qualidade do hábitat devido ao turismo descontrolado e falta de fiscalização de áreas naturais. Recomenda-se um maior esforço de coleta para a espécie.

Equipe Técnica

Analista: Eduardo Pinheiro Fernandez

Analista SIG: Nina Pougy Monteiro

Avaliadora: Tainan Messina

Revisor: Miguel Avila Moraes

Referências

- Gradstein, S.R.; Costa, D.P. 2003. The Hepaticae and Anthocerotae of Brazil. *Mem. New York Bot. Gard.* 87:1-318.
- Gradstein, S.R.; Churchill, S.P.; Salazar-Allen, N. 2001. Guide to the Bryophytes of Tropical America. *Mem. New York Bot. Gard.* 86:1-577.

LAMIACEAE

Élide Pereira dos Santos, Raymond Harley, Julia Caram Sfair,
Nina Pougy Monteiro, Maria Marta V. de Moraes

A maioria das espécies de Lamiaceae é herbácea ou arbustiva, encontrada em Campos de Altitude ou Rupes- tres. Das 498 espécies presentes no Brasil, 53 foram analisadas quanto ao seu risco de extinção, e 34 entraram na lista vermelha. Muitas dessas espécies são endêmicas dos Campos Rupestres e pouco se sabe sobre sua biologia. Além disso, grande parte dos Campos Rupestres vêm sofrendo com o turismo sem controle e o aumento na frequência de fogo, de maneira que essas ameaças precisam ser controladas. Dentre as espécies ameaçadas, destaca-se *Eriope blanchetii* (Benth.) Harley, encontrada apenas em Restingas da Bahia e Sergipe, e uma das pri- meiras espécies a ocorrer após a formação de uma duna. É também uma planta medicinal, com potencial ação antitumoral, antimitótica e antivirótica.

Eriope anamariae Harley

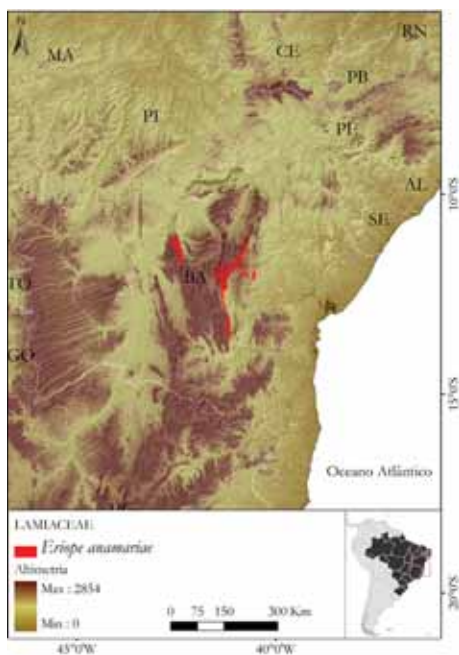
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: A espécie é encontrada no Estado da Bahia, em três municípios. Tem EOO de 872,34 km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Arbusto saxícola, ocorre em Caatinga e possivelmente Cerrado, em altitudes entre 1.600 e 1.800 m. Como nos registros de ocorrência não há indicação de que esteja dentro de unidades de conservação, e como os ambientes de Caatinga e Cerrado estão sujeitos ao fogo e a outros fatores de deterioração, tais como pastoreio, agricultura e turismo, supõe-se que a espécie venha sofrendo perda da qualidade de hábitat.

Eriope blanchetii (Benth.) Harley

Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: BA; SE

Biomias: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre nos Estados da Bahia e Sergipe. Tem EOO de 6.472,33 km², e encontra-se sujeita a menos de 10 situações de ameaça, sobre dunas cobertas por vegetação de Restinga. Apesar de ser comum nos estágios iniciais de sucessão e estar presente em unidade de conservação, pela dimensão da extensão de ocorrência, pela vulnerabilidade do ambiente de ocorrência e pelo valor medicinal, a espécie foi categorizada como “Vulnerável” (VU).

Eriope crassipes subsp. *crystalinae* Harley**Risco de extinção:** CR B1a+2ab(iii,iv);C2a(ii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: GO

Biomas: Cerrado



Justificativa: A subespécie ocorre no Estado de Goiás, município de Cristalina. Tem EOO de 529,92 km² e AOO de 8 km², e está sujeita a uma situação de ameaça. O município de Cristalina é a maior reserva de cristal de rocha no mundo e o maior centro de comercialização de pedras do Brasil; é o município que mais cresce no Estado. Além disso, o bioma Cerrado tem sofrido redução e deterioração pelas atividades de garimpo, mineração, agricultura, indústria alimentícia e turismo. Dessa forma, a espécie foi categorizada como “Criticamente em perigo” (CR).

Eriope luetzelburgii Harley**Risco de extinção:** VU B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

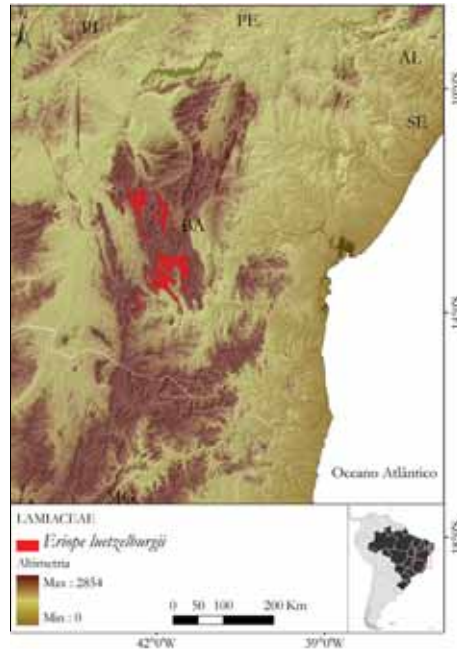
Data: 04-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga

Justificativa: A espécie ocorre no Estado da Bahia, com EOO de 7.291,78 km², em três municípios, e está sujeita a menos de 10 situações de ameaça. Espécie arbustiva, de Caatinga e, possivelmente, de Cerrado, é encontrada em áreas de Campo Rupestre e Cerrado montano, em altitudes entre 1.600 e 1.800 m. Embora seja frequente nos locais que habita, os registros não indicam ocorrência em unidades de conservação. Além disso, os

ambientes de Caatinga e de Cerrado estão sujeitos a queimadas regulares e a outros fatores de deterioração, tais como pastoreio, agricultura e turismo. Dessa forma, *E. luetzelburgii* foi categorizada como “Vulnerável” (VU).

*Eriope machrisae* (Epling) Harley**Risco de extinção:** EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: GO

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Goiás, com EOO de 2.431,61 km², nos municípios de Alto Paraíso e São João da Aliança. É encontrada em Cerrado e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Os registros não in-

dicam a ocorrência em unidades de conservação. Portanto, supõe-se que a espécie venha sofrendo com a deterioração de seu hábitat por atividades predatórias na região como a mineração, agricultura de soja e milho, pecuária e o turismo. *E. machrisae* foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Eriope obovata var. *gracilis* Harley

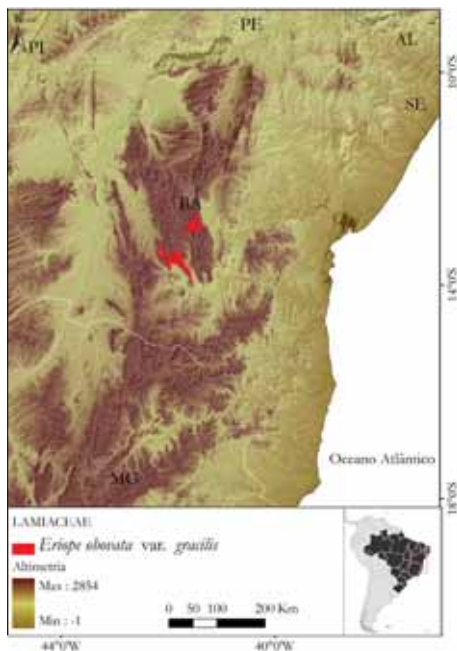
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: A variedade ocorre apenas no Estado da Bahia, com EOO de 135,76 km², nos municípios de Rio de Contas e Mucugê, em áreas de transição entre os biomas Caatinga e Cerrado. Pela restrita extensão de ocorrência, por estar sujeita a menos de cinco situações de ameaça e, sabendo-se que o ambiente de Caatinga está sujeito a queimadas regulares, além de outros fatores de deterioração, tais como pastoreio, agricultura e turismo, supõe-se que a espécie venha sofrendo declínio na qualidade de seu hábitat. Foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Hypenia aristulata (Epling) Harley

Risco de extinção: CR B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

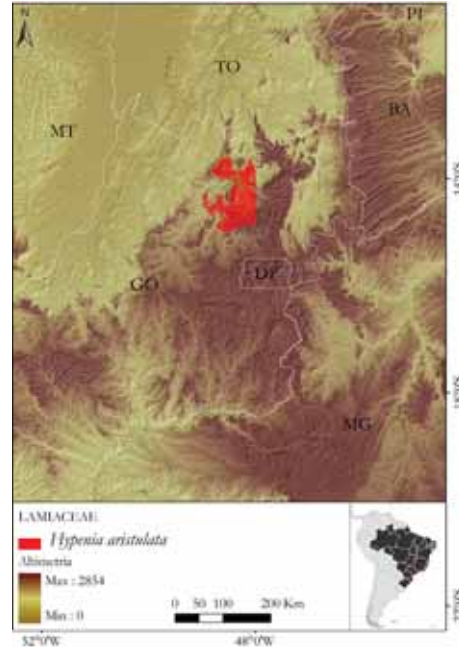
Data: 04-04-2012

Distribuição: GO

Bioma: Cerrado

Justificativa: A espécie ocorre em Cerrado, no município de Niquelândia, Estado de Goiás, com EOO de

26,85 km². Está sujeita a uma situação de ameaça, tendo em vista que a região é uma das maiores produtoras de níquel do mundo, atividade que, agregada ao turismo e à agropecuária, contribui para o declínio da qualidade do hábitat da espécie. Dessa forma, *H. aristulata* foi categorizada como “ criticamente em perigo” (CR).



Hypenia crispata (Pohl ex Benth.) Harley

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: GO

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie é encontrada no Estado de Goiás, com EOO de 154,47 km², em dois municípios e está

sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Pela restrita dimensão da extensão de ocorrência, e por ocorrer em área de Cerrado que vem sofrendo deterioração por atividades predatórias, em região com alto crescimento demográfico, a espécie foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Hypenia micrantha (Benth.) Harley

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: MT

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre no Estado do Mato Grosso, com EOO de 262,90 km². Segundo informação disponível, são conhecidas apenas cinco coletas antigas, todas provenientes de uma mesma localidade. O bioma Cerrado vem sofrendo degradação causada principalmente por atividades agrícolas e pastoris e, por esse motivo, assume-se que a espécie esteja sofrendo perda e degradação de seu hábitat.

Hypenia subrosea (Harley) Harley

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: GO

Bioma: Cerrado

Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Goiás, com EOO de 2.477,09 km², no município de Alto Paraíso. Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, sem indica-

ção precisa de que esteja presente dentro do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros. Assume-se que a espécie se desenvolva em áreas sujeitas a atividades predatórias, acarretando a perda e degradação de seu hábitat. Dessa forma, *H. subrosea* foi categorizada como “Em perigo” (EN).



Hyptidendron clausenii (Benth.) Harley

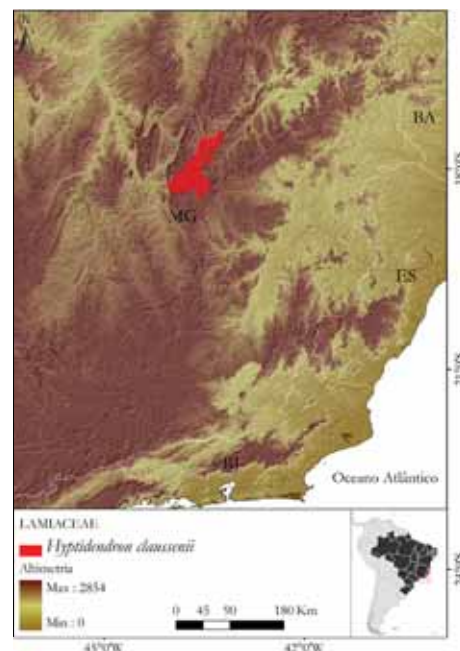
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie só é encontrada no Estado de Minas Gerais, na região da Serra do Caraça, com EOO de 266,46 km². Embora exista a Reserva Particular do Pa-

trimônio Natural da Serra do Caraça, suspeita-se que atividades predatórias como turismo, agricultura, pastoreio e queimadas, frequentes na região, venham causando a degradação do hábitat da espécie. Dessa forma, *H. clausenii* foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Hyptidendron conspersum (Benth.) Harley

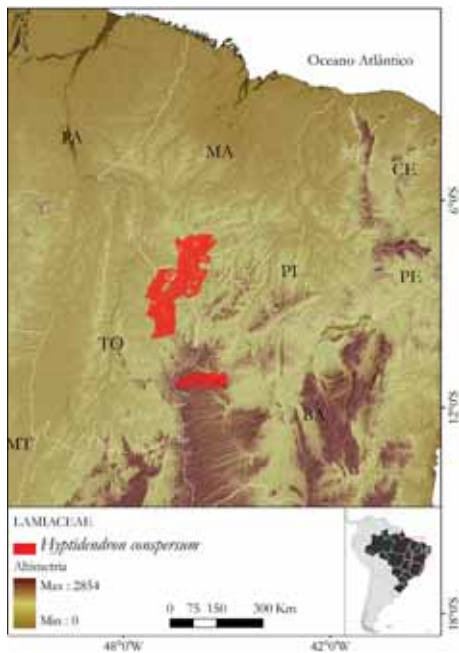
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: BA; MA

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre nos Estados da Bahia e Maranhão, com EOO de 514,66 km², e está sujeita a duas situações de ameaça. Segundo informação disponível, foi coletada no município de Formosa do Rio Preto, primeiro produtor de soja da Bahia, e no município de Balsas no Maranhão, principal produtor de grãos da região Nordeste. Pode-se afirmar que a espécie esteja sofrendo perda de hábitat. Dessa forma, *H. conspersum* foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Hyptis alpestris A.St.-Hil. ex Benth.

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG; SP

Bioma: Cerrado

Justificativa: A espécie é pouco conhecida, com apenas quatro registros de coleta muito antigos, provenientes dos Estados de Minas Gerais e São Paulo, com EOO de 3.917,70

km². Por ocorrer em Cerrado, ecossistema que vem sofrendo intensa degradação, assume-se que tenha havido perda de hábitat considerável nos últimos 180 anos, desde o primeiro registro de coleta. Sugerem-se mais estudos para melhor compreensão do grau de ameaça da espécie.



Hyptis angustifolia Pohl ex Benth.

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: GO

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie foi coletada no Estado de Goiás e está sujeita a uma situação de ameaça, com uma EOO de

392,35 km². As cinco coletas registradas têm mais de 30 anos e, embora hoje a região de Serra Dourada tenha uma Área de Proteção Ambiental e uma Reserva Biológica, não há indicação de que as coletas tenham sido realizadas dentro das unidades de conservação. Por esse motivo, assume-se que haja um declínio na qualidade do hábitat, causado principalmente pelo crescimento demográfico, pela exploração turística, e pelas constantes ameaças ao Cerrado como fogo, atividades agrícolas e pecuária.

Hyptis apertiflora Epling

Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre no bioma Cerrado, no Estado do Paraná com EOO de 4.531,78 km², em três municípios, e está sujeita a menos de 10 situações de ameaça. Assume-se que haja declínio na qualidade do hábitat, causado principalmente pelo crescimento demográfico (região mais populosa do Estado do Paraná), pelas atividades industriais (maior parque industrial do Estado), de mineração (extração de calcário e talco), agricultura e vinícola. Portanto, a espécie foi considerada “Vulnerável” (VU).

Hyptis arenaria Benth.

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: TO

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre nos Estados de Goiás e Tocantins. Tem AOO de 16 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Dispõe de apenas quatro coletas, uma datada de 1839 em local de mineração de ouro, e duas há mais de 30 anos, na região da Serra Geral. Segundo informação compilada, a vegetação padece com as queimadas anuais, causadas propositadamente para limpar áreas de fazendas, pastagens e para colher o capim dourado usado no artesanato. Além do fogo e da atividade agropecuária, a região, que tem muitos rios e cachoeiras, está sendo alvo de projetos de geração de energia. Por esses motivos, assume-se que a espécie venha sofrendo declínio de área de ocupação e perda de qualidade do hábitat. *H. arenaria* foi considerada “Vulnerável” (VU) podendo, em futuro próximo, estar em uma categoria de maior risco.

Hyptis bahiensis Harley

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

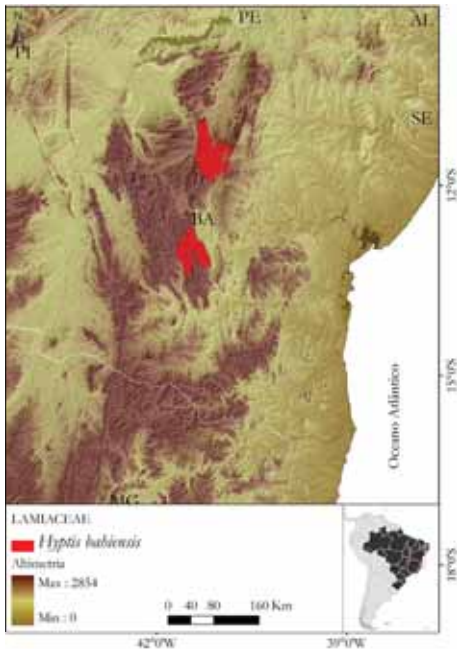
Data: 04-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga

Justificativa: Liana escandente de locais úmidos, se desenvolve entre 700 e 1.100 m de altitude. A espécie ocorre no Estado da Bahia, na região da Chapada Diamantina, em

dois municípios, com EOO de 3.574,47 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. As principais ameaças são a degradação do hábitat e poluição das águas por ação antrópica. Foi categorizada como “Em perigo” (EN).



Hyptis caprariifolia Pohl ex Benth.

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐
Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes
Data: 04-04-2012
Distribuição: GO
Bioma: Cerrado



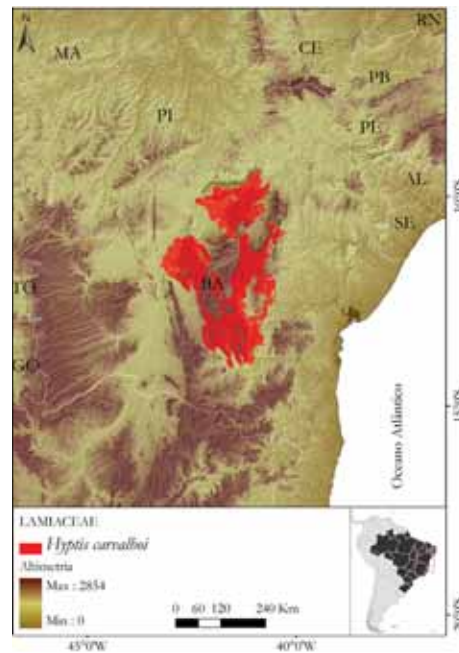
Justificativa: A espécie ocorre na região da Serra dos Cristais, município de Cristalina (GO), com EOO de 600,40 km², estando sujeita a uma situação de ameaça. Segundo informações, Cristalina é o município que mais cresce no

Estado, tendo como principais atividades econômicas a agricultura, a indústria alimentícia, a mineração e o turismo. Assim, assume-se que a espécie venha sofrendo com a deterioração de seu hábitat.

Hyptis carvalhoi Harley

Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐
Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes
Data: 04-04-2012
Distribuição: BA
Bioma: Caatinga

Justificativa: A espécie ocorre em três municípios na região da Chapada Diamantina (BA), com EOO de 5.312,61 km². Está sujeita a menos de 10 situações de ameaça, não havendo indicação de coletas em unidades de conservação. O ambiente de ocorrência da espécie está sujeito a queimadas regulares, além de outros fatores de deterioração, tais como pastoreio, agricultura e turismo. Dessa forma, assume-se que *H. carvalhoi* venha sofrendo com o declínio na qualidade de seu hábitat.



Hyptis colligata Epling & Játiva

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐
Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes
Data: 04-04-2012
Distribuição: GO
Bioma: Cerrado

Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Goiás e tem EOO de 913,32 km², nos municípios de Alto Paraíso, São João da Aliança e Colinas do Sul. Encontrada no Cerrado, está sujeita a menos de cinco situações de ameaça e, não

tendo a indicação de que ocorra em unidades de conservação, assume-se que venha sofrendo com a deterioração de seu hábitat por atividades predatórias na região como a mineração, agricultura de soja e milho, pecuária e turismo.



Hyptis cruciformis Epling

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐
Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes
Data: 04-04-2012
Distribuição: GO
Bioma: Cerrado



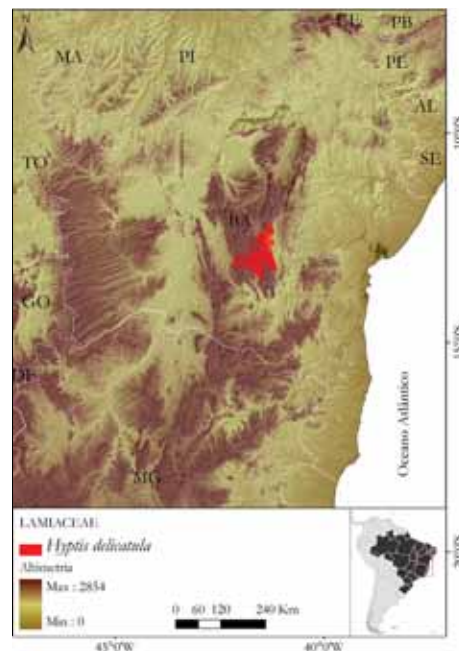
Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Goiás com EOO de 2.329,50 km², nos municípios de Alto Paraíso e São João da Aliança. Encontrada no Cerrado, em Campos Úmidos, está sujeita a menos de cinco situações de

ameaça. Assume-se que venha sofrendo com a deterioração de seu hábitat pelas atividades predatórias na região, como a mineração, agricultura, pecuária e turismo.

Hyptis delicatula Harley

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐
Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes
Data: 04-04-2012
Distribuição: BA
Bioma: Caatinga

Justificativa: A espécie ocorre no Estado da Bahia com EOO de 963,28 km², em dois municípios. Encontrada no Cerrado e sujeita a menos de cinco situações de ameaça, a espécie vem sofrendo com a deterioração de seu hábitat pelas atividades predatórias na região como agricultura, pecuária e o turismo. Foi categorizada como “Em perigo” (EN).



Hyptis digitata Harley

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐
Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes
Data: 04-04-2012
Distribuição: GO
Bioma: Cerrado

Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Goiás com EOO de 414,11 km², nos municípios de Alto Paraíso e São João da Aliança. Encontrada no Cerrado e sujeita a menos de cinco situações de ameaça, a espécie vem sofrendo com o declínio da qualidade de seu hábitat pelas atividades predatórias na região, como a mineração, agricultura, pecuária e o turismo. Foi considerada “Em perigo” (EN).



Hyptis frondosa S.Moore

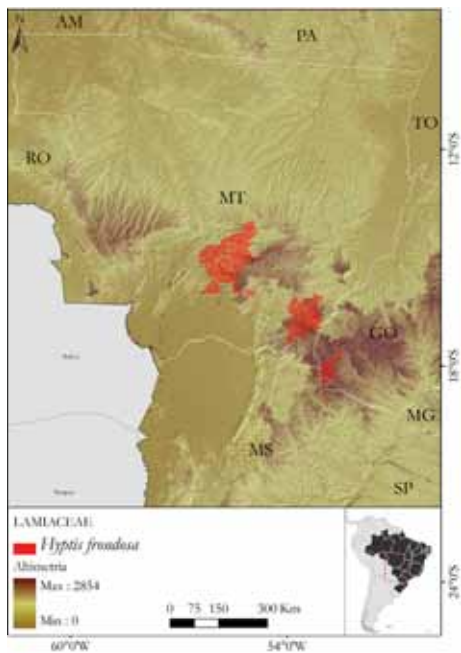
Risco de extinção: VU B2ab(ii,iii) 🌍

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: GO; MT

Biomos: Cerrado; Pantanal



Justificativa: A espécie ocorre no Cerrado, nos Estados de Goiás e Mato Grosso, com AOO menor que 2.000 km², e está sujeita a menos de 10 situações de ameaça distintas. A única ocorrência em unidade de conservação é no Parque Nacional das Emas, que periodicamente é assolado pelo fogo. Além disso, a área de ocupação da espécie no Cerrado é igualmente impactada, com grandes áreas de agricultura, pecuária e avicultura, todas contribuindo para a degradação crescente de seu hábitat.

Hyptis hamatidens Epling & Játiva

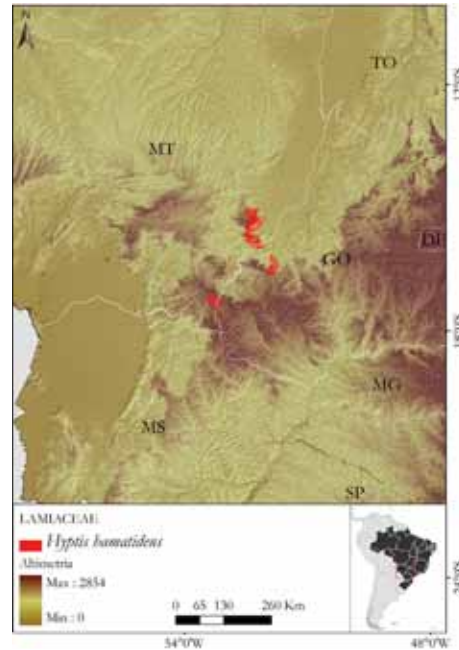
Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌍

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: GO; MT

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie é encontrada em três municípios no Estado de Goiás e Mato Grosso, com EOO de 5.718,67 km², e está sujeita a menos de 10 situações de ameaça. De acordo com o crescimento demográfico da região, aliado a atividades como agricultura, pecuária e o turismo, supõe-se que o hábitat da espécie esteja em processo de degradação. Desta forma, *H. hamatidens* foi categorizada como “Vulnerável” (VU).

Hyptis imbricatiformis Harley

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌍

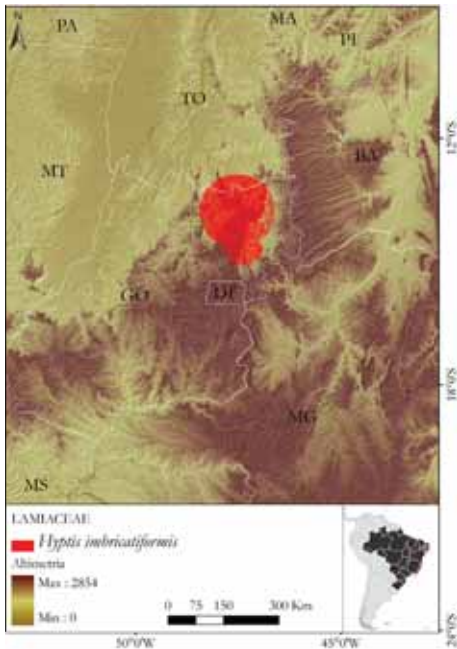
Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: GO

Bioma: Cerrado

Justificativa: A espécie ocorre na região da Chapada dos Veadeiros, município de Alto Paraíso (GO), com EOO de 1.774,44 km². Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça e tem apenas dois registros de ocorrência em áreas do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros. Todas as outras coletas se referem à beira de estradas ou não incluem indicação de que tenham sido realizadas em unidade de conservação. Assim, assume-se que a espécie ocorra em áreas sujeitas a atividades degradantes, causando declínio na qualidade do hábitat.



Hyptis pachyphylla Epling

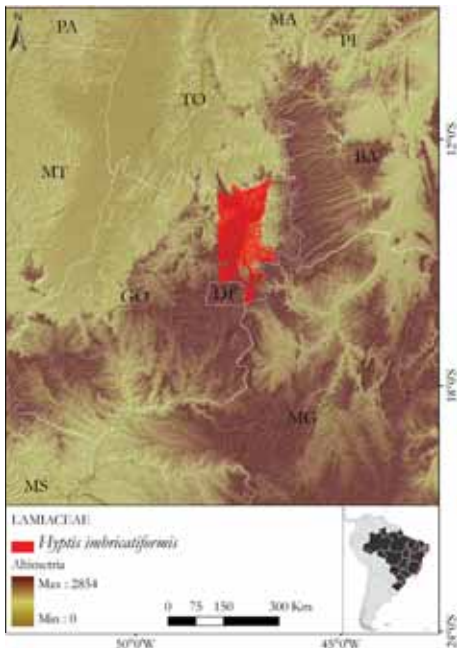
Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: GO

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Goiás, com EOO de 5.681,01 km², em cinco municípios diferentes. Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, com algumas coletas muito antigas e nenhuma que indique ocorrência em unidade de conservação. Assim, assume-se que a espécie ocorra em áreas sujeitas a atividades degradantes, causando declínio na qualidade do habitat.

Hyptis penaeoides Taub. ex Ule

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

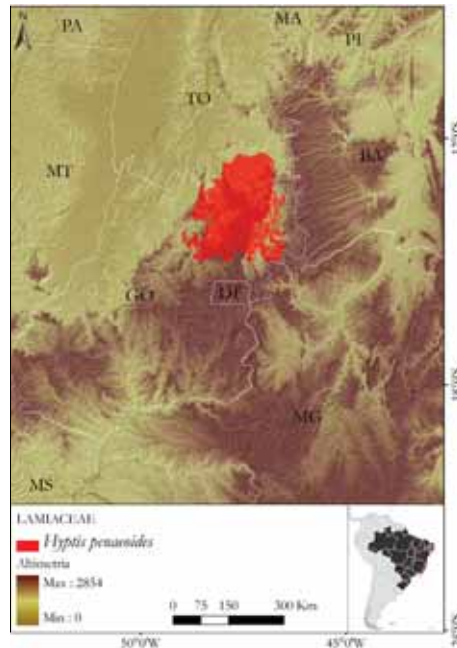
Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: GO

Bioma: Cerrado

Justificativa: A espécie é encontrada na região da Chapada dos Veadeiros, município de Alto Paraíso, Goiás, com EOO de 620,72 km². Pela dimensão da extensão de ocorrência, por estar sujeita a menos de cinco situações de ameaça e por apresentar apenas uma coleta em áreas do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, assume-se que esteja havendo diminuição e degradação do habitat da espécie. Dessa forma, foi categorizada como “Em perigo” (EN).



Hyptis pinheiroi Harley

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

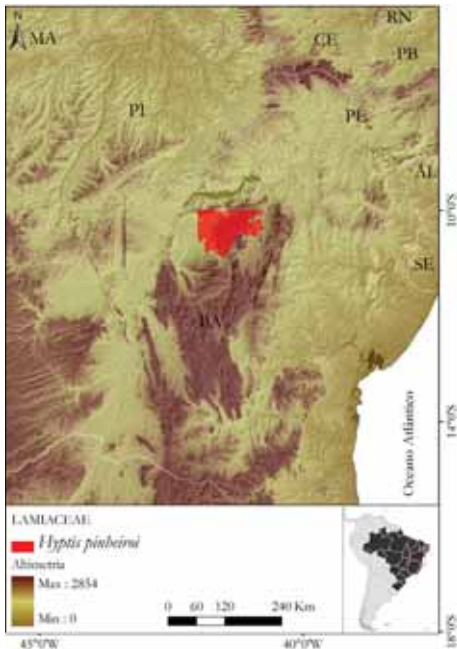
Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga

Justificativa: Segundo informações, a espécie ocorre apenas no Estado da Bahia, no município de Umburanas, com EOO de 424,29 km². Apresenta apenas três coletas antigas e está sujeita a uma situação de ameaça. Assume-se que a espécie ocorra em áreas sujeitas a atividades degradantes, causando declínio na qualidade do habitat. Sugerem-se estudos mais detalhados sobre a distribuição da espécie.



Hyptis piranii Harley

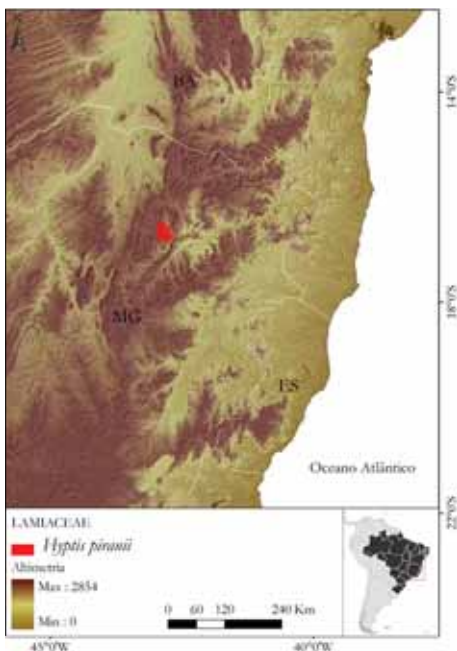
Risco de extinção: CR B1ab(iii,iv) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie é encontrada apenas no Estado de Minas Gerais, no município de Grão Mogol, com EOO de 10,62 km². Ocorre em Campo Rupestre a 850 m. Com apenas cinco coletas, realizadas há mais de 10 anos, está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Embora exista o Parque Estadual de Grão Mogol, este não garante a conservação das subpopulações da espécie, considerando a existência de atividades como turismo, agricultura, pastagem e projetos para produção de energia.

Dessa forma, suspeita-se que a espécie esteja sofrendo com o declínio na qualidade de seu hábitat. Foi categorizada como “Criticamente em perigo” (CR).

Hyptis rhyptidiophylla Briq.

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie ocorre apenas no Estado de Minas Gerais, nas Serras da Moeda, do Caraça e do Ouro Branco, com EOO de 532,15 km², em até 1.200 m de altitude. O declínio da qualidade do hábitat, causado principalmente pela pecuária e mineração, é a principal ameaça à sobrevivência da espécie. Por apresentar restrita extensão de ocorrência e estar sujeita a menos de cinco situações de ameaça, *H. rhyptidiophylla* foi categorizada como “Em perigo” (EN).



Hyptis sancti-gabrielii Harley

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

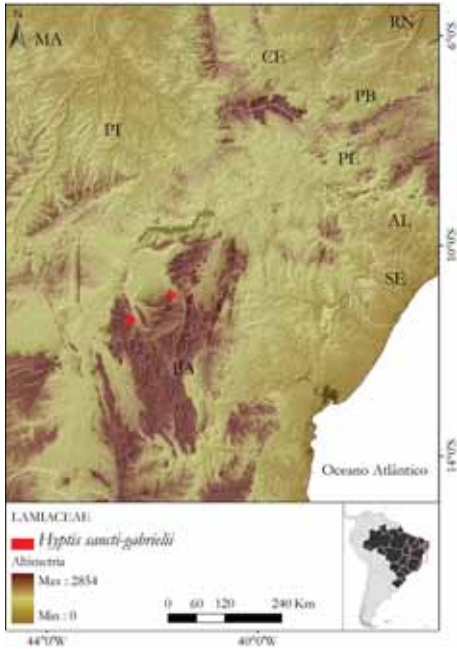
Data: 04-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga

Justificativa: A espécie ocorre apenas no Estado da Bahia, municípios de Irecê e São Gabriel, com EOO de 446,39 km², em Caatinga arbustiva, entre 700 e 750 m de altitude. Trata-se de um subarbusto aromático e medicinal encontrado em solos mais profundos e férteis. O

declínio da qualidade do hábitat, causado principalmente pela agricultura e pecuária, é a principal ameaça a sua sobrevivência. Por apresentar restrita extensão de ocorrência e estar sujeita a menos de cinco situações de ameaça, a espécie foi categorizada como “Em perigo” (EN).



Hyptis tagetifolia Harley

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: GO

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Goiás, município de Alto Paraíso e tem EOO de 395,01 km². Espécie arbustiva semiaquática, é encontrada na beira de riachos e

nos Campos Úmidos. Com apenas quatro coletas, sendo duas de mais de 30 anos, está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Além disso, não existe evidência de que as coletas tenham sido realizadas em áreas do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros. Dessa forma, assume-se que a espécie ocorra em áreas sujeitas a atividades predatórias, sofrendo diretamente com o declínio da qualidade de hábitat. Foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Hyptis viatica Harley

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é encontrada em áreas de transição entre Mata Atlântica e Caatinga, no Estado de Minas Gerais, município de Pedra Azul, com EOO de 122,91 km², e está sujeita a uma situação de ameaça. A restrita área de Caatinga em Minas Gerais está sujeita a queimadas regulares que podem interferir na integridade da população da espécie. Dessa forma, assume-se que a espécie esteja sofrendo com o declínio contínuo da qualidade de seu hábitat. Portanto, foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Equipe Técnica

Analista: Julia Caram Sfair

Analista SIG: Nina Pougy Monteiro

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Revisor: Miguel Avila Moraes

LAURACEAE

Alexandre Quinet, Danielli Cristina Kutschenko, Felipe Sodr e Mendes Barros,
Maria Marta V. de Moraes, Eduardo Pinheiro Fernandez, Tainan Messina

As Lauraceae t em distribui o pantropical, sendo bem representadas na América, Ásia Tropical, Austrália e Madagascar. No Brasil, ocorrem 24 gêneros e 439 espécies (Quinet, A.; Baitello, J.B.; Moraes, P.L.R. de; Alves, F.M.; Assis, L. 2013) que habitam os biomas Caatinga, Cerrado e Pantanal, e concentram sua maior diversidade nas Florestas Pluviais da Amazônia e da Mata Atlântica. A família   representada por árvores ou arbustos, geralmente providos de óleos essenciais e aroma característico, exceto *Cassytha* L., que são trepadeiras. O gênero *Ocotea* Aubl., apontado como um dos mais representativos tanto em número de indivíduos quanto em riqueza de táxons nas florestas pluviais, está entre os mais diversos da flora brasileira. Destacam-se ainda os gêneros *Nectandra* R. et S., *Aniba* Aubl. e *Mezilaurus* Taub. que, com *Ocotea*, englobam espécies de grande interesse econômico pela qualidade madeira e pelos óleos essenciais amplamente utilizados na indústria da perfumaria e de cosméticos. Essas espécies são conhecidas popularmente como canelas, loureiros ou imbu as. O grande número de espécies de importância econômica, a perda de hábitat e o elevado percentual de endemismo, aliados   inexistência de programas efetivos de manejo florestal, são alguns dos fatores que colocam sob perigo de extin o muitas das suas espécies.

Aiouea benthamiana Mez

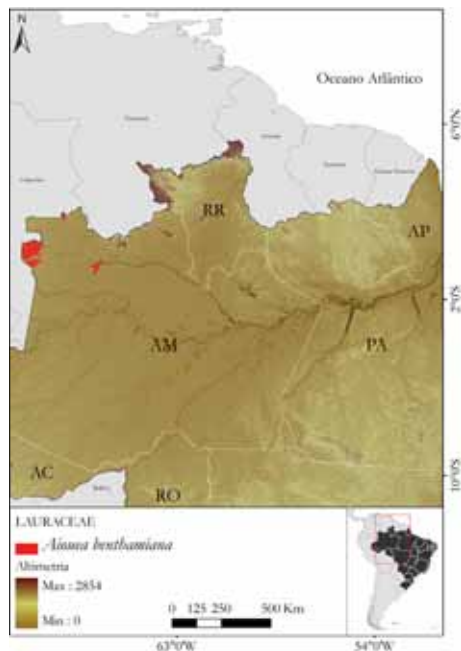
Risco de extin o: EN B1ab(iii)

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 27-02-2012

Distribui o: AM; PA

Bioma: Amazônia



Justificativa: A espécie ocorre na Região Norte, com registros nos Estados do Amazonas e Pará, porém segundo dados de especialistas também   encontrada no Acre, com EOO de 507,43 km². Pelas informa es obtidas, há poucos exemplares em herbários, tendo sido coletada por Spruce, em 1852, no Amazonas, e no Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque (AP), em 2004. Está sujeita a três situa es de ameaça e, possivelmente, sofre declínio e perda da qualidade de seu hábitat. A espécie foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Aiouea bracteata Kosterm.

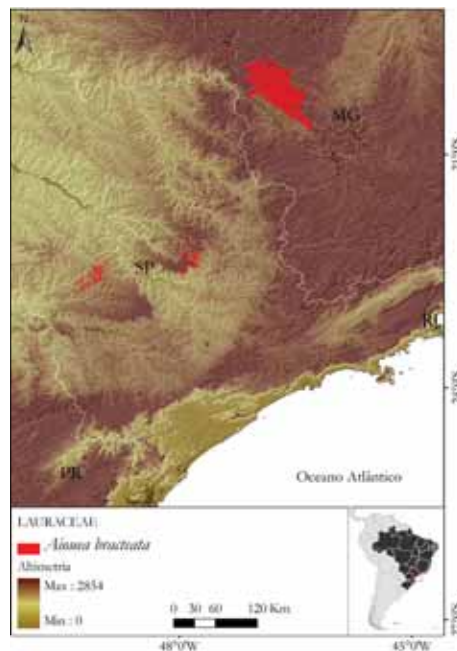
Risco de extin o: VU B1ab(iii)  

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 27-02-2012

Distribui o: MG; SP

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie   encontrada nos Estados de Minas Gerais e São Paulo, com EOO de 11.959,44 km². Arvoreta de até 5 m, de ocorrência em Cerrado e, possivelmente, Mata Atlântica, está sujeita a três situa es de ameaça, tendo sido coletada pela última vez há mais de 15 anos. As principais ameaças   sobrevivência da espécie são o avanço da agricultura e pecuária, o que leva   perda e degrada o de seu hábitat.

Aiouea lehmannii (O.C.Schmidt) S.S.Renner**Risco de extinção: EN B1ab(iii)**

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 27-02-2012

Distribuição: AC

Bioma: Amazônia



Justificativa: Segundo informação disponível, a espécie é conhecida por apenas três exemplares coletados por Dr. Prance em 1966, provenientes do município de Cruzeiro do Sul (AC). Tem EOO de 255,90 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. A extração da borracha e de madeiras, a agricultura da mandioca e outras atividades agrícolas e pastoris, assim como o crescimento urbano, vêm deteriorando o seu hábitat. Dessa forma, *A. lehmannii* foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Aniba ferrea Kubitzki**Risco de extinção: VU D2**

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

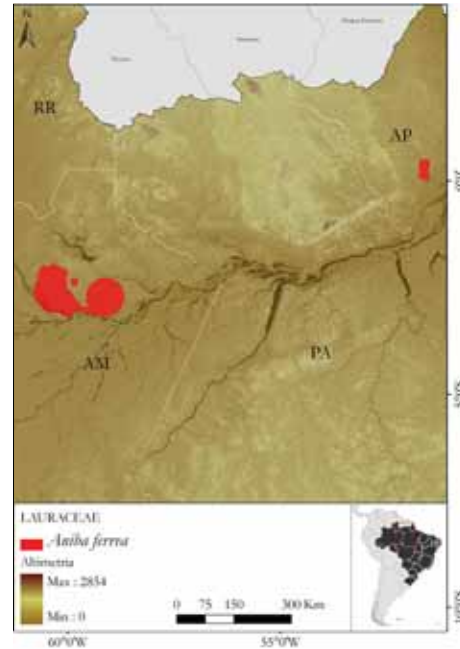
Data: 29-02-2012

Distribuição: AM; AP

Bioma: Amazônia

Justificativa: Segundo informação disponível, a espécie é rara, sujeita a três situações de ameaça, com ocorrência nos Estados do Amazonas e Amapá. Em área monitorada foram encontrados 0,33 a 2 indivíduos por hectare e, em 13 anos de estudo de regeneração, apenas dois indivíduos chegaram a 15 cm de diâmetro à altura do peito. A espécie foi usada na indústria de perfumaria para a obtenção de óleos essenciais, cuja extração é feita com a derrubada da árvore, levando à redução das subpopulações naturais. Embora coletada em três áreas

protegidas e com EOO de 27.346,01 km², pelo valor de mercado de seus óleos essenciais e pela sua raridade, o louro-ferro é considerado “Vulnerável” (VU).

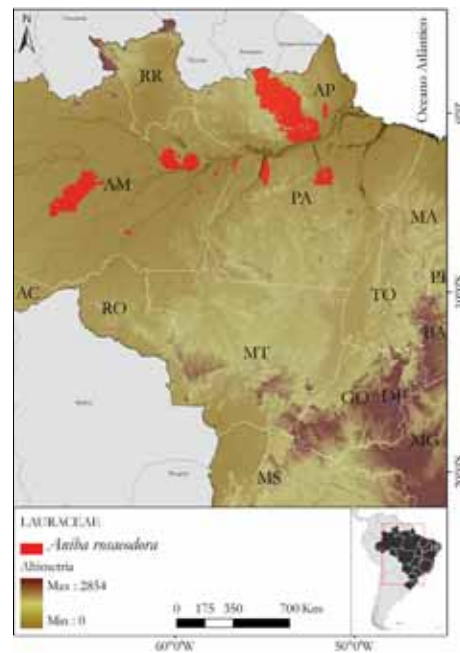
*Aniba rosaeodora* Ducke**Risco de extinção: EN A2abcd**

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 29-02-2012

Distribuição: AM; AP; PA

Bioma: Amazônia



Justificativa: Distribuída nos Estados do Amapá, Amazonas e Pará, a espécie tem grande valor econômico, pois das árvores do pau-rosa é extraído o linalol, essência largamente empregada como fixador de perfumes, assim como fragrâncias utilizadas pela indústria de perfumaria

nacional e internacional. A produção do óleo essencial é baseada na derrubada da árvore, levando à redução das subpopulações naturais. Desde o início do século passado, o óleo essencial do pau-rosa tem sido usado de modo não sustentável e em larga escala. Por meio dos dados históricos de extração da espécie, estima-se uma redução populacional de 46%. Em 2009, estudos realizados em populações naturais de pau-rosa, em 12 municípios do Amazonas, observaram uma baixa densidade de árvores adultas (uma árvore/5 ha e diâmetro à altura do peito (DAP) > 10 cm). No início dos anos 1950, o pau-rosa era amplamente distribuído e facilmente acessível ao longo das margens dos rios, mas a exploração levou à extinção de subpopulações nessa região. Na década de 1980, o acesso às subpopulações naturais tornou-se cada vez mais difícil, pois estas encontravam-se efetivamente confinadas a um número de áreas no Amazonas Central. Hoje, mesmo nessas áreas, árvores com DAP maior que 30 cm só são encontradas a mais de 2 km de distância das margens dos rios. Observa-se também o declínio contínuo de sua extensão de ocorrência e da qualidade de seu hábitat pela exploração madeireira, extrativista, pela pecuária e pela agricultura.

Aniba santalodora Ducke

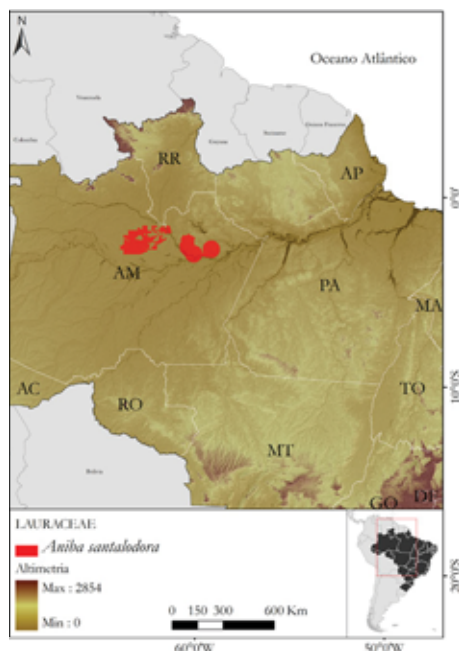
Risco de extinção: VU B1ab(iii,v) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 29-02-2012

Distribuição: AM

Bioma: Amazônia



Justificativa: A espécie ocorre no Estado do Amazonas, com EOO de 7.509,46 km², estando sujeita a quatro situações de ameaça. Suspeita-se que esteja havendo contínuo declínio e deterioração da região de ocorrência de

A. santalodora causado, principalmente, pela exploração madeireira e para produção de óleos essenciais. Dessa forma, estima-se que também esteja sofrendo declínio no número de indivíduos maduros. Diante disso, a espécie foi categorizada como “Vulnerável” (VU).

Beilschmiedia rigida (Mez) Kosterm.

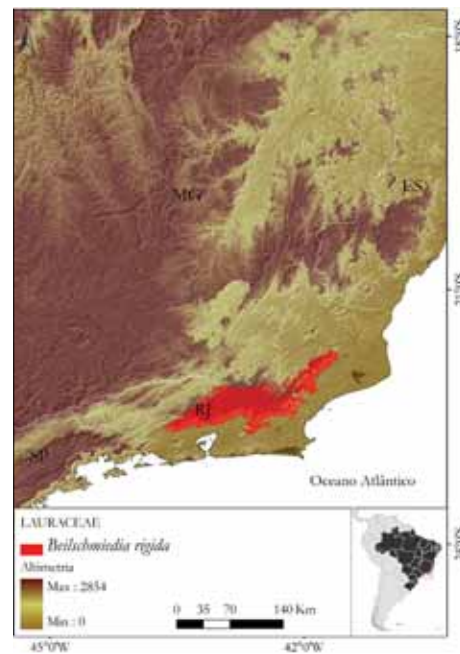
Risco de extinção: EN A2c; B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 09-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie tem registros de ocorrência no Estado do Rio de Janeiro, porém segundo dados de especialistas pode ser encontrada também no Espírito Santo e Bahia, com EOO de 1.208,27 km². Popularmente conhecida como canela-batata, usada para a fabricação de móveis, foi considerada extinta por não ter sido coletada em 50 anos, entre sua descrição em 1932 e a década de 1980, quando voltou a ser encontrada. Em 2009, em levantamento realizado em 17 áreas de Floresta Atlântica Montana, apenas um indivíduo foi registrado. Em Macaé de Cima (RJ), a espécie foi coletada por Glaziou em 1889 e somente em 1988 foi recoletada. A Reserva Biológica de Macaé de Cima não é regulamentada e sofre pressão antrópica causada principalmente pelo desmatamento para construção de casas de veraneio, agricultura e pastagem, não garantindo a integridade das subpopulações da espécie.

Cinnamomum erythropus (Nees & Mart.) Kosterm.

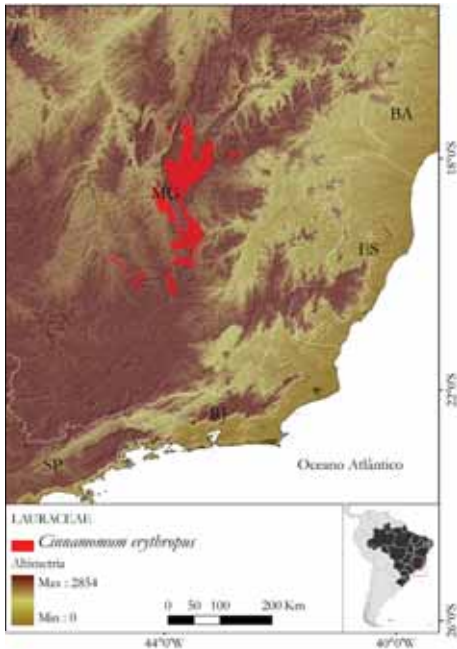
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 05-03-2012

Distribuição: MG

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, com EOO de 2.658,72 km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Desenvolve-se em solo ferrugíneo, nos Campos Rupestres a 1.300 m, ambiente que vem sofrendo fragmentação e degradação, causadas pela influência das atividades de mineração, fogo e pastoreio. Dessa forma, foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Cinnamomum hatschbachii Vattimo-Gil

Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

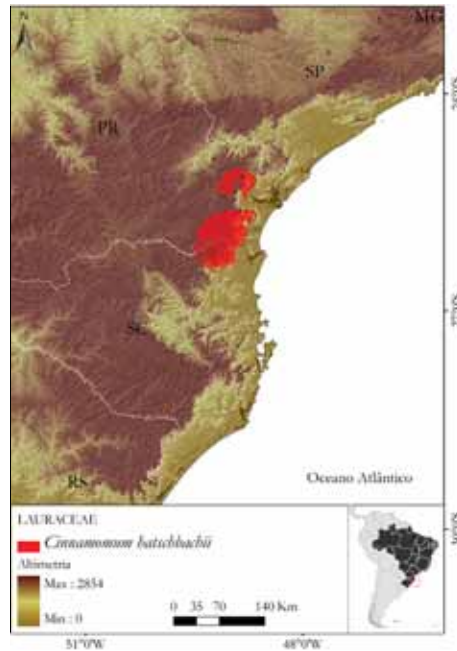
Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 09-04-2012

Distribuição: PR; SC

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie ocorre no Paraná e em Santa Catarina, com EOO de 7.905,40 km², e está sujeita a menos de 10 situações de ameaça. Habita a Serra do Mar entre os dois Estados, numa altitude entre 850 e 1.400 m, em Mata Nebular. A Mata Atlântica da Região Sul do Brasil encontra-se severamente fragmentada e ainda nos dias de hoje sofre pressão antrópica decorrente principalmente das atividades agropecuárias. Dessa forma, suspeita-se que a espécie esteja sujeita ao declínio em sua EOO, AOO e qualidade do habitat. Foi categorizada como “Vulnerável” (VU).



Cinnamomum quadrangulum Kosterm.

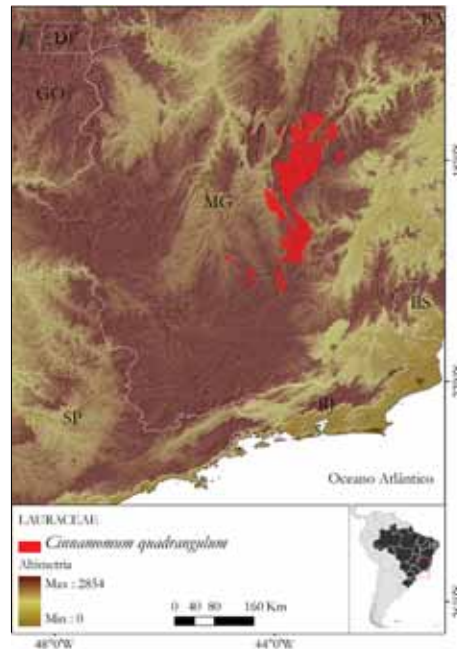
Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 05-03-2012

Distribuição: MG

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, com EOO de 9.531,40 km². Na região de ocorrência, próximo ao município de Belo Horizonte, os Campos Rupestres sobre Canga vêm sendo eliminados por atividades mineradoras, e quase a totalidade dos remanescentes pertence a empresas de mineração ou são áreas fortemente afetadas pela expansão imobiliária. Apenas uma unidade de conservação em Minas Gerais, o Parque Estadual da Serra do Rola Moça, tem pequenas porções

de Campos Rupestres sobre Canga, área insuficiente para preservar a diversidade desse ambiente peculiar.

Dicypellium caryophyllaceum (Mart.) Nees

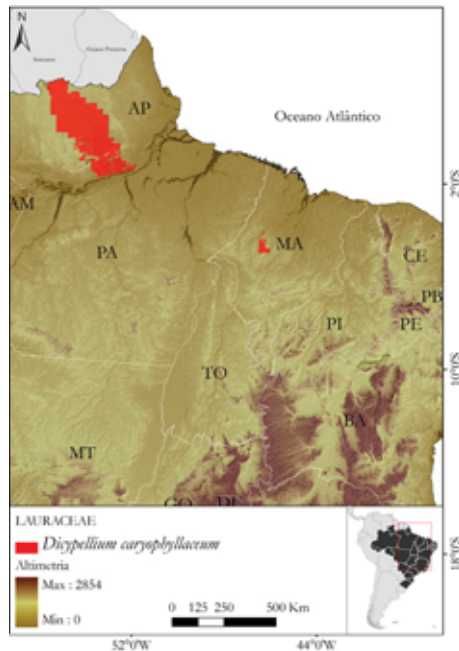
Risco de extinção: CR A2acd;B2ab(iii,iv) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 09-04-2012

Distribuição: MA; PA

Bioma: Amazônia



Justificativa: A espécie ocorre nos Estados do Pará e Maranhão e, possivelmente, no Estado do Amapá, com EOO de 507,64 km² e AOO de 8 km². Conhecido como pau-cravo ou cravo-do-maranhão, apreciado por suas propriedades aromáticas e medicinais, foi excessivamente explorado no passado. A casca é exportada, e da madeira extrai-se o eugenol, usado na indústria de perfumaria e também exportado. Segundo relato de Ducke, em 1938, ocorreu uma grande destruição das árvores no período colonial e as pequenas culturas outrora existentes no Pará, desde há muito tempo escassearam. O cravo-do-maranhão quase foi extinto no Pará, onde era muito frequente. Além do uso na alimentação, na perfumaria e na medicina, a madeira é aromática, amarelada, compacta e resistente, própria para a construção civil e naval. Atualmente foram identificados 21 indivíduos de *D. caryophyllaceum* pela equipe que levantou os impactos ambientais da usina de Belo Monte. A maior concentração de indivíduos já registrada na Amazônia desde o século 18 foi no município de Juruti, com 189 indivíduos. As árvores ficam em uma área onde deverá haver concessões florestais, e pesquisadores sugerem a criação de uma unidade de conservação para proteger a espécie.

Mezilaurus itauba (Meisn.) Taub. ex Mez

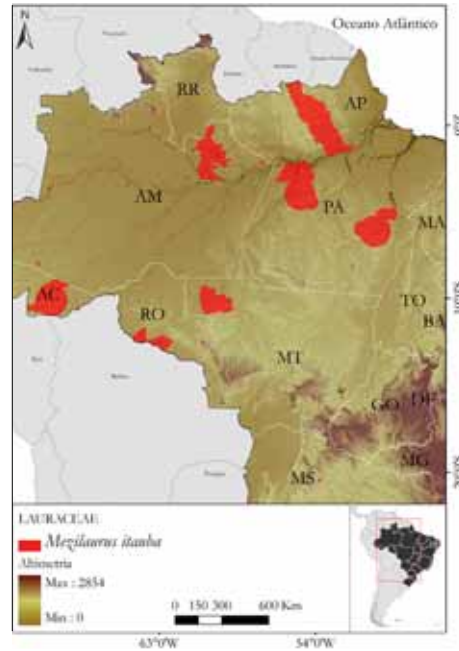
Risco de extinção: VU A4cd

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 09-04-2012

Distribuição: AC; AM; MS; MT; PA; RO

Biomos: Amazônia; Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre nos Estados do Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima e Mato Grosso. Segundo informação disponível, tem madeira resistente e é uma das espécies mais exploradas ao norte da Região Amazônica, sendo utilizada para diversas finalidades. No município de Novo Airão (AM), por exemplo, a espécie era encontrada em abundância nas matas vizinhas à cidade e hoje já é escassa, pois sofre intenso extrativismo para a produção de embarcações. Apesar de amplamente distribuída, o extrativismo e a redução e destruição do seu hábitat são ameaças potenciais para declínio no número de indivíduos e de subpopulações. Considerando-se que a espécie tenha crescimento lento e um tempo de geração de pelo menos 50 anos, e tendo em vista as ameaças às quais a espécie é submetida, pode-se suspeitar que *M. itauba* tenha sofrido um declínio populacional de pelo menos 30% nos últimos 150 anos e poderá continuar apresentando declínio se providências para sua conservação não forem adotadas.

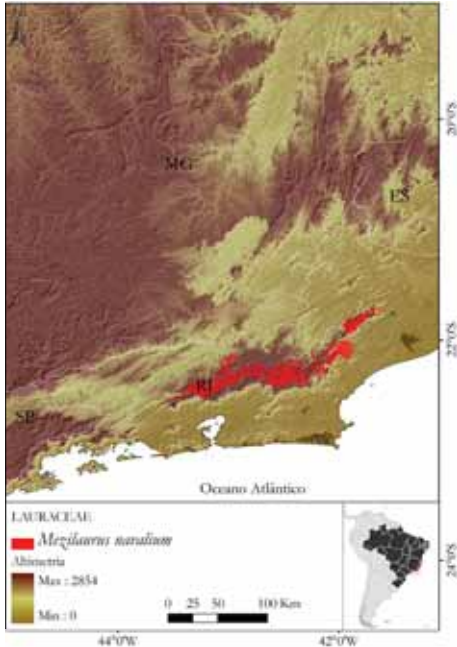
Mezilaurus navalium (Allemao) Taub. ex Mez**Risco de extinção:** ENA2cd; B1ab(iii,iv)+2ab(iii,iv)

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 09-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre no Estado do Rio de Janeiro, com EOO de 1.168,55 km² e AOO de 20 km², sendo a única do gênero presente em Mata Atlântica no Sudeste do Brasil. Conhecida por tapinhoã, produz madeira de lei extremamente durável e utilizada na construção naval, civil, móveis, janelas, ferramentas e assoalhos, sendo adequada para tanoaria, substituindo o carvalho europeu. Devido à qualidade de sua madeira, a espécie é explorada desde o Brasil Colônia, quando sua extração suscitou uma carta régia, em 1799, que permitia o corte dessas árvores sob condição de ser a respectiva madeira vendida aos arsenais para ser empregada no forro das embarcações. Além da exploração excessiva da espécie, seu hábitat vem sendo reduzido e degradado há décadas. A espécie tem sido produzida no Viveiro Florestal do Instituto de Florestas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Embora ainda existam exemplares na Reserva Biológica do Tinguá, essa unidade de conservação não assegura a integridade dos indivíduos remanescentes. Estima-se, também, que tenha ocorrido um declínio populacional de cerca de 50% em um período de 10 anos, associado principalmente à perda de qualidade de hábitat, ao declínio de extensão de ocorrência e área de ocupação e ao potencial de exploração da espécie.

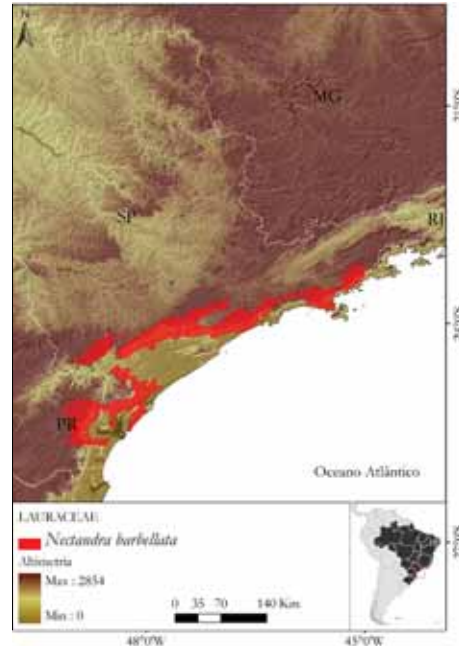
Nectandra barbellata Coe-Teix.**Risco de extinção:** VU D2

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 16-03-2012

Distribuição: ES; PR; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie foi coletada no início do século XX nos arredores do município de São Paulo, hoje áreas muito populosas. Existem coletas das décadas de 1980 e 1990, já dentro de unidades de conservação, em pequenos remanescentes de Mata Atlântica da região, no Parque Estadual da Serra do Cantareira e no Parque Estadual Alberto Loeffgren. Nesse mesmo período, algumas coletas foram realizadas no Estado do Espírito Santo, duas em 1985 e uma em 1993. Essas duas regiões de ocorrência da espécie são, hoje, áreas devastadas pela ocupação urbana. Estudos realizados em 2010 identificaram dois indivíduos no Parque Estadual da Serra da Cantareira e, em 2006, 10 indivíduos na Reserva Florestal de Morro Grande, São Paulo. Sugerimos mais estudos sobre a espécie, tendo em vista a drástica destruição de seu hábitat.

Nectandra grisea Rohwer**Risco de extinção:** VU D2

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

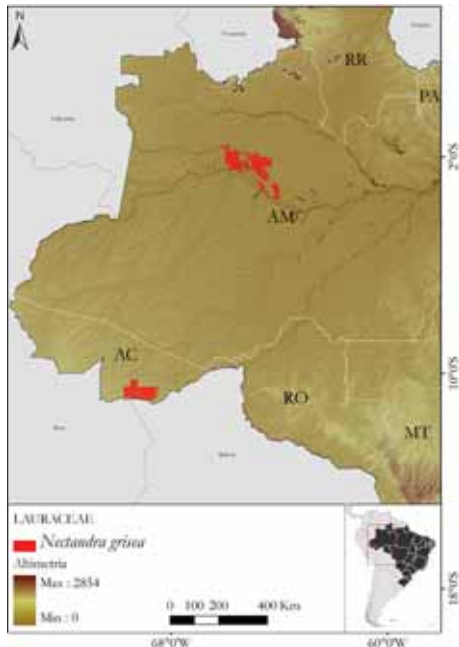
Data: 16-03-2012

Distribuição: AC; AM

Bioma: Amazônia

Justificativa: Segundo informação disponível, a espécie está sujeita a duas situações de ameaça, no Rio Purus, no Acre, e no Rio Japurá, no Amazonas, com

AOO de 12 km². A Amazônia tem um histórico de desmatamento, além de sofrer impactos ambientais relacionados ao crescimento urbano, e à ocupação e mecanização do solo para agricultura.



Nectandra paranaensis Coe-Teix.

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 26-03-2012

Distribuição: PR; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre nos Estados de São Paulo e Paraná, estando sujeita a duas situações de ameaça. Habita Floresta Ombrófila Densa e Floresta Ombrófila Mista, ambientes que se encontram altamente degradados nos dois Estados. No Paraná, foram desmatados 144 mil hec-

tares de áreas naturais no período de 1985 a 1990. Da mesma forma, o Estado de São Paulo também apresenta altíssimas taxas de desmatamento ocasionadas principalmente pela expansão urbana desordenada. Portanto, a espécie foi categorizada como “Vulnerável” (VU).

Ocotea basicordatifolia Vattimo-Gil

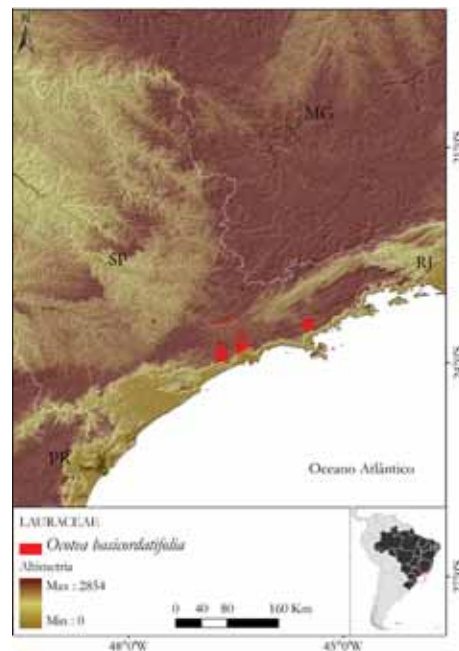
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 02-04-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é encontrada no Estado de São Paulo com EOO de 1.625,18 km². Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, sofrendo deterioração e perda de qualidade de hábitat. Segundo informação, mesmo as áreas protegidas onde a espécie ocorre estão sujeitas a ameaças, como invasões de populações marginalizadas, especulação imobiliária, mineração, extrativismo vegetal clandestino, lixões, poluição do solo e chuva ácida. Dessa forma, assume-se que a espécie esteja sofrendo declínio contínuo da qualidade de seu hábitat.

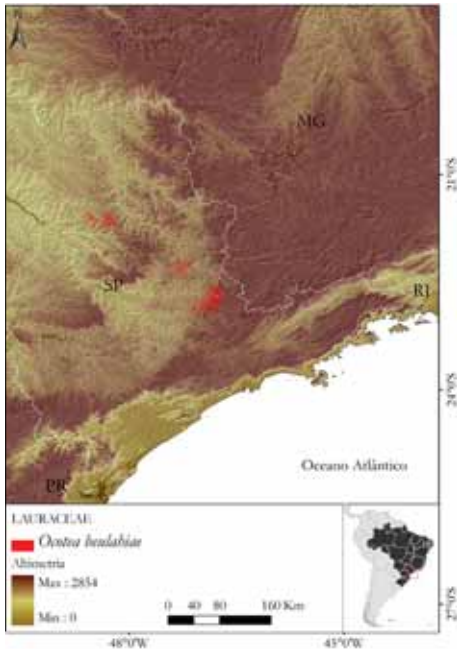
Ocotea beulahiae J.B. Baitello**Risco de extinção: EN B1ab(iii)** 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 02-04-2012

Distribuição: SP

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie tem registros de ocorrência no Estado de São Paulo, e dados de especialistas indicam sua presença também no Espírito Santo. Está sujeita a cinco situações de ameaça, tendo EOO de 3.275,74 km². Segundo informações, a vegetação nativa em São Paulo representa apenas 13,94% de sua área original. Os ciclos de café e cana-de-açúcar foram intensos no Estado e altamente impactantes sobre as áreas naturais. Da mesma forma, a urbanização e o crescimento das cidades ainda colaboram para a perda de áreas de vegetação nativa. Assume-se que ademais ocorra declínio contínuo da qualidade do hábitat da espécie.

Ocotea beyrichii (Nees) Mez**Risco de extinção: VU D2** 🌐

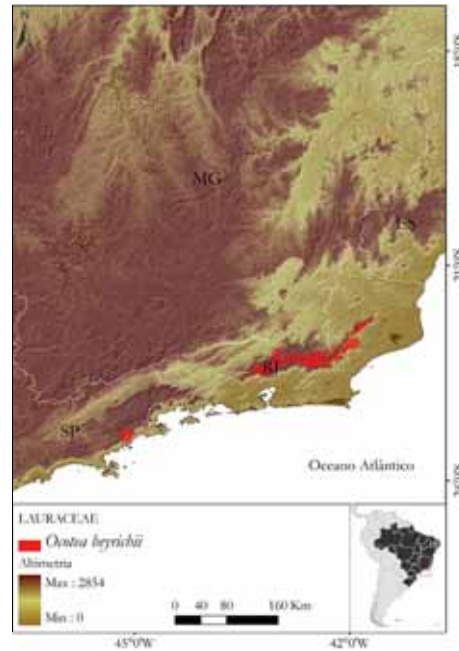
Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 02-04-2012

Distribuição: ES; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie foi coletada por Glaziou, na localidade de Alto Macaé, em 1891 e, e somente 100 anos depois foi recoletada na mesma localidade, no município de Nova Friburgo (RJ). No Estado de São Paulo existem quatro registros de ocorrência em uma mesma região. As duas áreas de ocorrência na Mata Atlântica vêm sofrendo declínio e deterioração pela especulação imobiliária, agricultura e pastagem.

*Ocotea bragai* Coe-Teix.**Risco de extinção: EN B1ab(iii)** 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 02-04-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie está sujeita a duas situações de ameaça, e tem EOO de 2.891,20 km². A Floresta Ombrófila Densa Montana, dos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, ambiente de ocorrência da espécie, vem sofrendo declínio e fragmentação com o aumento da pressão de desmatamento para a implantação de loteamentos, além da agricultura e pastagem. Assume-se que a espécie esteja sofrendo declínio contínuo da qualidade de seu hábitat. Dessa forma, foi categorizada como “Em perigo” (EN).

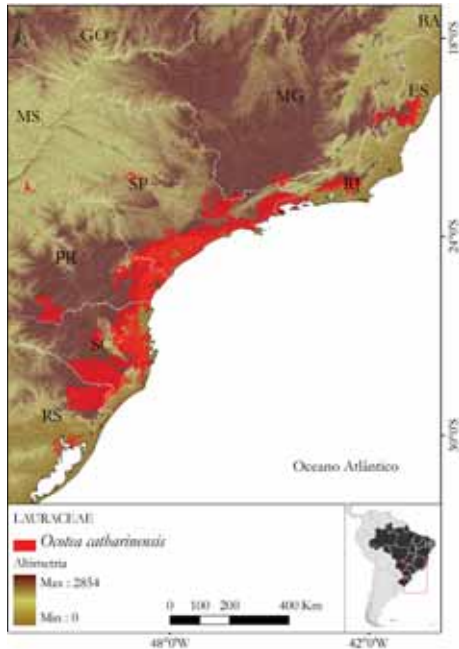
Ocotea catharinensis Mez**Risco de extinção: VU A2cd**

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 02-04-2012

Distribuição: ES; MG; PR; RJ; RS; SC; SP

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: A espécie ocorre nos Estados de Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Característica das encostas e topos de morros da Mata Atlântica, a canela-preta, madeira de alta qualidade, vem sendo extraída há várias décadas. Estudos realizados no passado, no Estado de Santa Catarina, mostravam que a espécie representava um terço de todo o volume de árvores em um hectare. A exploração intensa e a expansão das fronteiras agrícolas ocasionaram a fragmentação de seu hábitat e a perda do número de indivíduos e subpopulações. Os fragmentos remanescentes, que podem abrigar subpopulações de *O. catharinensis*, representam 14,5% da área original. Com a persistência do desmatamento do bioma Mata Atlântica, assim como a redução de áreas de Cerrado e, principalmente, Pampa, a fragmentação e a degradação do hábitat da espécie continuam se agravando.

Ocotea confertiflora (Meisn.) Mez**Risco de extinção: VU D2**

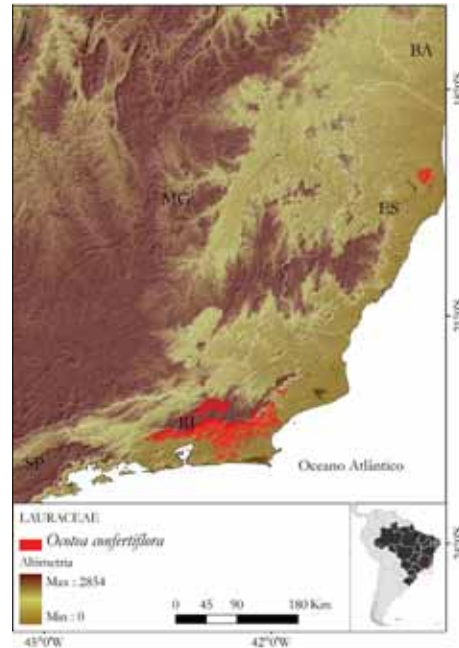
Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 02-04-2012

Distribuição: ES; MG; RJ

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: Espécie dioica, com poucos e antigos registros de ocorrência, provenientes das planícies costeiras dos Estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro. Está sujeita a três situações de ameaça, habitando áreas altamente degradadas e impactadas, principalmente devido à especulação imobiliária, cultivos agrícolas e pastagens ocupando grandes áreas, promovendo fragmentação e risco de extinções locais. A espécie foi categorizada como “Vulnerável” (VU).

*Ocotea cryptocarpa* J.B. Baitello**Risco de extinção: EN B1ab(iii)**

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 02-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica do Estado do Espírito Santo. Tem EOO de 197,87 km², e está sujeita a três situações de ameaça. A sua região de ocorrência (município de Santa Teresa) vem sofrendo a perda de Mata Atlântica, causada principalmente pela especulação imobiliária e transformação de áreas naturais em áreas de pastagem. Foi registrada a presença da espécie na Estação Biológica de Santa Lúcia. Assume-se que a espécie esteja sofrendo declínio contínuo da qualidade de seu hábitat.

Ocotea felix Coe-Teix.

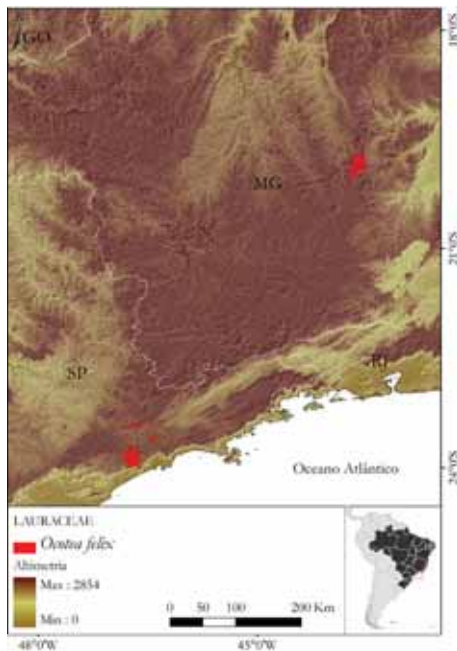
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 02-04-2012

Distribuição: MG; SP

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie tem registros de ocorrência nos Estados de Minas Gerais e São Paulo, e dados de especialistas indicam sua presença também no Espírito Santo. Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, com EOO de 2.106,12 km². Suas principais ameaças são a perda e deterioração do hábitat pelo aumento da pressão de desmatamento para a implantação de loteamentos e áreas de agricultura.

Ocotea mosenii Mez

Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

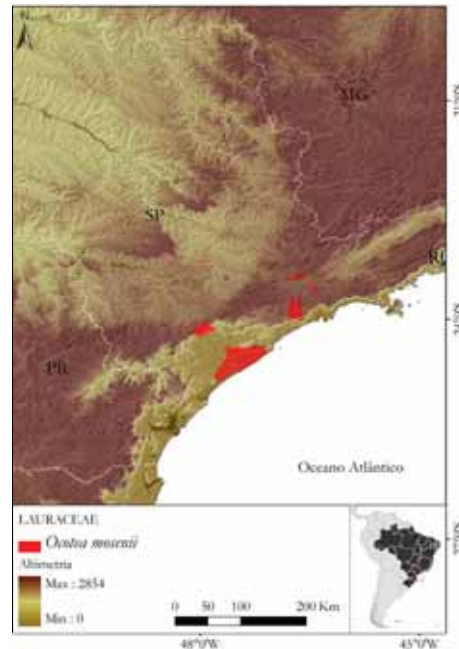
Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 02-04-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie ocorre no Estado de São Paulo, tem EOO de 10.379,73 km², e está sujeita a quatro situações de ameaça. Segundo informação disponível, é endêmica das Florestas Ombrófilas e Semidecíduais de Terras Baixas e Submontanas, as quais são formações bastante deterioradas. Com coletas feitas há mais de 70 anos nos arredores do município de São Paulo, estima-se que a espécie já não exista nessas áreas e, de acordo com os outros registros de ocorrência, está presente em apenas uma unidade de conservação.



Ocotea odorifera (Vell.) Rohwer

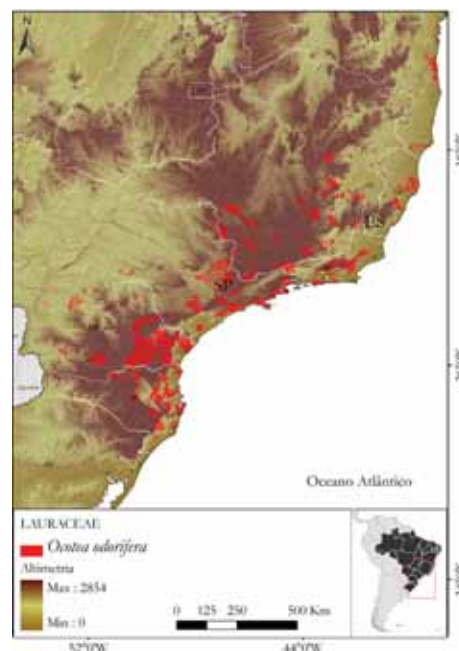
Risco de extinção: EN A4d; B2ab(iii,iv,v) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 02-04-2012

Distribuição: BA; ES; MG; PR; RJ; RS; SC; SP

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul, com AOO de 968 km². A canela-sassafrás vem sendo muito explorada para a extração do óleo e é apreciada também pela sua madeira de boa qualidade para uso em construção civil. Além da exploração, a espécie possui fatores de reprodução e dispersão que dificultam a sua regeneração natural, como a produção irregular de sementes; dificuldade na germinação devido à oxidação do óleo; grande distanciamento entre árvores isoladas; diminuição, cada vez maior, dos agentes polinizadores; predação dos frutos e sementes por roedores, pássaros e insetos; podridão de sementes por fungos e, soma-se a estes fatores, um número cada vez menor de matrizes na floresta, devido à persistente exploração madeireira.

Ocotea porosa (Nees & Mart.) Barroso

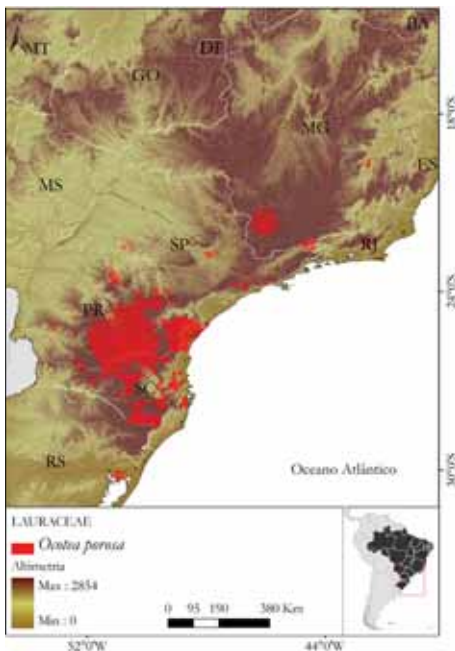
Risco de extinção: EN A2cd; B2ab(iii,iv,v)

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 09-04-2012

Distribuição: ES; MG; PR; RJ; RS; SC; SP

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: A espécie ocorre nos Estados de Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, com AOO de 660 km². Habita Floresta Ombrófila Mista. Ocorre associada à *Araucaria angustifolia* em aglomerados conhecidos por imbuiaís. Sua madeira é mundialmente apreciada pela alta qualidade e beleza, usada na fabricação de móveis e também na construção civil. Foi maciçamente explorada e seu hábitat muito reduzido e deteriorado. Estudos têm sido realizados para viabilizar a reprodução e assegurar a regeneração da espécie, que é difícil e lenta. Embora medidas venham sendo tomadas para conter a explora-

ção da imbuia, pelo seu alto valor econômico, a ameaça persiste.

Ocotea serrana Coe-Teix.

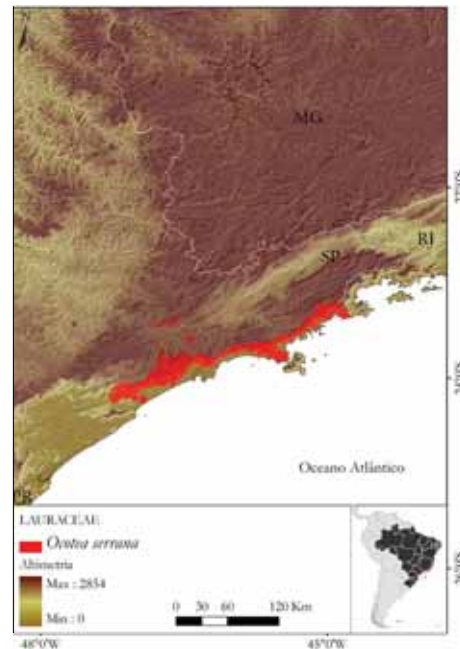
Risco de extinção: EN B1ab(iii,iv) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 09-04-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de São Paulo. Tem EOO de 1.121,45 km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. A sua área de ocorrência, próximo a um grande centro urbano, sofre impacto da substituição das florestas pela ocupação humana, pela passagem de linhas de transmissão, gasoduto e outras atividades que degradam o ambiente.

Ocotea tabacifolia (Meisn.) Rohwer

Risco de extinção: EN A4c; B2b(iii,iv) 🌐

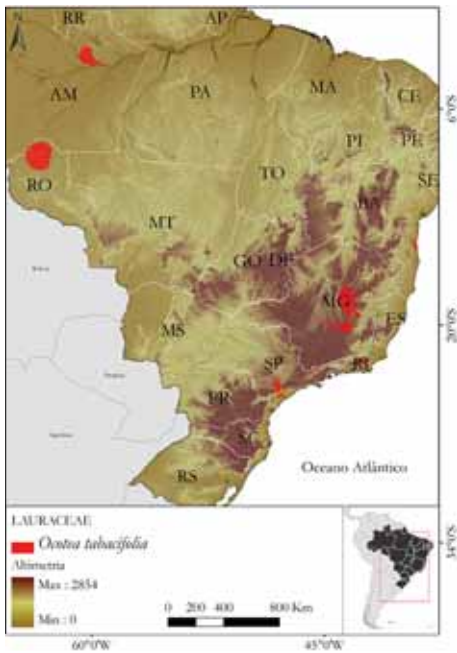
Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 09-04-2012

Distribuição: AM; BA; MG; RJ; RO; SP

Biomos: Amazônia; Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: A espécie tem ocorrência disjunta, com AOO de 140 km². Com a perda da cobertura original de Mata Atlântica na Região Sudeste, restando apenas 7%, e, com a degradação e perda da vegetação na Região Norte, onde a espécie também é extraída pela população local, pode-se considerar que esteja “Em perigo” (EN).



Persea glabra van der Werff

Risco de extinção: CR A3c; B1ab(iii);C2a(ii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 13-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: A espécie ocorre no Estado da Bahia, no município de Rio de Contas, com EOO de 53,34 km², estando sujeita a uma situação de ameaça. Segundo informação disponível, a principal ameaça à sua região de ocorrência é o desenvolvimento de atividades agrícolas para a formação de pastagens e o cultivo de frutas; em geral, essas atividades têm sido realizadas com a utilização de fogo e a extração ilegal de madeira e lenha. Tem sido registrado também o extrativismo ilegal de plantas.

Persea obovata Nees & Mart.

Risco de extinção: CR A4c; B2ab(iii,iv,v); C2a(ii)



Avaliadora: Tainan Messina

Data: 24-04-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de São Paulo com AOO de 8 km². Segundo informação disponível, a população da espécie é severamente fragmentada, sendo encontrada no Parque Estadual da Serra do Mar, núcleo Curucutu, município de São Paulo, a maior cidade da América do Sul, cujos ambientes originais já foram em grande parte eliminados e o seu crescimento ainda ameaça a vegetação remanescente. A região de Curucutu tem um histórico de degradação que remonta ao período da atividade carvoeira, especialmente nas décadas de 1940/1950, com a retirada das árvores e abertura de caminhos.

Persea pedunculosa Meisn.

Risco de extinção: EN A4c; B1ab(iii,iv,v) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 24-04-2012

Distribuição: MG

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais. Tem EOO de 4.990,11 km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Com poucas coletas na Serra do Curral, sua população é tida como severamente fragmentada. Embora encontrada no Parque Estadual do Itacolomi, é ameaçada pelos incêndios frequentes nas épocas secas do ano, pelo pisoteio e pela pastagem.



Rhodostemonodaphne capixabensis J.B. Baitello & Coe-Teix.

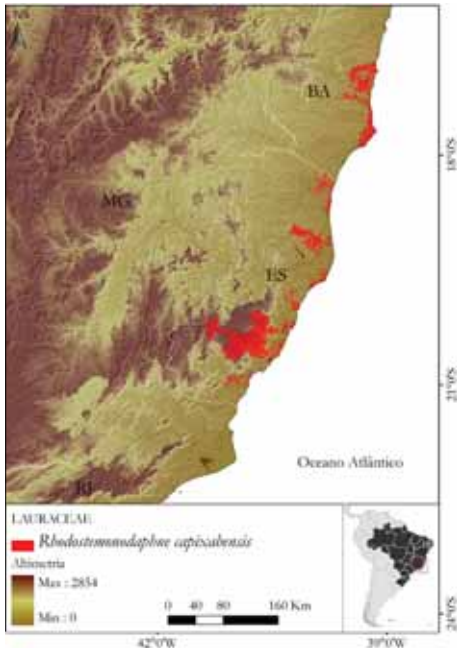
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 09-04-2012

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre no sul do Estado da Bahia e no Espírito Santo. Tem AOO de 72 km², e está sujeita a cerca de cinco situações de ameaça. Vive sobre solos arenosos na Floresta Costeira de Restinga, hábitat totalmente deteriorado há décadas, e que continua sendo destruído e ameaçado por projetos imobiliários. A espécie é considerada rara e mesmo estando presente em três unidades de conservação no Estado Espírito Santo, encontra-se “Em perigo” (EN).

Rhodostemonodaphne parvifolia Madriñán

Risco de extinção: CR B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

Data: 09-04-2012

Distribuição: AM

Bioma: Amazônia



Justificativa: A espécie ocorre apenas na Reserva Ducke no município de Manaus. Tem EOO de 24,85 km², e está sujeita a uma situação de ameaça. O crescimento demográfico e a expansão urbana de Manaus vêm causando alterações ambientais como poluição dos igarapés e perda da biodiversidade das florestas na região, ameaçando as espécies, especialmente aquelas com distribuição restrita como *R. parvifolia*.

Rhodostemonodaphne recurva van der Werff

Risco de extinção: EN A3c; B2ab(iii); C2a(ii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 09-04-2012

Distribuição: AM

Bioma: Amazônia

Justificativa: A espécie ocorre apenas na Reserva Ducke no município de Manaus, com AOO de 28 km². O crescimento demográfico e a expansão urbana de Manaus vêm causando alterações ambientais como poluição dos igarapés e perda da biodiversidade das florestas na região, ameaçando as espécies, especialmente aquelas com distribuição restrita como *R. recurva*.



Urbanodendron bahiense (Meisn.) Rohwer

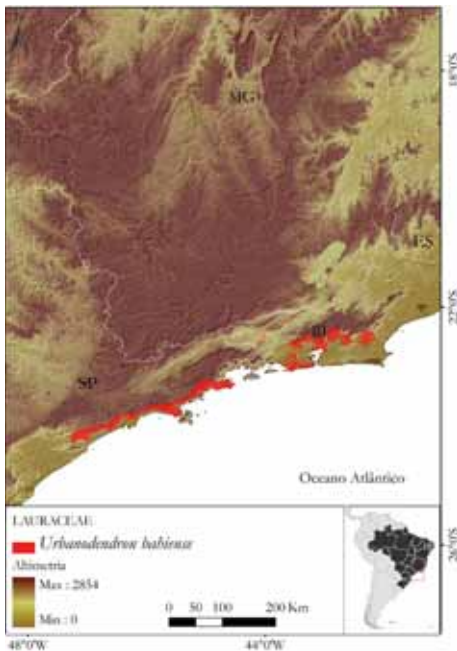
Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 25-04-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre entre os Estados do Rio de Janeiro e São Paulo e, possivelmente, Bahia. Tem EOO de 14.120,75 km², e está sujeita a menos de dez situações de ameaça. Ocorre em Mata Atlântica, em Floresta Ombrófila Densa Montana e de Terras Baixas, hábitat intensamente explorado e deteriorado. Embora esteja presente em unidades de conservação, a espécie pode ser considerada “Vulnerável” (VU).

Williamodendron cinnamomeum van der Werff

Risco de extinção: CR B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 09-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é encontrada no Estado do Espírito Santo, município de Santa Teresa, somente na Reserva Ecológica de Santa Lúcia, com EOO de 45,54 km². Essa unidade de conservação tem vegetação em estágios avançados de sucessão, com indícios de perturbações antrópicas localizados em áreas de antigas culturas agrícolas. As principais ameaças à reserva são a caça ilegal, as queimadas, a poluição do Rio Timbuí, que corta a estação e recebe resíduos de atividades agropecuárias da região, bem como efluentes urbanos *in natura* e lixo da cidade de Santa Teresa. Sugerimos mais estudos sobre a espécie.

Equipe Técnica

Analista: Danielli Cristina Kutschenko

Analista SIG: Felipe Sodré Mendes Barros

Avaliadores: Maria Marta V. de Moraes, Eduardo Pinheiro Fernandez, Tainan Messina

Revisora: Tainan Messina

Referência

Quinet, A.; Baitello, J.B.; Moraes, P.L.R. de. 2012. Lauraceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro.



No alto: *Ocotea porosa* | Categoria: EN
Acima: *Ocotea catharinensis* | Categoria: VU (Fotos: Eline M. Martins)

Acima: *Nectandra grandiflora* | Categoria: LC (Foto: Augusto Mondin)



Acima: *Ocotea odorifera* | Categoria: EN (Fotos: Eline M. Martins)

LECYTHIDACEAE

Anna Karla Lima da Venda, Nathan P. Smith, Diogo Marcilio Judice,
Thiago Serrano de Almeida Penedo, Pablo Viany Prieto

Lecythidaceae compreende aproximadamente 20 gêneros e 300 espécies de árvores e arbustos em todo o mundo, encontrados em uma variedade de habitats em muitas regiões tropicais e subtropicais. O centro de diversidade de Lecythidaceae está no Brasil, onde há cerca de 120 espécies (55 endêmicas), mais de 65% (ca. 80 spp.) das quais são encontradas no Estado do Amazonas, que tem a maior diversidade de Lecythidaceae no mundo. Aproximadamente 90% (88 spp.) das Lecythidaceae na *IUCN Red List of Threatened Species* são neotropicais, e das 48 espécies listadas na presente publicação para o Brasil, 14 são consideradas ameaçadas ou criticamente ameaçadas. As espécies brasileiras de Lecythidaceae geralmente se desenvolvem na Floresta Amazônica não inundada, abaixo de 1.000 m. No entanto, algumas espécies ocorrem em reservas da Mata Atlântica e habitats mais secos (ca. 20 spp.) e mais da metade dessas espécies são consideradas em risco. Na Amazônia, Brasil, há 38 espécies de Lecythidaceae que são categorizadas como (em algum nível) vulneráveis ou ameaçadas. Para muitas espécies da Amazônia e da Mata Atlântica são necessárias coletas adicionais, observações e estudos detalhados para melhor entender a ecologia, taxonomia, distribuição e abundância, porque muitas regiões, especialmente na Amazônia, ainda não foram bem inventariadas. Embora estudos filogenéticos de Lecythidaceae tenham abordado relações acima do nível de espécie, as relações entre as espécies são desconhecidas. Com base nesses fatos, a lista aqui apresentada ainda é preliminar e provavelmente sofrerá mudanças significativas depois que aprendermos mais sobre este grupo de plantas ecologicamente importante (Mori *et al.*, 2010 *onward*).

Bertholletia excelsa Bonpl.

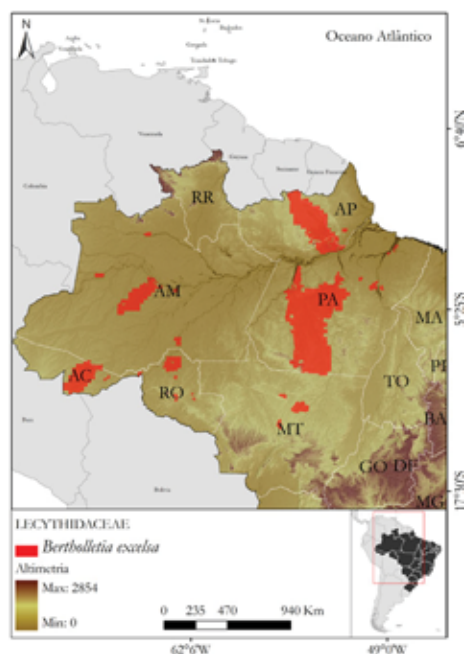
Risco de extinção: VU A3cd

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 25-05-2012

Distribuição: AC; AM; AP; MT; PA; RO

Biomias: Amazônia; Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Bertholletia excelsa* é uma espécie de grande valor comercial, amplamente distribuída e bastante frequente na Amazônia brasileira. Ocorre nos Estados do Acre, Amazonas, Amapá, Mato Grosso, Pará e Rondônia,

e dados de especialistas indicam sua distribuição também em Roraima. Embora seja protegida por lei, *B. excelsa* está sob forte pressão extrativista devido à coleta de suas sementes para fins industriais e de alimentação, o que já vem restringindo o recrutamento de novos indivíduos em algumas subpopulações. Além disso, vem enfrentando um expressivo declínio contínuo na extensão e qualidade do habitat em boa parte da sua distribuição, devido à expansão de atividades agropecuárias. Suspeita-se que, a despeito da proteção legal, *B. excelsa* sofra com a exploração madeireira devido ao seu grande porte e tronco colunar, típicos das Lecythidaceae. Assim, considerando as ameaças atuais e potenciais às quais se encontra submetida, e estimando o tempo de geração da espécie em pelo menos 50 anos, é possível suspeitar que *B. excelsa* venha a sofrer um declínio populacional de pelo menos 30% nos próximos 100 anos.

Cariniana ianeirensis R.Knuth

Risco de extinção: EN A2cd

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 25-05-2012

Distribuição: BA; MG; MT; RJ

Biomias: Amazônia; Mata Atlântica

Justificativa: *Cariniana ianeirensis* é uma árvore de grande porte muito rara, até há pouco tempo conhecida apenas das cercanias do Rio de Janeiro. Coletas recentes ampliaram expressivamente a distribuição geográfica da espécie, que

é representada por um baixo número de registros, alguns bastante antigos, e todos muito esparsamente distribuídos no território brasileiro. A maioria dos seus locais de ocorrência encontra-se severamente impactada por atividades humanas. Nos municípios de Jussari (BA) e Itaocara (RJ), 98% da cobertura original da Mata Atlântica encontra-se desmatada. Além disso, é possível suspeitar que a espécie tenha sofrido historicamente com a exploração madeireira devido ao seu grande porte e à forma colunar de seu tronco, típico das Lecythidaceae. Considerando seu grande porte, e assumindo que a espécie tem crescimento lento, à semelhança de outras espécies do gênero ocorrentes na Mata Atlântica, é possível suspeitar que *C. ianeirensis* apresente um tempo de geração de pelo menos 70 anos. Assim, levando em conta o conjunto de ameaças às quais a espécie historicamente vem sendo submetida, é possível suspeitar que *C. ianeirensis* tenha sofrido um declínio populacional de pelo menos 50% nos últimos 210 anos.



Cariniana legalis (Mart.) Kuntze

Risco de extinção: EN A2cd

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 25-05-2012

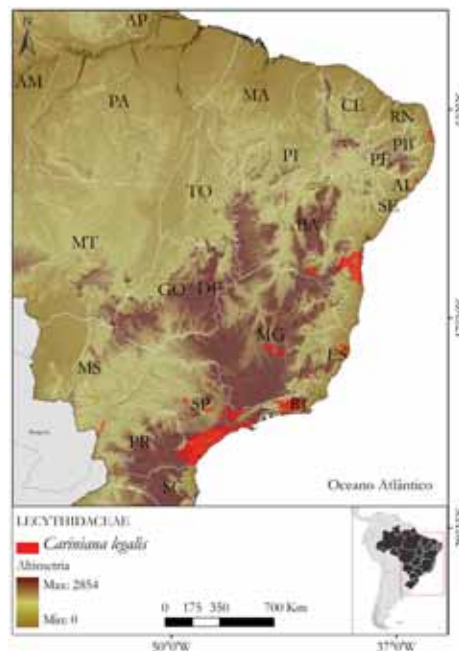
Distribuição: AL; BA; ES; MG; PA; PB; PR; RJ; SP

Biomos: Amazônia; Caatinga; Cerrado;

Mata Atlântica

Justificativa: Considerada a maior árvore da Mata Atlântica, *Cariniana legalis* é amplamente distribuída no Leste do Brasil. Os indivíduos da espécie apresentam tronco tipicamente colunar e podem atingir mais de 30 m de altura e 4 m de diâmetro, formando fustes de grande tamanho que se destacam em meio às árvores do dossel onde ocorrem. Além disso, *C. legalis* é uma espécie muito longeva, com indivíduos que podem atingir mais de

500 anos, e as subpopulações são, em geral, compostas de vários indivíduos de grande porte, supostamente muito antigos. Dessa forma, o tempo de geração da espécie é estimado em cerca de 100 anos. Suspeita-se que *C. legalis* tenha sofrido com a exploração madeireira sistemática ao longo dos últimos séculos, devido à qualidade da sua madeira e ao tronco colunar de grandes dimensões, e que essa exploração ainda aconteça em algumas localidades. Além disso, por ocorrer em grande parte do bioma Mata Atlântica, a espécie vem enfrentando um forte declínio contínuo na qualidade e extensão do seu hábitat ao longo de praticamente toda a sua distribuição. Dessa forma, é possível suspeitar que *C. legalis* tenha sofrido um declínio populacional de pelo menos 50% nos últimos 300 anos.



Cariniana parvifolia S.A.Mori et al.

Risco de extinção: EN B1ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 25-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Cariniana parvifolia* é uma espécie com distribuição pontual no Estado do Espírito Santo, sendo conhecida apenas no município de Linhares. A EOO é de 535,35 km², e está sujeita a uma situação de ameaça. A espécie vem enfrentando um forte declínio na extensão e qualidade do seu hábitat, devido à expansão de atividades agropecuárias, notadamente monoculturas de eucalipto e cultivo de cacau em sub-bosque de florestas nativas. Além disso, suspeita-se que *C. parvifolia* sofra com a exploração madeireira, devido ao seu grande porte e tronco cilíndrico sem raízes tabulares.



Couratari asterotricha Prance

Risco de extinção: EN B1ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 06-06-2012

Distribuição: ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Couratari asterotricha* é uma espécie endêmica da Mata Atlântica conhecida por poucos registros de herbário. Tem distribuição restrita, com uma EOO de 2.664,28 km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. *C. asterotricha* está sujeita à perda e degradação de seu habitat em todas as localidades de ocorrência, devido a atividades turísticas, no município de Cabo Frio (RJ), e à expansão de atividades agropecuárias no Estado do Espírito Santo. Além disso, suspeita-se que, em função

da exploração madeireira, a espécie venha sofrendo um declínio contínuo no número de indivíduos maduros.

Couratari pyramidata (Vell.) Kuntz

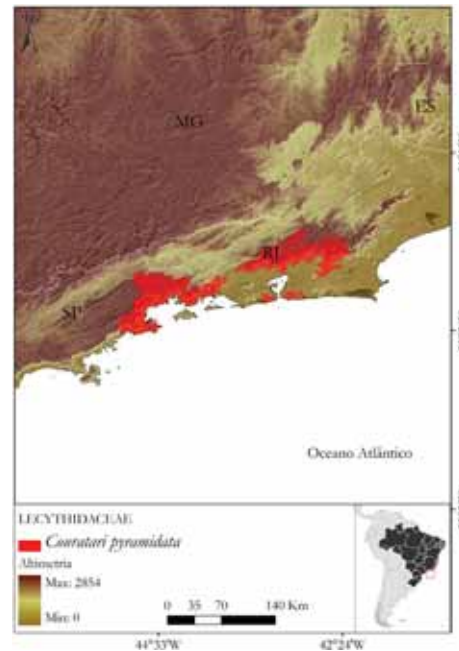
Risco de extinção: EN B1ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 06-06-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Couratari pyramidata* é uma árvore de grande porte com distribuição bastante restrita, ocorrendo apenas na Mata Atlântica do Estado do Rio de Janeiro. A espécie tem uma EOO de 4.477,46 km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. *C. pyramidata* vem enfrentando um declínio contínuo na extensão e qualidade de seu habitat, principalmente nos municípios do Rio de Janeiro e Niterói/Maricá, devido à expansão urbana fortemente impulsionada pela especulação imobiliária. Em função disso e do seu potencial uso madeireiro, é possível suspeitar que a espécie venha sofrendo um declínio contínuo no número de indivíduos maduros.

Eschweilera alvimii S.A.Mori

Risco de extinção: EN A2cd 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 06-06-2012

Distribuição: AL; BA; PE

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Eschweilera alvimii* é uma árvore de grande porte, endêmica da Mata Atlântica, cuja distribuição em boa parte coincide com alguns dos setores mais severa-

mente desmatados e fragmentados do bioma. Suspeita-se que a espécie apresente crescimento bastante lento, com os indivíduos levando vários anos para atingir a maturidade, e também que as subpopulações contenham indivíduos muito longevos. Assim, o tempo de geração de *E. alvimii* é estimado em cerca de 80 anos. Também é possível suspeitar que a espécie historicamente venha sofrendo com a exploração madeireira, devido ao seu tamanho e à forma característica dos troncos de Lecythidaceae, que geralmente produzem fustes grandes. Considerando, portanto, o tempo de geração da espécie e as ameaças às quais ainda encontra-se submetida, é possível suspeitar que *E. alvimii* tenha sofrido um declínio populacional de pelo menos 50% nos últimos 240 anos.



Eschweilera compressa (Vell.) Miers

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,iv,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

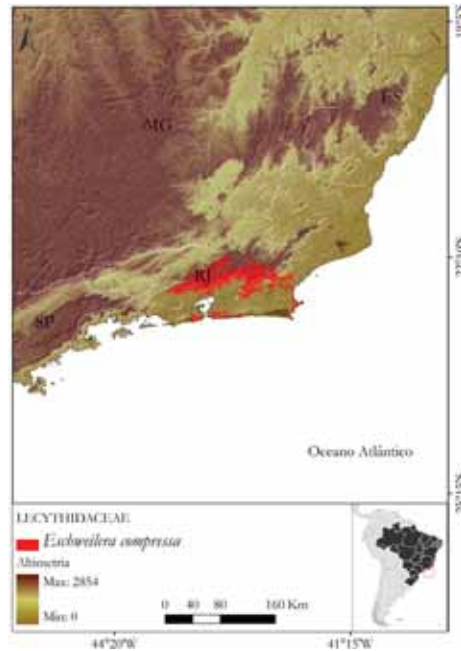
Data: 06-06-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Eschweilera compressa* é restrita à Mata Atlântica do litoral do Estado do Rio de Janeiro. A EOO é de 1.577,86 km², e está sujeita a três situações de ameaça (municípios de Rio de Janeiro, Niterói/Maricá e Cabo Frio/Búzios). A espécie foi coletada em 1958 no bairro de Jacarepaguá, no município do Rio de Janeiro, o qual atualmente se encontra completamente urbanizado. Devido a isso, é possível suspeitar que *E. compressa* tenha sido localmente extinta, acarretando declínio na extensão de ocorrência, na área de ocupação e no número de indivíduos maduros. Também se suspeita que o hábitat da espécie esteja sofrendo declínio contínuo em extensão e qualidade em todas as localidades de ocor-

rência, em função da expansão urbana impulsionada pela crescente especulação imobiliária. Recomenda-se a realização de ações de conservação direcionadas a *E. compressa*, incluindo o levantamento e monitoramento das subpopulações e do tamanho populacional, e a criação de áreas protegidas na Região dos Lagos.



Eschweilera subcordata S.A.Mori

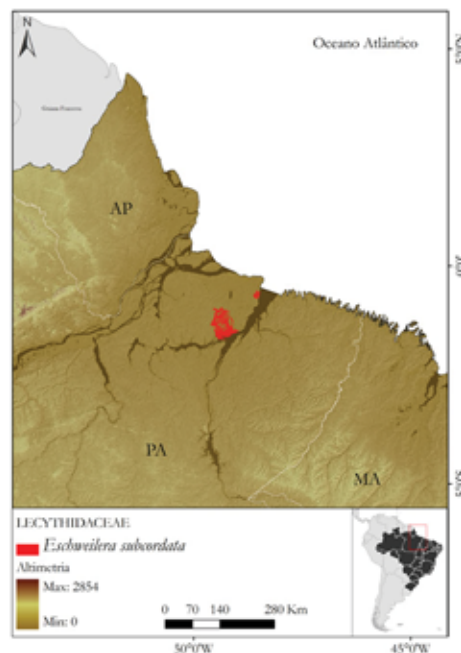
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 23-05-2012

Distribuição: PA

Bioma: Amazônia



Justificativa: *Eschweilera subcordata* é uma espécie bastante distinta, com distribuição restrita à Ilha de Marajó (PA), onde habita bordas de florestas e savanas. Tem EOO de

506,97 km², e está sujeita a duas situações de ameaça. *E. subcordata* vem sofrendo declínio contínuo na extensão e qualidade do seu hábitat devido à expansão da pecuária na Ilha de Marajó, que concentra o maior rebanho de búfalos do Brasil. A criação de unidades de conservação que contemplem os hábitats da espécie é uma medida necessária.

Eschweilera tetrapetala S.A.Mori

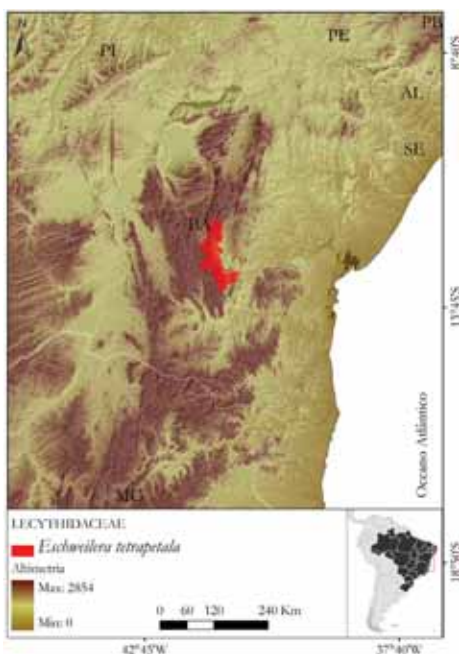
Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,iv,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 06-06-2012

Distribuição: BA

Biomos: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: *Eschweilera tetrapetala* tem distribuição restrita ao Estado da Bahia, onde ocorre próximo ao município de Lençóis, na Chapada Diamantina. Tem EOO de 477,51 km², e está sujeita a menos de 10 situações de ameaça. A espécie é ameaçada pelo desmatamento na maioria dos seus locais de ocorrência. No município de Wenceslau Guimarães, onde *E. tetrapetala* foi coletada uma única vez há quase 20 anos, 96% da cobertura original de Mata Atlântica encontra-se desmatada. Devido a isso, é possível suspeitar que a espécie tenha sido localmente extinta, acarretando declínio na extensão de ocorrência, na área de ocupação e no número de subpopulações e de indivíduos maduros.

Lecythis schwackei (R.Knuth) S.A.Mori

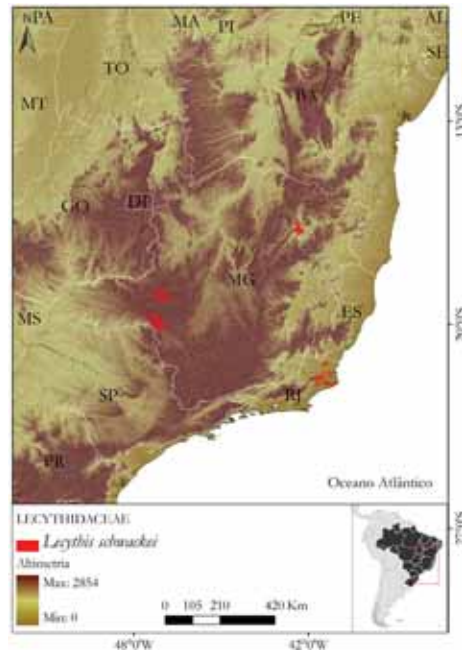
Risco de extinção: EN A2c 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 24-05-2012

Distribuição: MG; RJ

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Lecythis schwackei* é raríssima, representada por um baixo número de registros esparsamente distribuídos entre os Estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais. Apesar disso, duas localidades no Oeste deste último Estado precisam ser conferidas para maior precisão de sua distribuição. A espécie ocorre em Florestas Semidecíduas e Cerrados, ambos hábitats gravemente afetados pela ação humana. No município de Campos dos Goytacazes (RJ), no qual a espécie foi coletada há mais de 30 anos, 94% da cobertura original da Mata Atlântica encontra-se desmatada, o que permite suspeitar que *L. schwackei* tenha sido extinta localmente. Suspeita-se também que a espécie apresente crescimento lento, à semelhança de outras espécies da família Lecythidaceae, o que permite estimar seu tempo de geração em pelo menos 50 anos. Assim, considerando a grave e contínua degradação dos seus hábitats, é possível suspeitar que *L. schwackei* tenha sofrido um declínio populacional de pelo menos 50% nos últimos 150 anos.

Equipe Técnica

Analistas: Anna Karla Lima da Venda, Diogo Marcilio Judice

Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Revisora: Tainan Messina

Referências

Mori, S. A.; Smith, N. P.; Cornejo, X.; Prance, G. T. 18 Março 2010 onward. *The Lecythidaceae Pages*. Disponível em <http://sweetgum.nybg.org/lp/index.php>. Nova York: The New York Botanical Garden.

LEJEUNEACEAE

Denise Pinheiro da Costa, Diogo Marcilio Judice, Eduardo Pinheiro Fernandez,
Thiago Serrano de Almeida Penedo, Tainan Messina

É a maior família de hepáticas, com quase 100 gêneros em todo o mundo, dos quais 70 estão presentes no Neotrópico e 57 no Brasil. Os gêneros brasileiros estão classificados em duas subfamílias e quatro seções (Gradstein; Churchill; Salazar-Allen, 2001; Gradstein; Costa, 2003). Plantas pequenas até robustas, rastejantes a ascendentes ou pendentes, pinadas, bifurcadas ou irregularmente ramificadas, de coloração verde, amarelada, castanha, enegrecida ou esbranquiçada, nunca avermelhada; ramos geralmente do tipo-*Lejeunea*, às vezes do tipo-*Frullania*, raramente do tipo-*Aphanolejeunea*; inovações do tipo Radula; estolões ausentes. Caulídeo com ou sem hialoderme. Filídios incubos, divididos e num grande lobo dorsal e um pequeno lóbulo ventral, lóbulo fortemente ligado ao lobo dorsal por uma quilha; estilete reduzido. Células com oleocorpos homogêneos ou segmentados; ocelos às vezes presentes. Anfigastros não divididos ou bífidos, raramente ausentes. Rizoides agrupados na base dos anfigastros. Gametângios nos eixos principais ou em curtos ramos. Androécio geralmente com 1-2 anterídios por bráctea, anterídios globosos, em um pedúnculo unisseriado. Ginoécio com apenas um arquegônio. Esporófito cercado por um perianto; boca do perianto geralmente contraída num curto bico. Esporófito com pé reduzido. Seta muito curta, delgada, com 16-20 fileiras de células, raramente espessadas. Cápsula globosa, com parede formada por duas camadas de células. Elatérios aderidos às válvulas da cápsula, dispostos verticalmente no interior da cápsula, espirais bem desenvolvidas ou reduzidas. Esporos grandes, germinação endospórica. Reprodução vegetativa por gemas, filídios caducos, ramos caducos ou fragmentação do gametófito.

Blepharolejeunea securifolia (Steph.)
R.M.Schust.

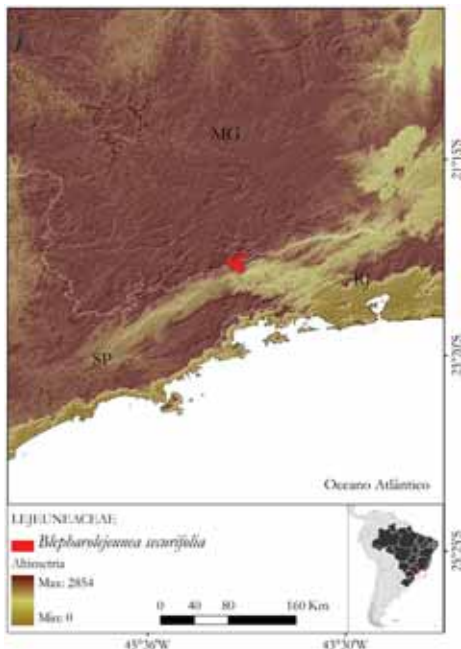
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 31-08-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie não é endêmica do Brasil, e no país ocorre em Floresta Ombrófila apenas no Parque Nacional de Itatiaia, no Estado do Rio de Janeiro. Apesar de não haver informação sobre a distribuição das subpopulações,

suspeita-se que esteja sujeita a menos de cinco situações de ameaça por apresentar EOO restrita a 273,88 km² e estar sujeita às frequentes queimadas que acometem a região. Recomendam-se mais estudos e coleta para a espécie.

Bromeliophila natans (Steph.) R.M.Schust.

Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 31-08-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica do Brasil e da Mata Atlântica, ocorrendo nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro. Tem AOO de 16 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. As três localidades onde foi coletada (municípios de Cananéia, Ubatuba e Mauá), sofrem pressão antrópica causada principalmente pela especulação imobiliária e pelo turismo, responsáveis pelo declínio na AOO e na qualidade do hábitat da espécie. Além disso, suspeita-se que a subpopulação do Estado do Rio de Janeiro esteja extinta, uma vez que, depois de extensivas buscas empreendidas para a espécie, não foi possível reencontrá-la.

Drepanolejeunea aculeata Bischl.

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 31-08-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica do Brasil e da Mata Atlântica, ocorrendo no Estado de São Paulo e, possivelmente, Rio de Janeiro. Tem EOO de 276,62 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. O desmatamento histórico do bioma Mata Atlântica em São Paulo é um fator-chave para a perda da qualidade do hábitat da espécie, assim como para o declínio em sua EOO e AOO. Recomendam-se estudos mais detalhados abordando a distribuição da espécie, que teve sua última coleta no ano de 1922.

Myriocoleopsis fluviatilis (Steph.) E.Reiner & Gradst.

Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 31-08-2012

Distribuição: SC; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é de Floresta Ombrófila Densa do Brasi Brasil, ocorrendo nos Estados de São Paulo e Santa Catarina. Tem EOO de 5.712,06 km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Seus municípios de ocorrência, como Iporanga (SP) e Blumenau (SC), apresentam áreas severamente fragmentadas por atividades agrícolas e de pecuária, que impossibilitam a reprodução da espécie, causam declínio da EOO, da AOO e da qualidade do hábitat.

Equipe Técnica

Analistas: Diogo Marcilio Judice, Eduardo Pinheiro Fernandez

Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo

Avaliadora: Tainan Messina

Revisor: Miguel Avila Moraes

Referências

- Gradstein, S. R.; Costa, D. P. 2003. The Hepaticae and Anthocerotae of Brazil. *Mem. New York Bot. Gard.* 87:1-318.
- Gradstein, S. R.; Churchill, S. P.; Salazar-Allen, N. 2001. *Guide to the Bryophytes of Tropical America.* Mem. New York Bot. Gard. 86:1-577.

LENTIBULARIACEAE

Vitor Fernandes Oliveira de Miranda, Rafael Augusto Xavier Borges, Roberta Liz Oliveira Hering, Nina Pougy Monteiro, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Família cosmopolita, nativa e não endêmica, que no Brasil abriga dois gêneros, totalizando 83 espécies já descritas, sendo 69 de *Utricularia* L. e 14 de *Genlisea* A. St.-Hil. (Miranda; Rivadavia, 2012). *Genlisea* tem por volta de 25 espécies tropicais que se localizam na área das Américas e África, com 14 de ocorrência nacional, sendo nove endêmicas (Taylor, 1991; Miranda; Rivadavia, 2012). Alguns caracteres como coloração da corola, pedicelo decumbente ou ereto no fruto e pilosidade das estruturas vegetativas e reprodutivas são importantes na separação das espécies (Taylor, 1989). *Utricularia* tem aproximadamente 230 espécies (Taylor, 1989), com 69 no Brasil, sendo 20 endêmicas (Miranda; Rivadavia, 2012). Seus hábitos são bem variados, de terrestres a epífitas, podendo ser aquáticas flutuantes ou fixas, reófitas e litófitas. Em grande parte, suas espécies são encontradas em regiões tropicais e subtropicais (Miranda; Rivadavia, 2010). A família Lentibulariaceae abrange os biomas Amazônia, Caatinga, Cerrado, Pantanal, Campos Sulinos e Mata Atlântica, com ampla distribuição geográfica no Território Nacional (Miranda; Rivadavia, 2012) e é considerada uma família de baixo interesse econômico, com apenas algumas espécies de cultivo para ornamentação (Corrêa; Mamede, 2002). Não são encontradas muitas monografias e coleções científicas relacionadas à família, contudo, existe, além de interesse biológico por seu hábito carnívoro, a necessidade de conservação pela excessiva ação antropogênica em seu ambiente natural (Corrêa; Mamede, 2002).

Genlisea lobata Fromm

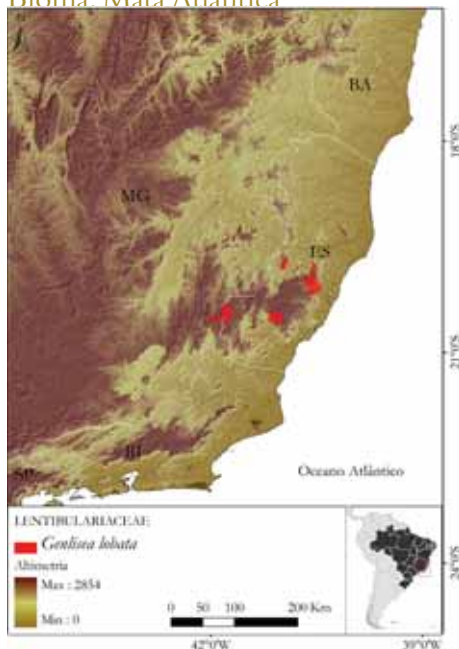
Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv)

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 28-08-2012

Distribuição: ES; MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Genlisea lobata* se caracteriza por ervas, anuais, hermafroditas, e apresenta polinização provavelmente entomófila. É endêmica do Brasil. Ocorre nos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo, restrita aos biomas Cerrado e Mata Atlântica, habitando preferencialmente Campos de Altitude e afloramentos rochosos (inselbergues). Tem

AOO de 36 km² e encontra-se sujeita a cinco situações de ameaça: exploração madeireira, prática de monoculturas, pecuária com a consequente invasão de espécies exóticas, reflorestamentos homogêneos e, particularmente no Parque Nacional do Caparaó, os constantes incêndios que acometem a região. Apresenta distribuição restrita e pontual. É pouco representada em coleções científicas. São necessários investimentos em pesquisa científica e maior esforço de coleta nas suas áreas de ocorrência.

Utricularia tridentata Sylvén

Risco de extinção: VU B1ab(iii)

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

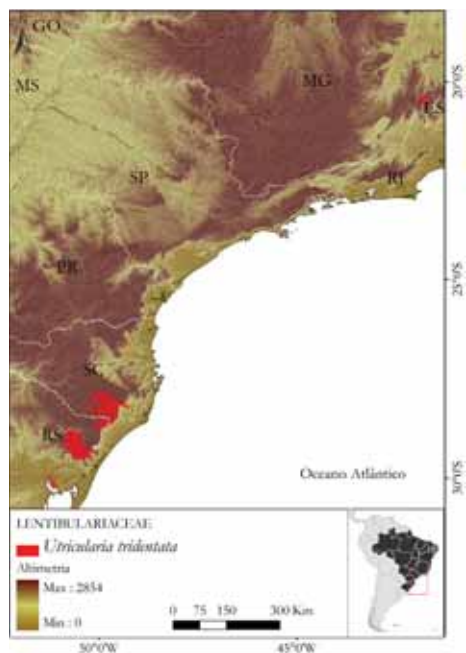
Data: 28-08-2012

Distribuição: ES; RS; SC

Biomas: Mata Atlântica; Pampa

Justificativa: *Utricularia tridentata* é caracterizada por ervas terrestres, perenes, e apresenta síndrome de polinização provavelmente entomófila. Não é endêmica do Brasil. Ocorre nos Estados do Espírito Santo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e, possivelmente, Rio de Janeiro e Paraná, em Campos Úmidos, banhados, em beira de regatos e cachoeiras, preferencialmente em áreas alagadas da região Sul do Brasil, entre 1.100 e 2.000 m de altitude. Tem EOO de 8.941,18 km² e seus habitats de ocorrência encontram-se severamente fragmentados. É protegida pelo Parque Nacional do Caparaó e Parque Nacional de Itatiaia. Embora pouco representada em coleções científicas, apresenta coletas recentes no Rio Grande do Sul. São necessários investimentos em pesquisa científica e

maior esforço de coleta nas áreas de ocorrência da espécie a fim de se certificar a existência de suas subpopulações.



Equipe Técnica

Analistas: Rafael Augusto Xavier Borges, Roberta Liz Oliveira Hering
 Analista SIG: Nina Pougy Monteiro
 Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho
 Revisora: Tainan Messina

Referências

- Corrêa, M. A.; Mamede, M. C. H. 2002. Lentibulariaceae. *Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo*. São Paulo: Instituto de Botânica.
- Miranda, V. F. O., Rivadavia, F. 2012. Lentibulariaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB146>.
- Taylor, P. 1991. The Genus *Genlisea*. *Carnivorous Plant Newsletter* 20:20–26.
- Taylor, P. 1989. The Genus *Utricularia* – A Taxonomic Monograph. *Kew Bulletin Additional Series XIV*. Kew: Royal Botanic Gardens.

LEPIDOZIACEAE

Denise Pinheiro da Costa, Eduardo Pinheiro Fernandez,
Thiago Serrano de Almeida Penedo, Tainan Messina

Uma família com cerca de 28 gêneros no mundo, dos quais 16 estão presentes no Neotrópico e 11 no Brasil (Gradstein; Churchill; Salazar-Allen, 2001; Gradstein; Costa, 2003). Plantas pequenas a medianas, folhosas ou talosas, rastejantes a ascendentes, geralmente pinadas ou bifurcadas, às vezes originadas de uma base estolonífera, de coloração verde, pálida a castanha ou castanho-avermelhada, ramos do tipo-*Frullania* (às vezes do tipo-*Microlepidozia* ou tipo-*Acromastigum*), ventral-intercalares, raramente lateral-intercalares; flagelos em geral presentes. Caulídeo com um córtex ligeiramente diferenciado, hialoderme presente ou ausente. Filídios transversos, incubos ou súcubos, geralmente divididos em vários segmentos ou dentes, raramente não divididos, inserção estendendo-se ou não até a linha mediana dorsal do caulídeo, margens geralmente inteiras. Células variáveis, com ou sem oleocorpos. Anfigastros bem desenvolvidos, raramente reduzidos. Rizoides em grupos na base do anfigastro. Gametoécio em curtos ramos ventrais, androécio ocasionalmente em eixos longos. Esporófito cercado por um perianto com 3-quilhas. Seta com 8-16 fileiras de células externas, circundadas por várias células pequenas internas (raramente apenas 4). Cápsula alongada, parede formada por duas camadas de células. Reprodução vegetativa rara, ou por filídios caducos em *Bazzania* Gray.

Paracromastigum dusenii (Steph.) R.M.Schust.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-08-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie não é endêmica do Brasil, e no país sua distribuição se limita ao Estado do Rio de Janeiro, tendo sido encontrada em altitudes que variam entre 2.350 e 2.400 m. Tem EOO de 273,94 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça considerando que sua região de ocorrência sofre com as frequentes queimadas, responsáveis pelo declínio na área de ocupação, extensão de ocorrência e qualidade do hábitat.

Equipe Técnica

Analista: Eduardo Pinheiro Fernandez

Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo

Avaliadora: Tainan Messina

Revisor: Miguel Avila Moraes

Referências

Gradstein, S. R.; Costa, D. P. 2003. The Hepaticae and Anthocerotae of Brazil. *Mem. New York Bot. Gard.* 87:1-318.

Gradstein, S. R.; Churchill, S. P.; Salazar-Allen, N. 2001. Guide to the Bryophytes of Tropical America. *Mem. New York Bot. Gard.* 86:1-577.

LINACEAE

Ricardo de S. Secco, Daniel Maurenza, Nina Pougy Monteiro

Esta família é representada por árvores ou arbustos (*Hebepetalum* Benth. e *Roucheria* Planch.) e ervas *Linum* L. e *Cliococca* Bab.), com folhas simples, alternas, às vezes opostas (*Linum*), sépalas e pétalas 5, estames 5–15, ovário súpero e frutos drupáceos (*Hebepetalum* e *Roucheria*) ou cápsulas septícidas (*Linum* e *Cliococca*). *Roucheria* é facilmente identificado pelas folhas com nervuras justapostas, paralelas entre si, enquanto *Hebepetalum* se destaca pelas folhas com nervuras tipicamente reticuladas. *Cliococca* e *Linum* são ervas, sendo que o primeiro tem rizomas subterrâneos, e o segundo não; além disso, as flores de *Linum* são mais vistosas, com pétalas convolutas amarelas, azuis ou vermelhas, e maiores que as sépalas. De acordo com a *Lista de espécies da flora do Brasil* (Secco, 2012), no país ocorrem quatro gêneros e 12 espécies, distribuídos na Amazônia, Mata Atlântica, no Cerrado e Pampa. Linaceae apresenta espécies nativas (*Hebepetalum*, *Roucheria* e *Linum*), endêmicas (*Linum*, *Hebepetalum* e *Roucheria*) e cultivadas (*Linum* e *Cliococca*) nos neotrópicos.

Linum smithii Mildner

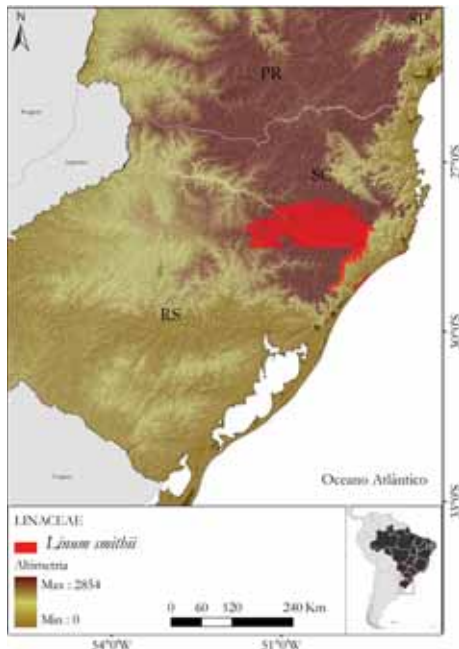
Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 03-09-2012

Distribuição: SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Linum smithii* é uma herbácea da região Sul do Brasil, que se desenvolve em locais úmidos das Formações Campestres. Com um único registro botânico conhecido, a espécie foi considerada rara em avaliação de risco publicada para o Estado de Santa Catarina. Tem EOO de 287,28 km² e está sujeita a uma situação de ameaça. Sua região de ocorrência encontra-se sob forte pressão antrópica, causada especialmente pela atividade agropecuária. Foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Equipe Técnica

Analista: Daniel Maurenza

Analista SIG: Nina Pougy Monteiro

Avaliador: Daniel Maurenza

Revisora: Tainan Messina

Referência

Secco, R. 2012. Linaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000148>. Acesso em 14/11/2012.

LOASACEAE

Massimo Giuseppe Bovini, Eduardo Pinheiro Fernandez, Felipe Sodré Mendes Barros

As loasáceas são ervas ou arbustos, eretos ou escandentes. Caracterizam-se por uma complexidade morfológica floral, na grande maioria das vezes, de pelos urticantes e, por esse motivo, suas espécies nunca passam despercebidas. Como destaque para um tratamento sistemático para a família, toma-se a inflorescência, estaminódios e superfície das sementes (Bovini; Giordano, 2005). Com 14 gêneros e aproximadamente 300 espécies, sua distribuição ocorre nas Américas e, recentemente, várias espécies, sobretudo nos Andes, têm sido descobertas (Weigend, 2004), apenas dois gêneros (*Kissenia* T. Anderson e *Plakothira* Florence) com ocorrência no continente africano e na Polinésia, respectivamente. No Brasil, são registrados cinco gêneros com 15 espécies (Weigend, 2012), distribuídos em todos os biomas, porém a Mata Atlântica abriga o maior número de espécies. Com um grande endemismo de espécies de Loasaceae para o Brasil, provavelmente *Aosa parviflora* (DC.) Weigend e *Aosa rupestris* (Gardner) Weigend sejam as com maior distribuição no território. Já o gênero *Blumenbachia*, ocorrente do Brasil até a Patagônia, é encontrado apenas na Região Sul brasileira. A falta de pesquisas com o grupo, aliada às poucas coletas, pode estar comprometendo o real conhecimento do seu estado de conservação no Brasil. Com dados possíveis disponíveis até o momento, as loasáceas foram analisadas, e uma nova caracterização quanto a sua conservação no Brasil foi realizada. Das quatro espécies avaliadas neste trabalho, apenas uma (*Aosa uleana* (Urb. & Gilg) Weigend) foi considerada em risco de extinção, na categoria “ criticamente em perigo” (CR). Esta espécie é conhecida por somente uma população, situada dentro dos limites do Parque Nacional de Itatiaia. Apesar de protegida legalmente, enfrenta ameaças que possivelmente a levarão à extinção em futuro próximo, caso nenhuma ação específica seja empreendida com o intuito de salvá-la.

Aosa uleana (Urb. & Gilg) Weigend

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

Data: 16-08-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Aosa uleana* é endêmica do Brasil, ocorrendo exclusivamente dentro dos limites do Parque Nacional de Itatiaia (RJ). A única subpopulação hoje conhecida desta

espécie foi reencontrada às margens de uma trilha muito frequentada por turistas, em Floresta Ombrófila Densa a cerca de 1.500 m de altitude, depois de mais de 50 anos sem coleções. De ocorrência extremamente pontual, *A. uleana* apresenta AOO de 8 km², e está sujeita a uma situação de ameaça. Mesmo legalmente protegida por uma unidade de conservação de proteção integral, a subpopulação da espécie sofre com a proximidade de uma das trilhas mais movimentadas do Parque, estando suscetível ao declínio contínuo na qualidade de seu hábitat. Por esses motivos, a espécie foi considerada “ criticamente em perigo” (CR).

Equipe Técnica

Analista: Eduardo Pinheiro Fernandez

Analista SIG: Felipe Sodré Mendes Barros

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

Revisora: Tainan Messina

Referências

Bovini, M. G.; Giordano, L. C. S. 2005. Loasaceae Lindl. no Estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 19:265-271.

Weigend, M. 2004. The Loasaceae Web Page. Disponível em <http://www.nybg.org/bsci/res/loas/>. Acesso em: 4/fevereiro/2013.

Weigend, M. Loasaceae. 2012. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000150>.

LOGANIACEAE

Elsie Franklin Guimarães, Evelin Andrade Manoel, Anna Karla Lima da Venda, Eduardo Pinheiro Fernandez, Júlio Souza Reis Junior, Marcelo Bueno de Abreu, Julia Caram Sfair

Loganiaceae conta com 13 gêneros e 400 espécies distribuídos nas Américas do Norte e do Sul, Ásia, África e Oceania. No Brasil, ocorrem cinco gêneros e cerca de 100 espécies. Os representantes da família são árvores, arbustos ou ervas algumas vezes trepadeiras lenhosas, com folhas simples, opostas com estípulas reduzidas, cálice e corolas pentâmeros ou tetrâmeros, estames 4–5, ovário supero com 1–5 lóculos, 1–2 estigmas. Fruto do tipo baga ou cápsula com sementes grandes ou pequenas. As plantas desta família são muitas vezes venenosas, mas têm emprego medicinal fornecendo estricnina, extraída de *S. nox-vomica*, na Índia se constitui em remédio tônico e febrífugo. Além disso, *Spigelia anthelmia* L. é vermífuga e, em doses muito altas, torna-se venenosa. *Strychnos* L. é ainda importante na produção de curare, veneno extraído de plantas, utilizado para a caça e para a proteção em terras indígenas. As Loganiaceae ocorrem em diferentes formações naturais do Brasil, Cerrados, Florestas, especialmente em locais sombrios e, na Amazônia, bem representadas pelo gênero *Strychnos*, têm seu centro de diversidade. Espécies do gênero *Spigelia* L. têm distribuição restrita com populações reduzidas e especificidade de habitats; são plantas, não raro, com belas flores, o que promove o seu extrativismo, colocando algumas de suas espécies em situação de ameaça.

Spigelia aceifolia Woodson

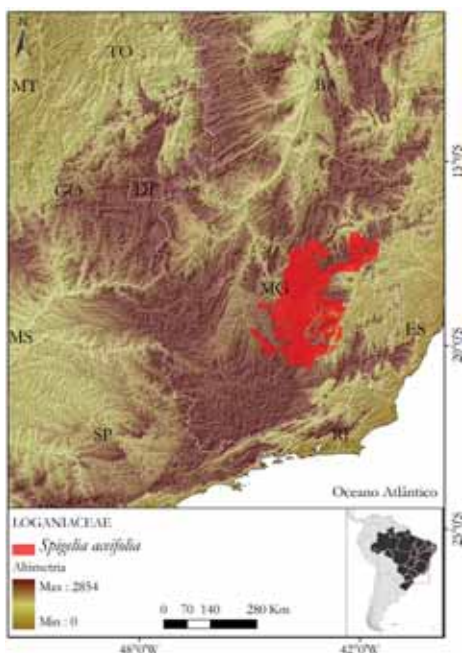
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 26-07-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Spigelia aceifolia* é uma planta herbácea encontrada apenas na região da Serra do Cipó (MG), portanto, com uma distribuição restrita (EOO=3.210,39 km² e AOO=40 km²). Suspeita-se que seja rara, uma vez que, apesar de a serra ser bastante estudada por taxonomistas, há poucos registros da espécie e apenas uma coleta nos últimos 10 anos. O registro da espécie para o município de Diamantina (MG), distante do restante das coletas,

indica a suspeita de que *S. aceifolia* tem uma população severamente fragmentada e, além disso, está ameaçada pelo turismo descontrolado na região da Serra do Cipó. Dessa maneira, *S. aceifolia* é considerada “Em perigo” (EN).

Spigelia amplexicaulis E.F.Guim. & Fontella

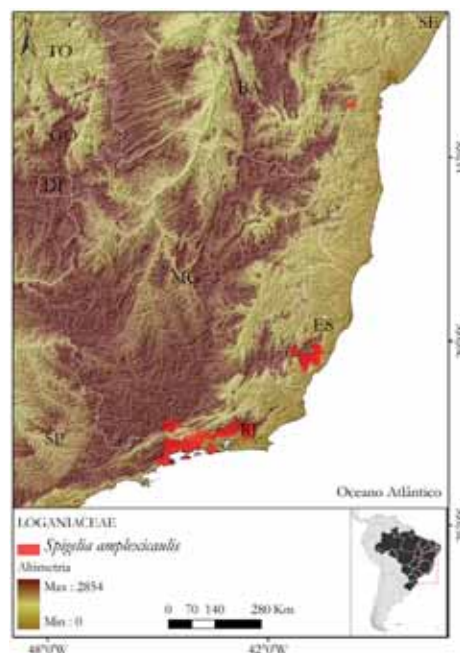
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 02-08-2012

Distribuição: BA; ES; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie herbácea encontrada de maneira disjunta na região de Itatiaia (RJ), e nos Estados do

Espírito Santo, Bahia e, possivelmente, São Paulo, com AOO de 28 km². Por ter distribuição disjunta, suspeita-se que a população da espécie seja severamente fragmentada. Além disso, ocorre em áreas que sofrem diversas ameaças, como a alta frequência de incêndios no Parque Nacional de Itatiaia. Tais ameaças poderiam levar ao declínio populacional da espécie até sua extinção, o que é evidenciado pela ausência de coletas nos últimos 20 anos. Dessa maneira, *S. amplexicaulis* é considerada “Em perigo” (EN).

Spigelia cipoensis Zappi

Risco de extinção: CR*B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 02-08-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Spigelia cipoensis* é uma espécie herbácea endêmica da região da Serra do Cipó (MG), conhecida apenas pela coleta-tipo. Tem AOO de 4 km² e está sujeita a uma situação de ameaça: o turismo desordenado. Suspeita-se que seja bastante rara, uma vez que foi coletada apenas uma vez e há mais de 20 anos. Dessa maneira, *S. cipoensis* é considerada “ criticamente em perigo” (CR).

Spigelia flava Zappi & Harley

Risco de extinção: VU D2 🌐

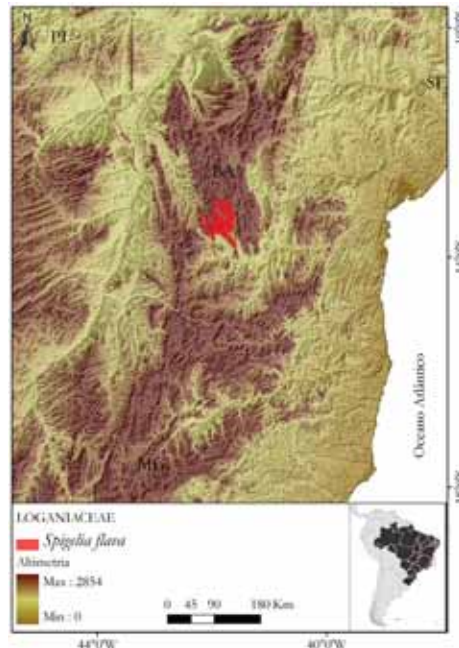
Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 26-07-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga

Justificativa: *Spigelia flava* é uma espécie endêmica da região de Pico das Almas (BA). Está sujeita a uma situação de ameaça: a alta frequência de fogo na região associada a atividades agropecuárias. Dessa maneira, *S. flava* é considerada “Vulnerável” (VU).



Spigelia kuhlmannii E.F.Guim. & Fontella

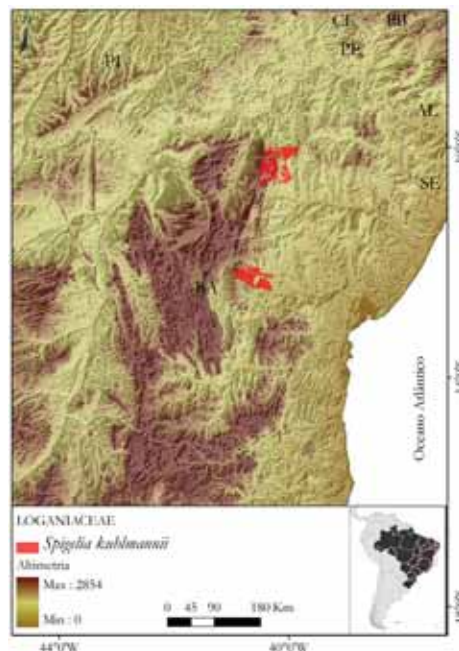
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 30-07-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: *S. kuhlmannii* é uma espécie encontrada na Caatinga baiana, com uma distribuição bastante restrita (EOO=1.832,08 km² e AOO=32 km²). Tem uma distribuição disjunta entre os municípios de Senhor do

Bonfim e Ruy Barbosa, de maneira que se suspeita que a população seja severamente fragmentada. Além disso, a Caatinga vem sofrendo diversas ameaças, como a perda de hábitat para a agropecuária. Dessa maneira, *S. kuhlmannii* é considerada “Em perigo” (EN).

Spigelia lundiana A.DC.

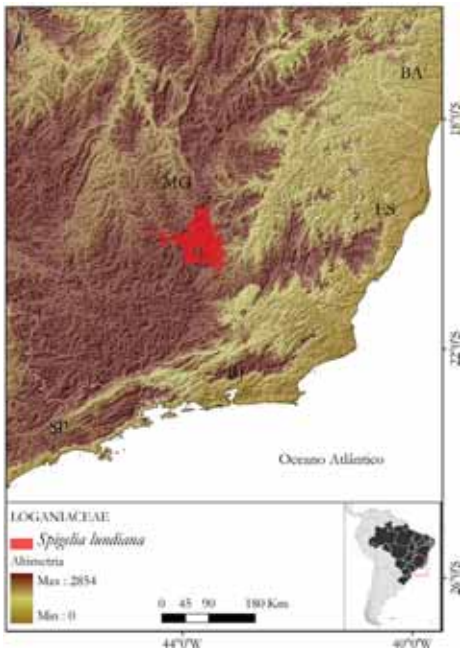
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 30-07-2012

Distribuição: MG

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Spigelia lundiana* é uma espécie endêmica da Serra da Piedade (MG), com distribuição bastante restrita (AOO=12 km²). Está sujeita a três situações de ameaça, sendo uma delas a perda de hábitat para a agropecuária. Além de não ter registro em unidades de conservação, não é coletada há mais de 20 anos, o que pode evidenciar sua raridade. Dessa maneira, *S. lundiana* é considerada “Em perigo” (EN).

Spigelia reitzii L.B.Sm.

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

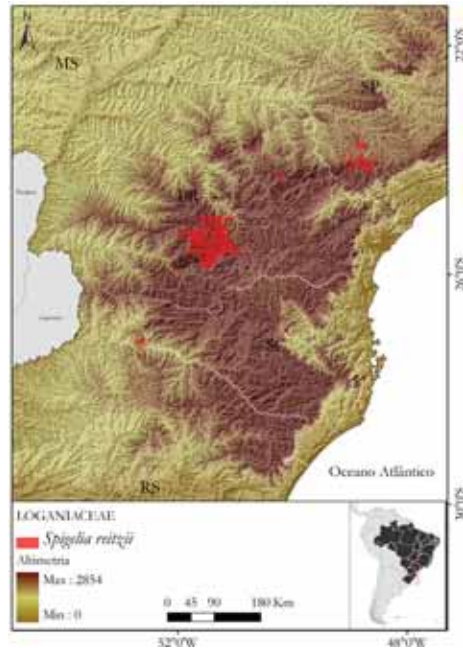
Data: 02-08-2012

Distribuição: PR; SC; SP

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Spigelia reitzii* é uma espécie herbácea encontrada na Mata Atlântica dos Estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina. Apesar disso, tem poucas coletas, indicando sua raridade; sua AOO é de 28 km² e sua população

é severamente fragmentada. Ademais, ocorre em uma região que sofre intensa pressão antrópica e perda de hábitat. Dessa maneira, *S. reitzii* é considerada “Em perigo” (EN).



Spigelia vestita L.B.Sm.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 30-07-2012

Distribuição: PR

Biomos: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie endêmica da Mata Atlântica do Estado do Paraná, com distribuição bastante restrita (EOO=801,76 km² e AOO=12 km²). Está sujeita a três situações de ameaça, sendo uma delas espécies exóticas invasoras nos Campos de Altitude. Dessa maneira, *S. vestita* é considerada “Em perigo” (EN).

Equipe Técnica

Analistas: Anna Karla Lima da Venda, Eduardo Pinheiro
Fernandez

Analistas SIG: Júlio Souza Reis Junior, Marcelo Bueno
de Abreu

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Revisora: Tainan Messina

LYCOPODIACEAE

Paulo G. Windisch, Claudine M. Mynssen, Júlia Caram, Daniel Maurenza,
Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu, Lana da Silva Sylvestre

Lycopodiaceae é constituída por cerca de 500 espécies (Øllgaard, 1987) e 16 gêneros que refletem as linhas evolutivas (Øllgaard, 2012). É uma família monofilética que apresenta microfilos, esporofilos e ligulados e é homosporada (Pryer *et al.*, 2004; Wikström, 2001). No Brasil, ocorrem 55 espécies das quais 27 são consideradas endêmicas (Windisch; Ramos, 2012). O maior número de espécies está concentrado nas Regiões Sudeste e Sul brasileiras com 85% das espécies. São caracterizadas por apresentar caule ramificado dicotomicamente, protostélico, folhas simples com disposição alterno-espiralada, espiralada ou dística, com uma nervura central, esporofilos diferenciados ou não, às vezes agregados em estróbilos diferenciados, esporângios solitários, homosporados (Øllgaard, 1990). Embora algumas espécies consideradas sob risco de extinção estejam em áreas protegidas, por exemplo no Parque Nacional do Itatiaia, a sua sobrevivência nos Campos de Altitude é ameaçada devido aos incêndios frequentes. Em outros casos, pode-se considerar que a área de ocupação da espécie tenha sido reduzida em mais de 75% da cobertura original, levando à perda de hábitat. Portanto, acredita-se que as maiores ameaças incidentes sobre as Lycopodiaceae sejam a perda e a fragmentação das áreas naturais de ocupação, principalmente considerando que muitas espécies têm uma distribuição muito restrita.

Huperzia aqualupiana (Spring) Rothm

Risco de extinção: EN B1ab(iii)

Avaliador: Miguel d'Avila de Moraes

Data: 28-06-2013

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Huperzia aqualupiana* não é endêmica do Brasil. Em território nacional, sua ocorrência é restrita (EOO=265,22 km²) às áreas de Floresta Ombrófila Densa do município de Santa Maria do Salto, no Estado de Minas Gerais. A localidade foi considerada como única situação de ameaça. A região sofre com os efeitos da perda e degradação de hábitat que afetam diretamente a so-

brevivência da espécie na natureza. Assim, *H. aqualupiana* foi avaliada como “Em Perigo” (EN).

Huperzia christii (Silveira) Holub

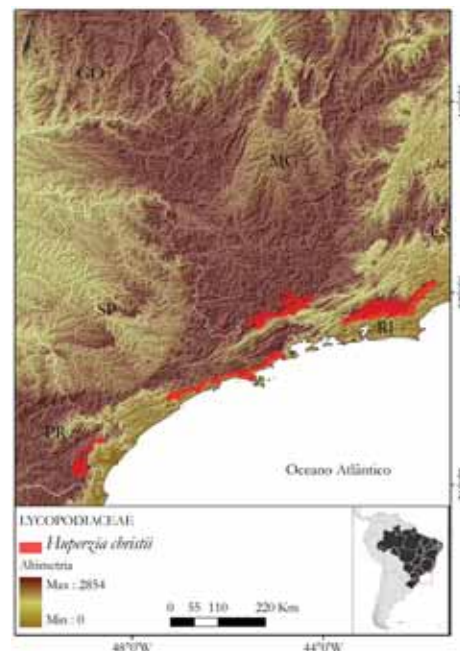
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 08-06-2012

Distribuição: ES; MG; PR; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma pteridófita encontrada em diversos Estados, sempre em locais abertos e úmidos. Dispõe de poucos registros de coleta, de maneira que se suspeita

que tenha subpopulações pequenas. Por ocorrer em um ambiente bastante específico, a espécie não somente tem uma AOO restrita (48 km²), como também suspeita-se que sua população seja severamente fragmentada. Além disso, os Campos de Altitude das Regiões Sul e Sudeste do Brasil são alvos de constantes ameaças. Por exemplo, os campos do Parque Nacional de Itatiaia sofrem constantes incêndios, que podem causar declínio de qualidade do hábitat da espécie. Dessa maneira, *H. christii* é considerada “Em perigo” (EN).

Huperzia hemleri (Nessel) B. Ollg.

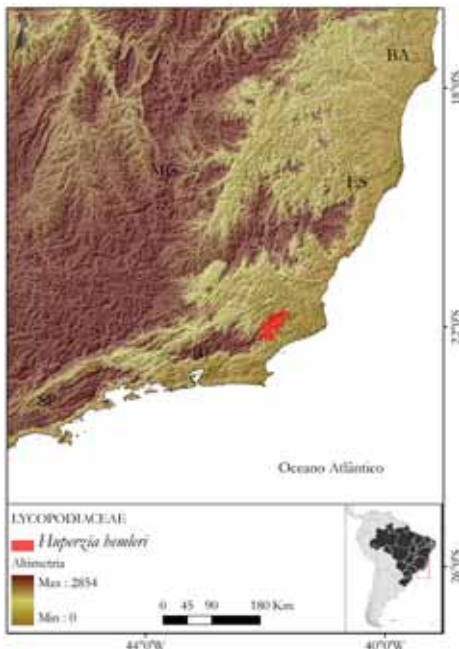
Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 08-06-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Huperzia hemleri* é uma espécie endêmica do município de Santa Maria Madalena, no Estado do Rio de Janeiro, onde há apenas duas coletas sem data, uma das quais realizada em uma unidade de conservação. Entretanto, o município onde a espécie ocorre perdeu 75% de suas áreas nativas de Mata Atlântica, que hoje é encontrada em forma de poucos fragmentos. A AOO é 4 km². Dessa maneira, *H. hemleri* é considerada “ criticamente em perigo” (CR).

Huperzia itambensis B. Ollg. & P.G.Windisch

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 08-06-2012

Distribuição: MG

Biomass: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Huperzia itambensis*, como o epíteto específico sugere, ocorre nas imediações do Pico do Itambé, na Cadeia do Espinhaço (MG). Tem, portanto, EOO restrita (384,33 km²). Essa região vem sofrendo diversas ameaças, como a especulação imobiliária e o turismo desordenado, configurando declínio da qualidade de hábitat da espécie. *H. itambensis* está sujeita a quatro situações de ameaça, sugeridas pelo número de subpopulações encontradas. Dessa maneira, *H. itambensis* é considerada “Em perigo” (EN).

Huperzia martii (Wawra) Holub

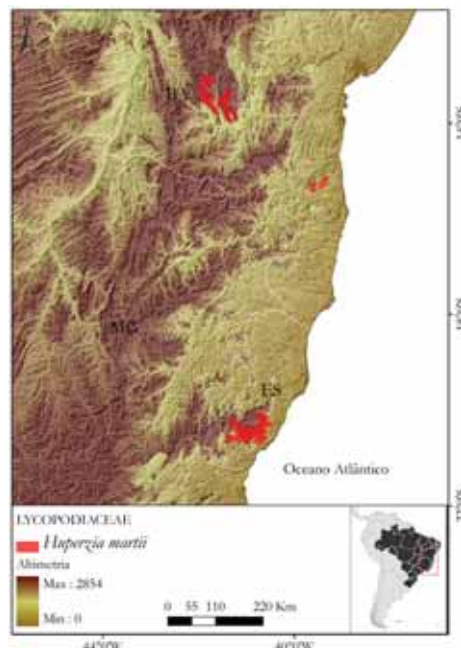
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 08-06-2012

Distribuição: BA; ES

Biomass: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: *Huperzia martii* é uma pteridófitas rara, encontrada apenas em Ilhéus (BA), Cachoeira do Itapemirim e Castelo (ES) e, possivelmente, Serra do Cipó (MG). Tem uma área de ocupação bastante pequena (AOO=28 km²), que possivelmente reflete sua raridade. Por ocorrer em áreas distantes entre si, suspeita-se que sua população seja severamente fragmentada. Apesar de estar presente em duas unidades de conservação, os demais locais onde a espécie foi registrada sofrem com diversas ameaças, como a perda de hábitat. Dessa maneira, *H. martii* é considerada “Em perigo” (EN).

Huperzia mollicoma (Spring) Holub

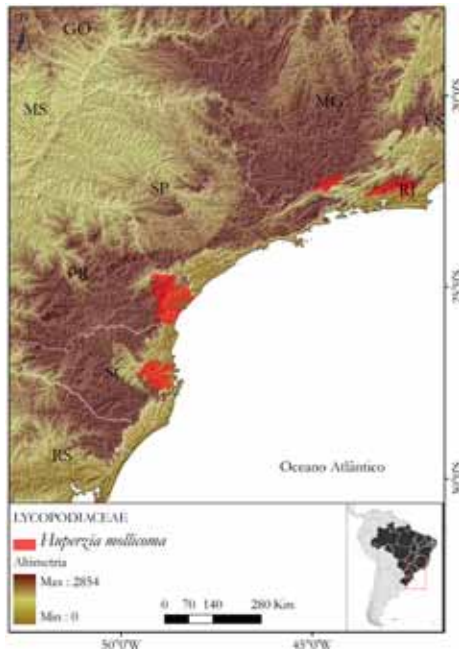
Risco de extinção: EN B2ab(iii)

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 08-06-2012

Distribuição: MG; PR; RJ; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Huperzia mollicoma* é encontrada em áreas montanas das regiões Sudeste e Sul do Brasil. Entretanto tem poucas coletas, o que pode refletir sua raridade. Sua AOO é de 28 km². Devido ao fato de as subpopulações estarem distantes entre si, suspeita-se que sejam severamente fragmentadas. Apesar de aparecer em duas unidades de conservação, *H. mollicoma* ocorre em locais que sofrem intensas ameaças, como o turismo desordenado nos Campos de Altitude do Estado do Paraná. Dessa maneira, a espécie é considerada “Em perigo” (EN).

Huperzia mooreana (Baker) Holub

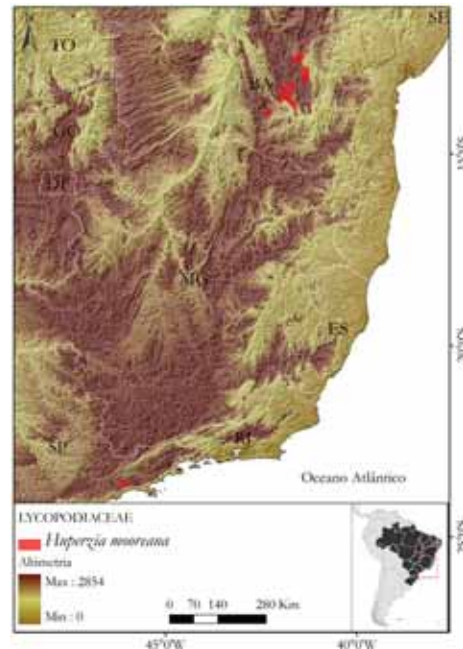
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 08-06-2012

Distribuição: BA; SP

Biomas: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: *Huperzia mooreana* é uma pteridófitas que, até 2005, era conhecida apenas dos Campos Rupestres da região da Chapada Diamantina (BA). Entretanto, recentemente, foi coletada em Biritiba Mirim (SP). Novos estudos devem ser feitos para se verificar o estado de conservação dessa subpopulação, uma vez que se suspeita que ela seja isolada geneticamente das subpopulações baianas. Tem AOO de 76 km² e suas subpopulações sofrem com o declínio da qualidade do hábitat, em consequência de queimadas frequentes no Parque Nacional da Chapada Diamantina. Dessa maneira, *H. mooreana* é considerada “Em perigo” (EN).

Huperzia nuda (Nessel) B.Ollg. & P.G.Windisch

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Júlia Caram Sfair

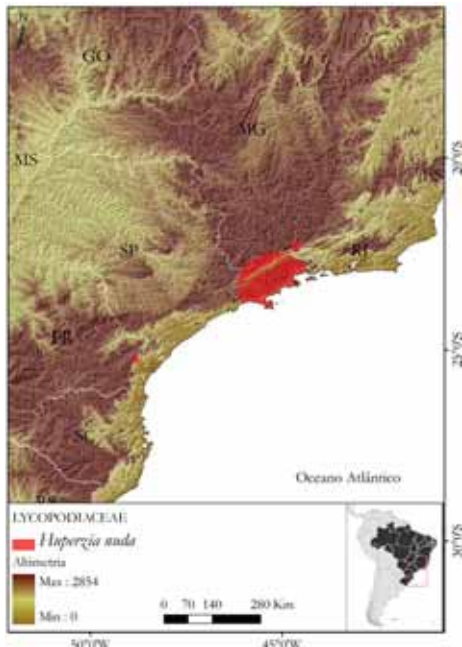
Data: 08-06-2012

Distribuição: MG; PR; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Huperzia nuda* é uma espécie não endêmica do Brasil, encontrada também nas regiões andinas. No Brasil, ocorre em altitudes superiores a 1.000 m, na região de Itatiaia (RJ, MG), Serra da Bocaina (SP) e Ibitiraquire (PR). Tem poucas coletas, indicando que é rara, e AOO de 28 km². Por ocorrer em altas altitudes, suspeita-

-se que a população seja severamente fragmentada, uma vez que o fluxo gênico entre as subpopulações deve ser quase nulo. As áreas de altitude no Sul e no Sudeste do Brasil sofrem com intensas ameaças, como os incêndios frequentes e de origem antrópica e o turismo desordenado, configurando declínio da qualidade do hábitat. Dessa maneira, *H. nuda* é considerada “Em perigo” (EN).



Huperzia regnellii (Maxon) B.Ollg. & P.G.Windisch

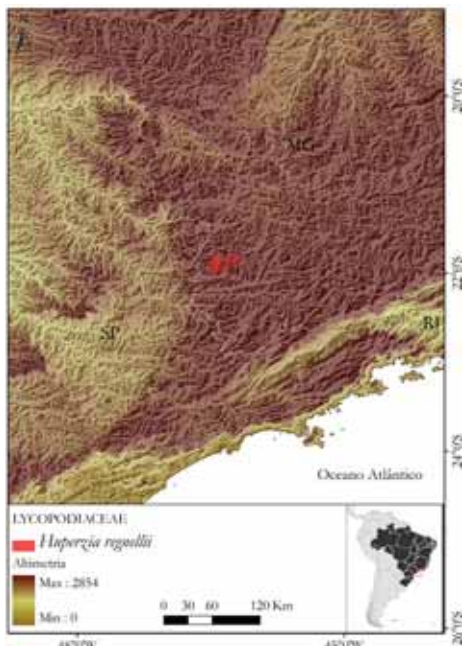
Risco de extinção: CR*A2c;B2ab(iii,v) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 08-06-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Huperzia regnellii* é uma pteridófita conhecida apenas por um registro de coleta, feito há mais de 140 anos, na região da Serra de Caldas, município de Caldas (MG). Atualmente, essa serra encontra-se bastante deteriorada, com perda de hábitat e exploração de recursos minerais. A espécie tem AOO de 4 km² e está sujeita a uma situação de ameaça. O município de Caldas sofreu perda de hábitat considerável, de maneira que restam menos de 10% de vegetação nativa. Suspeita-se, portanto, que tenha havido uma redução populacional maior do que 80% nos últimos seis anos, considerando tempo de geração de dois anos para espécie herbácea. Dessa maneira, *H. regnellii* é considerada “Críticamente em perigo” (CR). Entretanto, devido ao fato de o registro da espécie ser antigo, *H. regnellii* pode até mesmo estar extinta na natureza. Novos estudos devem ser realizados com o objetivo de encontrá-la na natureza e se avaliar seu estado atual de conservação.

Huperzia rubra (Cham. & Schltdl.) Rothm.

Risco de extinção: CR A2b;B2ab(ii,iii,iv,v) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 08-06-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Huperzia rubra* é uma pteridófita extremamente rara encontrada em Campos Rupestres do Estado de Minas Gerais. Das dez localidades em que a espécie ocorria originalmente, acredita-se que esteja extinta em seis. Atualmente é encontrada apenas no Pico do Inficionado, na região do Pico do Sol (ambos na Serra do Caraça), em um afloramento rochoso da Serra do Batatal e, possivelmente, na Serra de Caldas. Nas três primeiras localidades, as subpopulações são bastante pequenas, e na

Serra do Batatal foi encontrado apenas um indivíduo. As maiores ameaças são o turismo desordenado e os incêndios frequentes. Suspeita-se que a redução populacional da espécie tenha sido maior do que 80% nos últimos dez anos (considerando tempo de geração igual a dois anos para espécie herbácea e mínimo de 10 anos recomendado pela IUCN), devido às extinções de seis subpopulações e à baixa densidade daquelas remanescentes. Sua área de ocupação é bastante pequena (AOO=8 km²) e suspeita-se que a população seja severamente fragmentada, uma vez que as subpopulações remanescentes têm baixa densidade e estão distantes entre si. Dessa maneira, *H. rubra* é considerada “ criticamente em perigo ” (CR).

Huperzia sellowiana (Herter) B.Ollg.

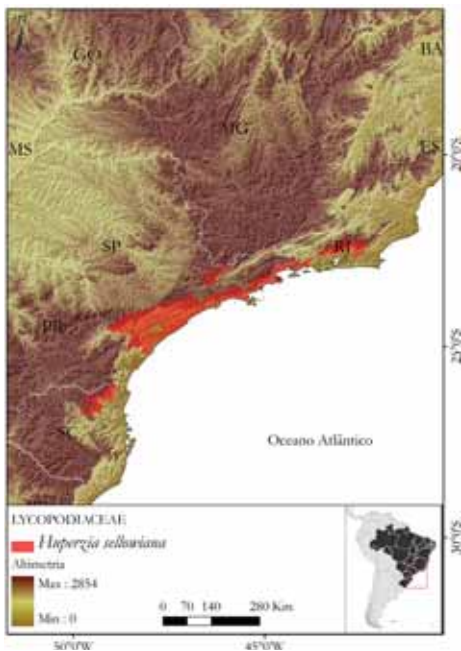
Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 12-06-2012

Distribuição: RJ; SC; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Huperzia sellowiana* é uma pteridófita encontrada em regiões montanas da Serra dos Órgãos (RJ), da Serra do Mar (SP e SC) e, provavelmente, do município de Caldas (MG). Tem EOO de 11.681,97 km². Por ocorrer em área altamente degradada, suspeita-se que a população seja severamente fragmentada. Os locais de ocorrência da espécie sofreram e sofrem intensa pressão antrópica, como a extração de palmito e incêndios na Serra dos Órgãos. Dessa maneira, *H. sellowiana* é considerada “ Vulnerável ” (VU).

Huperzia taxifolia (Sw.) Trevis.

Risco de extinção: EN B2b(iii)

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 05-07-2012

Distribuição: MT; PR; RJ; SC; SP

Biomas: Amazônia; Mata Atlântica



Justificativa: *Huperzia taxifolia* é uma pteridófita não endêmica do Brasil. Em território nacional, há registros para Santa Catarina, Paraná, Mato Grosso, Rio de Janeiro e São Paulo. Tem AOO de 52 km². Ocorre em uma região sob intensa pressão antrópica, como a especulação imobiliária, desmatamento e perda de hábitat para a agricultura. Suspeita-se que as subpopulações sejam severamente fragmentadas, uma vez que o fluxo gênico entre elas deve ser dificultado pela perda de hábitat. Dessa maneira, *H. taxifolia* é considerada “ Em perigo ” (EN).

Huperzia treitubensis (Silveira) B.Ollg.

Risco de extinção: CR B1ab(iii) 🌐

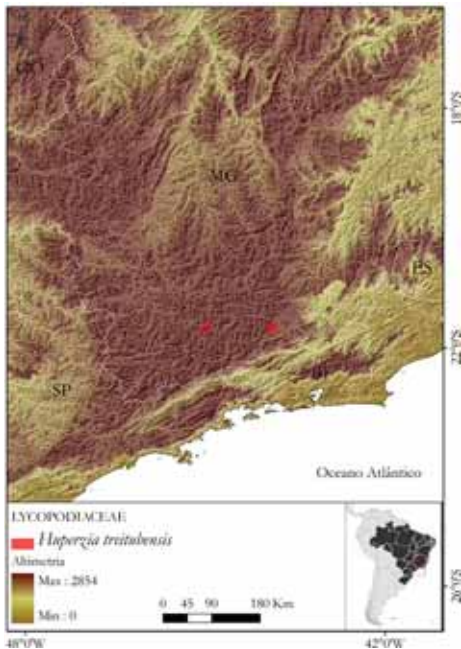
Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 11-06-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Huperzia treitubensis* é uma espécie terrícola encontrada apenas nas regiões montanas do Estado de Minas Gerais, com registros no Parque Estadual do Ibitipoca e no município de São Tomé das Letras. Tem EOO de 69,11 km². Suspeita-se que sua população seja severamente fragmentada, uma vez que a região vem sofrendo intensa pressão antrópica, que dificulta o fluxo gênico entre as subpopulações. Dessa maneira, *H. treitubensis* é considerada “ Criticamente em perigo ” (CR).



Lycopodiella benjaminiana P.G.Windisch

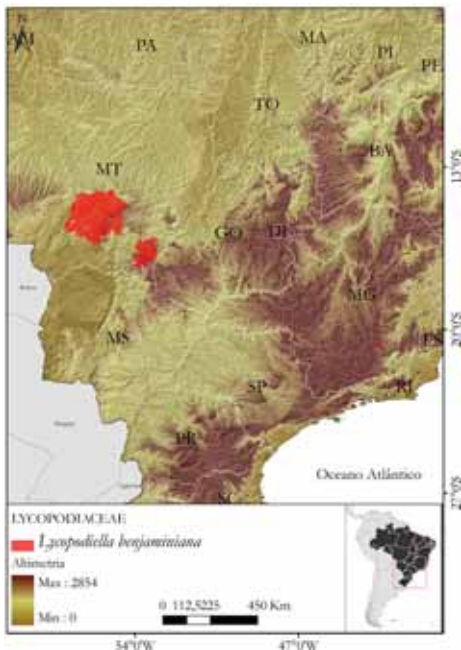
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Júlia Caram Sfair

Data: 11-06-2012

Distribuição: MG; MT

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: Essa é uma pteridófita com três subpopulações conhecidas que ocorrem de forma disjunta nos Estados de Mato Grosso, Minas Gerais e, possivelmente, Goiás. Devido à distância entre os registros, suspeita-se que a população seja severamente fragmentada, dificultando o fluxo gênico entre as subpopulações. Além disso, a espécie é bastante rara no complexo da Chapada dos Guimarães e, pelo baixo número de coletas nas demais localidades, suspeita-se que a população seja rara como

um todo. Tem AOO de 12 km² e é encontrada em locais sob intensa pressão antrópica, como o turismo descontrolado. Dessa maneira, *L. benjaminiana* é considerada “Em perigo” (EN).

Lycopodiella bradei (Herter) B.Ollg.

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 11-06-2012

Distribuição: ES; MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Lycopodiella bradei* é uma pteridófita terrícola, encontrada em áreas úmidas de Campos de Altitude do Parque Nacional do Caparaó (ES) e do Parque Nacional do Itatiaia, na divisa entre os Estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo. Apesar de ocorrer em unidades de conservação, a espécie está sujeita a ameaças, como aumento na frequência de incêndios. Tem AOO de 12 km² e suspeita-se que sua população seja severamente fragmentada, uma vez que a distância entre as subpopulações dos dois Parques deve dificultar o fluxo gênico entre elas. Dessa maneira, *L. bradei* é considerada “Em perigo” (EN). Suspeita-se que a espécie seja extinta na natureza, uma vez que a última coleta foi feita há 90 anos. Portanto, recomendam-se planos de ação para se verificar se a espécie ainda ocorre na natureza e seu estado atual de conservação.

Lycopodium jussiaei Poir.**Risco de extinção: EN B2ab(iii)**

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 11-06-2012

Distribuição: MG; RJ; SP

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Lycopodium jussiaei* é uma pteridófitas encontrada apenas em duas localidades: Parque Nacional do Itatiaia, nas divisas entre os Estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo e na Estação Ecológica Itapeva, em São Paulo. Suspeita-se que sua população seja severamente fragmentada, uma vez que a distância entre as duas unidades de conservação deve dificultar o fluxo gênico entre suas subpopulações. Apesar de ocorrer em áreas protegidas, tais unidades de conservação sofrem ameaças como a frequência alta de incêndios no Parque Nacional de Itatiaia. Tem AOO de 12 km², um reflexo do baixo número de coletas e, provavelmente, da baixa densidade populacional da espécie. Dessa maneira, *L. jussiaei* é considerada “Em perigo” (EN).

Equipe Técnica

Analista: Daniel Maurenza

Analistas SIG: Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Revisora: Tainan Messina

Referências

Øllgaard, B. 1987. A Revised Classification of the Lycopodiaceae s. lat. *Op. Bot.* 92(92):153-178.

Øllgaard, B. 1990. Lycopodiaceae. In: Kubitzki, K. (ed.). *The Families and Genera of Vascular Plants*, vol. 1. Berlin: Springer-Verlag, p. 31-39.

Øllgaard, B. 2012. Nomenclatural Changes in Brazilian Lycopodiaceae. *Rodriguésia* 63(2):479-482.

Pryer, K. M.; Schuettpelz, E.; Wolf, P. G.; Schneider, H.; Smith, A. R.; Cranfill, R. 2004. Phylogeny and Evolution of Ferns (Monilophytes) With a Focus on the Early Lep- tosporangiate. *American Journal of Botany* 91(10):1582-1598.

Wikström, N. 2001. Diversification and Relationships of Extant Homosporous Lycopods. *American Fern Journal* 91(3):150-165.

Windisch, P. G.; Ramos, C. G. V. 2013. Lycopodiaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB091370>. Acesso em 06/02/2013.

LYTHRACEAE

Taciana Barbosa Cavalcanti, Eduardo Pinheiro Fernandez, Rafael Augusto Xavier, Pablo Viany Prieto, Felipe Sodré Mendos Barros, Daniel Maurenza

Lythraceae sˆo ervas, subarbustos, arbustos, arvoretas ou árvores, às vezes ervas aquáticas, representadas por plantas lenhosas e, com menos frequência, herbáceas. A família tem 28 gêneros e aproximadamente 600 espécies, com distribui o pantropical e algumas ervas em regiões temperadas. Dez gêneros ocorrem no Brasil, sendo *Cuphea* P. Browne e *Diplusodon* Pohl os mais representados, com 120 e 85 espécies, respectivamente. As espécies ocupam hábitats diversificados, incluindo áreas brejosas, cerrados, campos áridos e pedregosos e mais raramente florestas tropicais (Cavalcanti; Noronha, 2009). No Brasil, sˆo apontadas 69 espécies raras, essencialmente vinculadas ao alto grau de endemismo encontrado em gêneros cujas espécies estˆo isoladas por barreiras geográficas e climáticas nos Campos Rupestres das montanhas do Leste e Centro-Oeste do país (Cavalcanti; Noronha, 2009). Sete espécies apresentam usos que variam entre arboriza o de ruas, parque e arboretos, tintura para cabelos e cultivo ornamental (Cavalcanti; Graham, 2002).

Cuphea adenophylla T.B.Cavalc.

Risco de extin o: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 25-09-2012

Distribui o: MG

Biomos: Mata Atlântica



Justificativa: *Cuphea adenophylla*   um arbusto endêmico do Estado de Minas Gerais, com ocorrência em florestas arbustivas dos Campos Rupestres. As duas subpopula es estˆo representadas por AOO de 8 km². Dessa forma, a espécie   categorizada como “ criticamente em perigo ” (CR). Na região da Serra do Cipó, os incêndios sˆo bastante comuns, causando declínio da qualidade do hábitat.

Cuphea arenarioides A.St.-Hil.

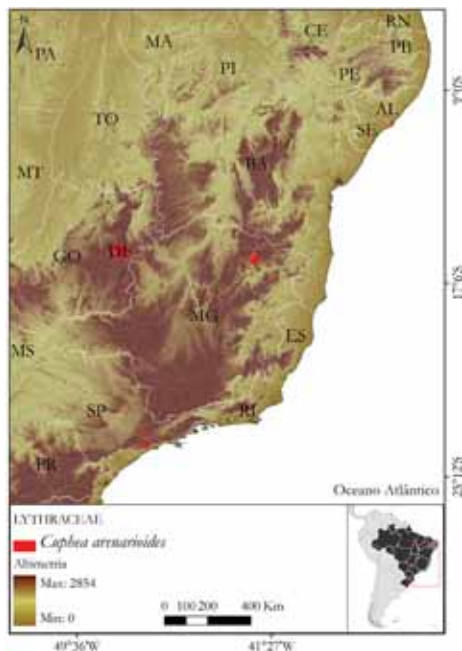
Risco de extin o: VU D2 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 25-09-2012

Distribui o: AL; DF; MG; SP

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Cuphea arenarioides*   uma herbácea dos Campos úmidos e Restinga da Mata Atlântica e Cerrado. A espécie vem sendo coletada desde 1983; dados mostram ser uma popula o pequena e identificam quatro subpopula es isoladas. Os Campos úmidos e as Restingas sˆo forma es vegetacionais bastante vulneráveis às a es antrópicas. Sabendo que os Campos úmidos sˆo áreas ameaçadas pela atividade agrícola de diversas monoculturas, e que a Restinga sofre pressˆo da ocupa o humana com altera o das paisagens desde o período de coloniza o,   possível inferir que a espécie esteja sujeita a menos

de cinco situações de ameaça que podem elevá-la à categoria “ criticamente em perigo ” (CR).

Cuphea bahiensis (Lour.) T.B.Cavalc. & S.A.Graham

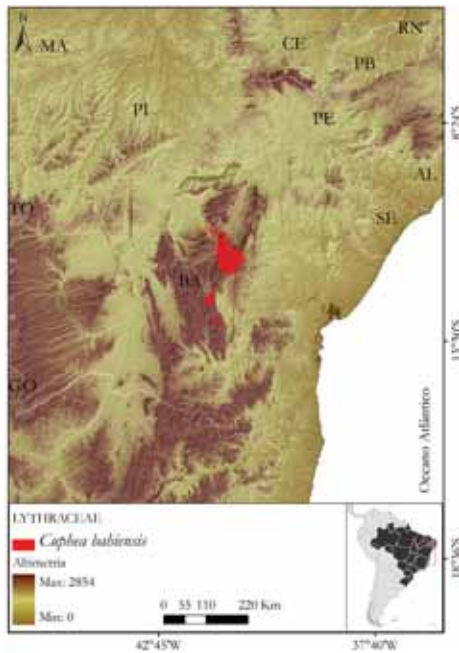
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 25-09-2012

Distribuição: BA

Biomias: Caatinga



Justificativa: *Cuphea bahiensis* é um subarbusto endêmico do Estado da Bahia, ocorrendo em formações rupestres da Chapada Diamantina. Tem AOO de 64 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, sendo categorizada como “Em perigo” (EN). A principal ameaça aos Campos Rupestres da Chapada Diamantina é a incidência de queimadas que declinam a qualidade de seu hábitat.

Cuphea cipoensis T.B.Cavalc.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 25-09-2012

Distribuição: MG

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Cuphea cipoensis* é um subarbusto endêmico do Estado de Minas Gerais, com população conhecida na Serra do Cipó. Sabendo que a espécie é pouco frequente, tem EOO de 389,91 km² e AOO de 20 km², e está sujeita a uma situação de ameaça, pode-se categorizá-la como “Em perigo” (EN). O fogo é principal ameaça à Serra do Cipó.



Cuphea cuiabensis Koehne

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 25-09-2012

Distribuição: MT

Biomias: Cerrado



Justificativa: *Cuphea cuiabensis* é um subarbusto endêmico do Estado do Mato Grosso. Tem distribuição restrita à Chapada dos Guimarães e AOO de 12 km², sendo categorizada como “Em perigo” (EN). Apresenta três subpopulações que estão ameaçadas pelos mesmos fatores, a incidência de queimadas e a expansão da agropecuária, estando sujeita a menos de cinco situações de ameaça, que declinam a qualidade do hábitat até mesmo nas áreas protegidas do Parque Nacional da Chapada dos Guimarães.

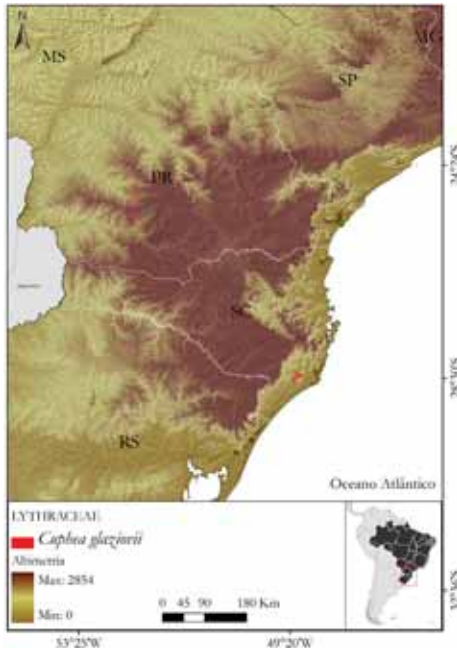
Cuphea glaziovii Koehne**Risco de extinção:** EN B2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 25-09-2012

Distribuição: PR; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Cuphea glaziovii* é um arbusto de pequeno porte que ocorre em Florestas Úmidas com presença de afloramentos rochosos da região Sul do Brasil. As três subpopulações conhecidas perfazem AOO de 16 km². As ameaças incidentes, tais como atividade agropecuária e queimadas, sujeitam a espécie a duas situações de ameaça. Sabendo que os municípios Laranjeiras do Sul e Palmital apresentam apenas 5% dos remanescentes de Mata Atlântica e que o Estado de Santa Catarina apresenta 23% de remanescentes florestais, a espécie está ameaçada por declínio de EOO, AOO e qualidade do hábitat.

Cuphea lindmaniana Bacig.**Risco de extinção:** EN B2b(i,ii,iii)c(ii,iv) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

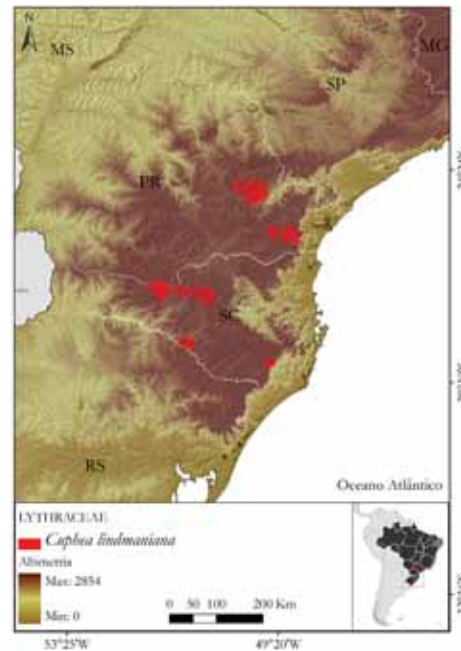
Data: 25-09-2012

Distribuição: PR; SC

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Cuphea lindmaniana* é uma herbácea que ocorre nos banhados das formações campestres dos Estados do Paraná e Santa Catarina. Apresenta AOO de 40 km², sendo categorizada como “Em perigo” (EN). As atividades agrícolas e pastagens são intensas e causam perda de hábitat, reduzindo a EOO, a AOO e a qualidade do hábitat. Na região, também é frequente a incidência de queimadas como forma de eliminar a ve-

getação herbácea, um fator que causa flutuação extrema no número de subpopulações da espécie, reduzindo a área de ocupação e o número de indivíduos maduros.

*Cuphea rubro-virens* T.B.Cavalc.**Risco de extinção:** CR B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 25-09-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Cuphea rubro-virens* é um subarbusto endêmico do Estado de Minas Gerais, ocorrendo nos Campos Rupestres associados ao bioma Cerrado. Com população conhecida somente no município de Itacambira, tem EOO de 15,66 km², categorizando-a

como “ criticamente em perigo ” (CR). As ameaças conhecidas para a região da Serra do Espinhaço podem eliminar a única população de *C. rubro-virens*, visto que as mesmas causam declínio da EOO, da AOO e da qualidade do hábitat.

Cuphea teleandra Lourteig

Risco de extinção: CR B1ab(i,iii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 25-09-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Cuphea teleandra* é um subarbusto endêmico do Estado de Minas Gerais, com população conhecida somente no município de Grão Mogol. Tem EOO de 37,03 km², sendo categorizada como “ criticamente em perigo ” (CR). O município de ocorrência apresenta atividades de mineração, agropecuária e queimadas, sendo possível identificar uma situação de ameaça que reduz a extensão de ocorrência, área de ocupação e qualidade do hábitat.

Diplusodon aggregatifolius T.B.Cavalc.

Risco de extinção: EN B2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 21-09-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: *Diplusodon aggregatifolius* é uma planta subarbustiva, com distribuição endêmica no Estado de Minas Gerais. Apresenta distribuição restrita. Considerada rara,

tem AOO de 12 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, sendo categorizada como “ Em perigo ” (EN). Levando-se em consideração que os registros de ocorrência da espécie foram realizados em beira de estrada, pode-se assumir que *D. aggregatifolius* esteja sujeita ao declínio em sua EOO, AOO e qualidade do hábitat.



Diplusodon argyrophyllus T.B.Cavalc.

Risco de extinção: CR B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 21-09-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: *Diplusodon argyrophyllus* é um subarbusto conhecido apenas no Estado da Bahia, em vegetação de

Campo Rupestre. Devido à distribuição restrita, a espécie tem EOO de 34 km², sendo categorizada como “Críticamente em perigo” (CR). As queimadas incidentes na Chapada Diamantina são bastante frequentes e de ampla extensão, identificando uma situação de ameaça às subpopulações conhecidas, o que reduz a EOO, a AOO e a qualidade do hábitat.

Diplusodon ericoides Lourteig

Risco de extinção: CR B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 21-09-2012

Distribuição: GO

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Diplusodon ericoides* é um subarbusto endêmico do Estado de Goiás, ocorrendo nos Campos Rupestres. Considerado raro devido à distribuição restrita, tem EOO de 15,20 km², sendo categorizado como “Críticamente em perigo” (CR). A monocultura de soja é predominante na região e ocupa grandes extensões, de modo que *D. ericoides* está sob uma situação de ameaça que reduz a EOO, a AOO e a qualidade do hábitat.

Diplusodon glaziovii Koehne

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 21-09-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: *Diplusodon glaziovii* é um subarbusto com ocorrência restrita ao município de Diamantina (MG).

Apenas um registro botânico é conhecido para a espécie, apresentando AOO de 4 km², o que a categoriza a espécie como “Críticamente em perigo” (CR). A região da Cadeia do Espinhaço tem como principais ameaças a expansão de áreas urbanas, a invasão de espécies exóticas e a incidência de queimadas. Tais ameaças submetem os Campos Rupestres ao declínio da qualidade do hábitat e identificam uma situação de ameaça à qual a espécie está sujeita.



Diplusodon gracilis Koehne

Risco de extinção: CR B2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 21-09-2012

Distribuição: TO

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Diplusodon gracilis* é um subarbusto endêmico do Cerrado do Estado do Tocantins. Tem apenas uma coleta que perfaz AOO de 4 km², categorizando a espécie como “Críticamente em perigo” (CR). A região de ocorrência da espécie apresenta grandes áreas agrícolas destinadas ao plantio de soja e outras monoculturas, sendo, portanto, identificada uma situação de ameaça que reduz a EOO, a AOO e a qualidade do hábitat.

Diplusodon hatschbachii Lourteig

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 21-09-2012

Distribuição: GO

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Diplusodon hatschbachii* é um subarbusto endêmico do Estado de Goiás, com distribuição muito restrita pelas áreas úmidas do Cerrado. Foi identificada sua ocorrência nos municípios de Alto Paraíso de Goiás e Água Fria de Goiás que, em dois anos (2008 e 2009), apresentaram 2,88 km² e 6,25 km² desmatamento, respectivamente. Sabendo que a espécie tem AOO de 12 km² e que a taxa de desmatamento nos municípios de ocorrência pode levá-la à categoria “Críticamente em perigo” ou “Extinção”, *D. hatschbachii* é categorizada como “Vulnerável” (VU) pelo critério D2.

Diplusodon minasensis Lourteig

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 21-09-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Diplusodon minasensis* é um subarbusto endêmico do Estado de Minas Gerais, ocorrendo em vegetação com presença de afloramentos rochosos. Considerada rara, com EOO de 538,67 km² e AOO de 16 km², a espécie é categorizada como “Em perigo” (EN). As ameaças incidentes na Cadeia do Espinhaço identificam menos de cinco situações de ameaça, que causam declínio da extensão de ocorrência, a área de ocupação e a qualidade do hábitat.

Diplusodon orbicularis Koehne

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 21-09-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Diplusodon orbicularis* é um subarbusto endêmico do Estado de Minas Gerais, ocorrendo nos campos da Serra do Cipó. Sabendo que o fogo é uma ameaça histórica à região, é possível identificar uma situação de ameaça a todas as subpopulações, categorizando a espécie como “Vulnerável” (VU) pelo critério D2.



Diplusodon ovatus Pohl

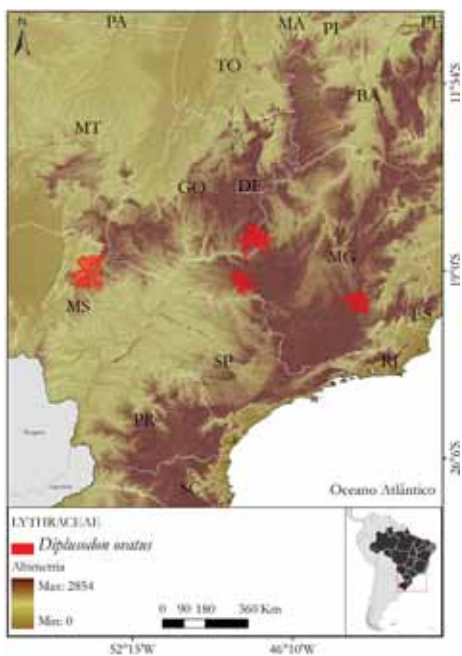
Risco de extinção: EN B2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 25-09-2012

Distribuição: GO; MG; MS

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Diplusodon ovatus* é um subarbusto com ocorrência nos campos do Cerrado. A espécie tem subpopulações isoladas e AOO de 28 km², sendo categorizada como “Em perigo” (EN). A expansão do cultivo de soja e de outras monoculturas é a principal ameaça aos campos do Cerrado. Considerando o isolamento entre as subpopulações, é possível identificar menos de cinco situações de ameaça, que diminuem a extensão de ocorrência, área de ocupação e qualidade do hábitat.

Diplusodon panniculatus Koehne

Risco de extinção: CR B1ab(i,ii,iii)

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 21-09-2012

Distribuição: GO

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Diplusodon panniculatus* é um subarbusto raro e endêmico do Estado de Goiás. Tem EOO restrita de 18,33 km², sendo categorizada como “Críticamente em perigo” (CR). Tem distribuição restrita ao município de Cristalina, onde a expansão do cultivo de soja é a principal ameaça à espécie, causando diminuição da extensão de ocorrência, da área de ocupação e da qualidade do hábitat.

Diplusodon retroimbricatus Koehne

Risco de extinção: CR B2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 25-09-2012

Distribuição: GO

Bioma: Cerrado

Justificativa: *Diplusodon retroimbricatus* é um subarbusto endêmico do Estado de Goiás, ocorrendo nos campos associados ao bioma Cerrado. As coletas botânicas indicam AOO de 4 km², categorizando a espécie como “Críticamente em perigo” (CR). A única população conhecida identifica uma situação de ameaça no município de Formosa que, devido ao desmatamento, apresenta declínio da extensão de ocorrência, da área de ocupação e da qualidade do hábitat. A subpopulação do município de Cavalcante está inserida em uma unidade de conservação, não representando uma situação de ameaça.



Diplusodon villosissimus Pohl

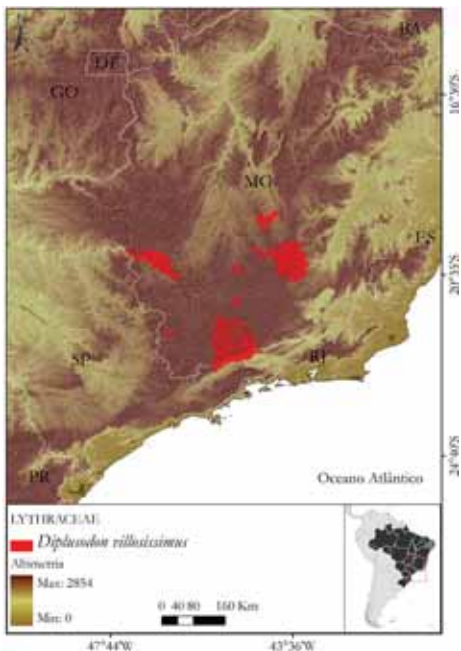
Risco de extinção: VU B2ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 21-09-2012

Distribuição: MG; SP

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Diplusodon villosissimus* é um subarbusto com ocorrência nos Estados de São Paulo e Minas Gerais. Tem AOO de 52 km², e está sujeita a menos de 10 situações de ameaças, sendo categorizada como “Vulnerável” (VU). No interior de São Paulo e na porção sul de Minas Gerais, o desmatamento é praticado para destinar grandes áreas ao plantio de diversas culturas, sendo a atividade agrícola um fator que diminui a EOO, a AOO e a qualidade do hábitat.

Lafoensia nummularifolia A.St.-Hil.

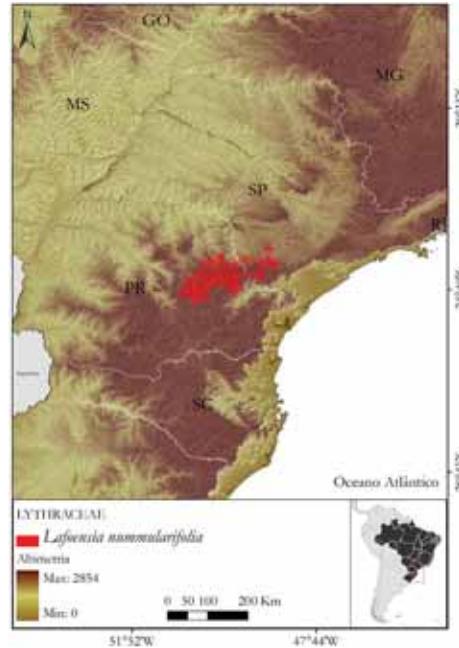
Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 25-09-2012

Distribuição: PR; SP

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Lafoensia nummularifolia* é um subarbusto que ocorre em formações campestres da Mata Atlântica e Cerrado dos Estados de São Paulo e Paraná. Tem EOO de 8.686,92 km², sendo categorizada como “Vulnerável” (VU). Na região em que a espécie ocorre, a agropecuária é extensiva e elimina a vegetação campestre para o cultivo de monoculturas e pastagem. Considerando que as subpopulações em áreas protegidas devem estar sob ameaças distintas das demais subpopulações, é possível identificar menos de 10 situações de ameaça que declinam a extensão de ocorrência e área de ocupação da espécie. Ademais, tais ameaças somadas à presença de espécies exóticas são fatores que também declinam a qualidade do hábitat.

Equipe Técnica

Analistas: Eduardo Pinheiro Fernandez, Pablo Viany

Prieto

Analista SIG: Felipe Sodré Mendes Barros

Avaliador: Daniel Maurenza

Revisora: Tainan Messina

Referências

Cavalcanti, T. B.; Noronha, S. E. Lythraceae. 2009. In: Giuliatti, A. M.; Rapini, A.; Andrade, M. J. G.; Queiroz, L. P. De; Silva, J. M. C. D. (eds.). *Plantas raras do Brasil*. Belo Horizonte: Conservação Internacional-Universidade Estadual de Feira de Santana, p. 243-251.

Cavalcanti, T. B.; Graham, S. Lythraceae. 2002. In: Wanderley, M. G. L.; Shepherd, G. J.; Giuliatti, A. M. (eds). *Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo*. São Paulo: Fapesp-Hucitec, v. 2, p. 163-180.

MALPIGHIACEAE

André Marcio Amorim, Danielli Cristina Kutschenko,
Diogo Marcilio Judice, Felipe Sodré Mendes Barros

As Malpighiaceae compreendem 77 gêneros e cerca de 1.300 espécies de distribuição pantropical, sendo mais diversa na região Neotropical, onde ocorrem 85% de suas espécies (Anderson, 1979; Davis; Anderson, 2010). O Brasil é um dos países mais ricos em diversidade da família, com 45 gêneros e um número estimado de 529 espécies, das quais 70% endêmicas do Brasil (Mamede; Sebastiani, Amorim, 2013). As Malpighiaceae habitam praticamente os principais domínios geográficos no país, com maior representatividade em ambientes abertos, como Cerrados e Campos Rupestres e poucas espécies alcançando os campos sulinos. Muitos grupos ocorrem nas florestas úmidas da Amazônia e costa da Mata Atlântica, enquanto outros também se adaptaram a ambientes xéricos como a Caatinga (Anderson, 1979; Mamede; Sebastiani; Amorim, 2013). O monofiletismo das Malpighiaceae e o seu posicionamento na ordem Malpighiales num clado informalmente denominado malpighioides é bem aceito (Xi *et al.*, 2012), mas o seu relacionamento com as demais famílias da ordem e a delimitação de alguns gêneros ainda são motivo de constantes investigações (Anderson, 2006; Davis; Anderson, 2010). Espécies de Malpighiaceae são apreciadas sob o ponto de vista ornamental, mas poucas são utilizadas na alimentação. Destaca-se a difusão de cultivares de *Malpighia emarginata*, denominada popularmente como acerola, e é frequentemente citado na literatura o relato de espécies tóxicas como o tingui (*Amorimia* spp.), conhecido por causar insuficiência cardíaca seguida de óbito em animais utilizados na pecuária. Nas últimas décadas, foi difundido por várias localidades na América do Sul o uso de *Banisteriopsis caapi* em rituais religiosos conhecidos como Santo Daime, União do Vegetal e outros, em função das propriedades alucinógenas da espécie.

Banisteriopsis andersonii B. Gates

Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 14-08-2012

Distribuição: MG

Biomass: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Banisteriopsis andersonii* apresenta forma de vida subarborescente, podendo atingir até dois metros de altura. A espécie é endêmica da porção sul da Serra do

Espinhaço (MG), com EOO de 7.591,20 km². O histórico de mineração de ouro no município de Diamantina data do final do século XVII. Além disso, os incêndios são regulares nas áreas de ocorrência das subpopulações da espécie. Coletas botânicas são, na grande maioria, antigas, com apenas um registro de 2003. Estima-se que esteja ocorrendo um declínio contínuo em extensão de ocorrência, área de ocupação e qualidade do hábitat. *B. andersonii* foi considerada “Vulnerável” (VU).

Banisteriopsis basifixa B. Gates

Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

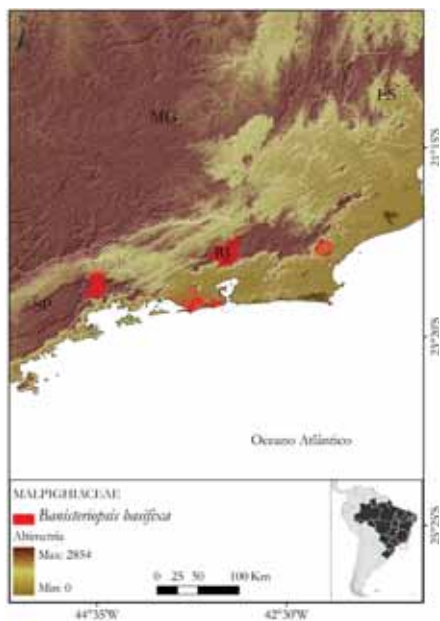
Data: 14-08-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Banisteriopsis basifixa* ocorre de forma fragmentada em Floresta Ombrófila Densa nos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo. Tem EOO de 6.689,24 km² e está sujeita a menos de 10 situações de ameaças. A espécie é representada por coleções antigas das regiões serranas dos dois Estados. Suspeita-se que algumas subpopulações da espécie tenham se extinguido por ocorrerem em áreas que hoje estão urbanizadas. Estima-se que a espécie ainda enfrente um declínio contínuo em sua extensão de ocorrência, área de ocupação e qualidade do hábitat,

principalmente por ocorrer em ambientes antropizados. *B. basifixa* foi categorizada como “Vulnerável” (VU).



Banisteriopsis cipoensis B. Gates

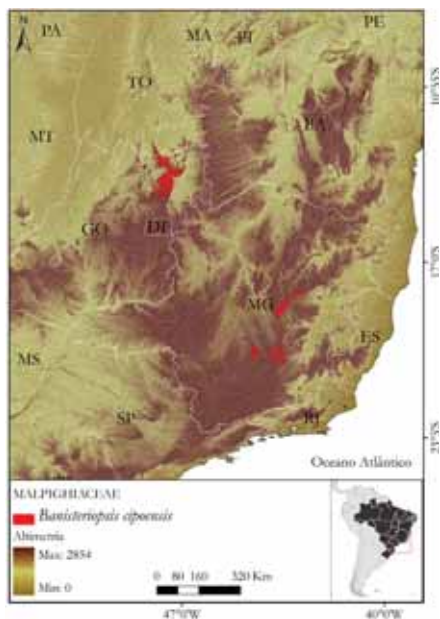
Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 14-08-2012

Distribuição: GO; MG

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Banisteriopsis cipoensis* apresenta AOO de 52 km² e ocorre em áreas com grande incidência de fogo. A espécie está sujeita a duas situações de ameaças, estimando-se que esteja ocorrendo declínio contínuo de sua área de ocupação, do número de subpopulações e perda da qualidade do hábitat. Foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Banisteriopsis hatschbachii B. Gates

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,ii c(ii,iv)+2ab(i,ii,iii)c(ii,iv) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 14-08-2012

Distribuição: GO

Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie subarbutiva endêmica do Estado de Goiás, encontrada em campos rochosos da Chapada dos Veadeiros. *B. hatschbachii* é dependente de ambientes florestados para manter suas subpopulações, com EOO de 1.573,14 km² e AOO de 36 km². O histórico de exploração mineral na sua área de ocorrência data do século XVIII. O município de Cavalcante sempre atraiu exploradores por ter uma mina imensa de ouro. Além disso, incêndios são comuns no Parque Nacional dos Veadeiros. Em 2010, o fogo consumiu aproximadamente 50% da área total do Parque. Dessa forma, conclui-se que a espécie venha sofrendo com o declínio em sua extensão de ocorrência e área de ocupação, assim como em qualidade de hábitat. Suspeita-se que o fogo influencie a dinâmica das subpopulações, causando uma flutuação extrema no número de indivíduos maduros presentes nessas subpopulações. Portanto, *B. hatschbachii* foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Banisteriopsis hirsuta B. Gates

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)(ii,iv)+2ab(i,ii,iii)c(ii,iv) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 14-08-2012

Distribuição: GO

Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie arbustiva endêmica do Estado de Goiás, encontrada em encostas rochosas de Campos Rupestres da Chapada dos Veadeiros. *Banisteriopsis hirsuta* é dependente de ambientes florestados para manter suas subpopulações. Tem EOO de 626,62 km² e AOO de 20 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaças. Em 2010, o fogo consumiu aproximadamente 50% da área total do Parque Nacional dos Veadeiros. Pode-se inferir que a espécie sofra flutuações extremas em sua área de ocupação e no número de indivíduos maduros de suas subpopulações. Da mesma forma, suspeita-se que a espécie sofra com o declínio contínuo em sua extensão de ocorrência e área de ocupação, assim como em qualidade de hábitat. *B. hirsuta* foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Banisteriopsis magdalenensis B. Gates

Risco de extinção: EN B1ab(i,iii,iv) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 13-03-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Banisteriopsis magdalenensis* é uma espécie endêmica da Mata Atlântica do Estado do Rio de Janeiro, no município de Santa Maria Madalena. Apresenta EOO de 536,37 km² e as últimas coletas desta espécie datam da

década de 1930. O ambiente restrito e a acelerada redução da Mata Atlântica nessa região são fatores que caracterizam a ameaça e a categorização da espécie como “Em perigo” (EN).

*Banisteriopsis pseudojanusia* (Nied.) B. Gates

Risco de extinção: CR* B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 14-08-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Banisteriopsis pseudojanusia* é uma espécie conhecida apenas por uma coleta proveniente do município de São Mateus do Sul e outra do município de Turma, ambos no Estado do Paraná. A espécie ocorre exclusivamente em Floresta Ombrófila Densa, associada ao domínio fitogeográfico Mata Atlântica. A perda de Mata

Atlântica no Estado do Paraná chega a aproximadamente 90%. Hoje em dia, a atividade econômica do município de São Mateus do Sul baseia-se numa agricultura moderna e diversificada, na pecuária, na produção e industrialização de erva-mate e madeira, na cerâmica e na industrialização do xisto, que gera insumos energéticos (gás, óleo, nafta, enxofre) e subprodutos de larga aplicação nos ramos químicos da construção civil e de fertilizantes. A espécie está sujeita a uma situação de ameaça, apresentando AOO de 4 km². Estima-se que ocorra um declínio contínuo da área de ocupação e da qualidade do hábitat da espécie. *B. pseudojanusia* foi categorizada como “Críticamente em perigo” (CR), podendo estar possivelmente extinta na natureza.

Banisteriopsis sellowiana (A. Juss.) B. Gates

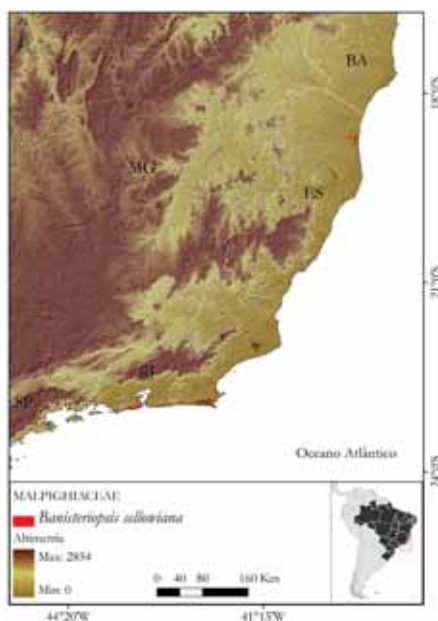
Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 26-04-2012

Distribuição: ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Banisteriopsis sellowiana* é uma espécie restrita à costa arenosa dos Estados do Rio de Janeiro, Espírito Santo e, possivelmente, Bahia, embora não tenha coleta registrada neste Estado. Apresenta área de ocupação de 28 km², tendo como principais fatores de ameaça a ocorrência em ambientes já altamente degradados por ação antrópica e redução extrema do ambiente. Além disso, a espécie está sujeita a duas situações de ameaças, sendo categorizada como “Vulnerável” (VU).

Bunchosia itacarensis W.R. Anderson

Risco de extinção: CR* B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 05-09-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Bunchosia itacarensis* se caracteriza por apresentar forma de vida arbustiva, atingindo não mais do que três metros de altura. A espécie é endêmica de região de Itacaré no Estado da Bahia, tem AOO de 8 km², e está sujeita a uma situação de ameaça. A monocultura de cacau na porção sul da Bahia foi responsável por grande parte da perda de áreas naturais da região. O sistema de cabruca normalmente dizima espécies arbustivas, e apenas espécies arbóreas são poupadas. Além disso, a região de Itacaré sempre sofreu com a intensa especulação imobiliária. A espécie foi considerada “Críticamente em perigo” (CR) e suspeita-se que esteja possivelmente extinta, tendo em vista a perda extrema de hábitat ao longo dos anos.

Bunchosia macilenta Dobson

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 24-08-2012

Distribuição: BA; ES; MG

Biomas: Caatinga; Mata Atlântica

Justificativa: *Bunchosia macilenta* apresenta distribuição ampla (EOO = 87.227,22 km²) e tem preferência por áreas Estacionais e Tabuleiros nos Estados da Bahia, Espírito Santo e Minas Gerais. Essas formações encontram-se bastante reduzidas nos dias atuais, principalmente no Estado da Bahia. Os ambientes de ocorrência da espécie

estão severamente fragmentados e as subpopulações da espécie têm sofrido com a perda de hábitat. O Estado do Espírito Santo conta com apenas 11% de remanescentes de Mata Atlântica, o Estado de Minas Gerais 10% e a Bahia 9%. As taxas de perda desse domínio fitogeográfico continuam crescentes. Considera-se que a espécie esteja sujeita a duas situações de ameaças, e suspeita-se que possa ser enquadrada em uma categoria de risco de extinção mais crítica se medidas conservacionistas não forem adotadas. *B. macilenta* foi considerada “Vulnerável” (VU).



Bunchosia pernambucana W.R. Anderson

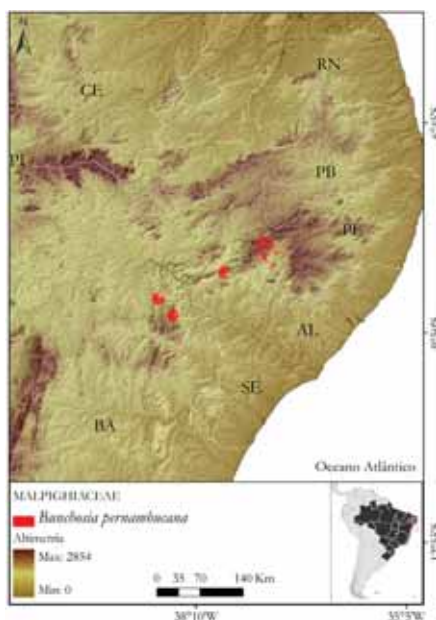
Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 14-08-2012

Distribuição: AL; BA; PE

Bioma: Caatinga



Justificativa: Espécie descrita recentemente, é conhecida por poucas coleções botânicas. *Bunchosia pernambucana* ocorre em Caatinga e, possivelmente, Mata Atlântica, nos Estados de Alagoas, Bahia e Pernambuco, com EOO de 2.784,57 km² e AOO de 16 km². A espécie foi registrada em apenas uma unidade de conservação, a Reserva Biológica de Serra Negra, que vem sofrendo degradação por falta de fiscalização. Da mesma forma, os remanescentes de Floresta Úmida nos Brejos de Altitude das Serras Negra e Verde são raros. Além disso, a população da espécie encontra-se severamente fragmentada, dificultando a manutenção genética entre as subpopulações. Estima-se que haja declínio contínuo de extensão de ocorrência, área de ocupação e perda da qualidade do hábitat. *B. pernambucana* foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Byrsonima alvimii W.R. Anderson

Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 26-04-2012

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Byrsonima alvimii* é uma espécie arbórea, atingindo até 20 metros de altura. Sua população ocorre de forma fragmentada, em Floresta Ombrófila Densa Montana e na Mata Higrófila da região sul da Bahia e norte do Espírito Santo. O sul do Estado da Bahia é conhecido por abrigar as maiores plantações de cacau do Brasil. O sistema de cabruca foi responsável pela perda drástica de vegetação nativa na região. Além disso, árvores nativas sempre foram abatidas em grandes quantidades para a produção de lenha e carvão. A espécie apresenta EOO de 14.336,63 km² e foi considerada “Vulnerável” (VU). *B. alvimii* foi identificada em apenas uma unidade de conservação e está sujeita a duas situações de amea-

ças. Suspeita-se que o declínio contínuo em extensão de ocorrência e área de ocupação ainda ocorra, assim como a perda da qualidade do hábitat.

Byrsonima brachybotrya Nied.

Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 15-08-2012

Distribuição: PR; SC; SP

Biomass: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Byrsonima brachybotrya* se caracteriza por apresentar forma de vida arbustiva, distribuindo-se em áreas de Campo Limpo, Campo Sujo e Campo Rupestre, principalmente no Estado do Paraná (EOO=19.857,85 km²). A espécie vem sendo coletada com frequência, inclusive em unidades de conservação. No entanto, as regiões de Savana gramíneo-lenhosa do Estado do Paraná atualmente estão em declínio. O agronegócio e a expansão dos florestamentos com espécies exóticas são as principais causas de perda de hábitat para a espécie. Estima-se que ela ainda sofra perda contínua de sua área de ocupação, extensão de ocorrência e de qualidade do hábitat. A espécie foi categorizada como “Vulnerável” (VU).

Byrsonima cipoensis Mamede

Risco de extinção: EN B1b(i,ii,iii)+2b(i,ii,iii)c(ii,iv) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 05-09-2012

Distribuição: MG

Biomass: Cerrado

Justificativa: Espécie subarbusciva característica de Campos Rupestres e endêmica da Serra do Cipó, no Estado de Minas Gerais. Tem EOO de 917,81 km², estando susceptível, principalmente, às queimadas regulares que ocorrem na área. Esses eventos são responsáveis pelas flutuações extremas no número de indivíduos maduros das subpopulações em determinados períodos de tempo, provavelmente em uma escala anual. Além disso, no passado, a mineração dizimou grandes áreas nativas da região e, atualmente, o turismo desordenado vem causando fortes impactos ambientais no Parque. Dessa forma, suspeita-se que a espécie esteja enfrentando declínio contínuo em sua área de ocupação, extensão de ocorrência e qualidade do hábitat. Foi categorizada como “Em perigo” (EN).



Byrsonima fonsecae W.R. Anderson

Risco de extinção: CR B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 05-09-2012

Distribuição: MG

Biomass: Cerrado

Justificativa: *Byrsonima fonsecae* se caracteriza por apresentar forma de vida arbórea, atingindo até cinco metros de altura. A espécie é endêmica restrita às Matas Ciliares e aos Campos Rupestres da região da Serra do Cipó, no Estado de Minas Gerais, apresentando AOO de 8 km². As queimadas na Serra do Cipó são regulares e, normalmente, destroem vastas áreas. Além disso, o turismo desordenado vem gerando graves impactos ambientais na região. Suspeita-se que a espécie venha sofrendo com o declínio contínuo de sua área de ocupação e qualidade do hábitat, causados em especial pelos incêndios frequentes. A espécie foi categorizada como “ criticamente em perigo” (CR).



Byrsonima lanulosa W.R. Anderson

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 15-08-2012

Distribuição: MT; RO

Bioma: Amazônia



Justificativa: *Byrsonima lanulosa* é encontrada na Amazônia e, possivelmente, no Cerrado nos Estados de Rondônia e Mato Grosso. As subpopulações da espécie ocorrem de forma disjunta, estando sujeitas a duas situações de ameaças. A espécie apresenta EOO de 1.118,94 km², tendo sido registrada em apenas quatro ocasiões. Estima-se que sua extensão de ocorrência esteja em declínio contínuo, assim como sua área de ocupação e qualidade do habitat. O município de Reserva do Cabaçal (MT) tem como principal atividade econômica a pecuária de leite e corte, o que configura uma amea-

ça para as subpopulações dessa localidade. Da mesma forma, no município de Vilhena (RO), a construção de estradas desmatou áreas de mata nativa, causando impactos ambientais e influenciando negativamente essa localidade de ocorrência de subpopulações da espécie. *B. lanulosa* foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Byrsonima microphylla A. Juss.

Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 16-07-2012

Distribuição: AL; BA; PI; SE

Biomas: Caatinga; Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Byrsonima microphylla* se caracteriza por ser uma espécie arbustiva de ocorrência principalmente em Restingas da região Nordeste do Brasil. Apresenta ampla distribuição, porém sua área de ocupação tem se reduzido drasticamente ao longo dos anos, em especial em função da especulação imobiliária. *B. microphylla* tem AOO de 116 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaças. A redução extrema de habitat causada pela expansão urbana nas áreas de restinga habitadas pela espécie contribui para o declínio de área de ocupação e qualidade do habitat. Foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Byrsonima onishiana W.R. Anderson

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 16-07-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica

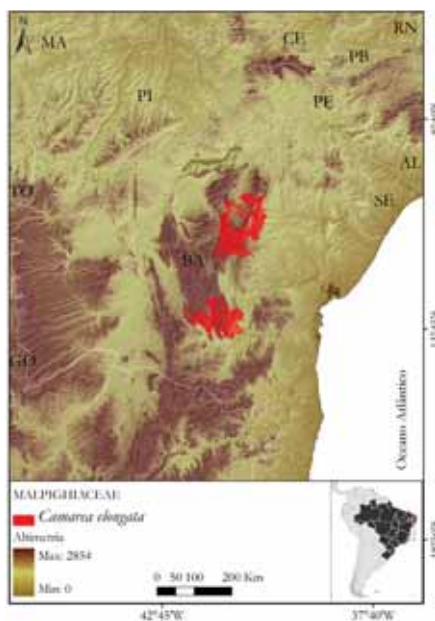
Justificativa: *Byrsonima onishiana* se caracteriza por ser uma espécie subarbusciva endêmica dos Campos Rupestres da Serra do Caraça (MG), em altitudes superiores a 1.050 m. A espécie tem EOO de 1.936,87 km² estando sujeita, principalmente, a queimadas regulares. Além disso, a mineração de ferro no município de Catas Altas foi, e continua sendo, a principal causa de degradação ambiental na área. No município de Santa Bárbara, destaca-se a exploração histórica de ouro. Dessa forma, suspeita-se que a espécie sofra declínio contínuo de sua extensão de ocorrência e área de ocupação. Foi categorizada como “Em perigo” (EN).



Camarea elongata Mamede

Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐
Avaliador: Diogo Marcilio Judice
Data: 08-03-2012
Distribuição: BA
Bioma: Caatinga

Justificativa: *Camarea elongata* é uma espécie bem amostrada em sua área de ocorrência. É endêmica dos Campos Rupestres da região central do Estado da Bahia, com EOO de 16.303,61 km². Na região do Morro do Chapéu, o desmatamento causado por atividades agrícolas e retirada de lenha, as queimadas, a retirada ilegal de areia, a regularização fundiária e a ocupação irregular de terras são os principais conflitos ambientais e devem contribuir para a perda de qualidade de hábitat da espécie. Livramento de Nossa Senhora, além de fazer parte do circuito do ouro, é uma região onde a agropecuária sempre foi uma atividade rentável. Estima-se que a EOO e a AOO estejam em declínio contínuo. Dessa forma, a espécie foi categorizada como “Vulnerável” (VU).



Camarea humifusa W.R. Anderson

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐
Avaliador: Diogo Marcilio Judice
Data: 08-03-2012
Distribuição: DF; GO
Bioma: Cerrado



Justificativa: *Camarea humifusa* é uma erva perene de ocorrência restrita em Campos Rupestres do Estado de Goiás e do Distrito Federal. A espécie tem EOO de 2.184,48 km² e está altamente susceptível às queimadas constantes que acontecem em sua área de ocorrência. Além disso, o turismo, o setor agropecuário e a criação de gado para abate são outras atividades antrópicas que podem estar influenciando negativamente na estabilidade das subpopulações da espécie, contribuindo para um declínio contínuo em qualidade do hábitat, extensão de ocorrência e área de ocupação. Dessa forma, a espécie foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Camarea linearifolia A.St.-Hil.**Risco de extinção:** CR B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 16-07-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Camarea linearifolia* é uma espécie endêmica restrita de remanescentes de Cerrado no Estado de Minas Gerais e, possivelmente, Goiás. Apresenta AOO de 4 km² e, aparentemente, não ocorre em unidades de conservação. Duas coletas realizadas no limite do Parque Nacional de Serra da Canastra e uma na Serra da Mesa são os únicos registros da espécie. Suspeita-se que esteja sofrendo declínio de AOO e EOO causados, especialmente, pela cultura de café e pecuária para produção de queijo em Minas Gerais. Já em Minaçu (GO), as grandes ameaças incidentes sobre subpopulações da espécie são as mineradoras. O amianto vem sendo explorado na região há várias décadas. Dessa forma, estima-se que as subpopulações da espécie estejam sofrendo, também, a perda da qualidade de habitat, além de se encontrarem severamente fragmentadas. *C. linearifolia* foi categorizada como “ criticamente em perigo ” (CR).

Diplopterys sepium (A. Juss.) W.R. Anderson & C.C. Davis**Risco de extinção:** EN B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 26-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Diplopterys sepium* ocorre exclusivamente no Estado da Bahia, restrita (EOO=4.912,27 km²) às formações de Mata de Cipó. Essas formações estão reduzidas a 5% de suas áreas naturais e continuam sob enorme pressão, causada, em especial, pelas carvoarias. Além disso, aparentemente as subpopulações da espécie não se encontram em unidades de conservação estaduais ou federais. Estima-se que essas subpopulações estejam sujeitas a essas ações antrópicas e, possivelmente, desaparecendo. Também suspeita-se que a extensão de ocorrência, a área de ocupação e a qualidade do habitat estejam em declínio contínuo. Dessa forma, a espécie foi categorizada como “ Em perigo ” (EN).

*Heladena multiflora* (Hook. & Arn.) Nied.**Risco de extinção:** EN B2ab(ii,iii)

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 20-08-2012

Distribuição: ES; MG; MS

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Heladena multiflora* apresenta ampla EOO (115.219,12 km²) por ocorrer de forma disjunta nos Estados de Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Espírito Santo. No entanto, a espécie tem AOO de 16 km², sendo representada por apenas quatro coleções. Estima-se que registros antigos como, por exemplo, o proveniente do município de Belo Horizonte já não correspondam à real distribuição da espécie. Portanto, pode-se concluir que a área de ocupação vem sofrendo um declínio contínuo. Da mesma forma, as subpopulações da espécie ocorrem de forma muito fragmentada, dificultando a troca genética e, conseqüentemente, a perpetuação da espécie. *H. multiflora* foi categorizada como “ Em perigo ” (EN).



Heteropterys admirabilis Amorim

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 13-03-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Heteropterys admirabilis* é endêmica do Estado do Espírito Santo e tem restrita EOO (1.304,18 km²). A espécie ocorre em floresta primária e secundária avançada, entre 600 e 900 m de altitude. Vem sendo coletada nos últimos anos até mesmo em unidade de conservação. No entanto, apenas 11% das áreas originais de Mata Atlântica do Estado ainda existem e o município de Santa Teresa apresenta cerca de 20% de remanescentes do bioma. Estima-se que as taxas de desmatamento continuam ascendentes e, portanto, a EOO, a AOO e a qualidade do habitat da espécie encontram-

-se em declínio contínuo. Foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Heteropterys aliciae W.R. Anderson

Risco de extinção: CR B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 16-07-2012

Distribuição: BA

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Heteropterys aliciae* é uma liana endêmica da região oeste do Estado da Bahia. A espécie tem AOO de 8 km², estando sujeita a uma situação de ameaça. A perda e a degradação do habitat configuram ameaças para a estabilidade de suas subpopulações. Além disso, a expansão agrícola, principalmente da soja, na região oeste da Bahia tem devastado imensas áreas de Cerrado.

Heteropterys bahiensis Nied.

Risco de extinção: CR B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 13-03-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Após sua descrição, *Heteropterys bahiensis* não foi recoletada por mais de 160 anos, até recentemente. O material-tipo é proveniente do Estado da Bahia, porém a espécie tem sido encontrada apenas no Estado do Espírito Santo. *H. bahiensis* apresenta AOO de 8 km², estando sujeita a uma situação de ameaça. Ocorre em Floresta Ombrófila Densa Montana, Floresta Ombrófila sob Tabuleiro e Floresta Estacional Semidecidual onde cresce no sub-bosque, preferencialmente em áreas próximas a

córregos e rios. A Mata Atlântica do Estado do Espírito Santo foi reduzida a aproximadamente 11% de sua área original e as taxas de redução continuam crescentes. Dessa forma, suspeita-se que a espécie esteja sujeita ao declínio contínuo de sua área de ocupação, qualidade de habitat e também no número de subpopulações. A espécie foi categorizada como “ criticamente ameaçada ” (CR).



Heteropterys brasiliensis Regnell & Körn.

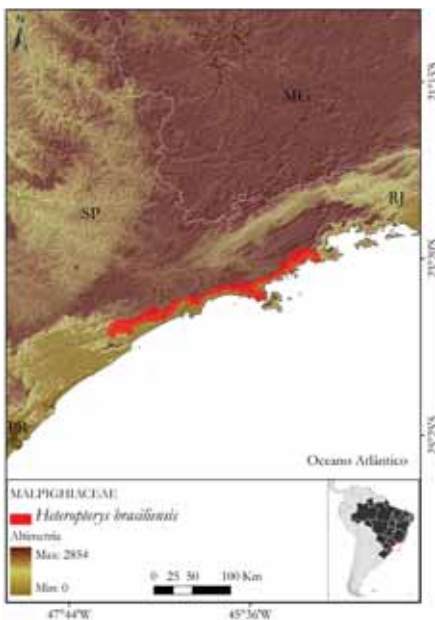
Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 11-04-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Liana endêmica das florestas montanas da Serra do Mar, com ocorrência em unidades de conservação. *H. brasiliensis* tem EOO de 375,22 km² e suas

subpopulações estão sujeitas a pressões antrópicas mesmo nas unidades de conservação onde habitam. A Área de Preservação Ambiental Capivari-Monos sofre pressão urbana, o que causa supressão de vegetação, fragmentação florestal, poluição e contaminação do ambiente. Suspeita-se que a extensão de ocorrência da espécie esteja em declínio contínuo, assim como sua área de ocupação e a qualidade do habitat de ocorrência. *H. brasiliensis* foi categorizada como “ Em perigo ” (EN).

Heteropterys bullata Amorim

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 05-09-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Heteropterys bullata* caracteriza-se por ser uma liana de grande porte, com distribuição restrita (EOO = 2.018,57 km²) no sul do Estado da Bahia em Florestas Montanas Úmidas. Ocorre em unidades de conservação, no entanto, o histórico de intervenções humanas nessas áreas é intenso e até mesmo as unidades de conservação encontram-se sob pressão antrópica. As plantações de cacau, pastagens e cultivos de subsistência representam as principais ameaças para a espécie e suspeita-se que suas subpopulações estejam severamente fragmentadas. Também estima-se que a área de ocupação da espécie, assim como sua extensão de ocorrência e qualidade do habitat estejam em declínio contínuo. Dessa forma, *H. bullata* foi categorizada como “ Em perigo ” (EN).

Heteropterys capixaba Amorim**Risco de extinção: EN B1ab(i,iii)** 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 13-03-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie endêmica do Estado do Espírito Santo, tem distribuição restrita (EOO=326,48 km²), e ocorre em Mata Atlântica costeira, entre 600 e 800 m de altitude. Liana, desenvolve-se em floresta primária sombreada e remanescentes florestais próximos às plantações de café, nos municípios de Santa Teresa e Cariacica (20% e 22% remanescentes de Mata Atlântica, respectivamente). *H. capixaba* apresenta grande especificidade ambiental, encontrando-se sob forte pressão antrópica ocasionada, sobretudo, pela cultura de café. A espécie está sujeita a duas situações de ameaças, sofrendo declínio contínuo em extensão de ocorrência e qualidade do hábitat. Foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Heteropterys conformis W.R. Anderson**Risco de extinção: CR B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)** 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 13-03-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie endêmica do Estado da Bahia, com distribuição extremamente restrita (EOO=1,68 km²). Registros de ocorrência de *H. conformis* são exclusivos do município de Itaju do Colônia, que apresentava, até 2010, 8% de áreas remanescentes de Mata Atlântica. A principal causa de perda de hábitat na região é a monocultura de cacau e, por apresentar hábito trepador, a espécie é forte-

mente influenciada pelas alterações causadas pelo sistema de cabruca, empregado nessa monocultura. O declínio contínuo da EOO, da AOO e da qualidade do hábitat em conjunto com o endemismo restrito e as ameaças incidentes sobre a espécie a caracterizam como “Críticamente ameaçada” (CR).

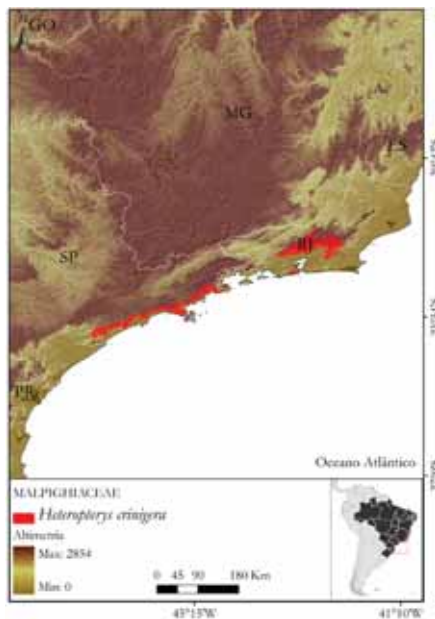
*Heteropterys crinigera* Griseb.**Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii)** 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 13-03-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Heteropterys crinigera* apresenta distribuição restrita (EOO=6.689,51 km²) ao sul do Estado do Rio de Janeiro e litoral norte do Estado de São Paulo. Apresenta ocorrência em unidade de conservação, mas sus-

peita-se que as subpopulações que se encontram fora delas estejam sofrendo pressões antrópicas, principalmente ocasionadas pelo crescimento urbano e pela especulação imobiliária. Estima-se que a área de ocupação da espécie, assim como sua extensão de ocorrência e qualidade do habitat estejam em declínio contínuo. Desse modo, a espécie foi categorizada como “Vulnerável” (VU).

Heteropterys dusenii Nied.

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 16-07-2012

Distribuição: PR; RS; SC

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Heteropterys dusenii* apresenta distribuição restrita ao Sul do Brasil, nos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, estando, por consequência, susceptível a três situações de ameaças. As áreas de Cerrado e Savana Gramíneo Lenhosa da região sul do Brasil vêm sofrendo forte pressão antrópica ao longo dos anos, principalmente decorrente da expansão agrícola. Além disso, o Estado do Paraná apresenta uma redução de cerca de 90% de área total de Mata Atlântica, sendo que o Estado tem 98% de sua área inseridos neste mesmo domínio fitogeográfico. Dessa forma, a espécie foi categorizada como “Vulnerável” (VU) podendo estar severamente ameaçada em um futuro próximo.

Heteropterys fragilis Amorim

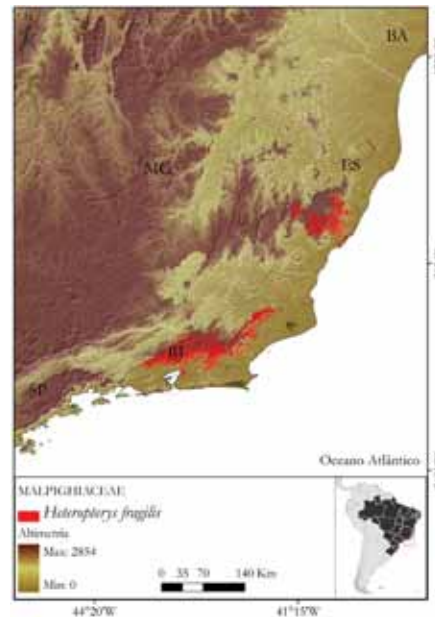
Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 11-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Heteropterys fragilis* é uma liana endêmica de Floresta Densa Montana do Estado do Rio de Janeiro. Apresenta distribuição restrita (EOO=118,30 km² e AOO=16 km²), e está sujeita a duas situações de ameaças. A especulação imobiliária e a ocupação desordenada de terras configuram ameaças iminentes para a sobrevivência das subpopulações da espécie, contribuindo para a perda de qualidade de habitat e o declínio da extensão de ocorrência da espécie. Dessa forma, a espécie foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Heteropterys hatschbachii W.R. Anderson

Risco de extinção: CR B2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 21-08-2012

Distribuição: MS

Bioma: Cerrado

Justificativa: *Heteropterys hatschbachii* ocorre em áreas de Cerrado com solos arenosos ou rochosos do Estado do Mato Grosso do Sul. A espécie é endêmica da região de Rio Verde, que está entre as áreas com maior índice de desmatamento no Estado. Somente no ano de 2000, o Pantanal brasileiro perdeu 8,8% de sua área total. A principal razão da perda de habitat é a pecuária. As taxas alarmantes de desmatamento indicam declínio na área de

ocupação da espécie (AOO=4 km²) e na qualidade do habitat da espécie. *H. hatschbachii* foi categorizada como “Criticamente em perigo” (CR).



Heteropterys marginata W.R. Anderson

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 21-08-2012

Distribuição: MT

Bioma: Pantanal



Justificativa: *Heteropterys marginata* é endêmica do Estado do Mato Grosso, com EOO de 528,85 km². A espécie apresenta uma alta especificidade ecológica com o ambiente, ocorrendo exclusivamente em campos de murunduns e solos periodicamente alagados. Apenas no ano 2000, 8,8% da área total do Pantanal foi desmatada e as taxas continuam crescentes. O município de Santo An-

tônio de Leverger (MT) apresenta uma das maiores taxas de desmatamento, causado principalmente pela pecuária e Poconé (MT) tem um histórico de devastação causado pela lavra de ouro. Suspeita-se que as áreas de ocupação da espécie estejam em declínio contínuo, assim como sua extensão de ocorrência. Foi categorizada como “Em perigo” (EN) e estima-se que se providências não forem tomadas, a espécie poderá estar severamente ameaçada em um futuro próximo.

Heteropterys megaptera A. Juss.

Risco de extinção: EN B2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 11-04-2012

Distribuição: BA; ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Heteropterys megaptera* é uma liana de grande porte que ocorre nos Estados da Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro. Tem AOO de 24 km² e suas subpopulações encontram-se muito fragmentadas, desenvolvendo-se exclusivamente em Florestas Úmidas Submontanas e dependendo de remanescentes florestais bem preservados. Apesar de a espécie ocorrer em unidades de conservação, as Florestas Úmidas do sul da Bahia estão fragmentadas como resultado das atividades madeireiras, implementação da agricultura, cultura de cacau, seringa, piaçava e dendê. Sendo assim, estima-se que sua EOO, assim como a AOO e qualidade do habitat estejam em declínio contínuo. A espécie foi categorizada como “Vulnerável” (VU).

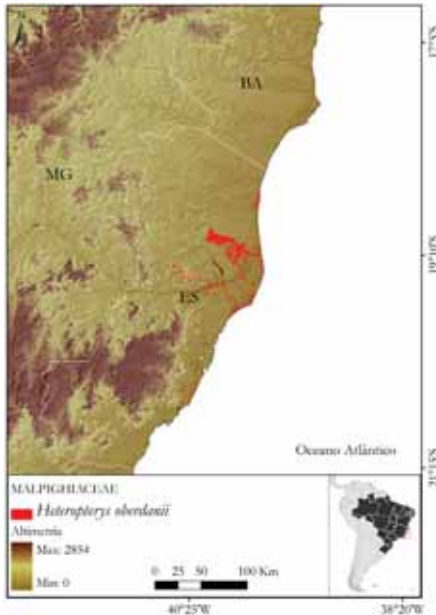
Heteropterys oberdanii Amorim**Risco de extinção:** VU B1ab(i,ii,iii)+2b(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 11-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Heteropterys oberdanii* é endêmica das Florestas de Restinga do Estado do Espírito Santo. Tem distribuição restrita, com EOO de 5.844,65 km². O Espírito Santo, até 2010, já havia perdido cerca de 90% de área original de Mata Atlântica. Cinco por cento dos remanescentes de Mata Atlântica do Estado são vegetação de Restinga. Suspeita-se que essas áreas estejam sob constante pressão, principalmente pela especulação imobiliária. Por esse motivo, estima-se que a área de ocupação, a extensão de ocorrência e a qualidade do hábitat da espécie estejam em declínio contínuo. Dessa forma a espécie foi categorizada como “Vulnerável” (VU).

Heteropterys ochionii Amorim**Risco de extinção:** CR B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

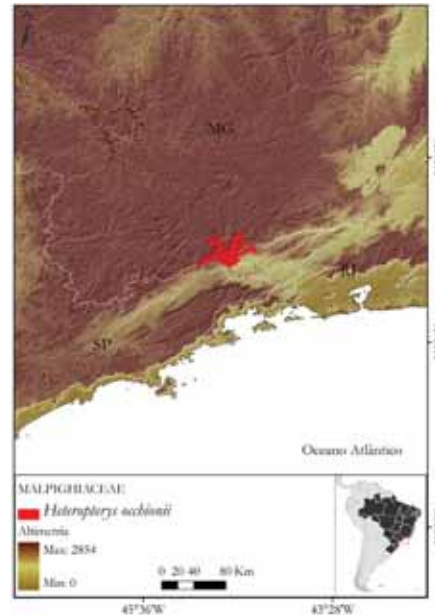
Data: 01-02-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Heteropterys ochionii* é endêmica do Parque Nacional do Itatiaia, no Estado do Rio de Janeiro. A espécie tem AOO de 4 km², tendo sido coletada uma única vez. As queimadas constantes no parque configuram uma ameaça iminente a sua existência, além de causar perda de qualidade do hábitat. A espécie foi categorizada como

“Críticamente em perigo” (CR) e, se suas subpopulações não forem monitoradas, poderá entrar em extinção em um futuro muito próximo.

*Heteropterys sanctorum* W.R. Anderson**Risco de extinção:** CR B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 13-03-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Heteropterys sanctorum* é endêmica do Estado da Bahia, restrita às Matas Higrófilas do município de Una (EOO=10,42 km²) ao sul do Estado, cujo histórico de desmatamento é alarmante, principalmente devido ao cultivo de cacau por meio dos sistemas de cabruca, que exterminam o sub-bosque das áreas plantadas, deixando apenas árvores de grande porte. Por ser uma liana e

apresentar seu centro de ocorrência em áreas de grandes plantações de cacau, estima-se que sua AOO, assim como a EOO e a qualidade de hábitat estejam em declínio contínuo. Desse modo, a espécie foi categorizada como “Críticamente em perigo” (CR).

Heteropterys ternstroemiifolia A. Juss.

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 27-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Heteropterys ternstroemiifolia* é endêmica do Estado do Rio de Janeiro, restrita às áreas de topo de serra, geralmente próximas a centros urbanos. A espécie tem EOO de 549,96 km². Suspeita-se que sua extensão de ocorrência, assim como a área de ocupação e qualidade do hábitat estejam em declínio contínuo, principalmente, pela expansão urbana. A espécie foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Heteropterys thyrsoides (Griseb.) A. Juss.

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

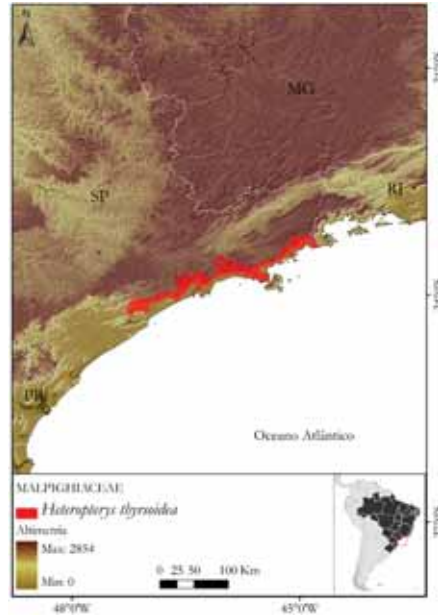
Data: 27-04-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Heteropterys thyrsoides* é endêmica do Estado de São Paulo, com ocorrência restrita (EOO=1.634,23 km² e AOO=44 m²), principalmente em áreas de altitude no domínio fitogeográfico Mata Atlântica. A perda de

Mata Atlântica no Estado de São Paulo é severa e as florestas foram reduzidas a aproximadamente 15% das áreas originais. A espécie ocorre em unidades de conservação, mas suspeita-se que as subpopulações estejam fragmentadas pelo intenso histórico de perda de hábitat. Estima-se que as taxas de desmatamento continuem ascendentes causando o declínio de extensão de ocorrência e área de ocupação.



Hiraea bullata W.R. Anderson

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 26-04-2012

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Hiraea bullata* é uma liana de grande porte, altamente dependente de grandes áreas florestadas para

manter suas populações estáveis. A espécie está sujeita a duas situações de ameaças e apresenta AOO de 8 km², estando diretamente ameaçada pela expansão imobiliária. O município de Linhares (ES) perdeu cerca de 80% de área original de Mata Atlântica até 2010. A espécie poderá ser transferida para a categoria “ criticamente em perigo ” (CR), em um futuro próximo, caso as taxas de perda de hábitat não cessem.

Hiraea wiediana A. Juss.

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 14-08-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Hiraea wiediana* tem ocorrência restrita ao Sul do Brasil, exclusivamente no Estado do Paraná. Apesar de especialistas afirmarem que a espécie é endêmica do Estado do Rio de Janeiro, os registros de ocorrência da espécie apontam o centro de distribuição para o Estado do Paraná. A espécie tem EOO de 461,82 km², e possivelmente sua subpopulação se encontre muito fragmentada, principalmente pela perda de Mata Atlântica (10% restantes) no Estado de ocorrência, causada pelo crescimento urbano. Foi categorizada como “Em perigo” (EN). Sugerem-se estudos mais detalhados direcionados à distribuição da espécie.

Janusia ochionii W.R. Anderson

Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv)

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 04-04-2012

Distribuição: MS; MT; PR

Bioma: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: Apesar de *Janusia ochionii* apresentar distribuição não muito restrita (EOO=57.506,54 km²), as subpopulações da espécie vêm sofrendo extrema redução de hábitat. Estima-se que a espécie esteja sujeita a três situações de ameaças. Segundo a literatura o Estado do Paraná perdeu cerca de 90% de sua área natural de Mata Atlântica. Da mesma forma, suspeita-se que o Cerrado central tenha 34% de sua área original, apresentando aproximadamente 1,1% de desmatamento anual. Portanto, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN), tendo em vista sua restrita AOO (24 km²), e o declínio contínuo de área de ocupação, qualidade de hábitat e o número de subpopulações.

Janusia schwannioides W.R. Anderson

Risco de extinção: EN B2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

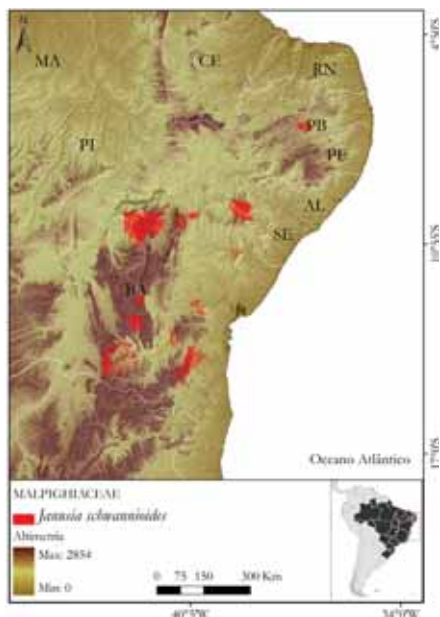
Data: 04-04-2012

Distribuição: BA; PB

Biomas: Caatinga; Mata Atlântica

Justificativa: *Janusia schwannioides* é uma espécie amplamente distribuída no Nordeste do Brasil (EOO=151.363,27 km²). No entanto, os ambientes de ocorrência da espécie são altamente influenciados por ações antrópicas causando instabilidade em suas subpopulações, que são, geralmente, pouco abundantes. Apresenta AOO de 84 km² e estima-se que a EOO, assim

com sua AOO estejam em declínio contínuo. A perda de habitat e a perda de qualidade de habitat configuram séria ameaça para *J. schwannioides*.



Mezia araujoi Nied.

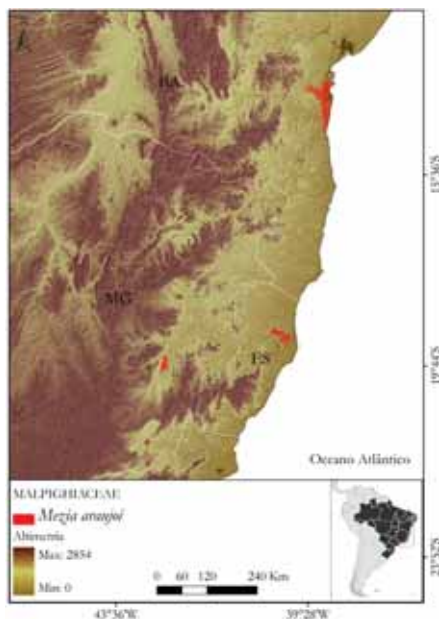
Risco de extinção: EN B2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 13-03-2012

Distribuição: BA; ES; MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Mezia araujoi* apresenta AOO de 28 km², ocorrendo nos Estados da Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo e, possivelmente, Rio de Janeiro. Caracteriza-se por ser uma liana de grande porte, bastante vulnerável a alterações no habitat. Em decorrência das altas taxas de desmatamento da Mata Atlântica nos Estados da Bahia (9% de remanescentes), Minas Gerais (10%) e Espírito Santo (11%), a espécie tem sofrido declínio contínuo de

sua extensão de ocorrência, área de ocupação e qualidade do habitat. As principais causas do desmatamento e, conseqüentemente, perda de habitat estão ligadas à forte especulação imobiliária e ao desenvolvimento urbano. *M. araujoi* ocorre exclusivamente em remanescentes de Floresta Úmida e, portanto, foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Peixotoa adenopoda C.E. Anderson

Risco de extinção: EN B2ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 26-04-2012

Distribuição: BA

Biomas: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: *Peixotoa adenopoda* ocorre exclusivamente no Estado da Bahia, apresenta AOO de 32 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaças. Segundo especialistas, apesar de novas amostras terem sido documentadas recentemente, a ocorrência da espécie se mostra restrita aos remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual, áreas que se encontram fortemente ameaçadas pela redução de habitat causada pelo avanço de carvoarias e de atividade agrícola. O declínio contínuo em extensão de ocorrência, área de ocupação, qualidade do habitat e no número de subpopulações classificam esta espécie como “Em perigo” (EN).

Peixotoa andersonii C.E. Anderson

Risco de extinção: CR B2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 15-08-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: *Peixotoa andersonii* é conhecida apenas pelo material-tipo coletado em 1975. É endêmica da região do Vale de Biribiri, no Estado de Minas Gerais. Tem AOO de 4 km² e não ocorre em unidades de conservação. Biribiri apresenta várias áreas degradadas por ação antrópica, tais como chácaras e sítios, queimadas e desmatamentos. Foi categorizada como “Críticamente em perigo” (CR) e suspeita-se que sua extensão de ocorrência, assim como a área de ocupação e qualidade do hábitat estejam em declínio contínuo, tendo em vista que a espécie não está contemplada por unidades de conservação.



Peixotoa bahiana C.E. Anderson

Risco de extinção: CR A2c 🌐
 Avaliador: Diogo Marcilio Judice
 Data: 15-08-2012
 Distribuição: BA
 Bioma: Cerrado



Justificativa: *Peixotoa bahiana* é endêmica da Bahia, com centro de ocorrência no oeste do Estado. A divisa da Bahia com os Estados de Goiás e Tocantins apresenta altíssima taxa de desmatamento, principalmente devido à monocultura de soja, produção de carvão e pecuária. Cerca de 50% das áreas de Cerrado originais já não existem e, hoje, aproximadamente 20 mil km² são desmatados por ano. Estima-se que *P. bahiana* tenha sofrido uma redução populacional de cerca de 80% nos últimos dez anos (estimativa de tempo de geração de dois anos para a espécie). Os danos nas áreas de ocorrência da espécie são irreversíveis e perduram. Foi considerada “Críticamente em perigo” (CR) pelo declínio abrupto em área de ocupação, extensão de ocorrência, qualidade de hábitat e pela redução populacional extrema.

Peixotoa barnebyi C.E. Anderson

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐
 Avaliador: Diogo Marcilio Judice
 Data: 15-08-2012
 Distribuição: MG
 Bioma: Cerrado



Justificativa: *Peixotoa barnebyi* apresenta restrita distribuição (EOO=260,50 km²), sendo endêmica da porção mineira da Serra do Espinhaço. Estima-se que suas subpopulações estejam sujeitas a, no máximo, três situações de ameaças. A Serra do Espinhaço tem sofrido com o turismo desordenado e intenso, desmatamento por carvoarias e, em certas áreas, com a mineração. Além disso, as queimadas constantes podem influenciar a estabilidade das subpopulações. Devido às intensas ameaças incidentes sobre a AOO e a EOO, e pela perda da qualidade do hábitat, a espécie foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Peixotoa catarinensis C.E. Anderson**Risco de extinção:** EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 26-04-2012

Distribuição: SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Peixotoa catarinensis* ocorre exclusivamente em área de Restinga do Estado de Santa Catarina. Tem EOO de 2.167,65 km² e AOO de 28 km², estando sujeita a menos de cinco situações de ameaças. Segundo dados de herbários, 50% das coletas botânicas desta espécie datam da década de 50. Estima-se que restem apenas 23% da cobertura original de Mata Atlântica no Estado de Santa Catarina. Da mesma forma, a especulação imobiliária no Estado vem crescendo ao longo dos anos. Desse modo, suspeita-se que a extensão de ocorrência, a área de ocupação e a qualidade de hábitat da espécie venham declinando continuamente no passar dos anos, o que a caracteriza como “Em perigo” (EN).

Peixotoa cipoana C.E. Anderson**Risco de extinção:** EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 15-08-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: *Peixotoa cipoana* apresenta distribuição restrita (EOO=1.881,33 km²), sendo endêmica da Serra do Cipó, Estado de Minas Gerais. Apesar de estar contemplada por unidades de conservação, principalmente o Parque Nacional da Serra do Cipó, o habitat da espécie sofre com a especulação imobiliária, o turismo desordenado, construção de rodovias e com o surgimento de es-

pécies invasoras. Tais fatos colaboram para o declínio de extensão de ocorrência, área de ocupação e a qualidade do hábitat da espécie. Desse modo, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

*Peixotoa psilophylla* C.E. Anderson**Risco de extinção:** VU B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 15-08-2012

Distribuição: MS; MT

Bioma: Cerrado



Justificativa: As subpopulações de *Peixotoa psilophylla* ocorrem de forma disjunta, em áreas de Cerrado do Estado do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. A espécie apresenta EOO de 14.395,15 km² em regiões com alto índice de desmatamento, principalmente ocasionados pela agropecuária. Além disso, espécies invasoras e mu-

danças no regime do fogo também contribuem para a degradação dos remanescentes. Estima-se que hoje existam 51% de áreas nativas remanescentes de Cerrado e sua perda continua acelerada. Tais fatos evidenciam o declínio em extensão de ocorrência, área de ocupação e a perda de qualidade de hábitat da espécie. A espécie enquadra-se na categoria “Vulnerável” (VU).

Peregrina linearifolia (A.St.-Hil.) W.R. Anderson

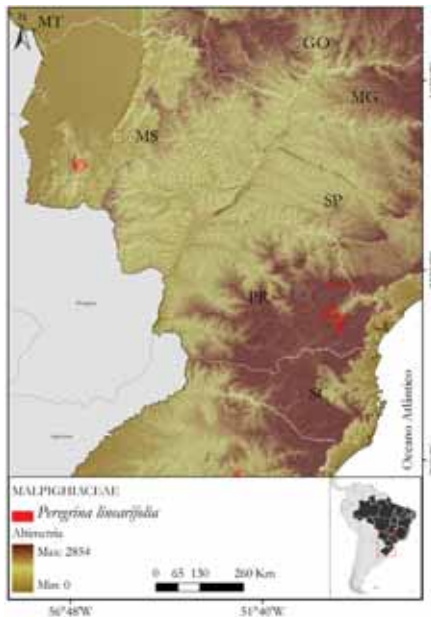
Risco de extinção: VU D2

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 26-04-2012

Distribuição: MS; PR; RS

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Peregrina linearifolia* é uma espécie que, apesar de apresentar ampla distribuição, está sujeita a cinco diferentes situações de ameaças. As subpopulações do Sul do Brasil vêm sofrendo intensa pressão devido às grandes taxas de perda de hábitat nessa região. A espécie demonstra especificidade biológica e ocorre em Campo Limpo e Campo Rochoso. Os Campos Gerais do Estado do Paraná se encontram sob forte pressão da expansão do agronegócio e, de acordo com especialistas, é bem possível que em muitos ambientes de ocorrência no Sul do país, as subpopulações estejam localmente extintas. Dessa forma, a espécie foi categorizada como “Vulnerável” (VU).

Stigmaphyllon bradei C.E. Anderson

Risco de extinção: CR B2ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 15-08-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Stigmaphyllon bradei* apresenta baixa frequência de coleta, tendo sido registrada apenas duas vezes (1964 e 1994). A espécie apresenta padrão de raridade e AOO de 8 km². A coleta de 1964 é proveniente de área com alto índice de desmatamento e fragmentação, indicando perda de área de ocupação, extensão de ocorrência, qualidade de hábitat e número de subpopulações. Apesar de o outro registro ter sido feito no Parque Estadual de Jucupiranga, o histórico de ocupação, uso indevido do solo, proximidade de rodovias e turismo desordenado colaboram para a perda de qualidade de hábitat e configuram ameaça incidente sobre a área de ocorrência da espécie. Desse modo, a espécie é categorizada como “ criticamente em perigo” (CR).

Stigmaphyllon carautae C.E. Anderson

Risco de extinção: CR B2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 23-08-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Stigmaphyllon carautae* é conhecida apenas pelo holótipo, que foi coletado em área com alto índice de desmatamento, principalmente decorrente da pecuária extensiva. Tem AOO de 4 km² e está sujeita a uma situação de ameaça. Até 2010, 96% da área total de Mata Atlântica do município de Bom Jesus de Itabapoana ha-

via sido desmatada, evidenciando o grande declínio em extensão de ocorrência, área de ocupação e qualidade de habitat. Sendo assim, a espécie encontra-se “Críticamente em perigo” (CR).



Stigmaphyllon crenatum C.E. Anderson

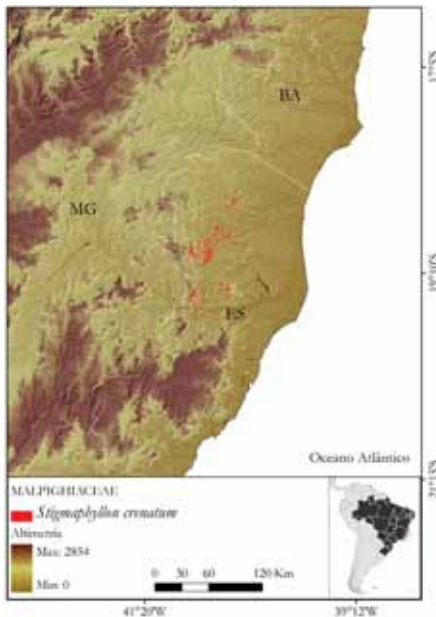
Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 13-03-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Stigmaphyllon crenatum* é uma liana endêmica do Estado do Espírito Santo, de ocorrência em afloramentos rochosos, apresentando distribuição restrita (EOO=1.437,16 km²). Atualmente, os remanescentes de Mata Atlântica do Estado do Espírito Santo representam apenas 11% da área total do domínio fitogeográfico no

Estado. Além disso, os Campos de Altitude do Estado do Espírito Santo vêm sofrendo pressões antrópicas, principalmente devido ao que é chamado de “agricultura de altitude”, como por exemplo o cultivo de café. Dessa forma, suspeita-se que a área de ocupação da espécie, assim como sua extensão de ocorrência e qualidade de habitat, estejam em declínio contínuo. A espécie enquadra-se na categoria “Em perigo” (EN).

Stigmaphyllon glabrum C.E. Anderson

Risco de extinção: CR B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 15-08-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Stigmaphyllon glabrum* é endêmica do Estado do Espírito Santo. Tem distribuição muito restrita (EOO=21,73 km²) e está sujeita a uma situação de ameaça. Sua extensão de ocorrência, assim como sua área de ocupação, está em declínio contínuo, tendo em vista as altas taxas de perda de Mata Atlântica do Estado do Espírito Santo. O município de Castelo, local de registro das coletas, apresenta apenas 17% de Mata Atlântica remanescente. Os registros de mineração do município datam de 1771 e, a partir de 1845, iniciou-se a exploração agrícola. Dessa forma, a espécie foi considerada “Críticamente em perigo” (CR) e medidas de conservação devem ser adotadas com urgência.

Stigmaphyllon harleyi W.R. Anderson**Risco de extinção:** EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 13-03-2012

Distribuição: BA

Biomas: Caatinga; Cerrado



Justificativa: *Stigmaphyllon harleyi* é endêmica do Estado da Bahia, apresentando restrita distribuição (EOO=4.772,11 km²). A espécie era conhecida apenas pelo material-tipo mas, em 1997 e 2005, foi recoletada. Suspeita-se que suas subpopulações estejam sofrendo pressões antrópicas, causadas principalmente por atividades agrícolas, retirada de madeira para lenha, queimadas, retirada ilegal de areia, regularização fundiária e ocupação irregular de terras. Desse modo, o declínio contínuo da EOO, AOO e da qualidade de hábitat é evidente, caracterizando a espécie como “Em perigo” (EN).

Stigmaphyllon macedoanum C.E. Anderson**Risco de extinção:** CR B2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 15-08-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: *Stigmaphyllon macedoanum* é uma espécie exclusiva de Cerrado e endêmica da região oeste do Estado de Minas Gerais. Apresenta AOO de 8 km², em área muito explorada, principalmente para o cultivo de cana-de-açúcar e atividade agropecuária. Em função disso, estima-se que a extensão de ocorrência da espécie, assim como, sua área de ocupação, estejam em declínio contínuo. Da mesma forma, suspeita-se que a espécie ocorra em apenas uma situação de ameaça influenciada,

especialmente, pelo cultivo de cana-de-açúcar. Portanto enquadra-se na categoria “ criticamente em perigo” (CR).

*Stigmaphyllon mattogrossense* C.E. Anderson**Risco de extinção:** CR B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 15-08-2012

Distribuição: MT

Bioma: Pantanal



Justificativa: *Stigmaphyllon mattogrossense* é conhecida apenas pelo material-tipo, proveniente de coleta realizada na região do município de Cáceres (MT), mais precisamente na beira da BR-174. A espécie apresenta AOO de 4 km². Estima-se que a sua AOO esteja em declínio contínuo, assim como a qualidade do hábitat, principalmente pelo fato de apenas 4,07% do território do bioma Pantanal

estar protegido em unidades de conservação. Segundo a literatura a pecuária é a principal atividade econômica de Cáceres, que tem um dos maiores rebanhos de gado do Brasil. Esses fatos associados caracterizam forte ameaça à perpetuação da espécie. *S. mattogrossense* foi considerada “Críticamente em perigo” (CR).

Stigmaphyllon vitifolium A. Juss.

Risco de extinção: CR B1ab(i,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 15-08-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Stigmaphyllon vitifolium* está representada em coleções apenas por registros antigos (século XVIII). É endêmica do Estado do Rio de Janeiro, apresentando EOO de 61,96 km². A maioria dos registros de coleta é proveniente da região metropolitana do município do Rio de Janeiro, o que demonstra o grau de fragilidade em que a espécie se encontra. O crescimento urbano foi intenso nos últimos séculos, o que pode ter exterminado as subpopulações naturais. *S. vitifolium* foi considerada “Críticamente em perigo” (CR), podendo estar possivelmente extinta na natureza.

Thryallis laburnum S. Moore

Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 15-08-2012

Distribuição: MS

Biomass: Cerrado; Pantanal

Justificativa: *Thryallis laburnum* é uma espécie liana ou arbustiva, endêmica da região Centro-Oeste do país, com EOO de 14.189,33 km². Ocorre em altitudes entre 100 e 300 m em Floresta Estacional Semidecidual ribeirinha. Sua especificidade ecológica, em conjunto com as três situações de ameaças às quais suas subpopulações encontram-se sujeitas, possibilita enquadrá-la na categoria “Vulnerável” (VU). Além disso, queimadas regulares, retirada de madeira, presença de espécies invasoras e de carvoarias indicam haver perda de qualidade de hábitat e declínio da área de ocupação da espécie.



Thryallis parviflora C.E. Anderson

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 15-08-2012

Distribuição: DF

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Thryallis parviflora* é restrita à região Centro-Oeste do Brasil (EOO=503,31 km²), ocorrendo em Floresta de Galeria, Capoeiras, Florestas Secundárias e Cerrado entre 900 e 950 m de altitude. Estima-se que a extensão de ocorrência e a área de ocupação estejam em declínio contínuo. Da mesma forma, a qualidade de hábitat da espécie vem declinando, levando-se em consideração as grandes áreas de Cerrado que deram espaço às culturas agrícolas e aos espaços urbanos. Desse modo, a espécie encontra-se “Em perigo” (EN).

Equipe Técnica

Analistas: Danielli Cristina Kutschenko, Diogo Marcilio Judice
 Analista SIG: Felipe Sodré Mendes Barros
 Avaliador: Diogo Marcilio Judice
 Revisora: Tainan Messina

Referências

- Anderson, W. R. 1979. Floral Conservatism in Neotropical Malpighiaceae. *Biotropica* 11:219-223.
- Anderson, W. R. 2006. Eight Segregates from the Neotropical Genus *Mascagnia* (Malpighiaceae). *Novon* 16(2):168-204.
- Davis, C. C.; Anderson, W. R. 2010. A Complete Generic Phylogeny of Malpighiaceae Inferred from Nucleotide Sequence Data and Morphology. *American Journal of Botany* 97(12):2031-2048.
- Mamede, M. C. H.; Sebastiani, R.; Amorim, A. M. 2013. Malpighiaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000102>. Acesso em 16/01/2013.
- Xi, Z.; Ruhfel, B. R.; Schaefer, H.; Amorim, A. M.; Sugumaran, M.; Wurdack, K. J.; Endress, P.; Stevens, P. F.; Mathews, S.; Davis, C. C. 2012. Phylogenomics and a Posteriori Data Partitioning Resolve the Cretaceous Angiosperm Radiation Malpighiales. *Proceedings National Academic Sciences* 109(43):17519-17524.

MALVACEAE

Massimo Giuseppe Bovini, Julia Caram Sfair, Marcus Alberto Nadruz Coelho,
Thiago Serrano de Almeida Penedo

As Malvaceae são plantas arbustivas a arbóreas com flores geralmente bem vistosas e no Brasil incluem 752 espécies, das quais 394 endêmicas (Bovini *et al.*, 2012), abrangendo 30% da diversidade mundial, atualmente estimada em 2.500 espécies, e colocando a família entre os 15 maiores grupos de plantas vasculares ocorrentes no país. Além disso, o Brasil apresenta um total de 69 gêneros nativos de Malvaceae, ou seja, 58% do total de 120 existentes no mundo. Dos gêneros nativos, nove são endêmicos. Com ampla distribuição, as Malvaceae são encontradas em todos os biomas brasileiros, no entanto, o de maior riqueza é a Mata Atlântica, com 284 espécies (Bovini, 2009). Muitos gêneros podem ser considerados subespontâneos, como *Malvastrum*, *Melochia*, *Sida*, *Triumfeta*, *Wissadula*, etc., mas outros, como *Monteiroa*, *Calypstroemalva* e *Calyculogygas*, são endêmicos de certas regiões brasileiras, neste caso, a Região Sul. Há ainda aqueles que têm uma diversidade de espécies em áreas preferenciais, como *Peltaea* e *Helicteres* comuns no Cerrado, e *Eriotheca*, que tem a maior diversidade na Mata Atlântica e Amazônia. Sem dúvida, a falta de coleta em áreas afastadas dos grandes centros de pesquisa torna uma distribuição geográfica ainda distante da real. É sabido que muitas espécies já correm risco de extinção, principalmente pela perda de hábitat, sem mesmo haver tempo para os pesquisadores conhecerem sua verdadeira biologia. Após análises consistentes com dados de coleções nacionais e bibliografias das mais variadas áreas, as Malvaceae foram profundamente reavaliadas quanto ao seu estado de conservação.

Abutilon anodoides A.St.-Hil. & Naudin

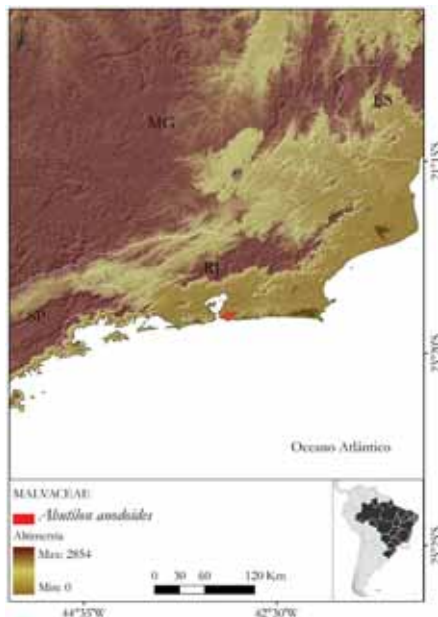
Risco de extinção: CR* B1ab(i,iii) 🌐

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 08-03-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre no município de Niterói (RJ), em área alvo de alta especulação imobiliária e, portanto, com declínio em extensão de ocorrência e qualidade de hábitat. Tem EOO de 4,49 km² e está sujeita a uma situação de ameaça.

Abutilon nigricans G.L. Esteves & Krapov.

Risco de extinção: CR B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 03-04-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: O município de ocorrência da espécie sofre com a perda de vegetação nativa, causando um declínio na área de ocupação, na qualidade do hábitat e no número de subpopulações. A espécie tem poucos registros conhecidos em um único local, apresentando AOO de 4 km². Foi categorizada como “ criticamente em perigo ” (CR).

Calyculogygas uruguayensis Krapov.**Risco de extinção:** EN B1ab(i,iii,iv) 🌐

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 09-03-2012

Distribuição: RS

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie não endêmica do Brasil. Em território nacional, ocorre exclusivamente em Campos Sulinos do Estado do Rio Grande do Sul, apresentando EOO de 290,39 km². *C. uruguayensis* vem sofrendo com o declínio de extensão de ocorrência, de área de ocupação e declínio de hábitat, principalmente causados pela agropecuária. Foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Calyptraemalva catharinensis Krapov.**Risco de extinção:** EN B1ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 09-03-2012

Distribuição: SC

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie endêmica do Brasil, com ocorrência restrita aos Campos de Altitude do Estado de Santa Catarina. Tem EOO de 574,07 km², e está sujeita a duas situações de ameaça. Os municípios de ocorrência da espécie (São Joaquim e Grão Pará) apresentam alto grau de perda de Mata Atlântica (2,7% e 28,7% remanescentes), comprovando a perda da EOO, da AOO e da qualidade do hábitat. Dessa forma, a espécie foi categorizada como “Em perigo” (EN).

*Hochreutinera hasslerana* (Hochr.) Krapov.**Risco de extinção:** EN B2ab(i,ii,iii)

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 14-03-2012

Distribuição: MS; RS

Biomas: Cerrado; Pampa



Justificativa: A espécie tem AOO de 16 km², e encontra-se severamente fragmentada, em consequência da perda de vegetação do domínio fitogeográfico Pampa, um dos mais afetados do território nacional. Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, apresentando declínio continuado de extensão de ocorrência, área de ocupação e extensão de hábitat. Foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Monteiroa smithii Krapov.**Risco de extinção:** EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 14-03-2012

Distribuição: PR; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie endêmica do Brasil, é encontrada em áreas brejosas dos Estados de Santa Catarina e Paraná. Tem EOO de 716,41 km², está sujeita a duas situações de ameaça e não foi registrada em unidades de conservação. *M. smithii* apresenta especificidade de hábitat e está sujeita ao declínio em sua extensão de ocorrência, área de ocupação e qualidade do hábitat, causado pela perda de Mata Atlântica no Sul do país. Dessa forma, a espécie foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Pavonia almasana Ulbr.**Risco de extinção:** EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

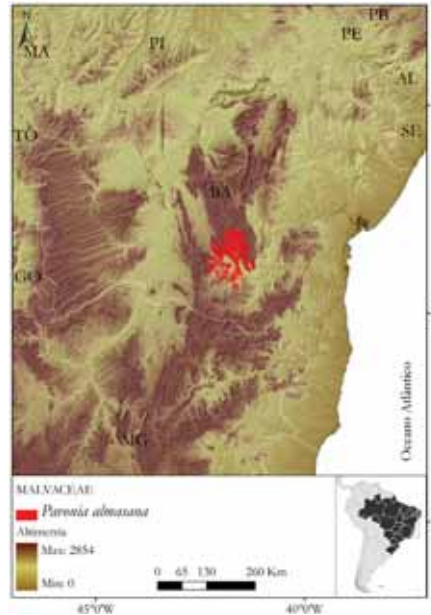
Data: 14-03-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga

Justificativa: Espécie endêmica do Brasil, restrita ao Estado da Bahia. Apresenta EOO de 2.191,12 km² e está sujeita a três situações de ameaça, considerando-se os municípios de ocorrência da espécie. *P. almasana* apresenta especificidade de hábitat, ocorrendo em Campos Rupestres entre 1.000 e 1.400 m de altitude. A espécie vem sofrendo declínio da extensão de ocorrência, área de ocupação e qualidade do hábitat causado, principalmente, pela transformação de áreas naturais em áreas de

pastagem e pelo cultivo de frutas, além de queimadas e extração de madeira e lenha. Foi categorizada como “Em perigo” (EN).

*Pavonia graziellae* Krapov.**Risco de extinção:** VU D2 🌐

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 14-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie endêmica do Brasil, tem ocorrência restrita aos Campos Rupestres dos municípios de Grão Mogol e Cristália (MG). Está sujeita a duas situações de ameaça, considerando-se os municípios de sua ocorrência. Foi categorizada como “Vulnerável” (VU).

Pavonia hatschbachii Krapov.**Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)**

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 14-03-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie não endêmica com ocorrência também no Uruguai. No Brasil, desenvolve-se exclusivamente no extremo sul do Estado do Paraná, em áreas brejosas associadas ao domínio fitogeográfico Mata Atlântica. Tem EOO de 99,11 km² e está sujeita a duas situações de ameaça de acordo com os municípios de ocorrência. Suspeita-se que sua área de ocorrência esteja em declínio contínuo devido, principalmente, ao crescimento urbano na região, fato que afeta também a EOO e a qualidade do habitat da espécie. Além disso, demonstra certo padrão de raridade. Foi categorizada como “ criticamente em perigo ” (CR).

Pavonia spiciformis Krapov.**Risco de extinção: EN B1ab(i,iii)+2ab(i,iii)** 🌐

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Data: 14-03-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A região de ocorrência sofre com a implantação de pastagens e cultura do cacau e com diminuição da área de vegetação nativa, que provocam o declínio contínuo de extensão de ocorrência, área de ocupação e qualidade do habitat. A espécie tem EOO de 261,12 km² e está sujeita a uma situação de ameaça. Foi considerada “ Em perigo ” (EN).

*Equipe Técnica*

Analista: Julia Caram Sfair

Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo

Avaliador: Marcus Alberto Nadruz Coelho

Revisores: Miguel Avila Moraes, Tainan Messina

Referências

Bovini, M. G. 2009. Malvaceae In: Stehmann, João Renato (ed.) et al. *Plantas da Floresta Atlântica*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 516 p.

Bovini, M. G.; Esteves, G.; Duarte, M. C. 2012. Malvaceae In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://florado-brasil.jbrj.gov.br/2012/FB000156>.

Abaixo: *Pavonia lanata* | Categoria: LC (Foto: Cláudio A. Mondin)



MARANTACEAE

João Marcelo Alvarenga Braga, Diogo Marcilio Judice,
Maria Marta V. de Moraes, Thiago Serrano de Almeida Penedo

Marantaceae R. Brown tem distribuição pantropical, apresentando maior diversidade nos neotrópicos (Braga, 2008). É constituída por 31 gêneros e aproximadamente 550 espécies (Anderson, 1998). No Brasil, a família é representada por cerca de 130 espécies distribuídas em, pelo menos, 11 gêneros (Braga, 2005), ocorrendo em todos os seis domínios fitogeográficos brasileiros, não estando presente apenas no Estado do Rio Grande do Norte (Braga, 2012). *Calathea* G. Mey. é o gênero mais representativo, abrangendo cerca de 300 espécies (Anderson, 1998). A família compreende ervas rizomatosas, pequenas ou de tamanho moderado, às vezes lianescentes ou trepadeiras que podem atingir a copa das árvores, ou apresentar forma arbustivo-arbórea. Duas características peculiares das Marantaceae que as distinguem de outras famílias botânicas são: a presença de dois membros do verticilo estaminal interior altamente modificados, um deles com capuz e o outro firme, carnudo e com calosidades; e um espessamento distal do pecíolo (Vieira, 2010). Muitas espécies de Marantaceae R. Brown são consideradas ornamentais, havendo uma grande demanda de cultivo de espécies principalmente dos gêneros *Calathea* G. Mey., *Ctenanthe* Eichler, *Maranta* Plum. ex L. e *Stromanthe* Sond. Além disso, algumas espécies apresentam uso e outras são comestíveis (Vieira, 2010). Aparentemente, a família é adaptada à polinização entomófila (Dahlgren *et al.*, 1985), podendo ocorrer casos de ornitofilia e autogamia. As sementes podem ser dispersas por aves, formigas ou pela água em espécies palustres (Hurrell; Delucci, 2008).

Calathea tuberosa (Vell.) Körn.

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Maria Marta V. de Moraes

Data: 28-10-2011

Distribuição: ES; RJ

Biomass: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre no domínio fitogeográfico Mata Atlântica, nos Estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro e está sujeita a cinco situações de ameaça. A região do Distrito de Morro do Coco, sul do Estado do Rio de Janeiro, há muito vem sendo alterada pela agricultura e pecuária, assim como Armação de Búzios, onde o hábitat da espécie está sujeito às ameaças do alto apelo turístico da re-

gião, com a construção de grandes condomínios. Segundo informações, a espécie é rara, foi coletada em 1890 em Copacabana, no município do Rio de Janeiro, e no município de Itapemirim, Estado do Espírito Santo, e só voltou a ser coletada na natureza em 1997. Considerando que a AOO (24 km²) vem sofrendo degradação, a espécie foi categorizada como “Em perigo” (EN). Estudos populacionais são recomendados.

Calathea widgrenii Körn.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 28-10-2011

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie ocorre no domínio fitogeográfico Mata Atlântica, no Estado do Rio de Janeiro e, possivelmente, no Espírito Santo, com EOO de 788,22 km² e AOO de 16 km², sujeita a quatro situações de ameaça. Devido à baixa extensão de ocorrência e degradação de seu hábitat, a espécie foi categorizada como “Em perigo” (EN). Recomendam-se estudos de distribuição e o levantamento de dados populacionais para uma categorização mais precisa.



Ischnosiphon ovatus Körn.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 25-10-2011

Distribuição: ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre nos Estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro e, possivelmente, São Paulo e Paraná, com EOO de 4.453,11 km² e AOO de 16 km². Dos cinco registros de ocorrência, dois são em unidades de conservação. Pela extensão de ocorrência, área de ocupação e pelas três localidades fragmentadas nas quais a espécie está sujeita a ameaças pela deterioração do habitat, foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Maranta subterranea J.M.A. Braga

Risco de extinção: VU B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 28-10-2011

Distribuição: ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre na Mata Atlântica nos Estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro e, possivelmente, Bahia. Tem EOO de 8.482,35 km² e AOO de 20 km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Embora duas localidades sejam em unidades de conservação, o ambiente de Mata de Planície, onde a espécie ocorre, é altamente vulnerável, sujeito a fogo e vem sofrendo degradação por pressão de pastagem, agricultura e empreendimentos imobiliários. Por esses motivos, a espécie foi categorizada como “Vulnerável” (VU).

Saranthe composita (Link) K. Schum.

Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

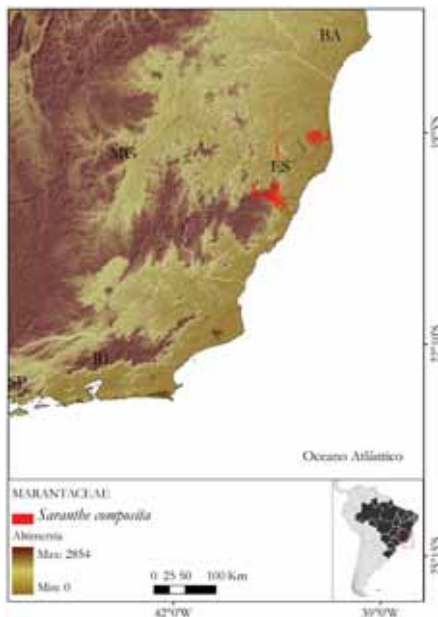
Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 28-10-2011

Distribuição: ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie ocorre nos Estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro, com EOO de 13.761,28 km², em Mata Atlântica de baixada. Está sujeita a oito situações de ameaça, sendo apenas uma em unidade de conservação. Pela dimensão da extensão de ocorrência e pela contínua degradação de seu habitat, a espécie foi categorizada como “Vulnerável” (VU).



Equipe Técnica

Analista: Diogo Marcílio Judice
 Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo
 Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes
 Revisora: Tainan Messina

Referências

- Anderson, L. 1998. Marantaceae. In: Kubitzki, K. (ed.). *The Families and Genera of Vascular Plants 4 – Flowering Plants, Monocotyledons: Alismatales and Commelinales (except Gramineae)*. Berlin: Springer-Verlag, p. 278–293.
- Braga, J. M. A. 2005. *Marantaceae – Novidades taxonômicas e nomenclaturais III: tipificações, sinonímias e uma nova combinação em Calathea*. *Acta Botânica Brasílica* 19(4):763–768.
- Braga, J. M. A. 2008. Two New Species of *Calathea* (Marantaceae) from South-Eastern Brazil. *Kew Bulletin* 63:309–314.
- Braga, J. M. A. 2012. Marantaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000157>.
- Dahlgren, R. M. T. 1985. The Families of the Monocotyledons. *Structure, Evolution and Taxonomy*. Berlin: Springer-Verlag.
- Hurrell, J. A. & Delucci, G. 2008. Marantaceae. In: Hurrell, J. A. *Flora rioplatense. Sistemática, ecología y etnobotánica de las plantas vasculares rioplatenses. Parte 3 Monocotiledóneas. Volume I: Alismatales, Arecales, Commelinales, Zingiberales*. Buenos Aires: L.O.L.A., p. 241–252.
- Vieira, S. 2010. Marantaceae. In: Milliken, W., Klitgård, B. & Barakat, A. *Neotropikey – Interactive Key and Information Resources for Flowering Plants of the Neotropics*. Disponível em www.kew.org/neotropikey. Acesso em 21/11/2012.

MARCHANTIACEAE

Denise Pinheiro da Costa, Eduardo Pinheiro Fernandez,
Tainan Messina, Thiago Serrano de Almeida Penedo

Uma família com cinco gêneros no mundo, dos quais dois estão presentes no Neotrópico e Brasil (Bischler, 1964; Gradstein *et al.*, 2001; Gradstein; Costa, 2003). Plantas robustas, talosas, na superfície dorsal com ou sem poros, poros quando presentes, em seção transversal, com a forma de barril, cercados por um a vários anéis de células diferenciadas. Câmaras aeríferas em uma camada ou reduzidas, com ou sem filamentos fotossintetizantes. Escamas ventrais em 2-10 fileiras. Anterídios e arquegônios desenvolvidos em estruturas pedunculadas (anteridióforo e arquegonióforo) originados no ápice do talo, o pedúnculo com 2 (-4) sulcos. Arquegônio em fileiras na superfície ventral do receptáculo, cada fileira cercada por um involúcro. Cada arquegônio fertilizado e o jovem esporófito, às vezes cercado por um pseudoperianto. Esporófito com seta curta. Cápsula abrindo por valvas irregulares. Esporos pequenos ou grandes, unicelulares. Reprodução vegetativa, às vezes, por gema produzidas em estruturas com a forma de uma taça na superfície do talo, ou ausentes.

Marchantia berteriana Lehm. & Lindenb.

Risco de extinção: EN B2ab(i,ii)

Avaliador: Tainan Messina

Data: 31-08-2012

Distribuição: MG; RJ; RS; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie não é endêmica do Brasil, ocorre na Mata Atlântica dos Estados das regiões Sudeste (Minas Gerais, Rio de Janeiro) e Sul (Rio Grande do Sul e Santa Catarina). Apresenta AOO de 16 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça considerando os Estados de ocorrência da espécie e sua vulnerabilidade às queimadas e fragmentação do hábitat, que afetam diretamente a sua dispersão e reprodução. Suspeita-se de baixo esforço de coleta para a espécie, que apresenta uma disjunção que pode estar refletindo a falta de estudos empreendidos. Sendo assim, fazem-se

necessários o direcionamento de estudos e a coleta de dados em campo, a fim de se verificar a situação das subpopulações e de suas áreas de ocorrência. *M. berteriana* foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Equipe Técnica

Analista: Eduardo Pinheiro Fernandez

Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo

Avaliadora: Tainan Messina

Revisor: Miguel Avila Moraes

Referências

- Bischler, H. 1964. *Marchantia* L. The New World Species. *Bryop. Bibliot.* 26:1-228.
- Gradstein, S. R.; Costa, D. P. 2003. The Hepaticae and Anthocerotae of Brazil. *Mem. New York Bot. Gard.* 87:1-318.
- Gradstein, S. R., Churchill, S. P.; Salazar-Allen, N. 2001. Guide to the Bryophytes of Tropical America. *Mem. New York Bot. Gard.* 86:1-577.

MARSILEACEAE

Claudine M. Mynssen, Daniel Maurenza,
Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu, Tainan Messina

Marsileaceae é monofilética, inclui três gêneros e 75 espécies distribuídas no mundo. No Brasil, podem ser encontradas sete espécies ocorrendo em variados biomas como os Pampas Sulinos, Cerrado, Mata Atlântica e Amazônia (Windisch, 2012). São plantas que geralmente ocorrem em lagoas pouco profundas e em locais de baixa altitude. Podem ser caracterizadas por raízes aquáticas, caule longo reptante e folhas flutuantes ou emergentes; os soros nascem em esporocarpos que estão fixados no caule ou na base dos pecíolos; são heterosporadas (Smith *et al.*, 2006). As maiores ameaças incidentes são o isolamento das populações e o declínio na qualidade do hábitat causado pelas constantes modificações pelo uso inadequado ou pela falta de manejo das lagoas naturais.

Regnellidium diphyllum Lindm.

Risco de extinção: VU D2

Avaliador: Tainan Messina

Data: 08-05-2012

Distribuição: RS

Biomas: Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: A espécie tem hábito aquático em corpos de água rasos, ocorre no Estado do Rio Grande do Sul e, possivelmente, em Santa Catarina, em Formações Campestres e Florestas de Restinga. Tem cinco subpopulações conhecidas que foram consideradas situações de ameaça. Considerando o declínio da qualidade do hábitat decorrente da constante modificação ambiental das zonas úmidas pelo homem, que caso não sejam controladas podem vir a elevar a espécie para uma categoria de maior risco em futuro próximo, *R. diphyllum* foi categorizada como “Vulnerável” (VU).

Equipe Técnica

Analista: Daniel Maurenza

Analistas SIG: Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu

Avaliadora: Tainan Messina

Revisor: Miguel Avila Moraes

Referências

Smith, A. R.; Pryer, K.M.; Schuettpelz, E.; Korall, P.; Schneider H. & Wolf, P. G. 2006. A Classification of Extant Ferns. *Taxon* 55(3):705-731.

Windisch, P. G. 2012. Marsileaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB091500>. Acesso em 06/02/2013.

MELASTOMATACEAE

José Fernando A. Baumgratz, Felipe Machado Pinheiro,
Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho, Felipe Sodr e Mendes Barros,
Julia Caram Sfair, Miguel Avila Moraes, Tainan Messina

Melastomataceae   uma família pantropical e ocorre tanto em regiões tropicais quanto subtropicais. No Brasil,   a sexta maior família entre as angiospermas, estando representada por 68 gêneros e cerca de 1.300 espécies, das quais aproximadamente 840 são endêmicas.   encontrada em todos os Estados da federação e em todos os domínios fitogeográficos, exceto na Caatinga senso estrito. Os Biomas Mata Atlântica e Amazônia são os mais ricos em espécies e também concentram a maioria dos endemismos, mas alguns gêneros são muito característicos do Cerrado, que abrange também áreas de campos rupestres sobre formações quartzíticas. A Amazônia concentra a maior diversidade de gêneros, enquanto a Mata Atlântica tem maior número de espécies. Os gêneros mais representativos no país são *Miconia*, *Leandra* e *Tibouchina*. As espécies são muito ornamentais, geralmente arbóreas, arbustivas ou herbáceas, mais raramente epífitas ou lianas, apresentando indumento variado ou ausente. As folhas são opostas cruzadas, geralmente com padrão de nerva  o acr dromo, tendo nervuras longitudinais curvin rveas, unidas por nervuras secundárias transversais, às vezes podendo ser unin rveo, paralelin rveo ou penin rveo. As flores são grandes e vistosas ou pequenas, comumente reunidas em inflorescências, às vezes isoladas, e geralmente associadas   polinização por abelhas. Os frutos são secos ou carnosos, com sementes usualmente diminutas, dispersas por aves, mamíferos, vento ou chuva. Algumas espécies podem ser mirmec filas, apresentando adaptações especiais para formigas sob a forma de dom cias vesiculosas nas folhas. A destruição de hábitats, considerando também o avanço desordenado de centros urbanos e áreas rurais, e o elevado número de espécies endêmicas com distribuição restrita e pontual, são os principais fatores de ameaça às Melastomataceae (Barroso *et al.*, 1984; Baumgratz, 1985; Baumgratz *et al.*, 2006, 2013; Goldenberg *et al.*, 2012).

Bertolonia angustifolia Cogn.

Risco de extinção: CR C2a(i,ii);D 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 28-10-2011

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie tem distribuição restrita (EOO=277,03 km²) a um único município e não   coletada há 120 anos. A coleta foi realizada no município de Santos, no Estado de São Paulo, região que sofre com a antropização dos ambientes naturais desde a colonização, o que leva a suspeitar que a espécie esteja possivelmente extinta por não ter sido recoletada, apesar de a região ter um alto esforço de coleta. Por isso, acredita-se que não haja mais que 50 indivíduos na natureza.

Bertolonia formosa Brade

Risco de extinção: CR B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

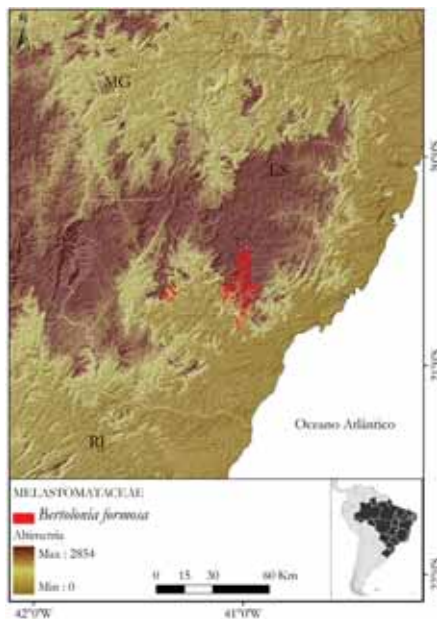
Data: 31-10-2011

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie endêmica do Estado do Espírito Santo, com distribuição restrita e está sujeita ao declínio constante da qualidade de hábitat. A espécie tem uma extensão de ocorrência extremamente pequena (EOO=10,47 km²). Sua população encontra-se severamente fragmentada, devido   transformação da paisagem no entorno das três subpopulações existentes. Além disso, a construção de estradas e a expansão de áreas urbanas e

agrícolas representam uma barreira para a manutenção de fluxo gênico entre os remanescentes. Assim, a espécie foi considerada “ criticamente em perigo ” (CR).



Bertolonia foveolata Brade

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 31-10-2011

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Bertolonia foveolata* é endêmica do Estado do Espírito Santo, tem distribuição restrita (EOO=541,12 km²) e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. A espécie sofre devido às transformações da paisagem e está sujeita ao declínio constante da qualidade do habitat. Assim, a espécie foi classificada como “Em perigo” (EN).

Bertolonia hoehneana Brade

Risco de extinção: CR* B2ab(iii);C2a(ii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 31-10-2011

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Bertolonia hoehneana* Brade é endêmica do Estado de São Paulo, onde foi considerada “ criticamente em perigo ” (CR). Os poucos espécimes de herbário conhecidos representam coleções históricas, com mais de 120 anos, não havendo até o momento qualquer coleta recente nessas regiões. A espécie ocorre em apenas uma localidade do município de São Paulo e apresenta uma AOO de somente 8 km². A região sofreu sérios impactos antropogênicos, devido à transformação da paisagem. E hoje está sujeita ao declínio constante na qualidade de habitat. Se a espécie ainda for encontrada na natureza, provavelmente será dentro de unidades de conservação. Assim, estima-se que existam menos de 250 indivíduos vivos, todos concentrados em uma única subpopulação. Por essas razões, a espécie foi considerada como “ criticamente em perigo ” (CR), possivelmente extinta na natureza.

Bertolonia leuzeana (Bonpl.) DC.

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

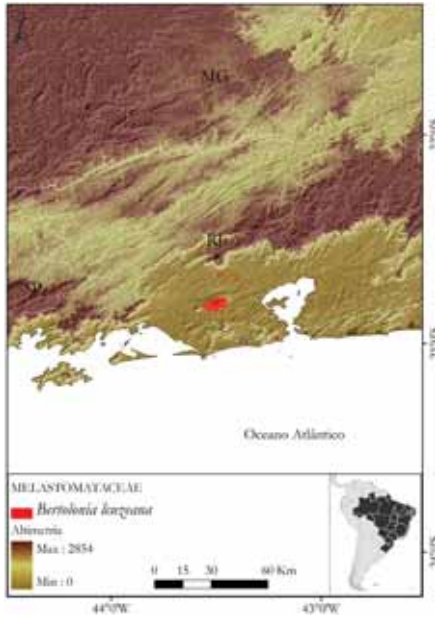
Data: 31-10-2011

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie tem EOO restrita calculada em 274,50 km² e sua população encontra-se severamente fragmentada devido à perda de habitat. De acordo com

dados de especialistas, *B. leuzeana* ocorre em subpopulações pequenas e muito restritas, em áreas sob forte influência antrópica e que ainda se mostram alteradas.



Bertolonia paranaensis (Wurdack) Baumgratz

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 31-10-2011

Distribuição: PR; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Bertolonia paranaensis* ocorre nos Estados de São Paulo e Paraná. No Estado de São Paulo acredita-se que esteja em perigo de extinção, pois a última coleta foi realizada há mais de 110 anos. No Paraná, a espécie é conhecida a partir de registros realizados em dois municípios, Antonina e Guaraqueçaba. Sua extensão de ocorrência foi calculada em 2.111,22 km² e sua área de ocupação em 16 km². Considerando que a distribuição da

espécie hoje está restrita a apenas duas localidades e que a região sofre declínio constante de qualidade de hábitat, *B. paranaensis* foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Cambessedesia atropurpurea A.B. Martins

Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 31-10-2011

Distribuição: BA; GO

Biomas: Caatinga; Cerrado



Justificativa: *Cambessedesia atropurpurea* A.B. Martins é conhecida a partir de registros de coleta realizados em duas localidades, e sua população encontra-se severamente fragmentada devido à perda de hábitat. A espécie não é coletada há quase 30 anos. Com base nos registros conhecidos, a EOO foi estimada em menos do que 20.000 km². Além disso, a espécie está sujeita ao declínio constante de qualidade de hábitat. Assim, *C. atropurpurea* foi classificada como “Vulnerável” (VU).

Cambessedesia gracilis Wurdack

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

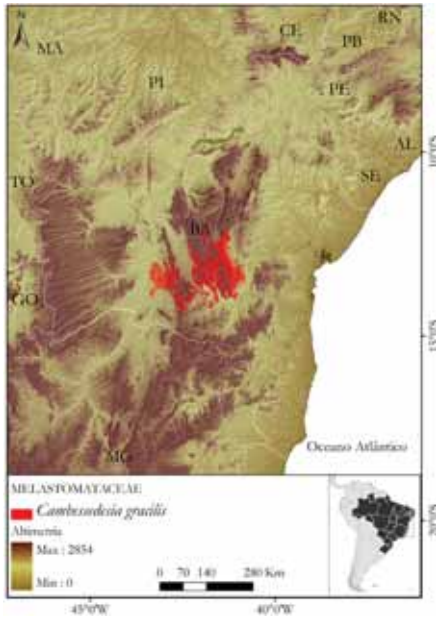
Data: 01-11-2011

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga

Justificativa: *Cambessedesia gracilis* é endêmica do Estado da Bahia, ocorre na Chapada Diamantina, mais precisamente em três diferentes situações de ameaça: nos Campos Rupestres do município de Andaraí (Campo do Queiroz, Campo de Ouro Fino e Serra do Bicota); no município de Rio de Contas (Serra da Mesa e Serra do

Porco Gordo) e no município de Água Quente (Pico das Almas). Com EOO menor que 5.000 km², a espécie está sujeita ao declínio constante da qualidade de hábitat, devido ao sobrepastejo e aos impactos negativos do turismo. Por essas razões, *Cambessedesia gracilis* foi considerada “Em perigo” (EN).



Cambessedesia hermogenesii A.B. Martins

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 01-11-2011

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: *Cambessedesia hermogenesii* A.B. Martins é endêmica do Estado da Bahia, na região do Pico das Almas, Chapada Diamantina. Sua distribuição é restrita (EOO=1.439,26 km²) e a espécie está sujeita a menos de

cinco situações de ameaça, sendo o sobrepastejo, o turismo e o fogo, ameaças que influenciam a sua sobrevivência nessa região. Assim *C. hermogenesii* está sujeita ao declínio constante da qualidade de hábitat e foi considerada “Em perigo” (EN).

Cambessedesia weddellii Naudin

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 01-11-2011

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica do Brasil, ocorre no Estado de Minas Gerais e, possivelmente, São Paulo, em áreas de Cerrado e Mata Atlântica, ambientes severamente alterados pela urbanização, atividades agrícolas e pastagens. Está sujeita a apenas duas situações de ameaça. Recomendam-se estudos aprofundados a fim de verificar o estado das subpopulações da espécie.

Cambessedesia wurdackii A.B. Martins

Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

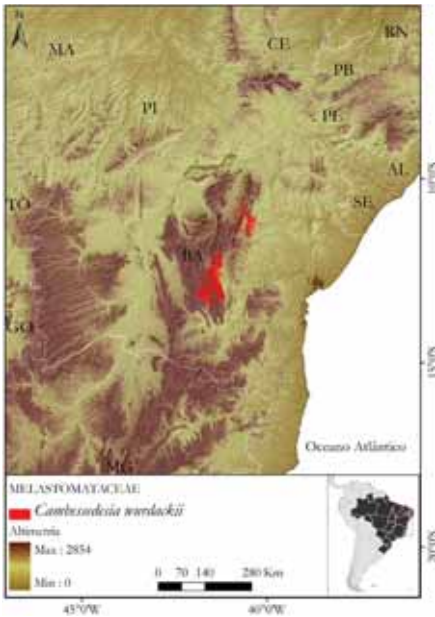
Avaliadora: Tainan Messina

Data: 01-11-2011

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga

Justificativa: A espécie tem EOO calculada em 6.777,79 km². Está sujeita a menos de 10 situações de ameaça e ao declínio na qualidade do hábitat. Endêmica de áreas de Caatinga no Estado da Bahia, está sujeita a ameaças como turismo descontrolado, fogo e abertura de pastos.



Eriocnema acaulis Triana

Risco de extinção: EN B1b(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 01-11-2011

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Eriocnema acaulis* Triana é endêmica do Estado de Minas Gerais e tem distribuição restrita (EOO=27,89 km²; AOO=12 km²), além de estar sujeita a três situações de ameaça, todas localizadas em áreas do quadrilátero ferrífero, tendo a mineração como principal ameaça. A espécie está sujeita ao declínio constante da qualidade de habitat. Assim, *E. acaulis* Triana foi classificada como “Em perigo” (EN).

Eriocnema fulva Naudin

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 27-10-2011

Distribuição: DF; MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: Endêmica do Estado de Minas Gerais, está distribuída em áreas de mineração e com ocorrência de fogo, sendo essas duas ameaças citadas por especialistas como mais significativas. Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça que, caso não sejam controladas, podem exterminar subpopulações, diminuindo drasticamente o número de indivíduos da espécie.

Huberia carvalhoi Baumgratz

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

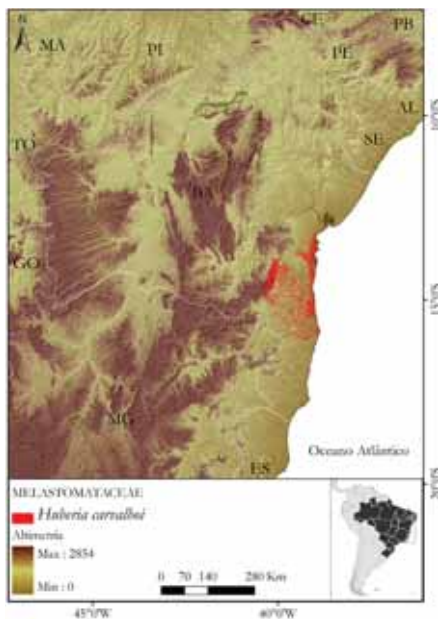
Avaliadora: Tainan Messina

Data: 27-10-2011

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Ocorre na região costeira do Estado da Bahia. Tem EOO restrita calculada em 2.375,98 km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. A espécie apresenta declínio na qualidade do habitat por perturbação antrópica.



Huberia espiritosantensis Baumgratz

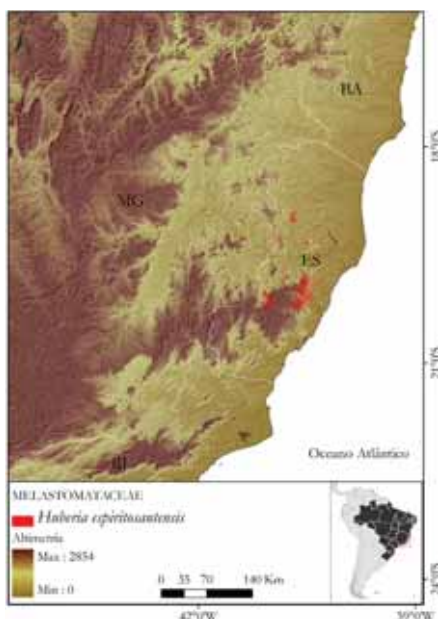
Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 25-10-2011

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: De acordo com as informações científicas disponíveis, a espécie é endêmica da Estação Biológica de Santa Lúcia, município de Santa Teresa (ES). Tem EOO calculada em menos de 20.000 km², estando a população total agrupada nessa região. Por isso, é vulnerável a eventos estocásticos. A espécie está sujeita a menos de 10 situações de ameaça, tendo em vista que a Estação foi incorporada ao governo federal em 1983, e estudos apontam ineficácia na fiscalização do local, a ocorrência de incêndios para “limpeza de terrenos” e caça ilegal, que

afetam diretamente a qualidade do hábitat e causam o declínio desta.

Huberia pirani Baumgratz

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 28-10-2011

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie tem EOO calculada em menos de 500 km² e AOO de 32 km², sendo endêmica do Estado de Minas Gerais, mais precisamente da região do município de Diamantina. Ocorre em manchas de Mata de Galeria e em Campos Rupestres, nas encostas ou cumes de morros rochosos com arenito. A região tem sido fortemente antropizada e é roteiro para turismo e grandes eventos culturais como o Carnaval, que afetam diretamente a qualidade do hábitat. Considerando o distúrbio humano como principal ameaça, foram identificadas cinco situações de ameaça. Além disso, segundo dados de especialistas, há a estimativa de duas subpopulações que, associada à distribuição restrita, poderá resultar no desaparecimento da espécie em futuro próximo.

Lavoisiera cordata Cogn.

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 28-10-2011

Distribuição: MG

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: A espécie ocorre preferencialmente em Campos Rupestres e outras áreas campestres. No entanto, a vulnerabilidade da espécie é atestada pelo número de situações de ameaça identificadas (menor que cinco), considerando como ameaça principal a antropização do habitat. Algumas subpopulações ocorrem em áreas cercadas por plantações e ambientes alterados pela ocupação humana.



Leandra hatschbachii Brade

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-04-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica do Estado do Paraná, e está restrita apenas a três situações de ameaça. A sua re-

gião de ocorrência foi altamente alterada pela urbanização, causando declínio contínuo na qualidade do habitat.

Lithobium cordatum Bong.

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie é endêmica do Estado de Minas Gerais, onde é encontrada em algumas fendas nas rochas, em locais sombreados nos Campos Rupestres e nas Mata de Galeria nas serras do município de Delfinópolis. Tem AOO calculada em 32 km², e está sujeita a uma situação de ameaça e ao declínio da qualidade do habitat. A espécie deve ser monitorada e estudos populacionais devem ser realizados.

Marcetia alba Ule

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

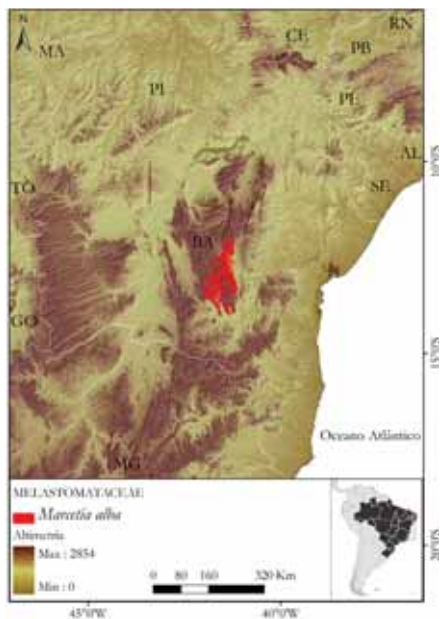
Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga

Justificativa: Espécie endêmica do Estado da Bahia, onde é encontrada entre rochas e escarpas íngremes nos Campos Rupestres, na Serra do Sincorá, a 1.100 m de altitude. Tem AOO calculada em 32 km², e está sujeita a uma situação de ameaça. A região passa por um processo de antropização que resulta em declínio da qualidade do habitat. A espécie deve ser monitorada e estudos populacionais devem ser realizados.



Marcetia bahiana (Ule) A.B. Martins

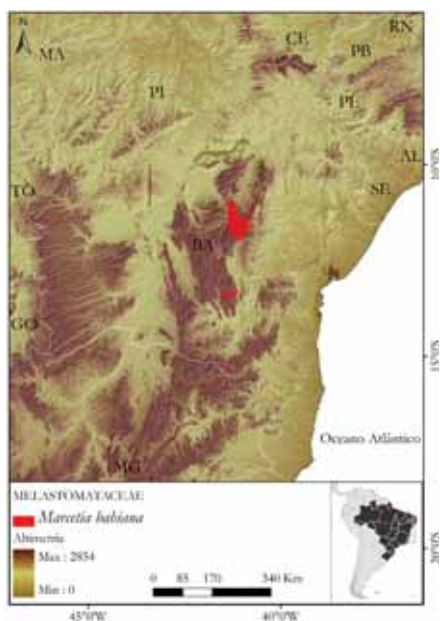
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: A espécie é endêmica do Estado da Bahia, e é conhecida apenas pela coleção-tipo feita em 1906. Tem AOO calculada em 12 km², e está sujeita a apenas uma situação de ameaça. A espécie pode estar extinta na natureza. A região passa por um processo de antropização que resulta em declínio da qualidade do hábitat. *M. bahiana* deve ser monitorada e estudos populacionais devem ser realizados.

Marcetia formosa Wurdack

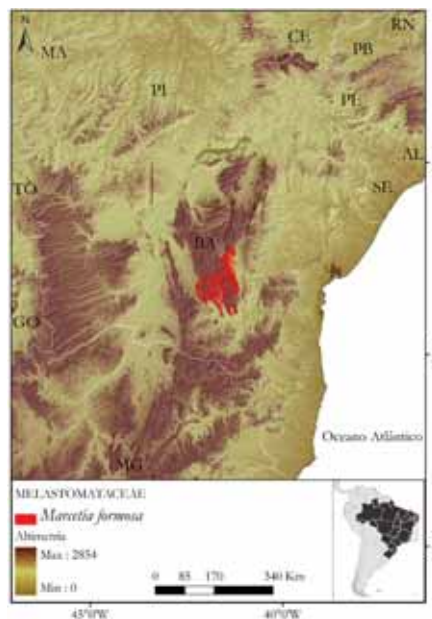
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: Espécie endêmica do Estado da Bahia, no Pico das Almas, a cerca de 1.600 m de altitude. Tem AOO calculada em 76 km² e está sujeita a apenas uma situação de ameaça. A região passa por um processo de antropização que resulta no declínio da qualidade do hábitat. A espécie deve ser monitorada e estudos populacionais devem ser realizados.

Marcetia hatschbachii A.B. Martins

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

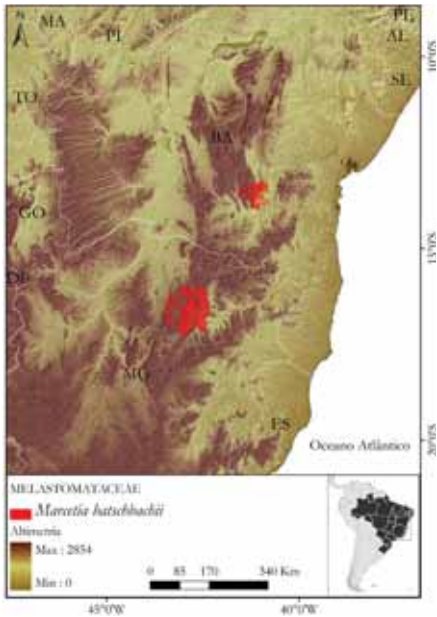
Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-04-2012

Distribuição: BA; MG

Biomas: Caatinga; Cerrado

Justificativa: Espécie endêmica do Estado de Minas Gerais e da Bahia. Tem distribuição restrita (EOO=4.038,32 km²) e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Apesar da área em que a espécie ocorre ter sido muito visitada por especialistas botânicos, há poucas coletas depositadas em herbários, sugerindo que *M. hatschbachii* seja rara.



Marcetia luetzelburgii Markgr.

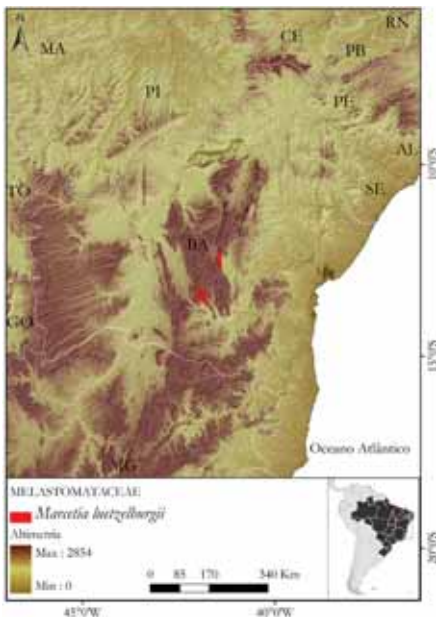
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: Espécie endêmica do Estado da Bahia, no Pico das Almas, a cerca de 1.700 m de altitude, com AOO calculada em 24 km². Está sujeita a apenas uma situação de ameaça. A região passa por um processo de antropização que resulta no declínio da qualidade do hábitat. A espécie deve ser monitorada e estudos populacionais devem ser realizados.

Marcetia lychnophoroides A.B. Martins

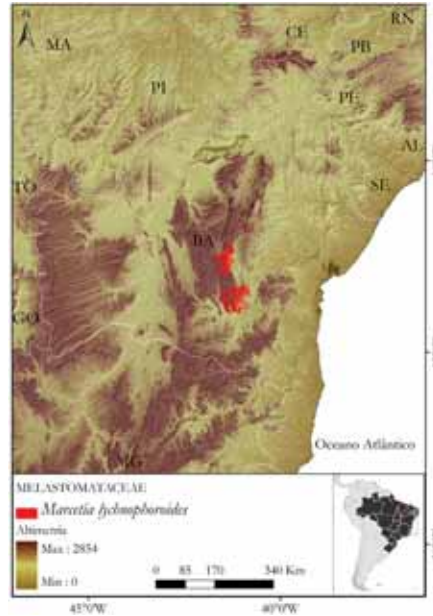
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: A espécie é endêmica dos Campos Rupestres da Chapada Diamantina, no Estado da Bahia. Apresenta área de ocupação de 20 km², EOO de 1.597,94 km², e está sujeita a apenas uma situação de ameaça. Sua região de ocorrência é restrita, recebe visitantes o ano inteiro e sofre com incêndios.

Marcetia nummularia Markgr.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga

Justificativa: Espécie endêmica do Estado da Bahia, tem distribuição restrita (EOO=733,80 km²; AOO=36 km²) e está sujeita a apenas uma situação de ameaça. As regiões onde a espécie ocorre tiveram sua vegetação transformada em cabucas e plantações de abacaxi, entre outras atividades agropecuárias, causando declínio contínuo da qualidade de hábitat.



Marsetia oxycoccoides Wurdack & A.B. Martins

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: Endêmica do Estado da Bahia, mais precisamente da região do Pico das Almas entre 1.300 e 1.600 m de altitude. Tem AOO de 24 km² e EOO de 207,66 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. A região passa por um processo de antropização que causa declínio contínuo da qualidade do hábitat. A espécie deve ser monitorada e estudos populacionais devem ser realizados.

Marsetia semiriana A.B. Martins

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: É uma espécie endêmica da Serra do Cipó no Estado de Minas Gerais, entre 1.200 e 1.400 m de altitude. Apesar de ser encontrada em área bastante visitada por botânicos, há poucas coletas, evidenciando sua raridade e endemismo. Além disso, tem EOO restrita (309,58 km²) e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, que consideram o fogo e o turismo na região como principais ameaças.

Marsetia shepherdii A.B. Martins

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-04-2012

Distribuição: BA

Biomas: Caatinga; Mata Atlântica

Justificativa: Espécie endêmica do Estado da Bahia, ocorre no município de Marau, em áreas de Restinga. Entretanto, coletas mais recentes indicam sua ocorrência na região do município de Mucugê, interior do Estado da Bahia. Tem distribuição restrita (EOO=2.831,23 km²). A espécie está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, que consideram o fogo e a perda de hábitat como ameaças principais.



Marctia viscida Wurdack

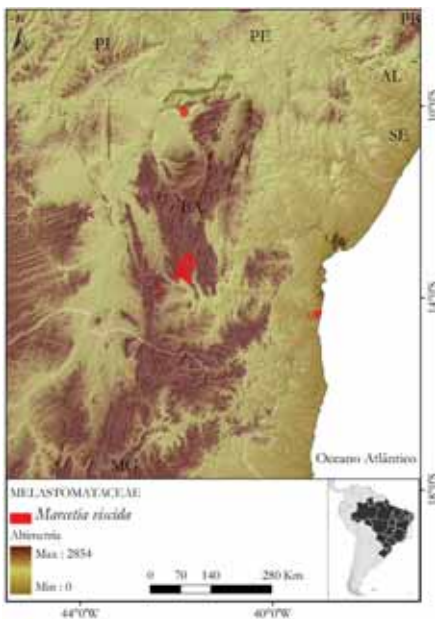
Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-04-2012

Distribuição: BA

Biomos: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre de forma esparsa no Estado da Bahia, tendo sido encontrada em três municípios, que foram considerados situações de ameaça distintas. A sua região de ocorrência encontra-se altamente perturbada devido à incidência de fogo. Foi categorizada como “Vulnerável” (VU), pois caso as ameaças não sejam controladas, a espécie poderá ser transferida para “Críticamente em perigo” (CR) em futuro próximo.

Meriania calophylla (Cham.) Triana

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-04-2012

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre nos Estados do Espírito Santo e da Bahia. Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. A incidência de fogo decorrente do processo de antropização da região foi identificada como principal ameaça causadora de declínio contínuo na qualidade de habitat da espécie. Deve ser monitorada, uma vez que pode vir a ser transferida para uma categoria de maior risco em futuro próximo.

Merianthera burlemarxii Wurdack

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-04-2012

Distribuição: ES; MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Endêmica da Mata Atlântica do Estado do Espírito Santo, a espécie apresenta EOO de 231,212 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. As regiões onde ocorre sofrem com o declínio constante da qualidade do habitat e historicamente, da AOO e EOO. A transformação da vegetação em campos agrícolas e pastagens é a principal ameaça à espécie.



Merianthera pulchra Kuhlmann

Risco de extinção: VU D2

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-04-2012

Distribuição: BA; ES; MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Restrita aos Estados da Bahia, do Espírito Santo e de Minas Gerais. A espécie ocorre em áreas de plantação de cacau no sul da Bahia e no Espírito Santo sofre com a transformação da paisagem em áreas para atividades agrícolas e pastagem, que causam declínio contínuo da qualidade de hábitat. Foram identificadas duas situações de ameaça distintas. Recomendam-se estudos populacionais a fim de verificar o estado de conservação das subpopulações, pois caso as ameaças não sejam controladas, a espécie poderá ser transferida para uma categoria de maior risco em futuro próximo.

Miconia angelana R. Romero & R. Goldenberg

Risco de extinção: CR B1ab(iii)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie endêmica do Estado de Minas Gerais, tem ocorrência restrita (EOO=94,05 km²) e está sujeita a uma situação de ameaça. Sua região de ocorrência passa por um processo de antropização que vem causando declínio contínuo na qualidade de hábitat.

Miconia capixaba R. Goldenberg

Risco de extinção: CR B1ab(iii)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie endêmica do Estado do Espírito Santo. A espécie ocorre na Estação Biológica de Santa Lúcia, em Mata de Encosta na beira do rio a 800 m de altitude. Está sujeita a apenas uma situação de ameaça, tem EOO de 64,29 km² e AOO 32 km², em área com presença de fogo e agricultura.



Miconia carvalhoana Baumgratz & Souza

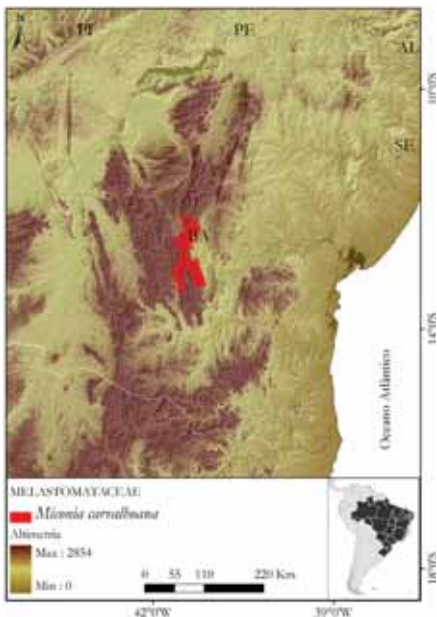
Risco de extinção: CR B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: Espécie endêmica do Estado da Bahia, sujeita a apenas uma situação de ameaça. Tem distribuição restrita (EOO=61,64 km²; AOO=12 km²). A região de ocorrência sofre com as constantes queimadas que alteram o hábitat podendo causar declínio da qualidade do hábitat da espécie e levar a extinções locais.

Miconia cipoensis R. Goldenb.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie é endêmica dos Campos Rupestres da Serra do Cipó, no Estado de Minas Gerais. Está sujeita a apenas uma situação de ameaça, tem AOO de 16 km² e EOO de 224,58 km². Sua região de ocorrência sofre com o declínio na qualidade do hábitat decorrente do turismo e queimadas na região.

Miconia glazioviana Cogn.

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-04-2012

Distribuição: PR; RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie é endêmica do Estado do Rio de Janeiro, tem distribuição restrita (EOO=274,720 km²; AOO=4 km²), está sujeita a menos de cinco situações de ameaça e ocorre em área fortemente antropizada, que já perdeu boa parte de sua cobertura vegetal original e apresenta declínio na qualidade do hábitat. Portanto, foi avaliada “Vulnerável” (VU) e recomendam-se estudos populacionais a fim de verificar o estado de conservação da população da espécie.



Miconia johmwurdackiana Baumgratz & Souza

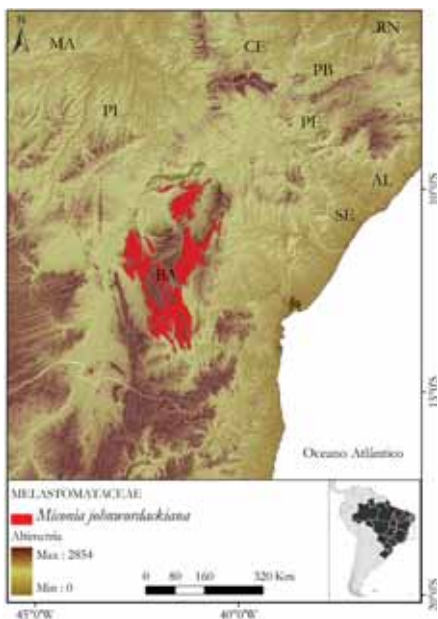
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: Endêmica dos Campos Rupestres do Estado da Bahia. Tem EOO restrita (2.085,50 km²) e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, que consideram o fogo e o turismo como principal ameaça causadoras de declínio na qualidade do habitat da espécie.

Miconia mendoncae Cogn.

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-04-2012

Distribuição: MG; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é restrita aos Estados de São Paulo e Minas Gerais (AOO=16 km²) e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça que consideram a perda de habitat decorrente das atividades industriais e urbanas como principais ameaças que causam declínio na qualidade do habitat.

Miconia penduliflora Cogn.

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie é endêmica da Mata Atlântica do Estado do Rio de Janeiro e tem distribuição restrita (EOO=2.905,64 km²). Considerando que o Rio de Janeiro apresentava em 2010 menos de 20% de sua cobertura vegetal original, suspeita-se que o declínio na qualidade do habitat esteja afetando a espécie diretamente. Foram identificadas três situações de ameaça distintas.



Miconia pinguabensis R. Goldenb. & A.B. Martins

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-04-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica da Mata Atlântica do Estado de São Paulo, está sujeita a menos de cinco situações de ameaça e tem EOO restrita a 152,20 km². A vegetação de São Paulo foi severamente degradada no passado e ainda hoje sofre com a perda e fragmentação de habitat, o que leva a declínio na qualidade do habitat da espécie.

Miconia setosociliata Cogn.

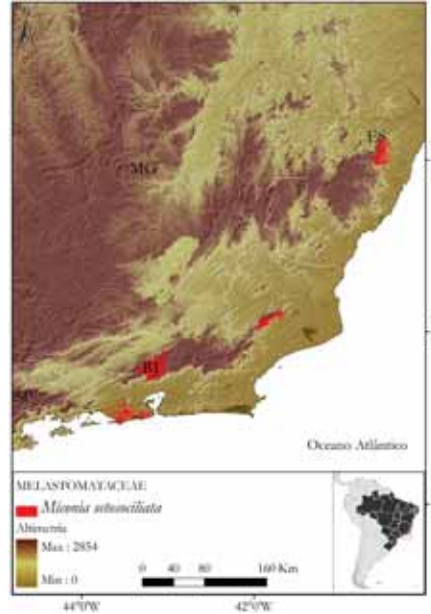
Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-04-2012

Distribuição: ES; MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Restrita aos Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo, *M. setosociliata* está sujeita a duas situações de ameaça, que consideram a perda de habitat decorrente de atividades antrópicas como principal ameaça. A espécie ocorre em regiões onde a transformação da paisagem em áreas para atividades agrícolas e pastagem é historicamente relevante e até hoje gera impacto sobre a flora local. Recomendam-se estudos populacionais a fim de verificar o estado de conservação das subpopulações pois caso as ameaças não sejam controladas, a espécie poderá ser transferida para uma categoria de maior risco em futuro próximo.

Microlicia canastrensis Naudin

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 28-10-2011

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: A espécie tem distribuição restrita, é endêmica do Estado de Minas Gerais, e ocorre no Parque Nacional da Serra da Canastra. Especialistas apontam a presença de grandes subpopulações que se desenvolvem entre as rochas dos Campos Rupestres por todo o Parque. Dessa forma, a vulnerabilidade da espécie está na possibilidade

da ocorrência de eventos estocásticos e de fogo. Foram consideradas menos de cinco situações de ameaça, identificadas a partir da principal ameaça, o fogo.



Microlicia cuspidifolia Mart. ex Naudin

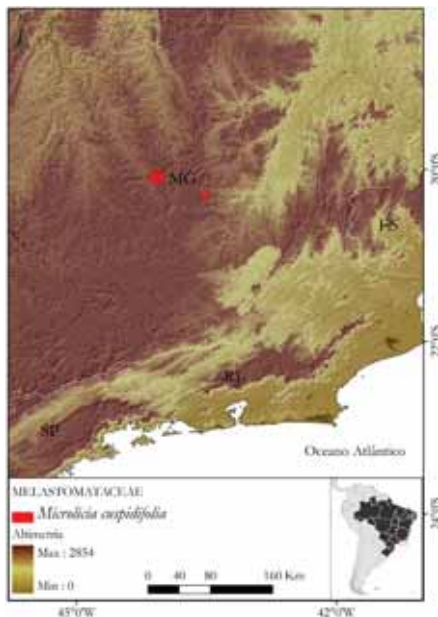
Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 28-10-2011

Distribuição: MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie tem AOO de 8 km² e sua ocorrência está restrita ao quadrilátero ferrífero, região severamente afetada pelo declínio da qualidade do habitat. A atividade mineradora representa uma ameaça para as comunidades vegetais sobre canga. Considerando esta a principal ameaça para a espécie, foram estimadas menos

de cinco situações de ameaça. Além disso, não há registros de ocorrência para *M. cuspidifolia* nas áreas protegidas.

Microlicia flava R. Romero

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 28-10-2011

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie é rara e endêmica restrita ao Estado de Minas Gerais, mais precisamente da Serra da Canastra, região com alto esforço de coleta. O declínio na qualidade do seu habitat e a identificação de menos de cinco situações de ameaça configuram um cenário de vulnerabilidade. Portanto, são necessários o direcionamento de pesquisas e um aumento no esforço de coleta da espécie a fim de verificar o atual estado das subpopulações da espécie.

Microlicia glazioviana Cogn.

Risco de extinção: EN B1ab(i,iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 28-10-2011

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie tem EOO=347,27 km² e AOO=12 km². É endêmica do Estado de Minas Gerais, da região do município de Ouro Preto. A espécie ocorre no quadrilátero ferrífero em áreas de Cangas, onde há declínio da qualidade do habitat e da EOO. Foram identificadas menos de cinco situações de ameaça.



Microlícia humilis Naudin

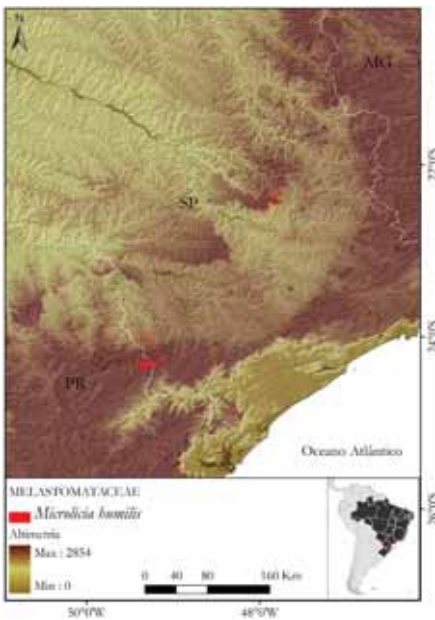
Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 31-10-2011

Distribuição: SP

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie é endêmica do Estado de São Paulo, e até 1990 havia sido coletada apenas na região do município de Itirapina, porém coletas recentes foram efetuadas também no município de Águas de Santa Bárbara, onde a espécie foi observada formando grandes populações. *M. humilis* é delicada e foram identificadas menos de cinco situações de ameaça para a espécie que ocorre em áreas antropizadas.

Microlícia macedoi L.B. Sm. & Wurdack

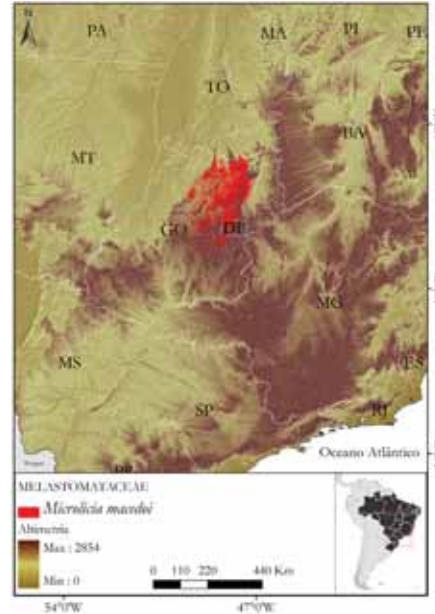
Risco de extinção: EN B1ab(i,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 31-10-2011

Distribuição: GO

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie é endêmica do Estado de Goiás, com EOO calculada em 1.014,94 km², sendo indicada por especialistas como dominante no município de Niquelândia. Apesar disso, a região passa por um processo de antropização que resulta em declínio da EOO e da qualidade do hábitat da espécie. As subpopulações onde *M. macedoi* foi coletada estão fragmentadas. Foram identificadas menos de cinco situações de ameaça.

Microlícia microphylla (Naudin) Cogn.

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 01-11-2011

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: Endêmica do Estado de Minas Gerais, a espécie ocorre em áreas sob forte pressão de mineração, em apenas uma situação de ameaça. Sua AOO é menor que 10 km² e é alvo de declínio de hábitat e de sua qualidade, pois a região é bastante antropizada e com turismo intenso.



Microlícia obtusifolia Cogn. ex R. Romero

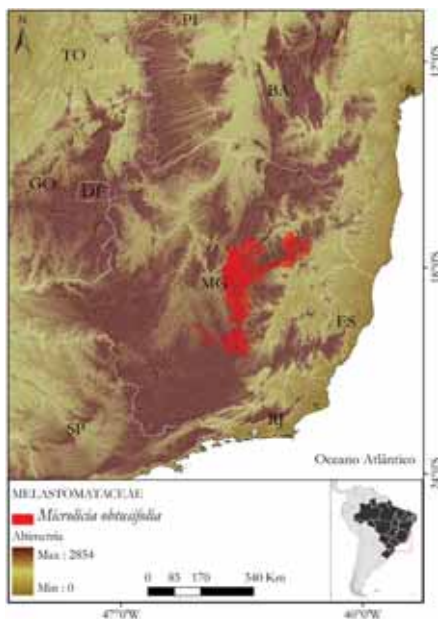
Risco de extinção: EN B1ab(i,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 01-11-2011

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie tem EOO de 116,32 km², e é endêmica do Estado de Minas Gerais, mais precisamente dos Campos Rupestres do município de Diamantina. A região sofre intenso turismo e expansão antrópica, podendo ser suscitado o declínio na qualidade do habitat e da EOO, principalmente pelo fato de a espécie não ocorrer em unidades de conservação. Além disso, dados de especialistas apontam que a região é severamente fragmentada e foram identificadas menos de cinco situações de ameaça, considerando o declínio da qualidade do habitat a principal ameaça.

Microlícia psammophila Wurdack

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 01-11-2011

Distribuição: GO

Bioma: Cerrado



Justificativa: Endêmica do Estado de Goiás, a espécie tem EOO de 2.528,91 km² e, considerando a degradação do habitat como principal ameaça à espécie, foram identificadas menos de cinco situações de ameaça, levando em conta que algumas das subpopulações ocorrem dentro do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e que outras dessas subpopulações estão desprotegidas, em região de intenso turismo e que recebe festivais anuais. Além disso, a espécie apresenta baixa frequência de ocorrência e cobertura relativa.

Mouriri megasperma Morley

Risco de extinção: CR* B2ab(iii,iv) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 01-11-2011

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie é endêmica do Estado do Espírito Santo, tem AOO de 4 km². Está sujeita a uma situação de ameaça e dispõe de um registro de coleta de 1950. A sua região de ocorrência sofreu intensa degradação ambiental, tendo diversas áreas de vegetação transformadas em campos agrícolas e pastos. Portanto, além do declínio da qualidade do habitat, suspeita-se do declínio das subpopulações da espécie. Recomendam-se buscas extensivas a fim de verificar se *M. megasperma* ainda pode ser encontrada na natureza.



Ossaea warmingiana Cogn.

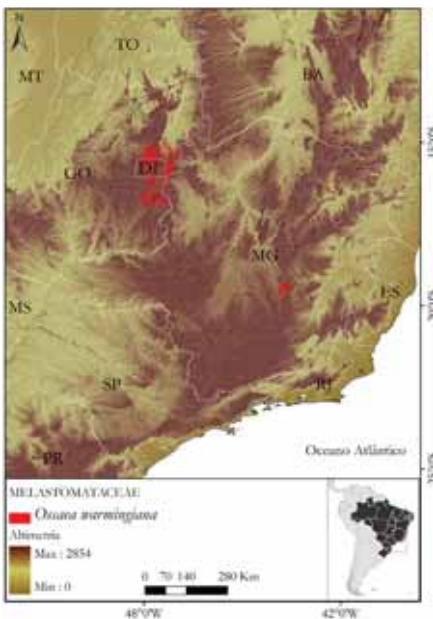
Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 03-11-2011

Distribuição: DF; MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre no Distrito Federal e no Estado de Minas Gerais, e estima-se que tenha sofrido um declínio de EOO e da qualidade do hábitat, uma vez que em um dos locais de ocorrência (município de Lagoa Santa) não foi possível encontrar a espécie, que anteriormente estava ali presente. A região de Lagoa Santa é uma Área de Preservação Ambiental desde 1980, porém continua sendo severamente devastada. Além disso, considerando o desmatamento a principal ameaça, foram identificadas menos de cinco situações de ameaça.

Rhynchanthera latifolia Cogn.

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 03-11-2011

Distribuição: PR; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de São Paulo e, possivelmente, Paraná e Rio de Janeiro. Está sujeita a três situações de ameaça, levando-se em conta os Estados de sua ocorrência. Além disso, a espécie é considerada rara e as regiões de ocorrência sofrem com a intensa urbanização e industrialização. Recomendam-se buscas extensivas a fim de verificar se ainda pode ser encontrada na natureza. Além disso, são sugeridos estudos taxonômicos abordando a espécie e suas variedades.

Svitramia integerrima R. Romero & A.B. Martins

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 03-11-2011

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: A espécie é endêmica restrita aos Campos Rupestres da região de Delfinópolis (MG), tendo EOO de 537,60 km². A sua região de ocorrência sofre com o declínio da qualidade do hábitat que, além de ter uma represa construída em 1998, está cercado de plantações e indústrias. Tendo como principal ameaça o declínio na qualidade do hábitat, foram identificadas duas situações de ameaça.



Svitramia minor R. Romero & A.B. Martins

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 03-11-2011

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie é endêmica dos Campos Rupestres da Serra da Canastra, em Minas Gerais. Apresenta AOO de 8 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Apesar de a região ser uma unidade de conservação, sofre com o declínio da qualidade do habitat decorrente das queimadas frequentes e do intenso turismo da região. Caso as ameaças não sejam controladas, por ter ocorrência restrita, a espécie poderá ser transferida a uma categoria de risco mais alta em futuro próximo.

Svitramia wurdackiana R. Romero & A.B. Martins

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 03-11-2011

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie é endêmica dos Campos Rupestres da Serra da Canastra, em Minas Gerais. Apresenta AOO de 12 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Apesar de a região ser uma unidade de conservação, sofre com o declínio da qualidade do habitat decorrente das queimadas frequentes e do intenso turismo. Caso as ameaças não sejam controladas, por ter ocorrência restrita, a espécie poderá ser transferida a uma categoria de maior risco em futuro próximo.

Tibouchina apparicioi Brade

Risco de extinção: EN B1ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

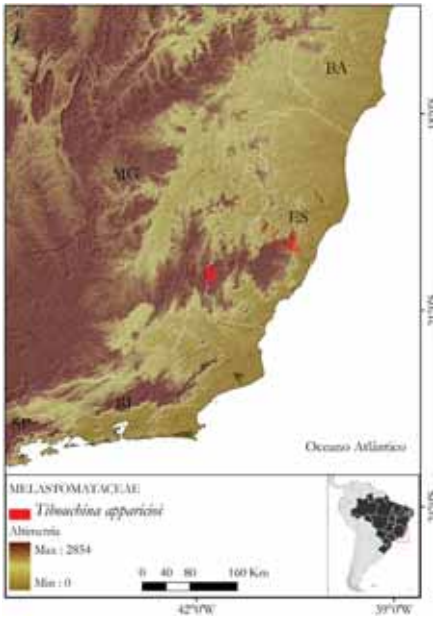
Data: 19-10-2011

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Tibouchina apparicioi* é uma espécie endêmica do Estado do Espírito Santo, conhecida a partir de coletas realizadas nos municípios de Itaguaçu, Santa Teresa e São Roque do Canaã. Tem distribuição restrita a uma EOO de 2.287,50 km². Além disso, são conhecidas apenas três ou quatro subpopulações, consideradas sob diferentes situações de ameaça, todas sujeitas ao declínio contínuo em área de ocupação e qualidade do habitat. De acordo com dados de literatura especializada, em 2010, os municípios citados tinham menos de 20% da cobertura ve-

getal original, especialmente São Roque do Canaã, que teve a cobertura original da vegetação reduzida a apenas 5%. Assim, *T. apparicioi* foi classificada como “Em perigo” (EN).



Tibouchina bergiana Cogn.

Risco de extinção: EN B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 19-10-2011

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Tibouchina bergiana* é endêmica restrita ao município de São Roque de Minas, no Estado de Minas Gerais. A espécie tem EOO de 540,08 km² e AOO de 8 km². É conhecida a partir de registros de coleta realizados em apenas duas localidades e se restringe às Formações Campestres da região da Serra da Canastra. Esse local é

constantemente atingido por incêndios, devido às práticas impróprias de manejo do solo no entorno do Parque Nacional da Serra da Canastra. Foram consideradas apenas duas situações de ameaça. Desse modo, a espécie está sujeita ao declínio constante em área de ocupação e qualidade de habitat. Portanto, foi classificada como “Em perigo” (EN).

Tibouchina boudetii P.J.F. Guim. & R. Goldenb.

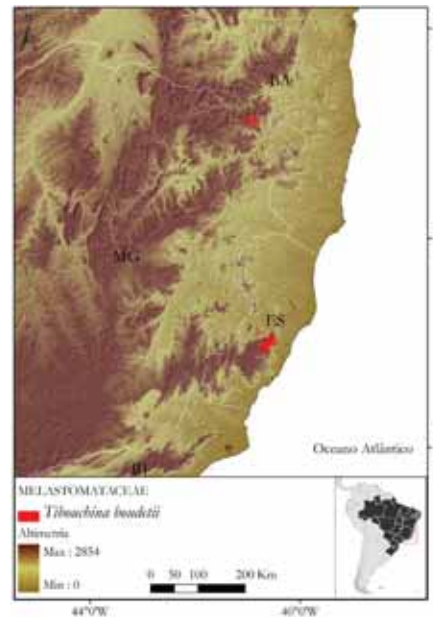
Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 19-10-2011

Distribuição: ES; MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Tibouchina boudetii* é endêmica do Estado do Espírito Santo, conhecida a partir de quatro municípios: Santa Teresa, Venda Nova dos Imigrantes, São Roque do Canaã e Santa Maria do Jetibá. Cada localidade foi considerada uma situação de ameaça distinta. A espécie tem EOO de 13.775,66 km² e é tida pela literatura como um caso de endemismo extremo. Os municípios onde a espécie ocorre apresentam altas taxas de transformação da paisagem. Segundo dados de literatura especializada restam apenas de 5% a 25% da cobertura original de vegetação. Essa perda não cessou, os efeitos são irreversíveis e ainda causam declínio contínuo de qualidade do habitat. Assim, a espécie foi classificada como “Vulnerável” (VU).

Tibouchina castellensis Brade**Risco de extinção:** CR B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 19-10-2011

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Tibouchina castellensis* Brade é endêmica de duas localidades no Estado do Espírito Santo, com EOO de 54,35 km². As duas localidades são *inselbergs* graníticos inseridos em uma região de intensa atividade agrícola que, nos últimos anos, promoveu modificações irreversíveis na paisagem. De acordo com dados de literatura especializada, em 2010, restavam 23,61% da cobertura vegetal original do município de Domingos Martins e apenas 16,96% em Castelo. As ameaças ainda incidem sobre a espécie, causando declínio constante da qualidade de habitat. As duas localidades foram consideradas sob uma mesma situação de ameaça. Assim, *T. castellensis* foi classificada como “Em perigo” (EN).

Tibouchina quartzophila Brade**Risco de extinção:** EN B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

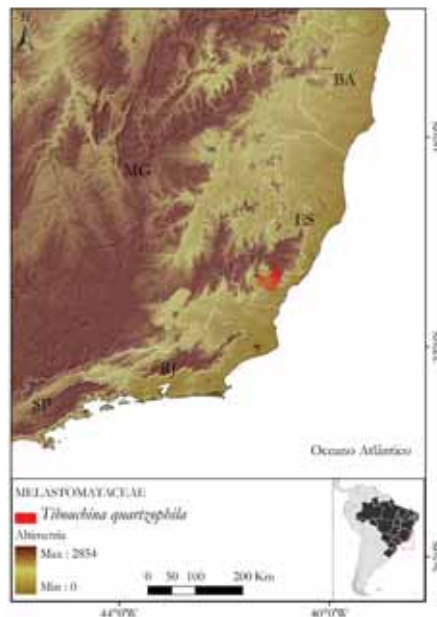
Data: 19-10-2011

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Tibouchina quartzophila* é endêmica, conhecida apenas pela coleta-tipo, realizada no município de Cachoeiro do Itapemirim, no Estado do Espírito Santo. Sua distribuição se restringe a uma EOO de 119,66 km². Além disso, a espécie está sujeita a transformações irreversíveis da paisagem. De acordo com dados de literatura especializada, em 2010, restavam apenas 10,80% da cober-

tura original do município de ocorrência. Com base nos dados avaliados, suspeita-se que os efeitos da ocupação vêm causando declínio contínuo da área de ocupação e qualidade de habitat. Assim, consideramos a espécie “Em perigo” (EN).

*Tibouchina riedeliana* Cogn.**Risco de extinção:** EN A2c;B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 27-10-2011

Distribuição: MG; PR

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Tibouchina riedeliana* é conhecida a partir de coletas realizadas em três municípios brasileiros. A espécie tem distribuição restrita, com EOO de 546,47 km² e AOO de 8 km². As localidades conhecidas estão sujeitas a um processo contínuo de perda e fragmentação de

hábitat. De acordo com dados de literatura especializada restam apenas 17% da cobertura de vegetação original desses municípios. Suspeita-se que mais de 50% dessa redução tenha ocorrido nos últimos 10 anos, causando efeitos irreversíveis. Assim *T. riedeliana* está sujeita a um processo contínuo de declínio da qualidade de hábitat. Por essas razões, foi classificada como “Em perigo” (EN).

Trembleya calycina Cham.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 03-11-2011

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica do Estado de Minas Gerais e ocorre nas Serras de Capanema e Ouro Preto, onde ocupa ambientes Rupestres. Tem EOO de 1.472,62 km² e AOO de 16 km², estando sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Sua região de ocorrência sofre com o declínio da qualidade do hábitat, sendo bastante visitada por turistas o ano todo. Dessa forma, *T. calycina* foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Trembleya chamissoana Naudin

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

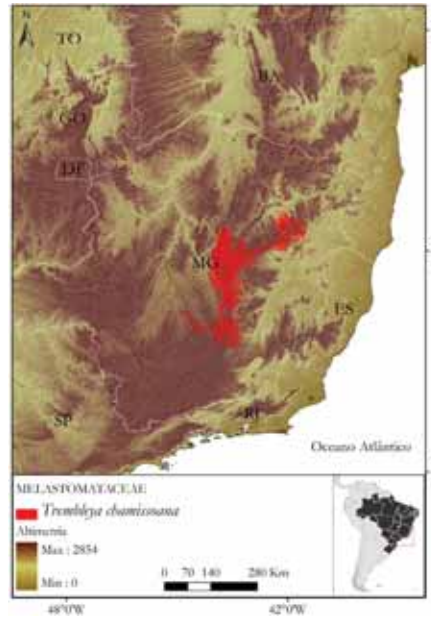
Data: 03-11-2011

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: A espécie é endêmica do Estado de Minas Gerais. Tem EOO de 1.151,66 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Sua AOO encontra-se

bastante degradada pela ação antrópica, pois sofre com a perda e declínio da qualidade do hábitat. Além disso, apenas uma subpopulação foi encontrada, com poucos indivíduos.



Trembleya hatschbachii Wurdack & E. Martins

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 03-11-2011

Distribuição: MG

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica dos Campos Rupestres da Serra de Grão Mogol, na Cadeia do Espinhaço (MG). Tem AOO de 24 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. A espécie sofre com o declínio da extensão de ocorrência, da área de ocupação e da qua-

lidade do hábitat, decorrente de atividades antrópicas e queimadas na região.

Trembleya pityoides Cham.

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 03-11-2011

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Endêmica dos Campos Rupestres da região de Diamantina (MG), tem AOO de 4 km² e está sujeita a uma situação de ameaça. A região de ocorrência da espécie sofre com o declínio da qualidade do hábitat decorrente do turismo desordenado e da transformação de áreas naturais em campos agrícolas e pastagem. Recomendam-se estudos populacionais a fim de verificar o estado de conservação da população.

Abaixo: *Tibouchina asperior* | Categoria: LC (Foto: Paulo Brack)

Acima: *Tibouchina urvilleana* | Categoria: LC (Foto: Paulo Brack)



Equipe Técnica

Analista: Julia Caram Sfair

Analista SIG: Felipe Sodré Mendes Barros

Avaliadores: Miguel Avila Moraes, Tainan Messina

Revisores: Tainan Messina, Miguel Avila Moraes

Referências

Barroso, G.M.; Peixoto, A.L.; Ichaso, C.L.F.; Costa, C.G.; Guimarães, E.F & Lima, H.C. 1984. Melastomataceae. In: *Sistemática de Angiospermas do Brasil*. Viçosa: Imp. Univ. U.F.V., v. 2, p. 135-154.

Baumgratz, J.F.A. 1985. Morfologia dos frutos e sementes de Melastomataceae brasileiras. *Arquivos do Jardim Botânico do Rio Janeiro* 27:113-155.

Baumgratz, J. F. A.; Bernardo, K.F.R.; Chiavegatto, B.; Goldenberg, R.; Guimarães, P.J.F.; Kriebel, R.; Martins, A.B.; Michelangeli, F.A.; Reginato, M.; Romero, R.; Souza, M.L.D.R.; Woodgyer, E. 2013. Melastomataceae. In: R.C. Forzza et al. *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB161>. Acesso em abril de 2013.

Baumgratz, J.F.A.; Souza, M.L.D.R.; Carraça, D.C. & Abbas, B.A. 2006. Melastomataceae na Reserva Biológica de Poço das Antas, Silva Jardim, Rio de Janeiro, Brasil: aspectos florísticos e taxonômicos. *Rodriguésia* 57(3):591-646.

Goldenberg, R.; Baumgratz, J.F.A. & Souza, M.L.D.R. 2012. Taxonomia de Melastomataceae no Brasil: retrospectiva, perspectivas e chave de identificação para os gêneros. *Rodriguésia* 63:145-161.



MELIACEAE

Cassia M. Sakuragui, Luana Silva Braucks Calazans, Marina Vaz Stéfano,
Arthur Sérgio Mouço Valente, Daniel Maurenza, Danielli Cristina Kutschenko,
Pablo Viany Prieto, Thiago Serrano de Almeida Penedo

Meliaceae compreende cerca de 50 gêneros e 1.400 espécies, sendo a maior parte pantropical. O último tratamento taxonômico para todas as espécies da família foi realizado por Pennington & Styles (1975) e posteriormente as espécies neotropicais foram revisadas na *Flora Neotropica* por Pennington (1981). De modo geral, as espécies da família caracterizam-se morfologicamente por apresentar folhas alternas e compostas, flores pouco vistosas arranjadas em inflorescências de diversos tipos e flores onde normalmente os estames estão unidos formando um tubo, além da presença de um disco nectarífero. A família, de acordo com estudos filogenéticos recentes (APGIII, 2009), constitui-se num grupo monofilético e pertence à ordem Sapindales. No Brasil, está representada por oito gêneros e 84 espécies com ocorrência de duas das quatro subfamílias: *Swietenioideae*, que compreende os gêneros *Carapa* Aubl., *Cedrela* P. Browne e *Swietenia* Jacq., e *Melioideae*, que inclui os gêneros *Cabralea* A. Juss., *Guarea* F. Allam. ex L. e *Trichilia* P. Browne. *Melia azedarach* L. e *Aglaiia odorata* Lour., pertencentes às *Melioideae*, são muito cultivadas em todas as regiões do país. A família é especialmente representativa na Floresta Amazônica e na Mata Atlântica. As Meliáceas são arbóreas ou arbustivas, componentes conspícuos de diversas formações florestais, incluindo florestas de brejos e florestas ripárias. Muitas espécies têm importância econômica devido ao seu potencial madeireiro e à extração de óleos essenciais. A ampla exploração da madeira por indústrias moveleiras, o desmatamento e a perda de qualidade do habitat são as principais ameaças às espécies desta família, sobretudo àquelas com distribuição restrita. As madeiras de *Cedrela odorata* L. (cedro) e *Swietenia macrophylla* King (mogno) estão entre as mais comercializadas e valorizadas do mundo, sendo exploradas há mais de 200 anos, muitas vezes de maneira ilegal. As *Trichilia*, gênero mais representativo no país, reúnem a maior quantidade de espécies ameaçadas pela perda de habitat, sendo algumas naturalmente raras e, portanto, mais suscetíveis aos efeitos da degradação ambiental.

Cedrela fissilis Vell.

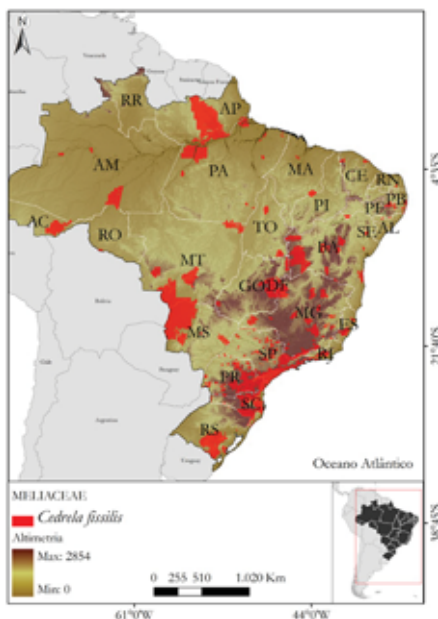
Risco de extinção: VU A2cd

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 16-04-2012

Distribuição: AC; AL; AM; BA; CE; DF; ES; GO; MA; MG; MS; MT; PA; PE; PI; PR; RJ; RO; RS; SC; SP; TO

Biomos: Amazônia; Caatinga; Cerrado; Mata Atlântica; Pampa; Pantanal



Justificativa: *Cedrela fissilis* é amplamente distribuída em todo o Brasil, sendo particularmente frequente nas regiões Sul e Sudeste. A espécie historicamente vem sofrendo com a exploração madeireira ao longo de toda a sua ocorrência, o que levou muitas das subpopulações à extinção. Além disso, grande parte dos seus habitats foi completamente degradada, tendo sido convertida em áreas urbanas, pastagens, plantações, entre outros. Suspeita-se, devido a esses fatores, que *Cedrela fissilis* tenha sofrido um declínio populacional de pelo menos 30% ao longo das últimas três gerações.

Cedrela lilloi C.DC.

Risco de extinção: EN B2ab(iii)

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 16-04-2012

Distribuição: PR; RS; SC

Biomos: Mata Atlântica; Pampa

Justificativa: *Cedrela lilloi* ocorre do Peru à Argentina, tendo no Sul do Brasil um de seus limites de ocorrência. O baixo número de registros distribuídos pela região Sul indica que a espécie se desenvolve de maneira esparsa, o que é esperado por se tratar das margens da sua distribuição e, teoricamente, serem áreas em que não encontra as

condições ótimas para se estabelecer e se reproduzir. Tem AOO de 20 km, muito inferior ao limite estabelecido para a categoria “Em perigo” (EN), de acordo com o critério B. A espécie está sujeita a cinco situações de ameaça, e os dados de desmatamento de alguns dos municípios em que *C. lilloi* foi coletada indicam que vem havendo uma redução na área e qualidade do seu hábitat.



Cedrela odorata L.

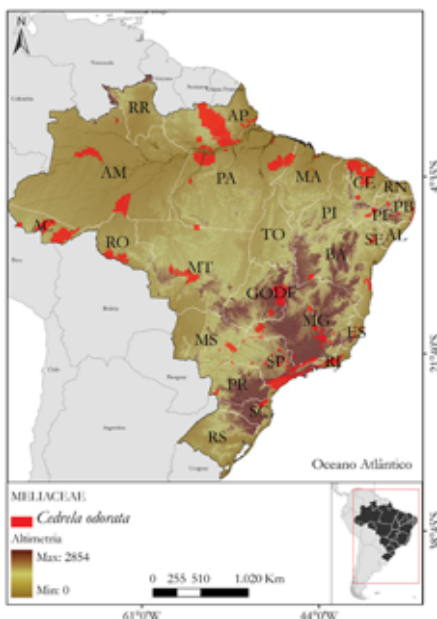
Risco de extinção: VU A2d

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 16-04-2012

Distribuição: AC; AM; BA; CE; DF; ES; GO; MA; MG; MS; MT; PA; PB; PE; PR; RJ; RO; SC; SP

Biomias: Amazônia; Caatinga; Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Cedrela odorata* é uma espécie madeireira de alto valor comercial, que vem sendo francamente explorada ao longo de toda a sua distribuição há dois séculos.

As informações disponíveis apontam para um altíssimo ritmo de extração da espécie ainda hoje e por isso suspeita-se que a população de *C. odorata* já tenha declinado ao menos 30% ao longo de três gerações.

Swietenia macrophylla King

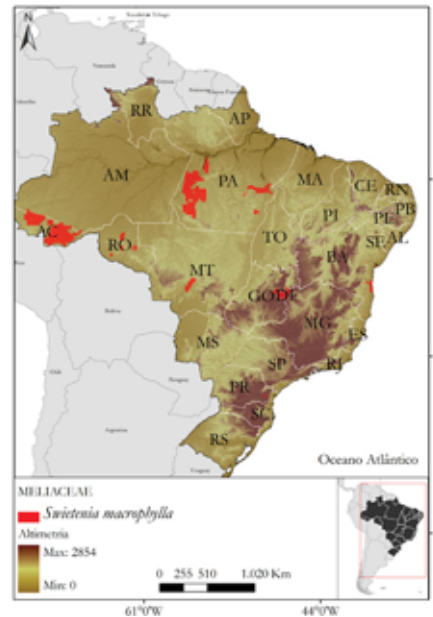
Risco de extinção: VU A2cd

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 03-05-2012

Distribuição: AC; AM; BA; DF; MT; PA; PR; RO

Biomias: Amazônia; Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Swietenia macrophylla* é atualmente a espécie madeireira mais valiosa e explorada do Brasil, já tendo sido extraída de forma predatória até mesmo em alguns locais remotos da Amazônia. A espécie apresenta baixas densidades populacionais, e sua distribuição coincide em grande parte com a região em que se concentram as mais altas taxas de desmatamento da Amazônia brasileira. Devido a esses fatores, suspeita-se que, ao longo das últimas três gerações, a população da espécie tenha declinado no mínimo em 30%.

Trichilia blanchetii C.DC.

Risco de extinção: VU D2

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 16-04-2012

Distribuição: BA; PA

Biomias: Amazônia; Mata Atlântica

Justificativa: *Trichilia blanchetii* apresenta em sua distribuição geográfica uma forte disjunção entre o sul da Bahia e o Pará/Amazonas. A espécie é representada por apenas um registro no Estado do Pará, próximo à divisa com o

Amazonas e, segundo dados de especialistas, ocorre também neste último, supostamente próximo à divisa entre os dois Estados. O esforço de coleta empreendido nessa região isolada da Amazônia é extremamente baixo; dessa forma, não é possível suspeitar se *T. blanchetti* é localmente rara ou abundante ao longo de uma área vasta e pouco perturbada pelo homem. Por outro lado, no sul da Bahia, a espécie é bastante ameaçada; no município de Jussari, 98% da extensão original da Mata Atlântica encontram-se desmatados devido à atividade pecuária que aí se desenvolve. Ainda que a espécie, também ocorra nos municípios de Guaratinga e Ilhéus, a região como um todo é bastante ameaçada por atividades agropecuárias e silviculturais. Dessa forma, considera-se que a espécie esteja sujeita a menos de cinco situações de ameaça.



Trichilia florbranca T.D.Penn.

Risco de extinção: CR B2ab(iii,v);C2a(ii) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 16-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Trichilia florbranca* foi descrita em 1981 a partir de alguns espécimes coletados três anos antes em uma área de Floresta Pluvial no município baiano de Jussari. A Mata Atlântica nesse município foi drasticamente devastada, devido à atividade pecuária que lá é desenvolvida, de modo que 98% da cobertura original encontra-se desmatada. Suspeita-se, devido a isso, que, além de um declínio na área e qualidade do hábitat, também esteja havendo um declínio contínuo no número de indivíduos maduros da espécie. A única subpopulação conhecida ocorre em um fragmento de cerca de 200 hectares situado em uma Reserva Particular do Patrimônio Nacional. O levantamento fitossociológico realizado na área indicou que a espécie tem uma densidade de apenas um indivíduo por

hectare. Assim, suspeita-se que aí possa haver 200 indivíduos da espécie. A AOO é de 4 km².



Trichilia magnifoliola T.D.Penn.

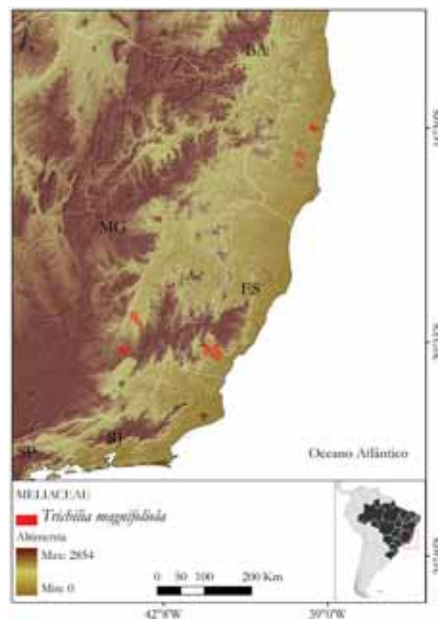
Risco de extinção: EN B2ab(i,ii,iii,iv,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 16-04-2012

Distribuição: BA; ES; MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Trichilia magnifolia* é uma espécie raríssima representada por um número muito baixo de registros de herbário, todos realizados há mais de 30 anos e em locais altamente desmatados. Nos municípios mineiros de Viçosa e Rio Casca, onde *T. magnifolia* foi coletada nos anos de 1934 e 1935, respectivamente, cerca de 90% da cobertura original da Mata Atlântica encontra-se desmatada. No município capixaba de Cachoeiro do Itapemirim, em que o registro da espécie data de 1972, o percentual de redução

florestal é o mesmo. No município baiano de Itamaraju, onde a espécie foi coletada em 1978, o percentual de Mata Atlântica remanescente chega a 20%. Devido a esses fatores, que apontam para uma drástica redução na extensão e qualidade do hábitat de *T. magnifolia*, suspeita-se que pode estar havendo um declínio da extensão de ocorrência, da área de ocupação, do número de subpopulações e de indivíduos maduros. Suspeita-se também que as subpopulações ainda existentes sejam muito pequenas e estejam bastante isoladas umas das outras. A AOO é de 24 km².

Trichilia micropetala T.D.Penn.

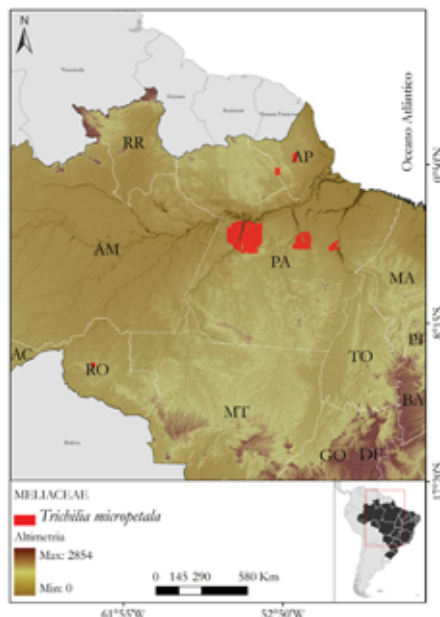
Risco de extinção: EN B2ab(i,ii,iii,iv,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 16-04-2012

Distribuição: AM; AP; PA; RO

Bioma: Amazônia



Justificativa: *Trichilia micropetala* é uma árvore raríssima conhecida a partir de um número muito pequeno de coletas. Os registros provenientes do Estado de Minas Gerais, nos municípios de Viçosa e Rio Casca, são bastante antigos, datando de 1934 e 1935, respectivamente. Em ambos os municípios cerca de 90% da cobertura original da Mata Atlântica encontra-se desmatada. No município capixaba de Cachoeiro do Itapemirim, onde a espécie foi coletada em 1972, o percentual de desmatamento é o mesmo. Suspeita-se, devido à drástica redução na extensão e qualidade do hábitat, que a espécie possa ter sido extinta nessas localidades, o que acarretaria declínio na EOO, na AOO e no número de localidades, subpopulações e de indivíduos maduros. A coleta mais recente foi realizada em 1978, no município baiano de Itamaraju, onde o percentual remanescente de Mata Atlântica chega a 20%. Nessa localidade suspeita-se que esteja havendo declínio na extensão e qualidade do hábitat e no número

de indivíduos maduros. A população da espécie encontra-se severamente fragmentada e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. A AOO é de 36 km².

Trichilia stellato-tomentosa Kuntze

Risco de extinção: VU D2

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 16-04-2012

Distribuição: MS; MT

Biomas: Cerrado; Pantanal



Justificativa: *Trichilia stellato-tomentosa* ocorre em Florestas Estacionais dos Estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Foi registrada em apenas três localidades, que são consideradas três situações de ameaça distintas. A espécie está sujeita a uma série de ameaças em potencial, como a expansão de atividades agropecuárias.

Equipe Técnica

Analistas: Arthur Sérgio Mouço Valente, Daniel

Maurenza, Danielli Cristina Kutschenko

Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Revisor: Miguel Avila Moraes

Referências

APG III. 2009. An Update of the Angiosperm Phylogeny Group Classification for the Orders and Families of Flowering Plants: APG III. *Botanical Journal of the Linnean Society* 161:105-121.

Pennington, T. D. 1981. *Flora Neotropica: Meliaceae*. Monograph 28. New York: New York Botanical Garden.

Pennington T. D.; Styles, B. T. 1975. A Generic Monograph of the Meliaceae. *Blumea* 22:419-540.



No alto: *Trichilia casaretti* | Categoria: LC (Foto: Cláudio A. Mondin)
Acima: *Cedrela odorata* | Categoria: VU (Foto: Márcio Verdi)

METZGERIACEAE

Denise Pinheiro da Costa, Diogo Marcilio Judice, Eduardo Pinheiro Fernandez, Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu, Tainan Messina

Uma família com 2-4 gêneros (cerca de 100 espécies) no mundo, dos quais dois ocorrem no Neotrópico e apenas um (*Metzgeria*) no Brasil (Costa, 1999, 2008; Gradstein *et al.*, 2001; Gradstein; Costa, 2003). Plantas talosas, delicadas, prostradas a eretas ou pendentes, bifurcadas, raramente irregularmente pinadas, com numerosos rizoides ao longo das margens, na superfície ventral da costa e, às vezes, na superfície ventral do talo, com uma nervura central estreita, de coloração verde a pálido-amarelada, às vezes azulada quando secas. Rizoides unicelulares, ocorrendo isoladamente em pares ou em grupos de 3-5. Superfície com talo plano a fortemente côncava com margens inflexas. Costa com 2-8 (-12) células de largura, células da epiderme lisas ou papilosas, maiores do que as células internas; cilindro central ausente. Talo com alas não bordadas. Oleocorpos ausentes ou muito pequenos, homogêneos. Escamas ventrais ausentes. Monoicas ou dioicas. Gametângios em ramos abreviados dispostos ao longo da superfície ventral da costa, anterídios dentro de uma estrutura em forma de saco globoso (= ramo masculino enrolado), arquegônios escondidos sob um talo aplanado (= ramo feminino ou invólucro). Esporófito cercado por uma caliptra carnosa; pseudoperianto ausente. Cápsula esférica a ovoide, abrindo por quatro válvulas, parede com 1-2-camadas de células. Esporos pequenos, unicelulares. Elatérios com uma espiral, ligados aos ápices das valvas. Reprodução vegetativa por ramos ou gemas caducas.

Metzgeria hegewardii Kuwah.

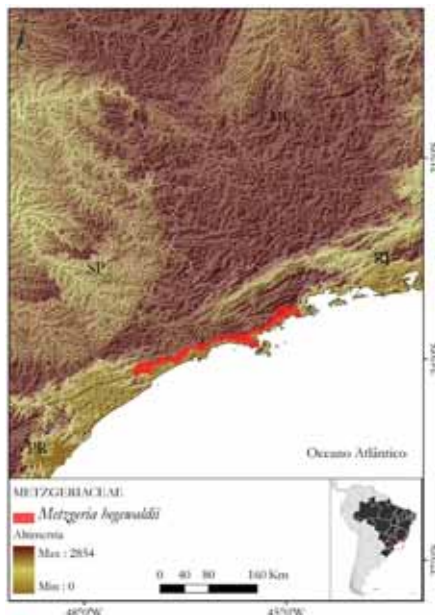
Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)

Avaliador: Tainan Messina

Data: 31-08-2012

Distribuição: RS; SP

Biomias: Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: Não é endêmica do Brasil, no entanto, é endêmica da Mata Atlântica, considerada rara e tem ocorrência disjunta. No Brasil, ocorria apenas no Estado do Rio Grande do Sul, contudo, novos registros foram feitos em São Paulo e confirmados por especialistas. Apresenta EOO de 570,11 km² e está sujeita a duas situações de ameaça considerando os Estados em que ocorre. Ape-

sar de ter sido encontrada em unidade de conservação, a espécie está susceptível às alterações do hábitat causadas pelas queimadas. Fora das áreas protegidas, suspeita-se que esteja sofrendo declínio da área de ocupação, extensão de ocorrência e qualidade do hábitat em virtude das transformações antrópicas no Estado do Rio Grande do Sul, como introdução de monoculturas de espécies exóticas e transformação de áreas naturais para atividades agro-pastoris.

Equipe Técnica

Analistas: Diogo Marcilio Judice, Eduardo Pinheiro Fernandez

Analistas SIG: Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu

Avaliadora: Tainan Messina

Revisor: Miguel Avila Moraes

Referências

- Costa, D. P. 1999. Metzgeriaceae (Metzgeriales, Hepatophyta) no Brasil. Tese de doutorado. Instituto de Biociências. São Paulo: Universidade de São Paulo.
- Costa, D. P. 2008. Metzgeriaceae. *Flora Neotropica. Monograph* 102. Nova York: New York Botanical Garden Press, 169 p.
- Gradstein, S. R.; Costa, D. P. 2003. The Hepaticae and Anthocerotae of Brazil. *Mem. New York Bot. Gard.* 87:1-318.
- Gradstein, S. R.; Churchill, S. P. & Salazar-Allen, N. 2001. Guide to the Bryophytes of Tropical America. *Mem. New York Bot. Gard.* 86:1-577.

MONIMIACEAE

Ariane Luna Peixoto, Elton John de Lirio, Daniel Maurenza, Júlio Souza Reis Júnior,
Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho, Marcelo Bueno de Abreu,
Massimo Giuseppe Bovini, Pablo Viany Pietro

Monimiaceae engloba 25 a 30 gêneros e cerca de 200 espécies, distribuídas principalmente na América tropical, Madagascar e Oceania, com poucas espécies no oeste da Austrália e na Nova Zelândia e uma no sul da África (Peixoto *et al.*, 2009; Renner *et al.*, 2010). No Brasil, ocorrem cinco gêneros: *Grazielanthus*, *Hennecartia*, *Macrotorus*, *Macropeplus* e *Mollinedia*, e cerca de 70 espécies (Santos & Peixoto 2001; Peixoto 2012). Habitam predominantemente florestas úmidas, em bom estado de conservação, sendo a Mata Atlântica o bioma brasileiro que concentra o maior número de espécies e o maior número de táxons endêmicos (Peixoto & Gonzalez, 2009). A família engloba árvores ou arbustos, monoicos ou dioicos, com células de óleo esféricas. Folhas opostas, raramente ternadas, simples, inteiras ou denteadas, glabras ou pilosas, tricomas simples (espécies neotropicais) ou estrelados. Flores actinomorfas, monoclamídeas, com receptáculo desenvolvido, plano, subgloboso ou cupular, com 3 a 8 tépalas, as flores pistiladas frequentemente com caliptra; flores estaminadas com 1 a muitos estames livres, anteras deiscientes por fendas; flores pistiladas com gineceu apocárpico, 1 a muitos carpelos uniovulados. Frutos múltiplos, com receptáculo repando, muitas vezes carnosos, expondo as drupéolas desde cedo ou fechado, acrescentando até a maturação das drupéolas, abrindo-se então de forma irregular (Peixoto *et al.*, 2001). Frutíolos amarelados, vináceos a nigrescentes, dispersados frequentemente por aves. A destruição de habitats e a fragmentação são as principais ameaças às espécies de Monimiaceae no Brasil, todas dioicas, com polinização entomófila e zoocóricas.

Macropeplus friburgensis (Perkins) I. Santos & Peixoto

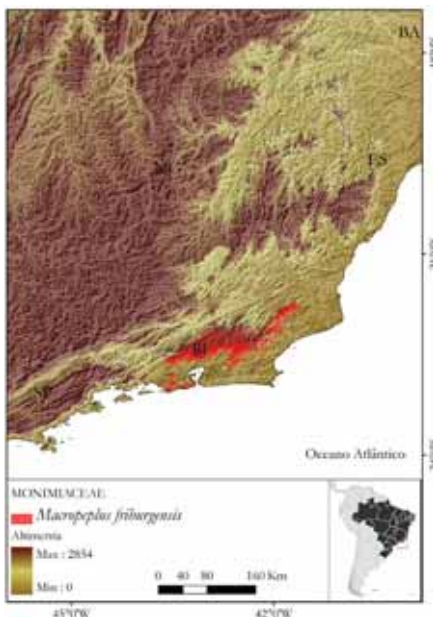
Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,v)+2ab(i,ii,v) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 24-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Macropeplus friburgensis* é uma arbórea com ocorrência em florestas e Campos de Altitude do Estado do Rio de Janeiro. Tem EOO de 682,42 km² e AOO

de 20 km². As duas subpopulações conhecidas foram encontradas em áreas de proteção integral. As florestas e os Campos de Altitude são regiões de ocupação humana onde os habitantes usam os recursos naturais de diversas formas, tal como o corte madeireiro, sendo esta a principal ameaça à população da espécie. Foram identificadas menos de cinco situações de ameaça que causam o declínio da extensão de ocorrência, área de ocupação e número de indivíduos maduros. A espécie foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Mollinedia eugeniifolia Perkins

Risco de extinção: EN B1ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 24-04-2012

Distribuição: SC

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Mollinedia eugeniifolia* é tida, segundo literatura especializada, como uma espécie com distribuição pontual no Estado de Santa Catarina. Entretanto, há relatos de que ocorra também no Rio Grande do Sul. De qualquer forma, o número muito baixo de registros de herbário permite suspeitar que a espécie seja bastante rara em seus locais de ocorrência. Tem EOO de 285,84 km², e o número de situações de ameaça às quais encontra-se submetida não ultrapassa cinco. *M. eugeniifolia* vem sofrendo declínio contínuo na qualida-

de e extensão do seu hábitat, devido, principalmente, à expansão do município de Blumenau. Suspeita-se que a perda e a degradação do seu hábitat estejam acarretando uma diminuição do número de indivíduos da população.



Mollinedia longicuspidata Perkins

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii) 🌐

Avaliador: Massimo Giuseppe Bovini

Data: 24-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie endêmica do município de Nova Friburgo, no Estado do Rio de Janeiro. Considerada rara, apresenta EOO de 273,39 km² e está sujeita a uma situação de ameaça. Apesar da sua área de ocorrência ser bem coletada, *M. longicuspidata* é conhecida apenas pelo material-tipo, registrado em 1888. Acredita-se que venha

sofrendo com o declínio em sua extensão de ocorrência e área de ocupação.

Mollinedia luisae Peixoto

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Massimo Giuseppe Bovini

Data: 24-04-2012

Distribuição: PR; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Apesar de a espécie apresentar ampla distribuição (EOO=56.083,71 km²), suas subpopulações ocorrem de forma fragmentada. No Estado do Paraná, ocorre apenas em três áreas e, em São Paulo, em apenas uma, que é unidade de conservação. Dessa forma, pode-se considerar que a espécie esteja sujeita a quatro situações de ameaça. A documentação em herbários aponta para uma maior concentração de espécimes no Paraná, próximo às cidades com grande desenvolvimento. Há necessidade de medidas para a conservação de áreas onde a espécie ocorre.

Equipe Técnica

Analista: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho, Daniel Maurenza

Analista SIG: Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu

Avaliadores: Massimo Giuseppe Bovini, Daniel Maurenza, Pablo Viany Prieto

Revisores: Miguel Avila Moraes, Tainan Messina

Referências

- Peixoto, A. L.; Reitz, R.; Guimarães, E. F. Monimiaceae. 2001. In: Reis, A. (ed.). *Flora ilustrada catarinense*. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 64 p.
- Peixoto, A. L.; Santos, I. da S.; Gonzalez, M. 2009. Monimiaceae. In: Giulietti, A. M.; Rapini, A.; Andrade, M. J. G.; Queiroz, L. P.; Silva, J. M. C. D. (eds.). *Plantas raras do Brasil*. Belo Horizonte: Conservação Internacional-Universidade Estadual de Feira de Santana, p. 282-283.
- Peixoto, A.L. 2012. Monimiaceae. In: Forzza, R.C. *et al.* (eds.). *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000156>. Acesso em 10/12/2012.
- Peixoto, A.L. & Gonzalez, M. 2009. Monimiaceae In: Stehmann, J. R. *et al.* (eds.). *Plantas da Floresta Atlântica*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 516 p.
- Santos, I.S. & Peixoto, A.L. 2001. Taxonomia do gênero *Macropeltis* Perkins (Monimiaceae, Monimioideae). *Rodriguésia* 52: 65-105.
- Renner, S. S.; Strijk, J. S.; Strasberg, D. & Thébaud, C. 2010. Biogeography of the Monimiaceae (Laurales): A Role for East Gondwana and Long Distance Dispersal, but not West Gondwana. Hyperlink "http://www.umsl.edu/%7Erenners/Renner_etal_Monim_JBiogeo2010.pdf". *Journal of Biogeography* 37(7):1227-1238.

MORACEAE

Sergio Romaniuc Neto, Alessandra dos Santos, Gisela Pelissari,
Leandro Cardoso Pederneiras, Daniel Maurenza, Felipe Sodr e Mendes Barros,
Julia Caram Sfair, Massimo Giuseppe Bovini

Moraceae re une 37 gêneros e 1.150 espécies e tem distribui o predominantemente tropical, sendo que algumas espécies se estendem para regiões temperadas. No Brasil, ocorrem 19 gêneros e 200 espécies, das quais 32% endêmicas. Seus representantes apresentam grande diversidade na arquitetura da inflorescência, desde tipos arquiteturais mais simples como cachos até mais complexos como as que são vistas nas caiapi s (*Dorstenia*, cenanto) e nas figueiras (*Ficus*, sicônio). A família desempenha um importante papel na estrutura e composi o das florestas tropicais, principalmente suas espécies arbóreas, que são mais representativas na Região Amazônica e costa Atlântica. Preferem ambientes úmidos, sombreados e solos com serrapilheira em abundância. A grande perda de hábitats e a extrema fragmenta o dos remanescentes são as principais ameaças para o grupo atualmente. Das 200 espécies citadas para o Brasil, apenas nove são consideradas ameaçadas.

Dorstenia conceptionis Carauta

Risco de extin o: EN B1ab(i,ii,iii)  

Avaliador: Massimo Giuseppe Bovini

Data: 12-03-2012

Distribui o: ES; MG

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre nos estados do Espírito Santo e Minas Gerais, com EOO de 536,47 km². Está sujeita a duas situa es de ameaça de acordo com os municípios de sua ocorrência. Apesar da coleta proveniente do município de Uberlândia (MG) ser recente, a urbaniza o   uma séria ameaça   sobrevivência da espécie em seu meio natural. Considera-se, dessa forma, que *D. conceptionis* esteja sujeita ao declínio em sua extensão de ocorrência, área de ocupa o e qualidade do hábitat. Foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Dorstenia hildegardis Carauta et al.

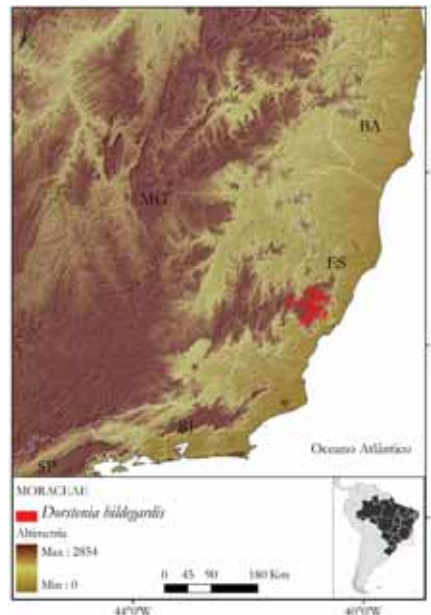
Risco de extin o: CR B1ab(i,ii,iii)  

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 12-03-2012

Distribui o: ES

Biomias: Mata Atlântica



Justificativa: *Dorstenia hildegardis*   uma herbácea com ocorrência em florestas de encostas do Estado do Espírito Santo. Tem EOO inferior a 100 km², sendo categorizada como “Criticamente em perigo” (CR). O município de Domingos Martins e entorno apresentam histórico de desmatamento que reduziu as florestas de Mata Atlântica a menos de 30%, configurando declínio em área de ocupa o, extensão de ocorrência e qualidade do hábitat.

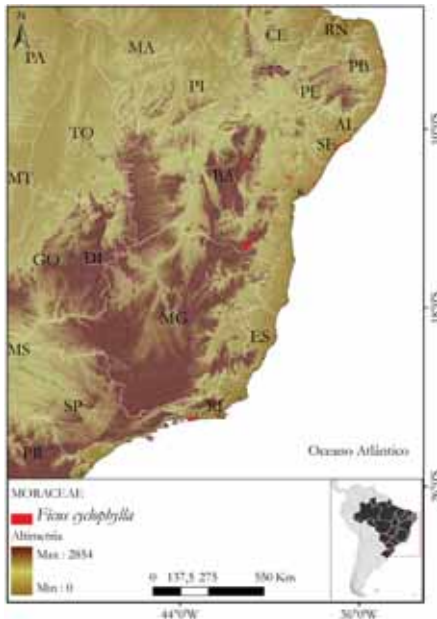
Ficus cyclophylla (Miq.) Miq.**Risco de extinção: VU A2c** 🌐

Avaliador: Massimo Giuseppe Bovini

Data: 12-03-2012

Distribuição: BA; ES; MG; PB; RJ; SE; SP

Biomas: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: *Ficus cyclophylla* ocorre em diversos Estados brasileiros, apresentando ampla distribuição (EOO=792.507,43 km²). No entanto, a espécie tem grande parte das subpopulações em áreas de Restinga, que vêm sendo seriamente impactadas, principalmente pela especulação imobiliária. Da mesma forma, suspeita-se que as subpopulações da espécie estejam severamente fragmentadas por ocorrerem de forma disjunta. Estima-se que tenha havido um declínio populacional de pelo menos 30% em um período de 10 anos. Isso pode ser justificado pela grande perda de qualidade de habitat, extensão de ocorrência e área de ocupação à qual a espécie foi submetida. Foi categorizada como “Vulnerável” (VU).

Maclura brasiliensis (Mart.) Endl.**Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)**

Avaliador: Massimo Giuseppe Bovini

Data: 12-03-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: No Brasil a espécie é encontrada nas Restingas do município de Cabo Frio, Rio de Janeiro. Tem EOO de 399,33 km² e está sujeita a uma situação de ameaça. As Restingas da região Sudeste do Brasil apresentam alto grau de impacto por ações antrópicas causado,

principalmente, pela especulação imobiliária. Dessa forma, pode-se afirmar que a espécie vem sofrendo drástico declínio em sua área de ocupação, extensão de ocorrência e qualidade do habitat. Sugerem-se medidas de conservação urgentes para *M. brasiliensis*.

*Equipe Técnica*

Analista: Julia Caram Sfair

Analista SIG: Felipe Sodré Mendes Barros

Avaliadores: Massimo Giuseppe Bovini, Daniel Maurenza

Revisora: Tainan Messina

MYRISTICACEAE

Adriana Quintella Lobão, Eduardo Pinheiro Fernandez, Nina Pougy Monteiro

Myristicaceae é uma família pertencente à ordem Magnoliales (APG III, 2009), tem distribuição pantropical com ocorrência que preferencialmente em Floresta Ombrófila Densa de baixas altitudes (Oliveira, 2002). Compreende cerca de 20 gêneros e 500 espécies (Souza; Lorenzi, 2005) e, no Brasil, ocorrem cinco gêneros e 64 espécies, sendo 14 endêmicas do país (Rodrigues, 2012). A maioria das espécies, 59, ocorre na Região Amazônica, sendo 55 endêmicas do bioma (Rodrigues, 2012). Na Mata Atlântica, encontra-se apenas o gênero *Virola* com três espécies, *Virola bicuhyba* (Schott) Warb, *V. gardneri* (A. DC.) Warb. e *V. officinalis* Warb. (Rodrigues, 2012). No Cerrado, estão presentes *V. subsessilis* (Benth.) Warm. e *V. urbaniana* Warb. (Rodrigues, 2012) e não são registradas espécies de Myristicaceae na Caatinga, Pampa e Pantanal. Dos cinco gêneros, *Virola* é o mais amplamente disperso com 35 espécies no Brasil, das quais 11 endêmicas. As espécies de Myristicaceae são principalmente árvores, raramente arbustos, com frutos característicos pela presença de semente envolvida por arilo carnoso, vistoso (Rodrigues, 1980). São polinizadas por coleópteros e dispersas por pássaros (zoocoria) (Rodrigues, 1980). Segundo esse autor, algumas espécies caracterizam determinados habitats, tais como *V. surinamensis* Warb. caracteriza as Florestas de Várzea e *V. carinata* Warb., as Floresta de Igapó, ambas na Amazônia. Outras espécies são encontradas em diversas fitofisionomias da Amazônia, como é o caso de *V. pavonis* Smith, que habita as Florestas de Terra Firme e as Florestas de Igapó e, ocasionalmente, as Caatingas Amazônicas. Uma vez que as espécies são quase inteiramente restritas à Amazônia, as taxas de desmatamento desse bioma são enormes e muitas espécies de *Virola* fornecem madeira, a principal ameaça às espécies de Myristicaceae no Brasil é a perda de ambiente.

Iryanthera campinae W.A. Rodrigues

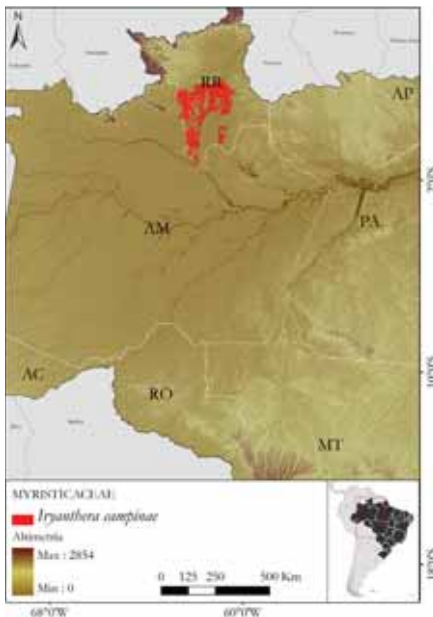
Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

Data: 06-08-2012

Distribuição: AM; RR

Bioma: Amazônia



Justificativa: *Iryanthera campinae* é endêmica do Brasil, de ocorrência exclusiva nas formações sobre areia branca (Campinas e Campinaranas) localizadas entre os municípios de Manaus (AM) e Caracarái (RR). Tem EOO

menor que 5.000 km² e não se encontra protegida por nenhuma categoria de unidade de conservação. Além disso, é considerada rara, com último registro realizado em 1987. *I. campinae* está sujeita ao menos a três situações de ameaça identificadas. Há evidências de que a espécie foi muito utilizada para a confecção de caixotes e marcenaria em geral pela população local até a década de 1990. Há indicações do potencial uso de sua madeira para fins comerciais por suas características físicas, o que pode configurar uma ameaça futura à espécie. Assim, pelos motivos expostos, *I. campinae* foi avaliada como “Vulnerável” (VU).

Virola bicuhyba (Schott ex Spreng.) Warb.

Risco de extinção: EN A4acd 🌐

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

Data: 06-08-2012

Distribuição: BA; ES; MG; PR; RJ; RS; SC; SP

Biomias: Mata Atlântica; Pampa

Justificativa: *Virola bicuhyba*, conhecida popularmente como bicuíba, representa um endemismo brasileiro, com ocorrência em Florestas Ombrófilas e Estacionais associadas ao domínio fitogeográfico Mata Atlântica. Tem preferência por florestas em estágio avançado de regeneração ou clímax, com registros efetuados em unidades de conservação ao longo de sua distribuição. Dispondo de registros de coleta desde o sul do Estado da Bahia até

o norte do Rio Grande do Sul, *V. biculhyba* é considerada uma espécie de uso estratégico para agricultura familiar no Brasil, sendo uma das madeiras mais utilizadas pela construção civil. Além disso, o potencial medicinal desta planta começa a ser explorado pela indústria farmacêutica, e seus extratos vêm sendo utilizados na medicina popular de diversas localidades onde ocorre. Desempenha papel ecológico importante nos ambientes florestais em que ocorre, fornecendo alimentos para uma grande variedade de pássaros. Apesar de apresentar uma densidade de indivíduos relativamente alta para espécies arbóreas (em média, 25 indivíduos/ha em áreas pouco alteradas e que não sofreram corte seletivo), *V. biculhyba* vem enfrentando redução populacional severa e histórica, não cessada até os dias atuais e prevista para o futuro. Estimativas empreendidas durante este trabalho evidenciam uma perda de mais de 65% de cobertura florestal potencial para a ocorrência de *V. biculhyba*, dentro de sua conhecida EOO; a partir desses dados, verificou-se uma redução populacional bruta maior que 60% nas últimas três gerações do táxon (estimada em cerca de 30 anos), causada principalmente por extrativismo seletivo e conversão de hábitat, fatores que continuarão a causar declínio futuro se nada for feito a fim de se reduzir ou cessar as ameaças descritas. Por esses motivos, *V. biculhyba* foi considerada “Em perigo” (EN), demandando a criação de áreas protegidas para garantir sua sobrevivência e o desenvolvimento de legislação específica que regulamente e controle o seu uso de maneira apropriada, uma vez que a espécie tem grande importância para diversos segmentos da economia e sua integral restrição poderá causar impactos.



Virola parvifolia Ducke

Risco de extinção: VU D2

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

Data: 07-08-2012

Distribuição: AM

Bioma: Amazônia



Justificativa: *Virola parvifolia* não é endêmica do Brasil, ocorrendo também na Venezuela. Era conhecida até há pouco tempo somente pela coleta-tipo, realizada em 1932, nas proximidades do município de São Gabriel da Cachoeira, Amazonas. Foi registrada em “Caatingas” às margens do Rio Negro. Para a população conhecida, foi identificada ao menos uma situação de ameaça, a área portuária do município citado, que, na ocasião de sua construção, suprimiu a vegetação nativa da localidade. Mesmo com o baixo esforço amostral na região onde *V. parvifolia* foi primeiramente coletada, algumas expedições botânicas foram empreendidas e não identificaram novas populações. Sua AOO restrita (4 km²), aliada à carência de novos registros e às ameaças plausíveis incidindo sobre a sua população, pode aumentar sua categoria de ameaça em um futuro próximo. A espécie foi considerada “Vulnerável” (VU).

Virola surinamensis (Rol. ex Rottb.) Warb.

Risco de extinção: VU A4cd

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

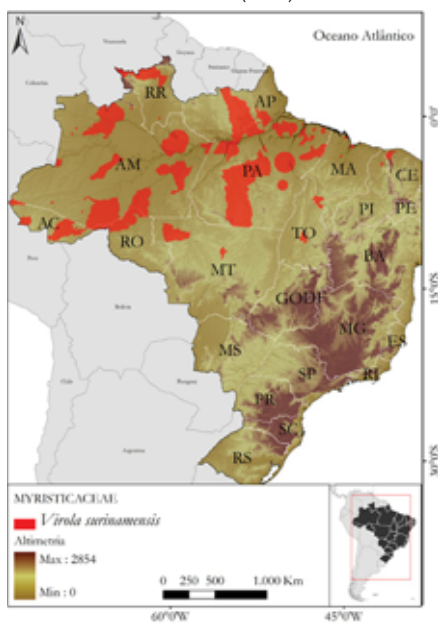
Data: 06-08-2012

Distribuição: AC; AM; AP; CE; MA; MT; PA; PI; RO; RR; TO

Biomas: Amazônia; Caatinga; Cerrado

Justificativa: *Virola surinamensis*, conhecida popularmente como mucuíra, ucuúba (do baixio ou do igapó) e vi-

rola, é amplamente distribuída nos neotrópicos, desde a Costa Rica até o Norte do Brasil, predominantemente em florestas alagadas (matas de igapó, matas de várzea, margem de rios e igarapés), associadas aos domínios fitogeográficos Amazônia, Caatinga e, possivelmente, Cerrado. No Brasil, a espécie foi registrada majoritariamente nos Estados inseridos no contexto da Bacia Amazônica, com registros efetuados também nos Estados do Maranhão, Piauí e Ceará. É considerada uma árvore de grande valor econômico, tanto para as indústrias madeireiras e farmacêuticas como para populações ribeirinhas e indígenas, que utilizam os amplos recursos oferecidos por este táxon para gerar produtos negociáveis e assim compor até 50% de suas rendas a partir de sua comercialização. Mesmo sendo muito abundante ao longo de sua distribuição (especialmente na bacia do Rio Negro), a exploração irracional em cinco anos resultou em reduções populacionais de até 90%, com algumas extinções locais reportadas. O tempo de geração de *V. surinamensis* foi estimado em cerca de 30 anos, com seus indivíduos atingindo a maturidade aos seis (em cultivo); dados recentemente trabalhados apontam para uma retirada anual de 10.044 indivíduos (com até 9 m de altura e DAP = 25 cm). Embora esteja presente em unidades de conservação, com grande abundância de indivíduos verificada e com legislação específica que regulamenta seu uso em alguns Estados de ocorrência, extinções locais foram registradas para este táxon e a atividade de madeireiras, legais e ilegais, continuam sendo empreendidas. Com base nesses dados, suspeita-se que as subpopulações de *V. surinamensis* tenham sofrido redução maior que 30% nas últimas três gerações (90 anos), e as causas dessa redução (na qualidade do hábitat e altos níveis de exploração) não cessaram e não são reversíveis. Por esses motivos, a espécie foi considerada “Vulnerável” (VU).



Equipe Técnica

Analista: Eduardo Pinheiro Fernandez

Analista SIG: Nina Pougy Monteiro

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

Revisora: Tainan Messina

Referências

APG (Angiosperm Phylogenetic Group) III. 2009. An Update of the Angiosperm Phylogenetic Group Classification for the Orders and Families of Flowering Plants. *Botanical Journal of the Linnean Society* 161:105-121.

Oliveira, R. R. 2002. Ação antrópica e resultantes sobre a estrutura e composição da Mata Atlântica na Ilha Grande, RJ. *Rodriguésia* 53(82):33-58.

Rodrigues, W.A. 1980. Revisão taxonômica das espécies de *Virola* Aublet (Myristicaceae) do Brasil. *Acta Amazônica* 10(1)supl.1:1-127.

Rodrigues, W. A. 2012. Myristicaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/FB000169>. Acesso em 11/12/2012.

Souza, C.V. & Lorenzi, H. 2005. *Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II*. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 640 p.

Abaixo: *Virola bicuhyba* | Categoria: EN (Foto: Martin Molz)



MYRSINACEAE

Maria de Fátima Freitas, Diogo Marcílio Judice, Júlio Souza Reis Júnior, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho, Marcelo Bueno de Abreu, Rafael Augusto Xavier Borges

A família Myrsinaceae, atualmente inserida na família Primulaceae, está representada no Brasil por 11 gêneros e 132 espécies, amplamente distribuídos (APG, 2009). Os gêneros mais representativos em número de espécies são *Cybianthus* e *Myrsine* (= *Rapanea*), ocupando preferencialmente ambientes dos Biomas Amazônico e Atlântico (Freitas *et al.*, 2013). As espécies de *Cybianthus* e *Myrsine* são geralmente arbustos ou árvores, dotados de estruturas secretoras internas e externas muito características, com substâncias de caráter resinoso e odoríferas. Os ramos floríferos das espécies mais diversas são produtores de numerosos frutos, que compõem a dieta alimentar de aves (Pineschi, 1990). As espécies herbáceas do gênero *Anagallis* (atualmente gênero *Lysimachia*) ocupam ambientes restritos e não são muito representadas nas coleções. Não se conhece muito sobre a biologia dessa família, constituída de espécies dioicas e, em geral, poucos indivíduos são observados nas áreas de ocorrência, frequentemente suscetíveis às degradações ambientais.

Anagallis alternifolia Cav.

Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv)

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 03-10-2012

Distribuição: MG; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Anagallis alternifolia* caracteriza-se por ervas estoloníferas ou eretas, terrícolas e apresenta síndrome de polinização entomófila. Ocorre em Mata Atlântica e, possivelmente, Cerrado, dos Estados de São Paulo e Minas Gerais, onde se desenvolve próximo a cachoeiras e riachos. Apresenta AOO de 12 km², e encontra-se sujeita a três situações de ameaça: expansão urbana desordenada, especulação imobiliária e atividades agropecuárias. A espécie tem distribuição restrita; o último registro foi realizado no município de Cunha (SP), no ano de 1996. Seus municípios de ocorrência encontram-se severamente fragmentados. Por exemplo, Caldas (MG) tem apenas

6,7% de cobertura original remanescente e Cunha (SP) apenas 15,3%. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência da espécie na natureza, bem como novas subpopulações, considerando sua viabilidade populacional e sua proteção.

Anagallis barbata (P. Taylor) Kupicha

Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv)

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 03-10-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Anagallis barbata* caracteriza-se por ervas estoloníferas, terrícolas. Endêmica do Estado de São Paulo, é conhecida apenas no município de Apiaí. É restrita ao bioma Mata Atlântica, onde se desenvolve em Floresta

Ombrófila Mista e Floresta de Araucária. Apresenta AOO de 12 km², e encontra-se sujeita a três situações de ameaça: expansão urbana desordenada, especulação imobiliária e implementação de atividades agropecuárias. Dispõe de escassos registros em coleções científicas. Ocorre em uma região ainda não intensamente fragmentada, tendo em vista que o município de Apiaí ainda tem 41% de remanescentes originais de Mata Atlântica. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência da espécie na natureza, bem como, novas subpopulações, considerando sua viabilidade populacional e sua proteção.

Myrsine congesta (Sw.) Pipoly

Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 03-10-2012

Distribuição: BA; MG; RJ

Biomias: Caatinga; Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Myrsine congesta* caracteriza-se por subarbustos a arbustos, terrícolas. Endêmica do Brasil, ocorre nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e, possivelmente, Bahia. Encontrada em afloramentos rochosos, apresenta AOO de 52 km², e encontra-se sob quatro situações de ameaça: expansão urbana, agricultura, mineração e expansão industrial. A espécie está protegida pelo Parque Nacional da Chapada Diamantina, Parque Estadual do Ibitipoca (MG) e Parque Estadual do Desengano (RJ). Ocorre em região com um processo histórico de fragmentação e redução da cobertura original de Mata Atlântica. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência da espécie na natureza, bem como, novas subpopulações, considerando sua viabilidade populacional e sua proteção.

Myrsine glazioviana Warm.

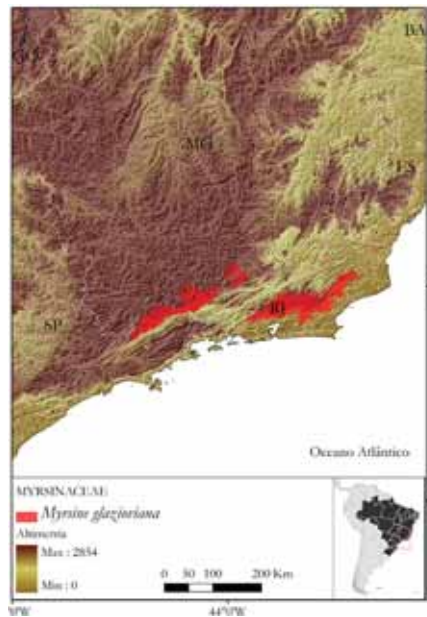
Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 03-10-2012

Distribuição: MG; RJ

Biomias: Mata Atlântica



Justificativa: *Myrsine glazioviana* caracteriza-se por arbustos de 3 a 4 m de altura. Endêmica do Brasil, é restrita ao bioma Mata Atlântica, onde se desenvolve em Floresta Ombrófila Densa e Floresta Estacional Semidecidual, em afloramentos rochosos. Apresenta AOO de 32 km², e seus habitats de ocorrência encontram-se severamente fragmentados. A espécie está protegida pelo Parque Estadual do Ibitipoca (MG), Parque Estadual Serra do Papagaio (MG) e Parque Nacional da Serra dos Órgãos (RJ), onde se encontra sob ameaça de atividades turísticas. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência da espécie na natureza, bem como, novas subpopulações, considerando sua viabilidade populacional e sua proteção.

Myrsine villosissima Mart.

Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

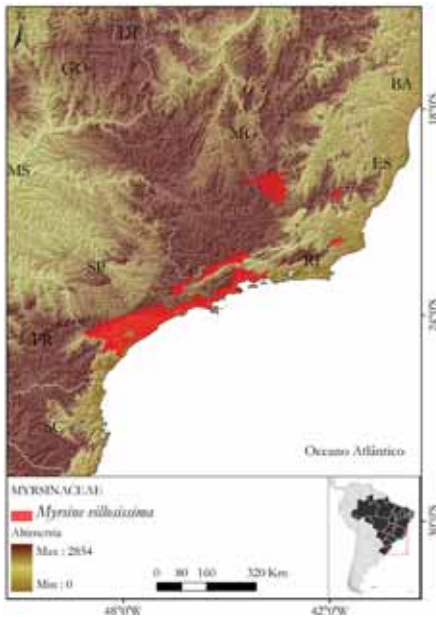
Data: 03-10-2012

Distribuição: ES; MG; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Myrsine villosissima* caracteriza-se por arbustos ou arvoretas, rupícolas. Endêmica do Brasil, ocorre nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e, possivelmente, Espírito Santo. É restrita ao bioma Mata Atlântica, onde se desenvolve em Floresta Ombrófila Densa, em afloramentos rochosos. Apresenta AOO de

68 km², e encontra-se sob quatro situações de ameaça: expansão urbana, agricultura, pecuária e queimadas. A espécie está protegida pelo Parque Nacional do Itatiaia, Parque Estadual do Desengano (RJ), Parque Estadual da Serra do Mar, Parque Estadual da Serra da Bocaina (SP) e Parque Estadual do Itacolomi (MG). São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência da espécie, bem como, novas subpopulações, considerando sua viabilidade populacional e sua proteção.



Abaixo: *Myrsine villosissima* | Categoria: EN
(Foto: Maria de Fátima Freitas)
Ao lado: *Myrsine congesta* | Categoria: EN
(Foto: Maria de Fátima Freitas)



Equipe Técnica

Analistas: Diogo Marcílio Judice, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho, Rafael Augusto Xavier Borges
Analistas SIG: Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho
Revisora: Tainan Messina

Referências

Pineschi, R. B. 1990. Aves como dispersores de sete espécies de Rapanea (Myrsinaceae) no maciço de Itatiaia, estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais. *Ararajuba* 1:73-78.

Freitas, M.F.; Carrijo, T.T.; Hopkins, M. 2013. Primulaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB121874>.

APG (Angiosperm Phylogenetic Group) III. 2009. An Update of the Angiosperm Phylogenetic Group Classification for the Orders and Families of Flowering Plants. *Botanical Journal of the Linnean Society* 161:105-121.



MYRTACEAE

Carolyn Proença, Daniel Villarroel, Eve Lucas, Jair Eustáquio Quintino de Faria, Kadja Milena Gomes-Bezerra, Lucia Helena Soares-Silva, Marcelo da Costa Souza, Marla Ibrahim Uehbe de Oliveira, Priscila Oliveira Rosa, Daniel Maurenza, Danielli Cristina Kutschenko, Julia Caram Sfair, Nina Pougy Monteiro, Pablo Viany Prieto

Myrtaceae compreende 140 gêneros e ca. 5.800 espécies (Govaerts *et al.*, 2008), distribuídas nas zonas tropicais e subtropicais do hemisfério sul. É uma das famílias mais importantes dos neotrópicos (Duarte, 2003). No Brasil, é representada por 985 espécies, das quais 744 são endêmicas (Sobral *et al.*, 2013). É a família com maior riqueza específica em muitas formações naturais (Barroso *et al.*, 1984) e foi registrada em 98% dos levantamentos florísticos realizados em Mata Atlântica, de um total de 63 trabalhos (Siqueira, 1994). A polinização é via de regra por insetos e a dispersão por vertebrados (Gressler, 2005). No Brasil, apresenta as seguintes características: árvores ou arbustos com glândulas oleíferas; folhas inteiras, simples, geralmente opostas, normalmente com nervura marginal; flores hermafroditas geralmente brancas, sépalas e pétalas 4-5(6) livres, polistêmones, raro diplostêmones, ovário ínfero; bagas ou drupas com uma a numerosas sementes. Muitas espécies têm importância econômica, destacando-se as do gênero *Eucalyptus* L'Herit., madeireiras, e *Pimenta*, de interesse medicinal (Paula *et al.*, 2010). Várias espécies produzem frutos comestíveis (Rosário, 2004), alguns comerciais, tais como *Eugenia uniflora* L. (pitanga), *Psidium guajava* L. (goiaba), *Plinia cauliflora* (Mart.) Kausel (jabuticaba) e *Myrciaria dubia* (Kunth) McVaugh (camu-camu). São citadas ainda *Campomanesia aromatica* (Aubl.) Griseb., medicinal; *Eugenia dysenterica* DC., melífera, frutífera e ornamental; e *Myrciaria tenella* (DC.) O. Berg, madeira (Conceição; Aragão, 2010).

Accara elegans (DC.) Landrum

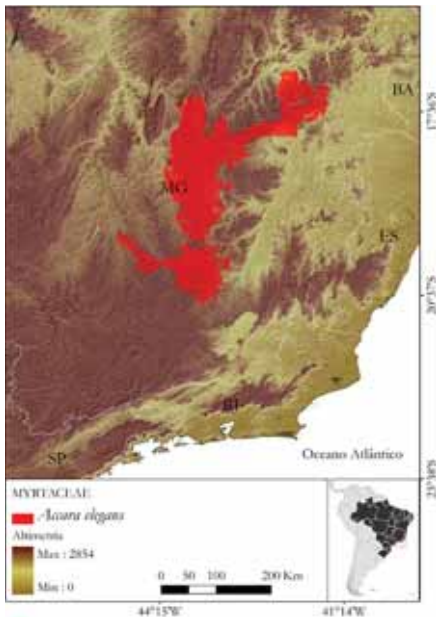
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie basal na família Myrtaceae e tem uma distribuição restrita (EEO=4.707,81 km²). Ocorre principalmente na Serra do Caraça e na Serra do Cipó, no Estado de Minas Gerais, onde podemos identi-

ficar de duas a cinco situações de ameaça. A maior ameaça à sobrevivência da espécie é a mineração na Serra do Caraça, o que configura também perda da área de ocupação e da qualidade do hábitat. Dessa maneira *A. elegans* é considerada “Em perigo” (EN).

Calycolpus legrandii Mattos

Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

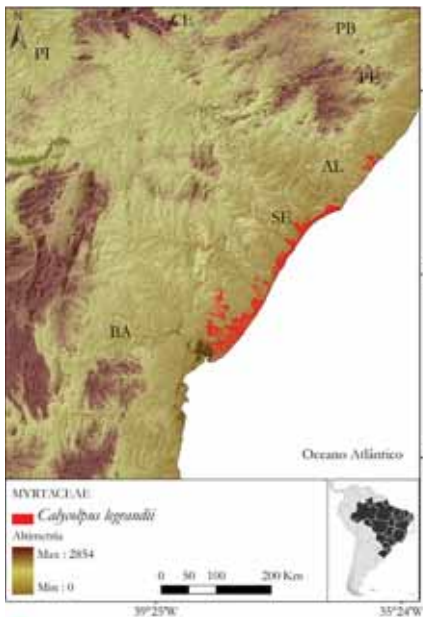
Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 04-04-2012

Distribuição: AL; BA; SE

Biomos: Mata Atlântica

Justificativa: Essa espécie é encontrada nos Estados da Bahia, Sergipe e Alagoas, com uma distribuição relativamente restrita (EEO=14.155,89 km²) e ocorrendo em Restingas. Esse tipo de formação vem diminuindo de área devido à ocupação humana, de maneira que o número de unidades de conservação (duas) é insuficiente para proteger as subpopulações da espécie. Além disso, suspeita-se que as subpopulações de Alagoas sejam isoladas das subpopulações mais ao sul, indicando que a população de *C. legrandii* é severamente fragmentada. Dessa maneira, *C. legrandii* é considerada “Vulnerável” (VU).



Calyptranthes fusiformis M.L. Kawas.

Risco de extinção: VU B1b(iii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 04-04-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Essa é uma espécie de distribuição restrita (EOO=10.161,07 km²), encontrada em Florestas Ombrófilas Densas dos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, onde esse tipo de formação sofreu forte desmatamento, o que se suspeita ter diminuído a área do hábitat da espécie. Da mesma forma, *C. fusiformis* ocorre em apenas uma unidade de conservação: a Estação Ecológica de Boraceia (SP). É possível considerar de quatro a oito situações de ameaça à espécie. Dessa maneira, *C. fusiformis* é considerada “Vulnerável” (VU).

Calyptranthes hatschbachii D. Legrand

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 04-04-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie arbórea, encontrada próximo à cidade de Curitiba. Além de não haver registro da espécie em unidade de conservação, a espécie não é coletada há mais de 20 anos. Sua EOO é 565,27 km² e a espécie enfrenta de uma a quatro situações de ameaça. Uma das ameaças é o fato de a espécie estar localizada perto de uma capital do país, área que sofreu grande perda de hábitat. Dessa maneira *C. hatschbachii* é considerada “Em perigo” (EN).

Calyptranthes pileata D. Legrand

Risco de extinção: VU C1+2a(i) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

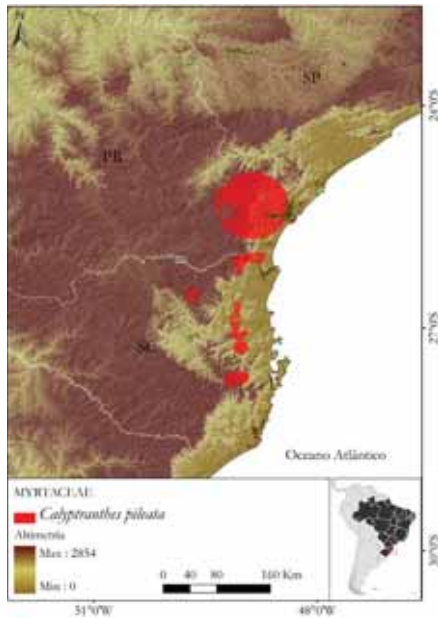
Data: 03-05-2012

Distribuição: PR; RS; SC; SP

Biomias: Mata Atlântica; Pampa

Justificativa: É uma espécie arbórea encontrada em Mata Atlântica e Pampa. É considerada rara, com cerca de um indivíduo por hectare (0,01 km²). Tendo em conta a área de ocorrência (AOO=76 km²), estima-se que haja cerca de 4.000 indivíduos maduros no total. Como a maioria das subpopulações habita áreas sob forte pressão antrópica, suspeita-se que venha a haver um declínio populacional de pelo menos 10% nos próximos 30 anos, considerando tempo de geração de dez anos para espécie arbórea. Além disso, por conta da raridade da espécie, é possível supor que, em cada subpopulação, não haja mais do que 1.000

indivíduos maduros. Dessa maneira, *C. pileata* é considerada “Vulnerável” (VU).



Calyptanthes restingae Sobral

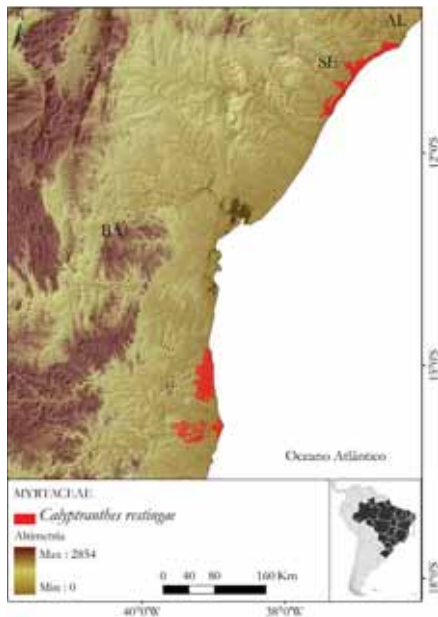
Risco de extinção: VU B1ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 04-04-2012

Distribuição: BA; SE

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Apesar de ocorrer em dois Estados, as subpopulações localizadas em Sergipe encontram-se bastantes distantes das subpopulações da Bahia. Isso confere uma ampla EOO (7.917,45 km²), mas também há a suspeita de que a população seja severamente fragmentada. Além disso, a espécie ocorre apenas em Restinga, vegetação que sofre grande impacto antrópico. A espécie foi coletada próximo às estradas, que podem impactar de maneira negativa a subpopulação. Além disso, o óleo essencial dessa

espécie tem propriedades medicinais. Caso haja extrativismo predatório de *C. restingae*, ela pode sofrer também um declínio populacional, que poderia afetar indivíduos maduros, tornando difícil a reprodução e, portanto, a recuperação populacional da espécie. Dessa maneira, *C. restingae* é considerável “Vulnerável” (VU).

Campomanesia espiritosantensis Landrum

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 03-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Como o epíteto específico sugere, é endêmica do Estado do Espírito Santo. Foi coletada em apenas uma localidade, na Reserva Florestal da Companhia Vale do Rio Doce (AOO=4 km²). Apesar de ser uma reserva, a região de ocorrência da espécie é ocupada por plantações de cacau. Nesse sistema de cultivo, espécies de estádios sucessionais avançados, como *C. espiritosantensis*, sofrem declínio populacional em favorecimento às espécies de estádios iniciais de sucessão. Dessa maneira, a espécie é considerada “Criticamente em perigo” (CR). Entretanto, caso três novos registros de ocorrência para o Espírito Santo sejam confirmados, a espécie poderia ser considerada “Em perigo” (EN) ou “Vulnerável” (VU). Dessa maneira, novos estudos devem ser feitos para se verificar essas novas ocorrências e o estado atual de conservação de cada subpopulação.

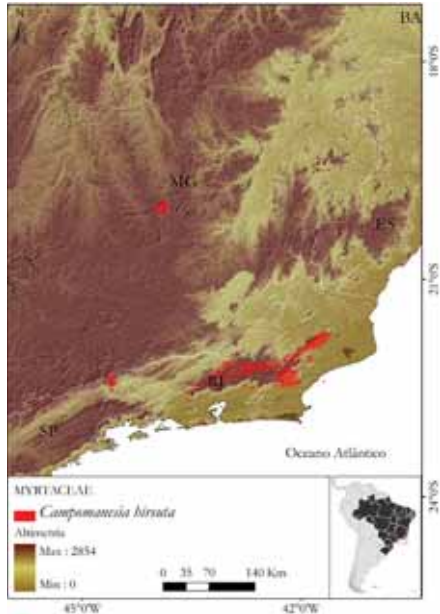
Campomanesia hirsuta Gardner**Risco de extinção:** EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 03-05-2012

Distribuição: MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É considerada rara na Mata Atlântica, sendo encontrada nos Estados do Rio de Janeiro e de Minas Gerais. Tem AOO de 40 km² e suspeita-se que sua população encontre-se severamente fragmentada. Isso porque é uma espécie polinizada e dispersa por animais, que supostamente não migrariam longas distâncias em locais muito alterados pela ação humana. Além disso, há registro de declínio de área e de qualidade do hábitat devido à expansão urbana. Dessa maneira, a espécie foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Campomanesia macrobracteolata Landrum**Risco de extinção:** VU B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

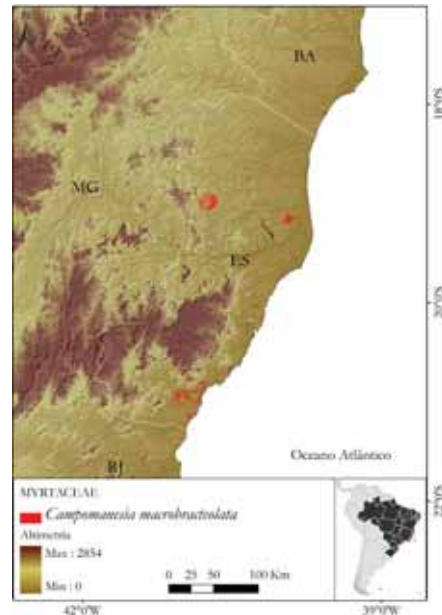
Data: 03-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: É endêmica do Estado do Espírito Santo, sendo encontrada em diferentes fisionomias do domínio fitogeográfico Mata Atlântica. Tem uma extensão de ocorrência relativamente pequena (EOO=9.322,70 km²) e enfrenta até nove situações de ameaça, sugeridas pelo número de subpopulações. Uma das ameaças é o cultivo de cacau na região do Rio Doce, que altera a estrutura da floresta e favorece espécies de estádios iniciais de sucessão

ecológica. Além disso, há registro de ocorrência da espécie apenas em uma unidade de conservação. Dessa maneira, *C. macrobracteolata* é considerada “Vulnerável” (VU).

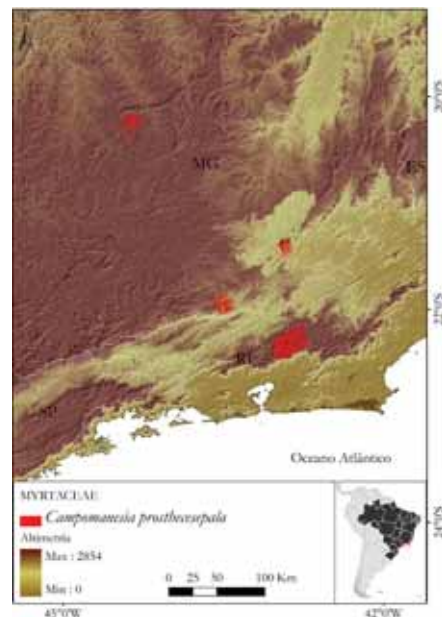
*Campomanesia protheceseopala* Kiaersk.**Risco de extinção:** EN A1c;B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 03-05-2012

Distribuição: MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie arbustiva com apenas quatro coletas, três delas no Estado de Minas Gerais e uma no Rio de Janeiro. Tem AOO menor do que 500 km² e está sujeita a quatro situações de ameaça. Uma das ameaças é a perda de hábitat de no mínimo 67% nos municípios em que a espécie foi coletada. Supõe-se, portanto, que tenha

havido uma redução populacional maior do que 50% nos últimos 15 anos, considerando o tempo de geração como de cinco anos. Dessa maneira, a espécie é considerada “Em perigo” (EN).

Campomanesia reitziana D. Legrand

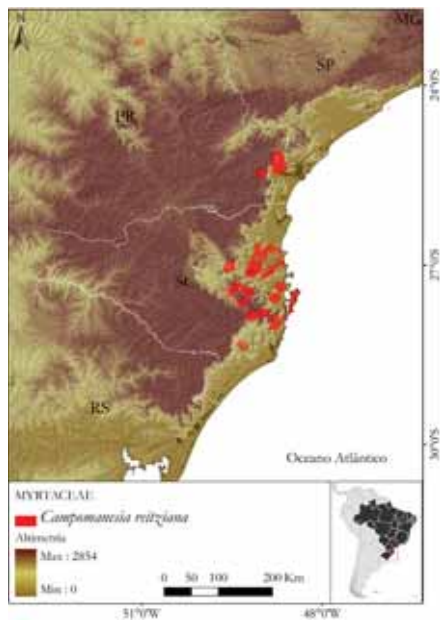
Risco de extinção: VU C1+2a(i) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 31-05-2012

Distribuição: PR; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie arbórea de distribuição restrita aos Estados de Santa Catarina e Paraná, sendo encontrada apenas em Florestas Ombrófilas. Tem uma baixa densidade populacional, uma vez que, baseando-se em dados fitossociológicos, estimam-se cerca de 5.000 indivíduos na natureza. Devido à baixa densidade populacional, suspeita-se também que o número de indivíduos maduros em cada subpopulação não seja maior do que 1.000. Como a espécie ocorre em uma região que sofreu forte pressão antrópica, com perda de hábitat para atividades agrícolas e mineração, estima-se que tenha havido um declínio populacional de pelo menos 10% nos últimos 30 anos, considerando o tempo de geração como dez anos para espécie arbórea. Dessa maneira, foi categorizada como “Vulnerável” (VU).

Eugenia blanda Sobral

Risco de extinção: EN B1ab(i) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 29-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: É uma espécie de distribuição restrita (EOO = 528,43 km²), encontrada apenas nos Cerrados e Campos Rupestres de Grão Mogol (MG). Podemos identificar de duas a quatro situações de ameaça. Uma das ameaças à espécie é a pecuária, que gera perda contínua de hábitat. Entretanto, não há registro de unidade de conservação na área, o que poderia minimizar as ameaças à espécie. Dessa maneira, é considerada “Em perigo” (EN).



Eugenia brunoii Mattos

Risco de extinção: EN B1ab(ii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 04-04-2012

Distribuição: PR; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Tem distribuição restrita (EOO=725,24 km²), ocorrendo em Floresta Ombrófila Densa. Está

sujeita a cerca de três situações de ameaça, sendo uma delas a perda de hábitat. Por exemplo, o município de Antonina (PR) perdeu 5,5% de vegetação nativa entre 2008 e 2010, gerando uma perda de hábitat que pode ser considerada contínua caso nenhuma medida de conservação seja tomada. Por outro lado, a espécie ocorre em pelo menos uma unidade de conservação: Reserva Ecológica de Juréia (SP). Dessa maneira, é considerada “Em perigo” (EN).

Eugenia bunchosiifolia Nied.

Risco de extinção: VU D1 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 04-04-2012

Distribuição: ES; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Ocorre em áreas de Floresta Ombrófila Densa na Mata Atlântica, área sob intensa pressão antrópica, como queimadas e atividades agrícolas. Além disso, um estudo mostra que a espécie tem baixa densidade em uma das localidades, com apenas 0,015 indivíduos por km². Estimativas de tamanho populacional sugerem que há apenas 743,8 indivíduos adultos na população como um todo. Dessa maneira, a espécie é considerada “Vulnerável” (VU).

Eugenia disperma Vell.

Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

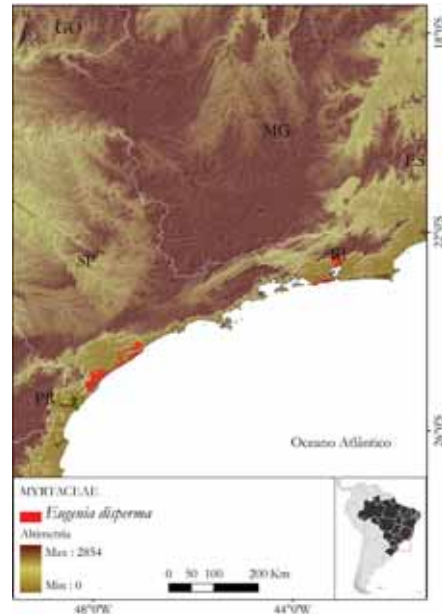
Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 29-03-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: É uma espécie de distribuição restrita (EOO=6.901,18 km²), encontrada em Floresta Ombrófila Densa e em Restingas do Rio de Janeiro e de São Paulo. Apesar de haver registro de sua ocorrência em três unidades de conservação, *E. disperma* ocorre em áreas sob intensa pressão antrópica, que pode vir a configurar uma diminuição na qualidade do hábitat. Essa espécie está sujeita a até cinco situações de ameaça e sua população pode ser considerada severamente fragmentada devido à subpopulação encontrada em São Paulo. Dessa maneira, *E. disperma* é classificada como “Vulnerável” (VU).



Eugenia hermesiana Mattos

Risco de extinção: CR* B1ab(ii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 04-04-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie endêmica do Estado de São Paulo, coletada apenas na região do município de Salesópolis. Tem uma distribuição bastante restrita (EOO=81,16 km²) e está sujeita a apenas uma situação de ameaça: apesar de ser encontrada em uma unidade de conservação (Estação Biológica de Boracéia), a região sofreu grande perda de hábitat. Dessa maneira, a espécie é considerada “ criticamente em perigo ” (CR). Além disso, não é coletada há mais de 20 anos e, portanto, novos estudos devem ser feitos para conferir se a espécie ainda ocorre na região e o estado atual de conservação da sua população.

Eugenia imaruiensis D. Legrand

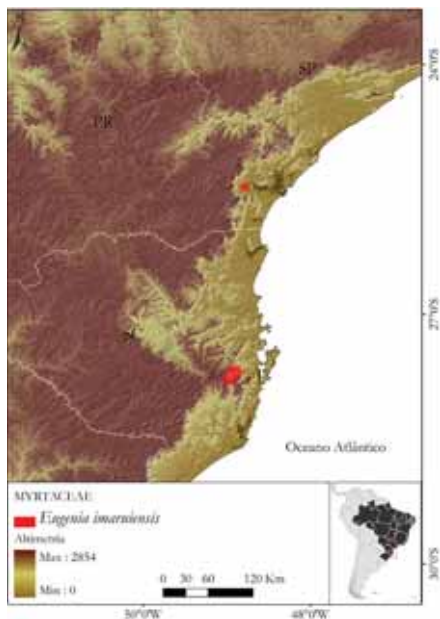
Risco de extinção: EN A2c;B1ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 08-05-2012

Distribuição: PR; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie arbórea com apenas três registros de coleta e, conseqüentemente três subpopulações e situações de ameaça. Uma das ameaças é a perda de hábitat, que alcança cerca de 70% no município de Imaruí (SC), onde foi feita a coleta-tipo da espécie. Baseando-se na perda de hábitat, supõe-se que tenha havido declínio populacional maior do que 50% para *E. imaruiensis*. Além disso, a extensão de ocorrência é restrita (EOO=565,64 km²), de maneira que a espécie pode ser categorizada “ Em perigo ” (EN). *E. imaruiensis* pode ser considerada rara ou até mesmo extinta, uma vez que a última coleta foi feita há 25 anos.

Eugenia itacarensis Mattos

Risco de extinção: EN A2c;B1ab(ii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 04-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie endêmica do Estado da Bahia, encontrada em Floresta Ombrófila Densa próximo ao litoral. Tem uma extensão de ocorrência bastante reduzida (EOO=4.197,82 km²) e enfrenta de três a quatro situações de ameaça. Apesar de ocorrer em duas unidades de conservação, a região em que foi coletada sofreu grande perda de hábitat e suspeita-se que tenha havido uma redução maior do que 50% na área de ocupação da espécie nos últimos 30 anos. Dessa maneira, *E. itacarensis* foi considerada “ Em perigo ” (EN). As coletas foram realizadas há mais de 20 anos e novos estudos devem ser feitos para se verificar se a espécie ainda ocorre na região e o estado atual de conservação de sua população.

Eugenia joenssonii Kausel

Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

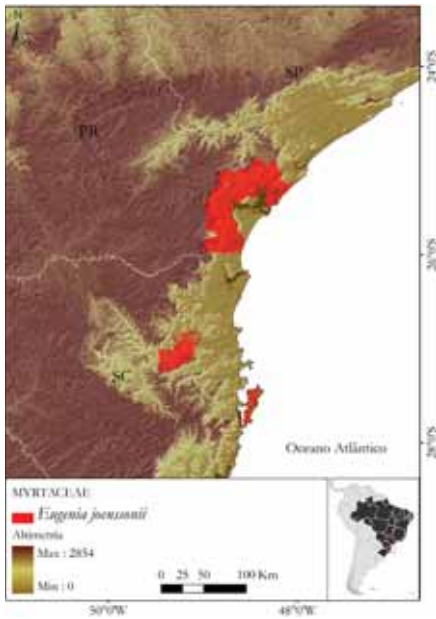
Data: 04-04-2012

Distribuição: PR; SC

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: É uma espécie de Myrtaceae encontrada apenas nos Estados de Santa Catarina e Paraná, com uma extensão de ocorrência bastante reduzida (EOO=14.033,66 km²). Está sujeita a até dez situações de ameaça. Está presente em apenas uma unidade de conservação, a Reserva Biológica de Sapindatuvá, que sofre com corte seletivo de madeira e extração de madeira, o que configura de-

clínio na qualidade do hábitat. Dessa maneira, a espécie é considerada “Vulnerável” (VU).



Eugenia leonora Mattos

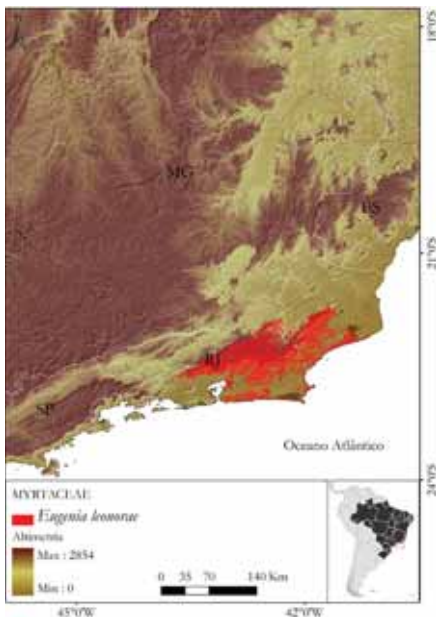
Risco de extinção: EN A4c;B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 04-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie arbustivo-arbórea encontrada no Estado do Rio de Janeiro, em Floresta Ombrófila Densa e Restinga. Tem uma extensão de ocorrência relativamente pequena (EOO=944,65 km²) e está sujeita a até cinco situações de ameaça. Os locais em que foi coletada sofreram grande perda de hábitat. Por exemplo, os municípios de Cabo Frio e São Pedro d’Aldeia perderam mais de 90% da vegetação. Portanto, suspeita-se que tenha havido mais do que 50% de perda de área de ocu-

pação da espécie nos últimos 30 anos. Como *E. leonora* ocorre fora de unidade de conservação, suspeita-se que esse declínio de hábitat deva continuar no futuro. Dessa maneira, é considerada “Em perigo” (EN).

Eugenia macrobracteolata Mattos

Risco de extinção: EN A2c;B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 08-05-2012

Distribuição: PR; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É encontrada no litoral dos Estados do Rio de Janeiro e Paraná, e possivelmente no Espírito Santo e São Paulo com poucos registros de ocorrência, o que pode evidenciar que a espécie seja rara. Os poucos registros indicam uma pequena AOO (menor do que 500 km²) e até cinco situações de ameaça. Uma das ameaças é a perda de hábitat, maior do que 60% em alguns locais, de maneira que se suspeita de uma redução populacional maior do que 50% no passado. Portanto, a espécie é considerada “Em perigo” (EN).

Eugenia malacantha D. Legrand

Risco de extinção: EN A2c 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 04-04-2012

Distribuição: PR; SC

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Essa espécie é encontrada em Floresta Ombrófila nos Estados do Paraná e Santa Catarina. A Mata Atlântica nesses Estados sofreu desmatamento de mais de 75%, o que permite suspeitar que tenha havido perda

de área de ocupação da espécie maior do que 50%. Das subpopulações existentes, apenas três ocorrem em unidades de conservação, estando as demais sujeitas à perda de hábitat no futuro. Além disso, há a perda de qualidade de hábitat, diante do alto nível de perturbação antrópica onde a espécie ocorre, por atividades como mineração e atividade agropecuária. Dessa maneira, *E. malacantha* é considerada “Em perigo” (EN).



Eugenia mattsii D. Legrand

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 08-05-2012

Distribuição: RS; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie arbustiva encontrada em Floresta Ombrófila Densa nos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, com poucos registros de ocorrência. Esse

fato pode evidenciar que seja rara. Os poucos registros indicam uma pequena AOO (menor do que 500 km²) e até cinco situações de ameaça. Uma das ameaças é a perda de hábitat, maior do que 35% em alguns locais. Dessa maneira, a espécie é considerada “Em perigo” (EN).

Eugenia myrciariifolia Soares-Silva & Sobral

Risco de extinção: EN A2c 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 04-04-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie encontrada em Floresta Estacional Semidecídua do Estado do Paraná. A Mata Atlântica nesse Estado sofreu desmatamento de cerca de 90%, o que permite suspeitar que tenha havido uma redução populacional maior do que 50% nos últimos 30 anos. Das subpopulações existentes, apenas uma ocorre em unidades de conservação, estando as demais sujeitas à perda de hábitat no futuro. Somado a isso, não há coletas da espécie há mais de 15 anos, indicando que ela pode ser rara nas áreas em que ocorre. Dessa maneira, é considerada “Em perigo” (EN). Novos estudos devem ser feitos para se verificar o estado atual de conservação de suas subpopulações.

Eugenia neosericea Moraes & Sobral

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

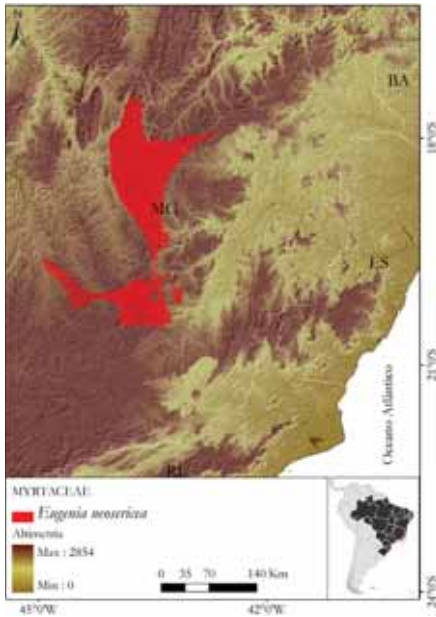
Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 08-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: É uma espécie arbustiva endêmica da Serra do Caraça (MG). Tem uma distribuição bastante reduzida (EOO=269,66 km²; AOO=4 km²) e está sujeita a uma situação de ameaça. Apesar de ser encontrada em uma Reserva Particular do Patrimônio Natural, esse fato não garante que a espécie não tenha sofrido redução populacional no passado, devido à atividade de mineração na Serra do Caraça. Dessa maneira, a espécie é considerada “Em perigo” (EN).



Eugenia neotristis Sobral

Risco de extinção: EN A2c;B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 04-04-2012

Distribuição: PR; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie arbustivo-arbórea encontrada em Floresta Ombrófila e em Restingas dos Estados do

Paraná e Santa Catarina. Tem uma extensão de ocorrência relativamente pequena (EOO=731,56 km²) e está sujeita a até quatro situações de ameaça. Os locais em que foi coletada sofreram grande perda de hábitat, como o município de Itajaí, que perdeu 72% de Mata Atlântica até 2010 e as Restingas de Santa Catarina, altamente ameaçadas pela especulação imobiliária. Dessa forma, suspeita-se que tenha havido declínio populacional de mais de 50% nos últimos 30 anos. Como apenas uma subpopulação ocorre em unidade de conservação, suspeita-se que esse declínio de hábitat deva continuar no futuro. Dessa maneira, a espécie é considerada “Em perigo” (EN).

Eugenia oxyentophylla Kiaersk.

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 19-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie arbórea endêmica de Restingas e Florestas Secas do Estado do Rio de Janeiro, locais que sofreram e sofrem intensa redução e qualidade de hábitat. Tem uma distribuição restrita (EOO = 2.095,32 km²) e não é coletada há mais de 15 anos, o que ressalta sua raridade. Além disso, suas subpopulações são isoladas por cidades, o que supostamente torna a população da espécie severamente fragmentada, uma vez que o dispersor teria dificuldades em se deslocar entre as subpopulações. Dessa maneira, a espécie é considerada “Em perigo” (EN).

Eugenia pachyclada D. Legrand**Risco de extinção: EN A2bc** 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 05-04-2012

Distribuição: PR; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie arbustivo-arbórea encontrada em Floresta Ombrófila Densa dos Estados de Santa Catarina e Paraná. A espécie está sujeita a até quatro situações de ameaça, sendo a principal ameaça a perda de hábitat. Como não é encontrada em nenhuma unidade de conservação, suspeita-se que a perda de hábitat possa continuar em um futuro próximo. É bastante rara, o que reflete em um baixo número de coletas com apenas uma recente. Dessa maneira, suspeita-se que a redução populacional tenha sido maior do que 50% nos últimos 30 anos, o que classifica *E. pachyclada* como “Em perigo” (EN).

Eugenia peruibensis Mattos**Risco de extinção: EN B1b(iii)** 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 04-04-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: É uma espécie arbórea encontrada apenas em Floresta Ombrófila no município de Peruíbe (SP). Tem uma extensão de ocorrência relativamente pequena (EOO=555,56 km²) e está sujeita a até duas situações de ameaça. É encontrada na Estação Ecológica de Jureia-Itatins, mas há também registro da espécie fora da unidade de conservação. O município de Peruíbe sofre grande perda de hábitat e hoje restam apenas cerca de 30% de vegetação nativa. Como a espécie ocorre fora de unidade

de conservação, suspeita-se que esse declínio de hábitat deva continuar no futuro. Dessa maneira, é considerada “Em perigo” (EN). A última coleta foi feita há mais de 15 anos e são necessários estudos para se verificar o estado atual de conservação da espécie.

*Eugenia pruinosa* D. Legrand**Risco de extinção: EN A2c** 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 19-04-2012

Distribuição: ES; PR; RJ; SC; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie encontrada apenas em Floresta Ombrófila Densa Atlântica. Ocorre próximo à costa brasileira, em áreas que sofreram grande pressão antrópica. Considerando que a perda de hábitat pode ter sido de até 90% no Espírito Santo, é possível supor que a redução populacional tenha sido de até 50%. Apesar de a espécie

estar presente em algumas unidades de conservação, a sua perda populacional do passado a coloca como “Em perigo” (EN).

Eugenia pseudomalacantha D. Legrand

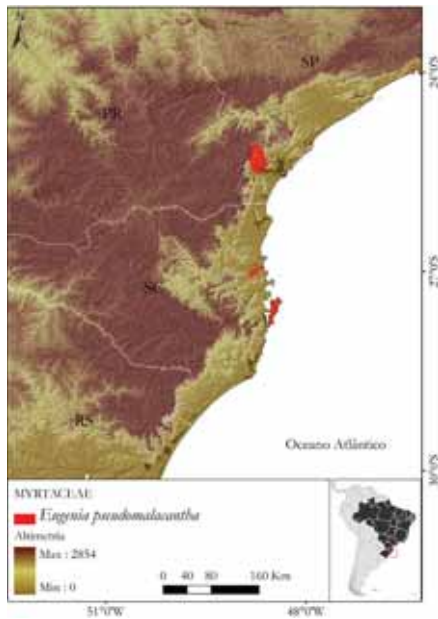
Risco de extinção: EN A2c;B1ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 08-05-2012

Distribuição: PR; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie arbórea encontrada nos Estados do Paraná e de Santa Catarina, em Floresta Ombrófila Densa. Tem uma extensão de ocorrência relativamente pequena (EOO=2.370,17 km²) e está sujeita a quatro situações de ameaça. Uma das ameaças é a perda de habitat. Por exemplo, os municípios de Florianópolis e Itajaí perderam mais de 70% da vegetação. Portanto, suspeita-se que tenha havido mais do que 50% de perda de área de ocupação da espécie nos últimos 30 anos e que essa perda de habitat pode ter levado a sua extinção, uma vez que a última coleta foi realizada há 30 anos. Dessa maneira, a espécie é considerada “Em perigo”.

Eugenia reitziana D. Legrand

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 03-07-2012

Distribuição: PR; SC; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: É uma espécie arbustiva encontrada em formações campestres dos Estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina. Tem apenas cinco coletas, a última feita

há mais de 20 anos e uma pequena área de ocupação (AOO=16 km²). Além de ser rara, sua população ocorre em uma região que sofre intensa pressão antrópica e, portanto, suspeita-se que seja severamente fragmentada. Alguns municípios em que a espécie está presente sofreram intensa perda de habitat, como Cubatão (SP), que perdeu mais da metade de sua vegetação nativa. Dessa maneira é considerada “Em perigo” (EN).



Eugenia rotundicosta D. Legrand

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 03-07-2012

Distribuição: RS; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie arbórea encontrada apenas nos Estados do Rio Grande do Sul e em Santa Catarina. Tem poucas coletas, todas em uma região que sofre

intensa pressão antrópica. Por esse motivo, sua população pode ser considerada severamente fragmentada. Uma das pressões antrópicas é a perda de hábitat, que pode ser maior do que 80% em algumas localidades, como São Francisco de Paula, no Rio Grande do Sul. Dessa maneira, pode ser categorizada como uma espécie “Críticamente em perigo” (CR).

Eugenia sclerocalyx D. Legrand

Risco de extinção: VU A2c 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 19-04-2012

Distribuição: PR; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie arbustivo-arbórea encontrada em municípios próximos à costa dos Estados de Santa Catarina e Paraná, ocupando principalmente áreas de Floresta Úmida. Essas florestas sofreram grande desmatamento no passado, a perda de hábitat chegando a quase 50%. Está presente também no interior do Estado de Santa Catarina, em Faxinal dos Guedes, município que perdeu mais de 90% de vegetação. Dessa maneira, baseando-se no declínio de área de hábitat, podemos supor que o declínio populacional nos últimos 30 anos (três gerações) tenha sido maior do que 30%, o que coloca a espécie como “Vulnerável” (VU).

Eugenia vattimoana Mattos

Risco de extinção: VU A2c 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 19-04-2012

Distribuição: ES; PR; RJ; SC; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: É uma espécie arbustivo-arbórea encontrada em municípios próximos à costa do Estado do Espírito Santo e Santa Catarina, ocupando Floresta Ombrófila Densa. Esses locais também sofreram com a redução da qualidade do hábitat, pela atividade de mineração, por exemplo. A Mata Atlântica na costa brasileira sofreu grande desmatamento no passado, chegando a quase 80% de perda de hábitat no Estado do Rio de Janeiro. Dessa maneira, baseando-se no declínio de área de hábitat, podemos supor que o declínio populacional nos últimos 30 anos (três gerações) tenha sido maior do que 30%, o que coloca a espécie como “Vulnerável” (VU).



Eugenia villaenovae Kiaersk.

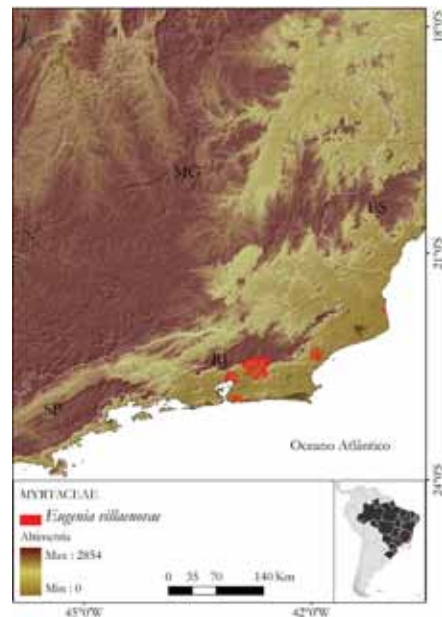
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 08-05-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie arbustivo-arbórea endêmica da Mata Atlântica, encontrada em Floresta Ombrófila Densa e Restinga. Tem uma distribuição bastante restrita (EOO=3.550,09 km²) e está sujeita a cinco situações de ameaça, de acordo com o número de subpopulações. Uma das ameaças é a mineração, que resulta em perda da qualidade de hábitat. Dessa maneira, a espécie é considerada “Em perigo” (EN).

Gomidesia cambessedeanae O. Berg

Risco de extinção: CR* B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 19-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie com apenas duas coletas, a última feita há mais de 15 anos. Em uma das localidades houve intenso desmatamento associado à diminuição da qualidade do hábitat, pela drenagem de rios, por exemplo. Sua área de ocupação é muito pequena (AOO=8 km²) e é possível supor que a estrutura populacional da espécie seja severamente fragmentada. Isso porque a dispersão de diásporos pode ser dificultada pela distância entre as subpopulações e pelo ambiente altamente degradado entre elas. Dessa maneira, a espécie é considerada “Criticamente em perigo” (CR).

Marlierea krapovickae D. Legrand

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

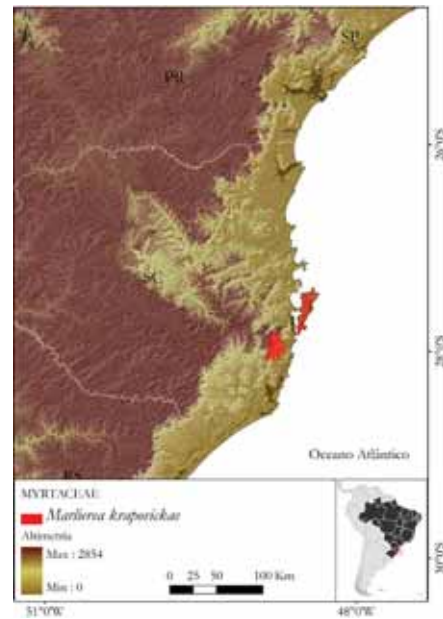
Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 16-05-2012

Distribuição: SC

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: É uma espécie bastante rara, encontrada em Florestas Ombrófilas Densas próximo à costa de Santa Catarina. Sua distribuição é muito restrita, com EOO de 571,11 km² e apenas registro para quatro localidades. Cada localidade é considerada uma situação de ameaça, sendo que a ameaça mais importante é a perda de hábitat, que pode alcançar 75% em alguns municípios. Além disso, a última coleta foi realizada há quase 40 anos, o que evidencia que essa espécie é rara ou pode estar extinta. Dessa maneira, é considerada “Em perigo” (EN).



Marlierea lealcostae G.M. Barroso & Peixoto

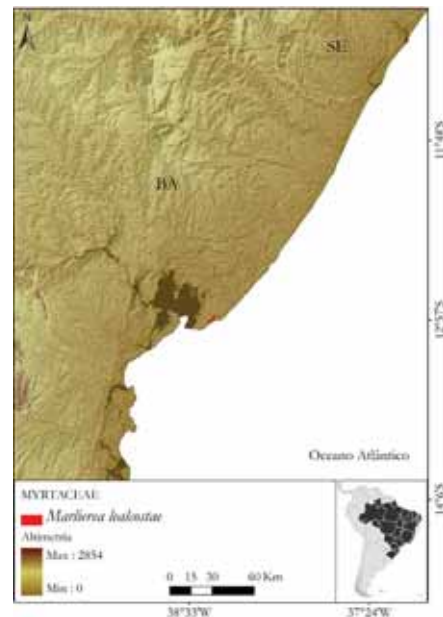
Risco de extinção: CR* A2c;B2ab(ii,iii,v) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 31-05-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie endêmica da região de Salvador, que sofreu intensa perda de hábitat, de maneira que restam apenas cerca de 5% de vegetação nativa. Suspeita-se, então, que tenha havido uma redução populacional maior do que 80% nos últimos 15 anos, considerando tempo de geração de cerca de cinco anos, e que esteja extinta ou extremamente rara na região, uma vez que a coleta mais recente foi há mais de 25 anos. Sua AOO é muito pequena, com apenas 4 km², e tem apenas uma situação de ameaça, a perda de hábitat. Por essas razões, é considerada “ criticamente em perigo ” (CR).

Marlierea skortzoviana Mattos

Risco de extinção: CR* B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 19-04-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É endêmica da Serra de Paranapiacaba, próximo à cidade de São Paulo, em Santo André. A área de ocorrência é extremamente pequena (AOO=4 km²) e está sujeita a uma situação de ameaça: apesar das coletas terem sido feitas em unidades de conservação, a espécie ocorre na região de maior adensamento populacional do país, o que pode ter levado a uma perda de qualidade do hábitat nos últimos anos ocasionada pela poluição, por exemplo. Além disso, a última coleta foi feita há quase 30 anos e supostamente a espécie está pode estar extinta. Dessa maneira, *M. skortzoviana* pode ser considerada “ criticamente em perigo ” (CR).

Myrceugenia bracteosa (DC.) D. Legrand & Kausel

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 25-04-2012

Distribuição: MG; PR; RJ; RS; SC; SP

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: Apesar de a espécie ser amplamente distribuída, ela tem uma área de ocupação relativamente pequena (AOO=148 km²) e uma estimativa de densidade populacional baixa (cerca de três indivíduos adultos por hectare). Além disso, supõe-se que sua população seja severamente fragmentada, uma vez que as subpopulações do sul do Estado de Minas Gerais e do Rio de Janeiro estão distantes das subpopulações do Paraná, de maneira que o fluxo gênico entre elas pode ser praticamente nulo. *M. bracteosa* ocorre em diversas fitofisionomias, mas foi encontrada em poucas unidades de conservação, estando sujeita à diminuição de área e de qualidade de hábitat. Dessa maneira, a espécie é considerada “ Em perigo ” (EN).

Myrceugenia brevipedicellata (Burret) D. Legrand & Kausel

Risco de extinção: EN A2c;B2ab(ii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 25-04-2012

Distribuição: MG; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: É uma espécie arbustivo-arbórea que até recentemente se acreditava ser endêmica de Campos do Jordão (SP). Entretanto, em 2007, foi coletada no município de Lima Duarte (MG), ampliando sua AOO para

32 km². Há registro de uma subpopulação grande em Camanducaia, sul de Minas Gerais, com mais de 100 indivíduos por hectare, contrastando com a baixa densidade populacional em Campos do Jordão (cerca de quatro indivíduos por hectare). Apesar de a espécie ocorrer em unidade de conservação em Campos do Jordão, não há registro que o mesmo aconteça em Camanducaia e Lima Duarte, locais que sofreram redução de hábitat. Por exemplo, Camanducaia perdeu 85% de vegetação nativa até 2010, de maneira que se imagina que tenha havido uma redução populacional maior do que 50% nos últimos 30 anos. Além disso, a dispersão é feita por animais e a distância entre as subpopulações leva à suspeita de que a população da espécie esteja severamente fragmentada. Dessa maneira, *M. brevipedicellata* é considerada “Em Perigo” (EN).



Myrceugenia foveolata (O. Berg) Sobral

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

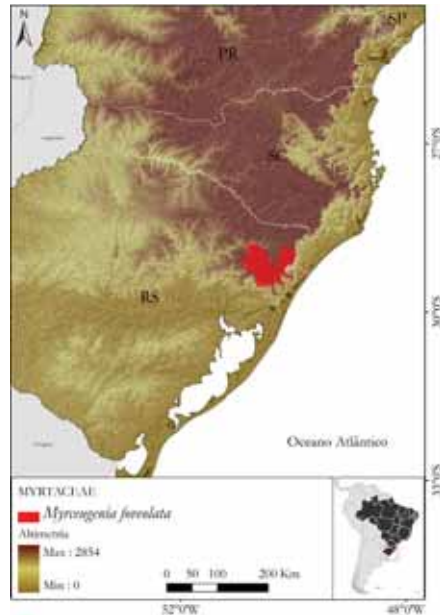
Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 25-04-2012

Distribuição: RS

Biomias: Mata Atlântica; Pampa

Justificativa: É uma espécie arbustiva encontrada apenas na região nordeste do Estado do Rio Grande do Sul e sudeste do Estado de Santa Catarina, em áreas de Floresta Ombrófila. Tem EOO de 1.781,32 km², em uma região que vem sofrendo intensa redução de hábitat devido ao corte seletivo. Está sujeita a cinco situações de ameaças, indicadas pelo número de subpopulações. Dessa maneira, a espécie é considerada “Em perigo” (EN).



Myrceugenia franciscensis (O. Berg) Landrum

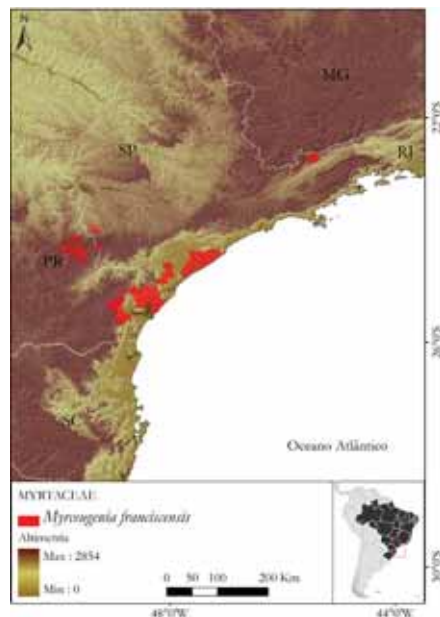
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 25-04-2012

Distribuição: PR; SP

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie arbustivo-arbórea encontrada em Floresta Ombrófila e Campo de Altitude no domínio fitogeográfico Mata Atlântica, e com provável ocorrência em Cerrado. Tem registros também nos Estados de São Paulo e Paraná. Está presente em poucas regiões (AOO=60 km²), basicamente nos município de Campos do Jordão (SP), Jaguariáiva (PR) e Bacia de Paranaguá (PR). É uma espécie polinizada por abelhas e dispersa por animais, cresce em uma região sob forte pressão antrópica e, portanto, tem supostamente uma população muito fragmentada. Além disso, há registro de coleta próximo à

rodovia, indicando redução da qualidade do hábitat. Dessa maneira, a espécie é considerada “Em perigo” (EN).

Myrceugenia gertii Landrum

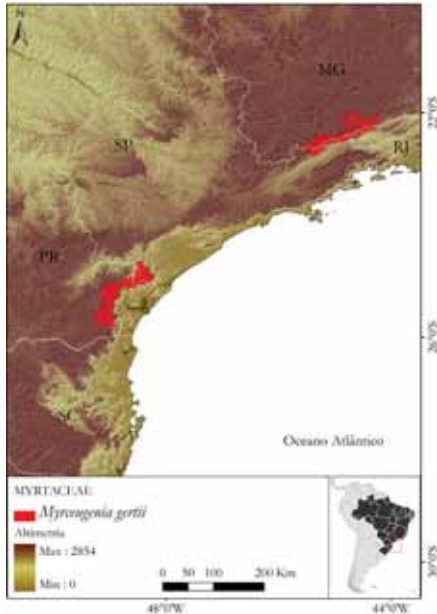
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 25-04-2012

Distribuição: PR; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie arbustivo-arbórea encontrada em Floresta Ombrófila Densa e Mista no domínio fitogeográfico Mata Atlântica, com registros de ocorrência nos Estados de São Paulo e Paraná. Tem uma pequena área de ocupação (AOO=48 km²), estando presente basicamente próximo ao município de Curitiba (PR), sul de São Paulo e de forma disjunta em Campos do Jordão (SP). Devido a essa subpopulação disjunta, supõe-se que a espécie tenha uma população severamente fragmentada. Além disso, é encontrada em uma região sob forte pressão antrópica, o que leva à redução da qualidade do hábitat. Dessa maneira, a espécie é considerada “Em perigo” (EN).

Myrceugenia hatschbachii Landrum

Risco de extinção: VU A2c;B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 25-04-2012

Distribuição: PR

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: É uma espécie endêmica do Estado do Paraná, encontrada tanto em Mata Atlântica quanto em Cerrado. Esse Estado perdeu cerca de 90% de Mata Atlântica

e cerca de 70% de Cerrado até 2010, o que leva à suspeita de que tenha havido um declínio populacional de até 30% nos últimos 30 anos. Essa espécie tem poucas coletas e uma EOO de 15.675,77 km², além de ocorrer em uma região sob forte pressão antrópica e, portanto, com declínio na qualidade do hábitat. Além disso, está sujeita a até oito situações de ameaça, indicadas pelo número de subpopulações. Apesar disso, ocorre em apenas uma unidade de conservação. Dessa maneira, a espécie é considerada “Vulnerável” (VU).



Myrceugenia hoehnei (Burret) D. Legrand & Kausel

Risco de extinção: VU A2c;B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 26-04-2012

Distribuição: SC; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie encontrada em Florestas Ombrófilas dos Estados de São Paulo e Santa Catarina, em áreas próximas à costa. Tem EOO de 17.541,02 km² e poucas coletas. Está sujeita a cerca de oito situações de ameaças, baseadas no número de subpopulações. A ameaça mais importante é o desmatamento, uma vez que os municípios em que a espécie foi coletada tiveram perda de habitat maior do que 80% até 2010. Baseados nessa perda, podemos supor que tenha havido declínio populacional maior do que 30% nos últimos 15 anos. Apesar de existirem coletas recentes, a espécie é encontrada em apenas duas unidades de conservação. Dessa maneira, é considerada “Vulnerável” (VU).

Myrceugenia kleinii D. Legrand & Kausel

Risco de extinção: VU B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 26-04-2012

Distribuição: PR; RJ; SC; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma árvore encontrada em Florestas Ombrófilas do Rio de Janeiro a Santa Catarina, em regiões sob forte pressão antrópica. Apesar de ocorrer em uma região bastante estudada, tem poucos registros de coletas e AOO de 44 km². Isso possivelmente se deve à sua baixa densidade populacional, com cerca de dois indivíduos por hectare, e ao intenso desmatamento sofrido na região, o que supostamente diminuiu sua área e qualidade do habitat. Tem cerca de oito subpopulações, o que nos leva a supor que esteja sujeita a oito situações de ameaça. Apesar de a espécie ser encontrada em quatro unidades de conservação e contar com coletas relativamente recentes, isso não é suficiente para não considerá-la “Vulnerável” (VU).

Myrceugenia smithii Landrum

Risco de extinção: EN A2c;B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 26-04-2012

Distribuição: SC; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie arbustiva encontrada em beira de rios de Floresta Ombrófila na Mata Atlântica dos Estados de São Paulo e de Santa Catarina. A especificidade de habitat é refletida na pequena área de ocupação (AOO=32 km²) e nas poucas coletas existentes, apesar de a espécie ocorrer em uma região muito estudada. A longa distância entre as subpopulações e a perda de habitat sofrida na região indicam que a população da espécie é severamente fragmentada. Além disso, a região perdeu cerca de 80% de Mata Atlântica, de maneira que é possível que tenha sofrido um declínio populacional maior do que 30% nos últimos 15 anos. Apesar disso, não há indício de que a espécie tenha se extinguido na natureza. Dessa maneira, é considerada “Em perigo” (EN).

Myrcia almasensis NicLugh.

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 26-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga

Justificativa: É uma espécie arbustiva endêmica da Chapada Diamantina (BA), com distribuição bem restrita (EOO=645,66 km²). Foi coletada apenas em três locais e, portanto, supõe-se que esteja sujeita a três situações de ameaça, sendo uma delas a expansão agropecuária na região, agravada pelo fato de a espécie não ter registro

de ocorrência em unidade de conservação. Além disso, a última coleta foi feita há 15 anos, o que poderia indicar que a espécie é rara. Dessa maneira, é considerada “Em perigo” (EN).



Myrcia diaphana (O. Berg) N. Silveira

Risco de extinção: VU B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 26-04-2012

Distribuição: ES; MG; PR; RJ; SC; SP

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie arbórea que, apesar de ser encontrada em cinco Estados brasileiros, tem apenas dez subpopulações, indicando que está sujeita a dez situações de ameaça, sendo uma delas a perda de hábitat, que pode ser de até 90% em algumas localidades, como no município de Caldas (MG). O baixo número de registros de coleta indica que a espécie pode ser rara, além de estar

potencialmente extinta em alguns locais, o que diminui sua área de ocorrência. *M. diaphana* também tem pequena área de ocupação (AOO=40 km²) e é considerada “Vulnerável” (VU).

Myrcia follii G.M. Barroso & Peixoto

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 26-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie arbórea endêmica do Estado do Espírito Santo, encontrada em apenas duas localidades: na Reserva Estadual da Vale do Rio Doce e no município de Santa Maria do Jetibá, esta amostra coletada mais recentemente. Tem uma área de ocorrência bastante reduzida (AOO=8 km²). A grande perda de hábitat sofrida no Estado indica que a população de *M. follii* é severamente fragmentada. Dessa maneira, a espécie é considerada “ criticamente em perigo” (CR).

Myrcia gilsoniana G.M. Barroso & Peixoto

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 26-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: É uma espécie endêmica da Reserva Florestal da Companhia Vale do Rio Doce (ES), com distribuição bastante restrita (AOO=4 km²). A região sofreu grande perda de hábitat, principalmente com o cultivo de cacau. A espécie tem apenas dois registros de coleta,

um sem data e outro em 1972. Entretanto, um trabalho de 1995 estima sua densidade populacional em cerca de 20 indivíduos por hectare ou cerca de 4.000 indivíduos no total, considerando sua área de ocupação. Como é conhecida apenas uma subpopulação da espécie, supõe-se que haja apenas uma situação de ameaça. Dessa maneira, a espécie é considerada “ criticamente em perigo ” (CR).



Myrcia hexasticha Kiaersk.

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 26-04-2012

Distribuição: PR; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie arbórea encontrada no Pontal do Paraná, no sul do Estado de São Paulo e tem uma subpopulação disjunta em Silva Jardim (RJ). Devido a essa disjunção, a população da espécie pode ser conside-

rada severamente fragmentada. Além disso, em razão dos poucos registros de coleta, a espécie tem uma pequena área de ocupação (AOO=32 km²) e está sujeita a cerca de cinco situações de ameaça, sendo uma delas a pressão imobiliária no litoral do Estado do Paraná. Dessa maneira, a espécie é considerada “ Em perigo ” (EN).

Myrcia isaiana G.M. Barroso & Peixoto

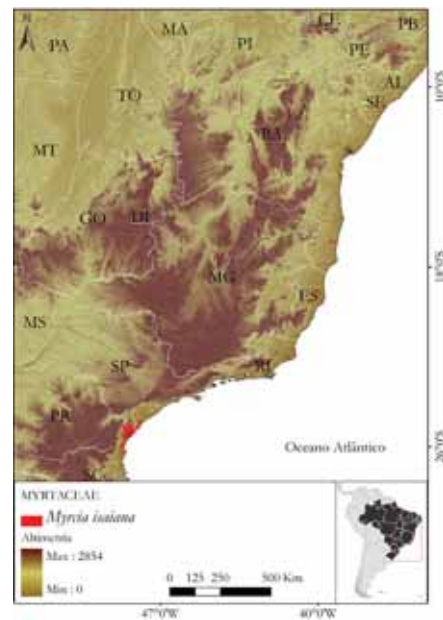
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 26-04-2012

Distribuição: BA; ES; PE; PR; SC; SP

Biomas: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie que, apesar de ocorrer em diversos locais no Brasil, tem subpopulações disjuntas e apenas em determinadas regiões: costa do Estado do Paraná e sul de São Paulo, Linhares (ES), Porto Seguro (BA) e no interior de Pernambuco. Dessa maneira, podemos considerar sua população severamente fragmentada. Em todas as regiões em que a espécie ocorre, há declínio na qualidade do hábitat, como nas proximidades do Rio Doce, em que há plantação de cacau. Além disso, não somente a área de ocupação é pequena (AOO=34 km²), como também a densidade populacional é baixa. Dessa maneira, a espécie é considerada “ Em perigo ” (EN).

Myrcia limae G.M. Barroso & Peixoto

Risco de extinção: EN A2c;B1ab(iii) 🌐

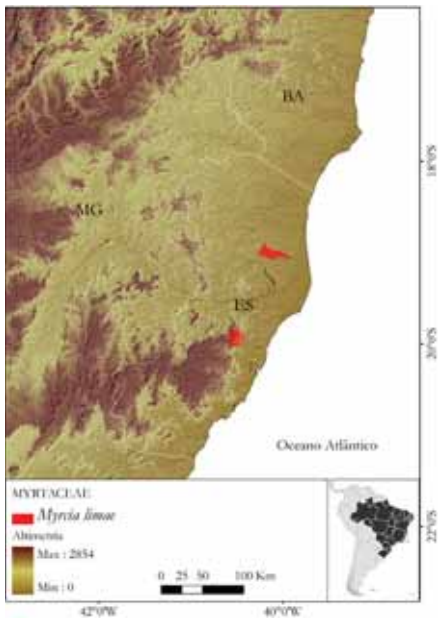
Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 30-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: É uma espécie arbustiva encontrada apenas no Estado do Espírito Santo, em duas localidades: municípios de Linhares e Santa Teresa e, portanto, com uma restrita EOO (537,36 km²). Cada localidade configura uma situação de ameaça, como perda de hábitat em Linhares e espécies invasoras na Reserva Biológica de Sooretama. A perda de hábitat nas localidades onde a espécie ocorre é de cerca de 80%, de maneira que se suspeita de redução populacional maior do que 50% nos últimos 15 anos, considerando tempo de geração de cinco anos para espécie arbustiva. As últimas coletas foram feitas há mais de 25 anos, o que poderia indicar que a espécie é rara na região. Dessa maneira, é considerada “Em perigo” (EN).



Myrcia lineata (O. Berg) Nied.

Risco de extinção: EN A2c;B2ab(iii) 🌐

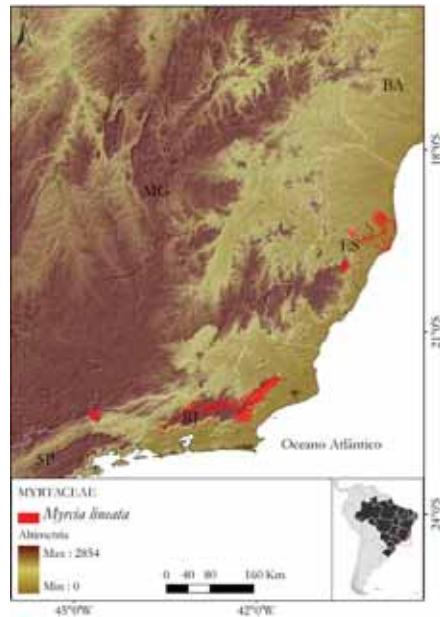
Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 30-05-2012

Distribuição: ES; MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: É uma espécie rara, encontrada na Mata Atlântica dos Estados do Rio de Janeiro, Espírito Santo e Minas Gerais. Sua raridade é evidenciada pelo baixo número de coletas, com uma AOO de 32 km². Ocorre em uma região altamente alterada pelo desmatamento e, portanto, suspeita-se que as subpopulações estejam muito fragmentadas. Muitos municípios sofreram severo desmatamento, como Linhares (ES), que perdeu quase 80% de vegetação nativa. Suspeita-se, portanto, que a espécie tenha sofrido um declínio populacional maior do que 50% nos últimos 30 anos, levando em conta o tempo de geração de dez anos para espécie arbórea. Dessa maneira, é considerada “Em perigo” (EN).



Myrcia magnifolia (O. Berg) Kiaersk.

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 30-05-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie endêmica do Estado do Rio de Janeiro, com registro apenas para Silva Jardim e o município de Rio de Janeiro. Apesar de ocorrer em uma região bastante estudada, a coleta mais recente foi há mais de 15 anos, o que evidencia sua raridade. Tem uma distribuição bastante restrita, com AOO de 8 km². Por ocorrer em uma região que sofreu e sofre grande pressão antrópica, suspeita-se que a população da espécie seja severamente fragmentada. Uma das localidades, a Reserva Biológica Poço das Antas, enfrentou o corte seletivo e a incidência de queimadas, ameaças que diminuem a

qualidade do hábitat. Dessa maneira, é considerada uma espécie “Criticamente em perigo” (CR).

Myrcia riocensis G.M. Barroso & Peixoto

Risco de extinção: CR* B2ab(iii) 📍

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 30-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie arbórea endêmica do Estado do Espírito Santo, com apenas duas coletas, a mais recente feita há mais de 20 anos. Tem uma área de ocupação bastante pequena (AOO=8 km²) e suspeita-se que sua população seja severamente fragmentada, por ocorrer em uma região que sofreu intenso desmatamento. Por exemplo, o município de Linhares perdeu quase 80% de vegetação nativa. Dessa maneira, a espécie é considerada “Criticamente em perigo” (CR).

Myrcia rupicola D. Legrand

Risco de extinção: EN A2c;B2ab(iii) 📍

Avaliador: Julia Caram Sfair

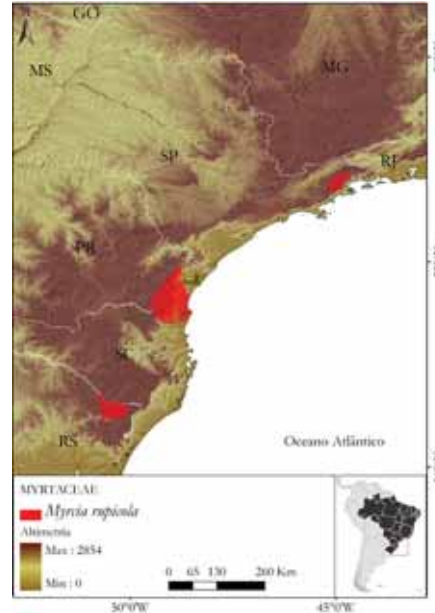
Data: 30-05-2012

Distribuição: PR; RS; SC; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: É uma espécie encontrada principalmente nos Estados do Paraná e de Santa Catarina, mas com subpopulações severamente fragmentadas em São Paulo e Rio Grande do Sul. Apesar do grande número de coletas, sua distribuição restrita reflete em uma pequena área de ocupação (AOO=72 km²). É encontrada em uma área sob intensa pressão antrópica, com

perda de cerca de 80% de vegetação nativa. Suspeita-se, portanto, que tenha havido um declínio populacional maior do que 50% nos últimos 30 anos, considerando o tempo de geração de dez anos para espécie arbórea. Dessa maneira, é considerada “Em perigo” (EN).



Myrciaria plinioides D. Legrand

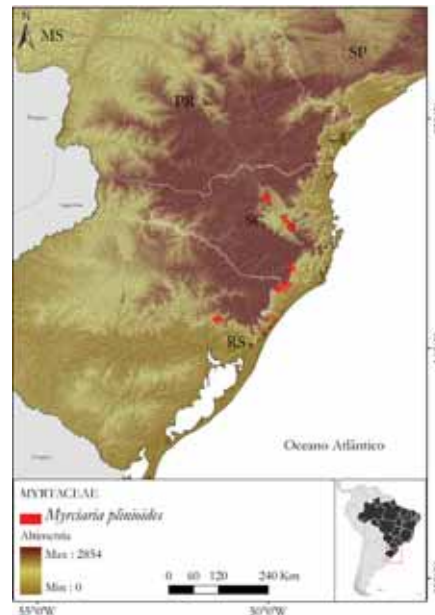
Risco de extinção: VU A2c;C1 📍

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 25-05-2012

Distribuição: RS; SC

Biomos: Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: É uma espécie arbórea encontrada em florestas de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul. É rara, não somente pela distribuição geográfica distinta, como também por ter uma estimativa de cerca de 7.200 indivíduos maduros. Suspeita-se que venha a sofrer uma redução populacional de pelo menos 10% nos próximos

30 anos, considerando o tempo de geração de dez anos para espécie arbórea, uma vez que muitas coletas foram feitas fora de unidades de conservação, estando essas localidades, portanto, sujeitas à redução de cobertura florestal. Suspeita-se também que a ação antrópica nos municípios onde a espécie ocorre tenha levado a uma redução populacional maior do que 30% nos últimos 30 anos. Dessa maneira, é considerada “Vulnerável” (VU).

Neomitranthes amblymitra (Burret) Mattos

Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 16-05-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie arbórea rara, encontrada em Florestas Ombrófilas de São Paulo e do Rio de Janeiro, com uma distribuição restrita (EEO=6.572,07 km²). Suas subpopulações estão sujeitas a sete situações de ameaça. Todas as coletas, exceto uma, feita em Alto Macaé (RJ), foram realizadas em unidades de conservação. Entretanto, isso não significa que a espécie esteja protegida, uma vez que algumas unidades de conservação sofrem ameaças, como a ocupação humana indiscriminada que ocorre no Parque Nacional da Serra dos Órgãos (RJ). Dessa maneira, *N. amblymitra* foi categorizada como “Vulnerável” (VU).

Neomitranthes cordifolia (D. Legrand) D. Legrand

Risco de extinção: VU A2c;C1 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 16-05-2012

Distribuição: PR; RS; SC

Biomias: Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: É uma espécie arbórea, encontrada principalmente em Restingas da Região Sul do Brasil. Baseando-se no único trabalho com o tamanho populacional em uma localidade, estima-se que não haja mais do que 10.000 indivíduos maduros da espécie. Além disso, as Restingas são áreas bastante visadas pela especulação imobiliária, o que tem diminuído cada vez mais sua extensão. Somado a isso, a espécie ocorre principalmente fora de unidades de conservação, de maneira que é possível estimar que haverá um declínio populacional de pelo menos 10% nos próximos 30 anos. Alguns municípios, entretanto, já perderam mais de 90% da vegetação nativa, sendo possível supor, portanto, que tenha havido um declínio populacional maior do que 30% nos últimos 30 anos. Dessa maneira, é considerada “Vulnerável” (VU).

Neomitranthes gracilis (Burret) N. Silveira

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

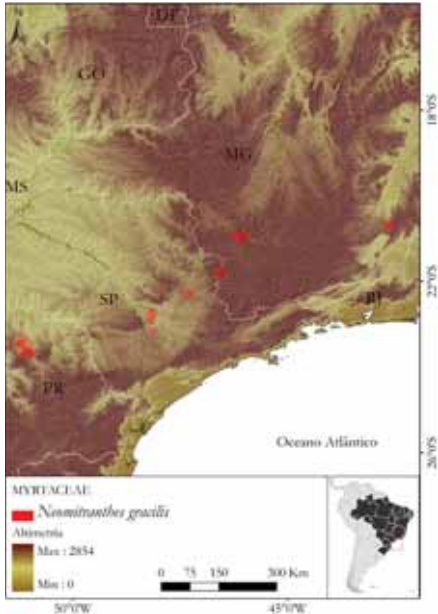
Data: 16-05-2012

Distribuição: MG; PR; SP

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: É uma espécie arbórea encontrada apenas em Florestas Estacionais Semidecíduas nos Estados de Minas Gerais, São Paulo e Paraná. A região em que a espécie ocorre sofreu severa perda de hábitat, uma vez que alguns

municípios perderam quase 90% de vegetação nativa. Além do fato de não ter sido coletada nos últimos dez anos, a espécie conta com poucos registros de coleta, o que se reflete em seu baixo valor de AOO (40 km²). Por ocorrer em uma paisagem fragmentada por atividades antrópicas, suspeita-se que as subpopulações da espécie possam ser consideradas severamente fragmentadas, ou seja, é pouco provável que haja fluxo gênico entre elas. Dessa maneira, *N. gracilis* foi categorizada como “Em perigo” (EN).



Neomitranthes langsdorffii (O. Berg) Mattos

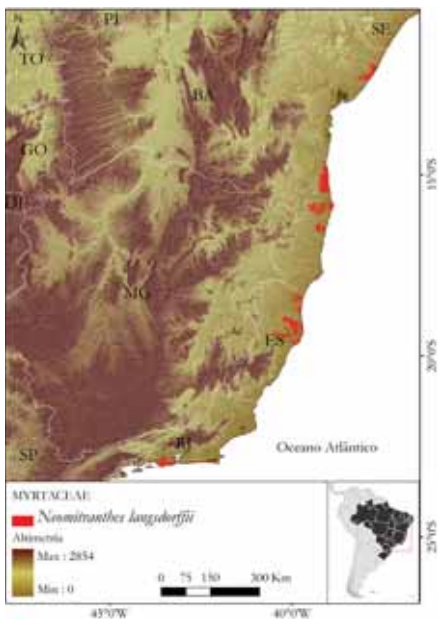
Risco de extinção: EN B2b(ii,iii,iv) 📍

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 16-05-2012

Distribuição: BA; ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie que ocorre próximo à costa da Bahia, com subpopulações se estendendo até a região costeira do Estado do Rio de Janeiro, em áreas de Floresta e Restinga. Apesar de ser abundante em alguns locais, seu hábitat foi bastante reduzido pelas atividades antrópicas, o que pode ter levado à extinção uma de suas subpopulações. A AOO desse táxon foi calculada em 72 km², sendo que suas subpopulações encontram-se supostamente severamente fragmentadas, uma vez que algumas estão distantes de outras, o que dificultaria o fluxo gênico entre elas. Dessa maneira, a espécie foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Neomitranthes obtusa Sobral & Zambom

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 📍

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 16-05-2012

Distribuição: BA; ES; SE

Biomas: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: É um subarbusto encontrado principalmente em Restingas, de Alagoas ao Espírito Santo, com AOO de 64 km². A Restinga é constantemente ameaçada, em geral pelas fortes pressões promovidas pela intensa especulação imobiliária nas áreas de sua ocorrência. Além de ocorrer em um hábitat bastante ameaçado, *N. obtusa* tem poucas coletas, a maioria feita fora de unidade de conservação. Isso é particularmente preocupante, uma vez que alguns municípios onde a espécie está presente perderam mais de 90% da cobertura nativa. Algumas subpopulações são ainda muito distantes de outras, de maneira que é possível supor que se encontrem atualmente muito fragmentadas. Dessa maneira, a espécie foi categorizada como “Em perigo” (EN).

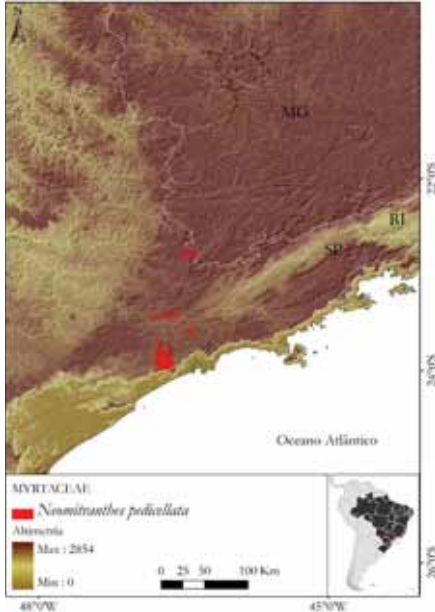
Neomitranthes pedicellata (Burret) Mattos**Risco de extinção:** EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 16-05-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie arbórea endêmica do Estado de São Paulo, coletada em apenas dois municípios. As coletas mais antigas foram feitas há mais de 70 anos na cidade de São Paulo, no Jardim Botânico. Apesar da intensa urbanização na cidade, é possível que a espécie ainda ocorra nesse local. As coletas mais recentes, feitas há mais de 15 anos, são de Pedra Bela. Considerando as poucas coletas, a AOO foi calculada em 12 km². Podemos supor também que as subpopulações ainda existentes da espécie sejam severamente fragmentadas, uma vez que os dois municípios onde o táxon ainda pode ocorrer estão distantes entre si, o que acaba comprometendo o fluxo gênico. Dessa maneira, a espécie foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Plinia callosa Sobral**Risco de extinção:** EN A2c 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 16-05-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: É uma espécie encontrada no sul da Bahia, com distribuição restrita e bastante rara. Apesar do grande número de coletas, ocorre em uma região que sofreu grande perda de habitat, maior do que 80% em alguns municípios. Suspeita-se, portanto, que tenha havido declínio populacional maior do que 50% nos últimos 30

anos. Essa estimativa pode ser embasada pelo fato da última coleta ter sido feita há mais de dez anos. Dessa maneira, a espécie foi categorizada como “Em Perigo” (EN).

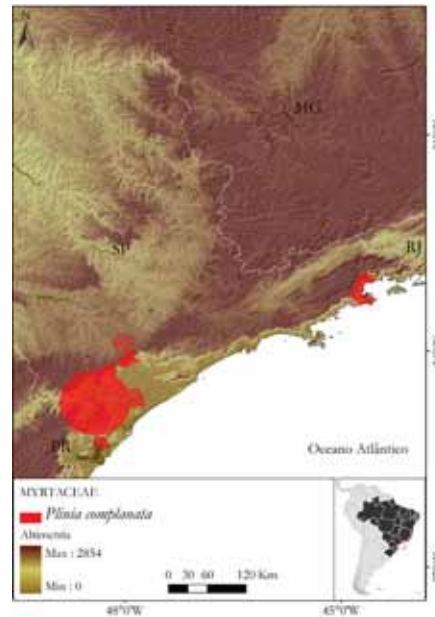
*Plinia complanata* M.L. Kawas. & B. Holst**Risco de extinção:** EN A2c;C1 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 16-05-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie arbórea rara encontrada em Floresta Ombrófila Densa. Tem uma baixa densidade absoluta e uma estimativa de cerca de 530 indivíduos maduros na natureza. Apesar de contar com algumas coletas, a maior parte foi feita há mais de dez anos. Além disso, alguns municípios perderam mais de 80% da vegetação nativa, como São Miguel Archanjo (SP), de maneira que se suspeita que tenha havido declínio populacional maior

do que 50% nos últimos 30 anos, considerando o tempo de geração igual a dez anos. Suspeita-se ainda que o declínio populacional possa ser de pelo menos 20% nos próximos 20 anos. Dessa maneira, *P. complanata* foi categorizada como “Em perigo” (EN).

Plinia edulis (Vell.) Sobral

Risco de extinção: VU A2c;C1 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 16-05-2012

Distribuição: ES; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: O cambucá (*Plinia edulis*) é uma espécie com frutos comestíveis e bastante apreciados e, por esse motivo, é muito cultivada. Entretanto, é bastante rara na natureza, com estimativa populacional de cerca de 10.000 indivíduos adultos. É encontrada fora de unidades de conservação e, portanto, supõe-se que venha a enfrentar uma redução populacional maior do que 10% nos próximos 30 anos, considerando tempo de geração de cerca de dez anos. Além disso, a espécie ocorre em locais sob forte pressão antrópica e que sofreram perda de hábitat maior do que 80%. Supõe-se, portanto, que tenha havido uma redução populacional maior do que 30% nos últimos 30 anos. Dessa maneira, a espécie foi categorizada como “Vulnerável” (VU).

Plinia hatschbachii (Mattos) Sobral

Risco de extinção: EN A2c;B1ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 16-05-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: É uma espécie endêmica de Florestas Ombrófilas do Estado do Paraná, tendo uma distribuição bastante restrita (EOO=1.378,17 km²). Encontra-se sujeita a cinco situações de ameaça, e uma das principais incidentes sobre suas subpopulações é a perda de hábitat, que pode ser maior do que 60%, como em Campina Grande do Sul. Suspeita-se, portanto, que tenha havido uma redução populacional maior do que 50% nos últimos 30 anos. Além disso, as poucas coletas indicam que pode ser rara. Dessa maneira, *P. hatschbachii* foi categorizada como “Em perigo” (EN).



Plinia ilhensis G.M. Barroso

Risco de extinção: EN A2c;B1ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 16-05-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie arbustiva endêmica do Estado do Rio de Janeiro, em Floresta Ombrófila Densa e Restinga, com EOO de 1.469,06 km². É encontrada em uma região sob intensa pressão antrópica e que sofreu grande perda de hábitat. Essa perda foi maior do que 70% em alguns municípios, de maneira que se suspeita que tenha havido mais do que 50% de perda de área de ocupação da espécie nos últimos 15 anos. Por estar presente em uma região que sofreu intensa modificação humana, suspeita-se que a população de *P. ilhensis* seja severamente fragmentada. Dessa maneira, a espécie é considerada “Em perigo” (EN).

Plinia muricata Sobral

Risco de extinção: EN A2c;B1ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 16-05-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie rara, encontrada apenas no litoral sul da Bahia. Tem uma distribuição bastante restrita, com EOO de 303,35 km², e também poucas coletas, a mais recente feita há 20 anos. As poucas coletas indicam que há três situações de ameaça à espécie; uma delas é a perda de hábitat, maior do que 70%. Suspeita-se, portanto, que tenha havido declínio populacional maior do que 50% nos últimos 30 anos, considerando o tempo de geração de dez anos. Dessa maneira, *P. muricata* é considerada “Em perigo” (EN).

Plinia rara Sobral

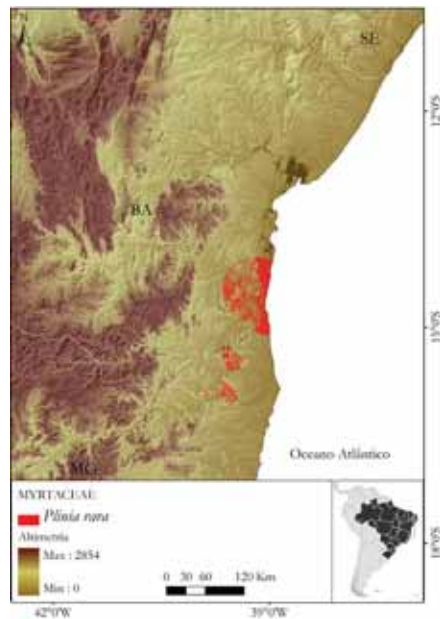
Risco de extinção: EN A2c;B1ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 16-05-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Como o epíteto específico sugere, é uma espécie rara, encontrada apenas no litoral sul da Bahia, com uma distribuição bastante restrita, com EOO de 545,54 km². Tem também poucas coletas, de maneira que pode ser considerada rara na região. As poucas coletas indicam que há cinco situações de ameaça à espécie. Uma das ameaças é a perda de hábitat, que pode ser de quase 100% (município de Camacã). Suspeita-se, portanto, que tenha havido declínio populacional de indivíduos maduros maior do que 50% para essa espécie. Dessa maneira, *P. rara* foi considerada “Em perigo” (EN).

Plinia renatiana G.M. Barroso & Peixoto

Risco de extinção: EN A2c;B1ab(iii,v);C1+2a(i) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 16-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: É uma espécie arbórea endêmica do Espírito Santo, encontrada em Floresta ombrófila Densa, com EOO relativamente baixa (EOO=1.741,96 km²) e sujeita a cinco situações de ameaça, indicadas pelo número de subpopulações. Uma das ameaças é a perda de hábitat, maior do que 75%. Suspeita-se, portanto, que a espécie tenha sofrido um declínio populacional maior do que 50% nos últimos 30 anos. Como há registro de coleta para locais fora de unidade de conservação, suspeita-se

que o declínio populacional possa continuar nos próximos 20 anos devido à perda de hábitat ou ao declínio de sua qualidade. Baseando-se no único estudo que registra a densidade populacional da espécie, estima-se que seja rara e que cerca de 1.000 indivíduos adultos estejam presentes na natureza e cerca de 200 em cada subpopulação. Dessa maneira, a espécie é considerada “Em perigo” (EN).



Plinia stictophylla G.M. Barroso & Peixoto

Risco de extinção: EN A2c;B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 16-05-2012

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie arbórea encontrada em Florestas Ombrófilas Densas do Espírito Santo e da Bahia. Tem apenas três locais de coleta, duas em unidades de conservação. Em Águia Branca (ES), único registro não

localizado em unidade de conservação, houve redução de hábitat maior do que 90%. Em outros municípios onde a espécie foi coletada, houve redução de hábitat maior do que 70%. Suspeita-se, portanto, que tenha havido declínio populacional maior do que 50% nos últimos 30 anos. Sua AOO é menor do que 500 km² e sujeita a três situações de ameaças, indicadas pelo número de subpopulações. Dessa maneira, a espécie é considerada “Em perigo” (EN).

Psidium giganteum Mattos

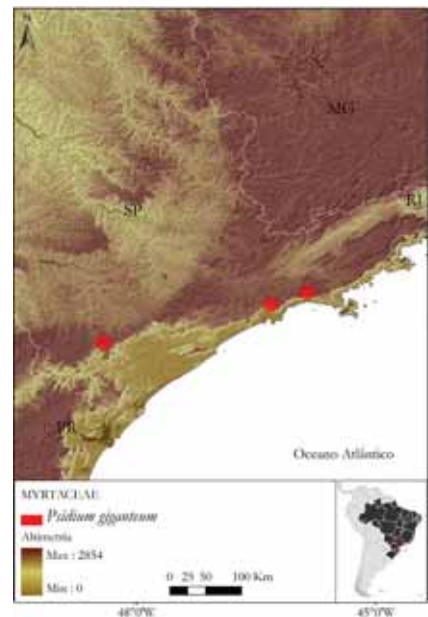
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 16-05-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie endêmica do Estado de São Paulo, com apenas três registros de coletas, dois com mais de 40 anos. Cada coleta representa uma situação de ameaça. Apesar de todas as coletas terem sido feitas em unidades de conservação, as regiões em que a espécie ocorre sofreram intenso desmatamento. Suspeita-se, portanto, que a espécie tenha sofrido uma redução populacional ou até que esteja extinta fora das unidades de conservação. Além disso, a EOO da espécie é relativamente baixa (EOO=510,3 km²). Dessa maneira, é considerada “Em perigo” (EN).

Psidium reptans (D. Legrand) Soares-Silva & Proença**Risco de extinção:** EN A2c;B1ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 10-05-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie endêmica dos Campos de Altitude do Paraná. Tem apenas três coletas conhecidas em dois municípios, resultando em uma EOO de 559,25 km² e duas situações de ameaça, uma delas a perda de hábitat nos municípios em que *P. reptans* ocorre: Palmeira perdeu mais de 90% e Tibagi, 70% de vegetação nativa até 2010. Portanto, suspeita-se que tenha havido uma redução populacional maior do que 50% nos últimos 15 anos, considerando tempo de geração como cinco anos. A espécie deve ser rara ou até mesmo estar extinta na natureza, uma vez que coletas intensas recentes na bacia do Rio Tibagi não a encontraram. Dessa maneira, é considerada “Em perigo” (EN).

Siphoneugena kuhlmannii Mattos**Risco de extinção:** VU A2c;C1+2a(i) 🌐

Avaliador: Julia Caram Sfair

Data: 10-05-2012

Distribuição: ES; MG; RJ; SP

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: É uma espécie arbórea encontrada em diversas fitofisionomias da Mata Atlântica de São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo. Tem poucas coletas, mesmo estando presente em uma região bastante estudada. Com base em dados de amostragem de vegetação, estima-se

que o número de indivíduos maduros seja de aproximadamente 4.000 e que cada subpopulação não tenha mais do que 200 indivíduos. É encontrada em uma região que sofreu intenso desmatamento, uma vez que alguns municípios perderam mais de 70% de hábitat até 2010. Dessa maneira, suspeita-se que tenha havido uma redução populacional maior do que 30% nos últimos 30 anos, considerando o tempo de geração igual a dez anos. A espécie é considerada, portanto, “Vulnerável” (VU).

*Equipe Técnica*

Analistas: Daniel Maurenza, Danielli Cristina

Kutschenko, Pablo Viany Prieto

Analista SIG: Nina Pougy Monteiro

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Revisora: Tainan Messina

Referências

- Barroso, G. M.; Peixoto, A. L.; Costa, C. G. *et al.* 1984. *Sistemática das angiospermas do Brasil*. Minas Gerais: Universidade Federal de Viçosa, 377 p.
- Conceição, G. M.; Aragão, J. G. 2010. Diversidade e importância econômica das Myrtaceae do Cerrado, Parque Estadual do Mirador, Maranhão. *Scientia Plena* 6-7:1-8.
- Cronquist, A. 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*. New York: Columbia University.
- Duarte, A. R. 2003. Espécies de Myrtaceae de uma parcela permanente de Floresta Ombrófila Densa Baixo Montana no Parque Estadual Carlos Botelho, Município de Sete Barras – SP. Dissertação de Mestrado. Piracicaba: Universidade de São Paulo, 77 p.
- Govaerts, R.; Sobral, M.; Ashton, P.; Barrie, F.; Holst, B.K.; Landrum, L.R.; Matsumoto, K.; Mazine, F.F.; Nic Lughadha, E.; Proença, C.E.B.; Silva, L.H.S.; Wilson, P.G. & Lucas, E.J. 2008. *World Checklist of Myrtaceae*. Vol. 1. Kew: Royal Botanic Gardens.

Gressler, E. 2005. Floração e frutificação de Myrtaceae de Floresta Atlântica: limitações ecológicas e filogenéticas. Dissertação de Mestrado. Rio Claro: Universidade Estadual Paulista.

Paula, J. A. M.; Reis, J. B.; Ferreira, L. H. M. *et al.* 2010. Gênero *Pimenta*: aspectos botânicos, composição química e potencial farmacológico. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais* 12(3):363-379.

Rosário, A. S. do. 2004. O gênero *Marlierea* Cambess. (Myrtaceae) na Amazônia Brasileira. Dissertação de mestrado. Belém: Universidade Federal Rural da Amazônia, 77 p.

Siqueira, M. F. de. 1994. Análise florística e ordenação de espécies arbóreas da Mata Atlântica através de dados binários. Dissertação de Mestrado. Campinas: Unicamp, 143 p.

Sobral, M., Proença, C., Souza, M. *et al.* 2012. Myrtaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000171>.

Em sentido horário, a partir da direita: *Campomanesia reitziana* | Categoria: VU (Foto: Márcio Verdi)

Myciaria plinioides | Categoria: VU (Foto: Cláudio A. Mondin)

Neomitranthes cordifolia | Categoria: VU (Foto: Marcelo Malysz)

Eugenia mattsosi | Categoria: EN (Foto: Martin Molz)



OCHNACEAE

Claudio Nicoletti de Fraga, Pablo Viany Prieto, Roberta Liz Oliveira Hering,
Nina Pougy Monteiro, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Família não endêmica, nativa, que abrange os domínios da Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (Chacon *et al.*, 2012). Com distribuição pantropical, compreende no Brasil 14 gêneros (dois endêmicos) e 197 espécies, sendo 116 endêmicas (Yamamoto, 1995; Chacon *et al.*, 2012). As espécies de Ochnaceae têm hábito herbáceo, subarbuscivo, arbustivo e arbóreo, e suas folhas apresentam estípulas, sendo simples e alternas (Chacon, 2011). As flores arranjam-se em panículas, flores isoladas ou racemos, terminais ou axilares, com pétalas amarelas, rosas, brancas e lilases além de ovário súpero, gineceu sincárpico e com 5, 10, 30 estames ou mais (Chacon, 2011). Algumas espécies da família Ochnaceae podem apresentar forte potencial econômico, de abrangência medicinal, ornamental e madeireira (Chacon, 2011). Dispõe de poucas representações em coleções científicas; invasão de espécies exóticas, expansão urbana, agricultura, pecuária e incêndios vêm aumentando a intensidade de degradação de seu hábitat.

Luxemburgia angustifolia Planch.

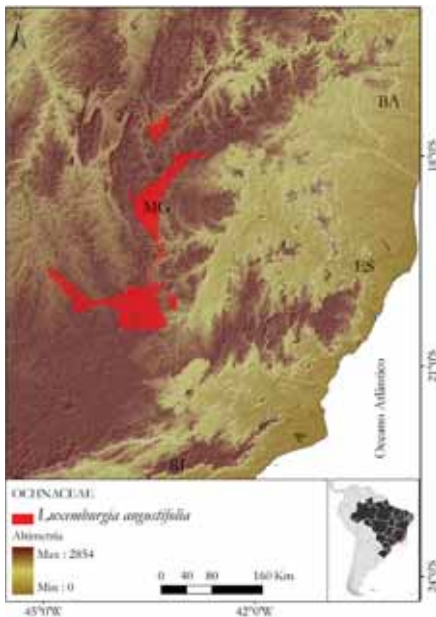
Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 27-09-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Luxemburgia angustifolia* caracteriza-se por arbustos ou árvores, de até 5 m de altura. É considerada endêmica do Estado de Minas Gerais. Restrita ao bioma Cerrado, desenvolve-se em Campos Rupestres e Floresta Ciliar, tendo distribuição restrita à Cadeia do Espinhaço. Apesar de pouco representada em coleções científicas, é uma espécie frequente em suas áreas de ocorrência. Encontra-se sob quatro situações de ameaça: invasão de espécies exóticas, ocorrência de incêndios, expansão urbana e a intensa atividade mineradora que assolou a região em um passado recente. Foi, portanto, considera-

da “Vulnerável” (VU). São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de novas subpopulações, considerando sua viabilidade populacional e sua proteção.

Luxemburgia corymbosa A.St.-Hil.

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 27-09-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Luxemburgia corymbosa* apresenta forma de vida predominantemente arbustiva. Endêmica do Estado de Minas Gerais é uma espécie de ocorrência exclusiva nos Campos Rupestres associados ao Cerrado. Apresenta distribuição restrita à Serra do Caraça, sendo conhecida

apenas pela RPPN Santuário do Caraça, sempre em altitudes superiores a 1.800 m. Encontra-se sob quatro situações de ameaça: invasão de espécies exóticas, ocorrência de incêndios, expansão urbana e a intensa atividade mineradora que assolou a região em um passado recente. Por esses motivos, a espécie foi considerada “Vulnerável” (VU). São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de novas subpopulações, considerando sua viabilidade populacional e sua proteção.

Luxemburgia flexuosa Sastre

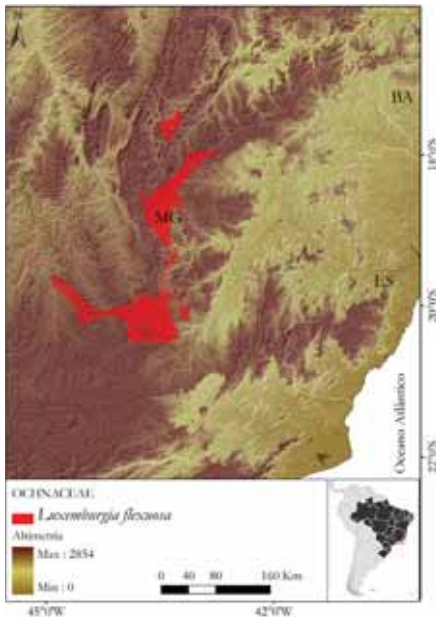
Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 27-09-2012

Distribuição: MG

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Luxemburgia flexuosa* caracteriza-se pelo hábito arbustivo, de 2 a 3 m de altura. Endêmica do Estado de Minas Gerais é restrita ao bioma Cerrado. Encontrada na região de Diamantina e da Serra do Cipó, desenvolve-se em Campos Rupestres e em áreas de afloramentos rochosos. Apresenta distribuição restrita e pontual. Encontra-se sob quatro situações de ameaça: invasão de espécies exóticas, ocorrência de incêndios, expansão urbana e a intensa atividade mineradora que assolou a região em um passado recente. Por esses motivos, este táxon foi considerado “Vulnerável” (VU). São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de novas subpopulações, considerando sua viabilidade populacional e sua proteção.

Ouratea hatschbachii K. Yamam.

Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 27-09-2012

Distribuição: BA; MG

Biomias: Caatinga; Cerrado



Justificativa: *Ouratea hatschbachii* caracteriza-se pelo hábito arbustivo, chegando até 1 m de altura. Endêmica do Brasil ocorre nos Estados de Minas Gerais e Bahia. É encontrada nos biomas Cerrado e Caatinga, onde se desenvolve em vegetação arbustiva com afloramentos rochosos, preferencialmente sobre substrato arenoso. Apresenta AOO de 40 km² e está sujeita a quatro situações de ameaça: queimadas, mineração, agricultura e pecuária. Conhecida por escassos registros de coleta, as últimas coletas foram realizadas em 2009, nos municípios de Mucugê e Barra da Estiva (BA). É protegida pelo Parque Nacional da Chapada Diamantina e Parque Estadual de Grão-Mogol. Dado esse panorama e sua distribuição restrita, esta espécie foi considerada “Em perigo” (EN). São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de novas subpopulações, considerando sua viabilidade populacional e sua proteção.

Sauvagesia nitida Zappi & E. Lucas

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

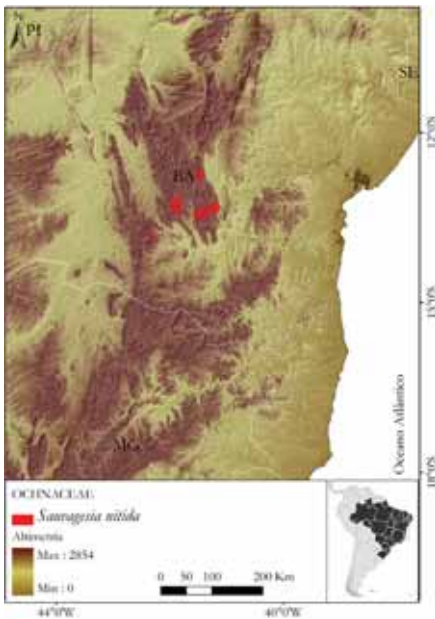
Data: 27-09-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga

Justificativa: *Sauvagesia nitida* caracteriza-se pelo hábito arbustivo ou arvoretas, de até 2,5 m. Restrita ao bioma Cerrado e endêmica do Estado da Bahia, é encontrada

nos Campos Rupestres da região de Catolés, entre 1.100 e 1.900 m de altitude. Protegida pela Área de Proteção Ambiental da Serra do Barbado, a espécie foi descrita recentemente e é conhecida por escassas coletas realizadas no início da década de 1990, a última delas em 2006, no município de Mucugê. Encontra-se sob uma situação de ameaça: as constantes queimadas que assolam sua área de ocorrência. Pelo exposto, a espécie foi considerada “Vulnerável” (VU). São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de novas subpopulações, considerando sua viabilidade populacional e sua proteção.



Equipe Técnica

Analistas: Pablo Viany Prieto, Roberta Liz Oliveira Hering
 Analista SIG: Nina Pougy Monteiro
 Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho
 Revisora: Tainan Messina

Referências

- Chacon, R. G., Yamamoto, K., Cardoso, D. B. O. S., Feres, F., Fraga, C.N. 2012. Ochnaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000174>.
- Chacon, R. G. 2011. Ochnaceae nos Estados de Goiás e Tocantins, Brasil. xiv, 138 f., il. Dissertação de mestrado em botânica. Brasília: Universidade de Brasília.
- Yamamoto, K. 1995. *Ouratea hatschbachii* (Ochnaceae) – uma nova espécie de Grão-Mogol, Estado de Minas Gerais, Brasil. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo*, p. 33–37.

OLEACEAE

Julio Antonio Lombardi, Danielli Cristina Kutschenko,
Felipe Sodr e Mendes Barros, Tainan Messina

A família Oleaceae conta com três gêneros nativos no Brasil, *Chionanthus*, com aproximadamente 60 espécies, das quais 12 no Brasil (Cornejo; Lombardi; Thomas, 2011); *Menodora*, com uma espécie na região Sul, e *Priogymnanthus*, com uma espécie descrita para o Brasil Central (Green, 1993); *Jasminum fluminense* Vell., nativo da África, foi, no entanto, descrito para o Brasil, pois   aqui espontâneo, assim como espécies de *Ligustrum* que se comportam como invasoras, especialmente na Região Sul. São cultivadas também espécies de *Ligustrum* e *Fraxinus* na arboriza o urbana, enquanto *Olea europea*, a oliveira, pode ser encontrada em cultivo esparsos nas regiões mais frias ou de altitude. São principalmente árvores, com folhas opostas sem estípulas, simples ou compostas, com flores zigomorfas; têm, em geral, cálice presente e corola simp tala com quatro lobos ou mais raramente até 15-lobada ou ausente, dois estames, ou quatro (menos comum), ovário bilocular, na maior parte das vezes com dois óvulos por lóculo. O fruto   uma drupa com uma semente ou uma cápsula circuncisa.

Chionanthus fluminensis (Miers) P.S.Green

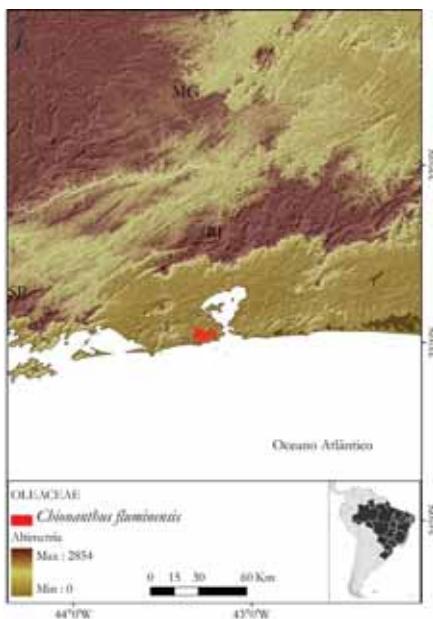
Risco de extin o: CR B1ab(i,ii,iii,iv)  

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 12-06-2012

Distribui o: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie tem distribui o restrita (EOO= 31,05 km²) e encontra-se sujeita a uma situa o de ameaça. Apesar de ter sido coletada no passado, hoje já tida como um táxon raro, principalmente pela acentuada perda do hábitat ocasionada pela expansão urbana na região de ocorrência da espécie. Por esses motivos, a espécie foi considerada “ criticamente em perigo ” (CR).

Chionanthus subsessilis (Eichler) P.S.Green

Risco de extin o: VU D2  

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 12-06-2012

Distribui o: MG; SP

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie   restrita aos Estados de Minas Gerais e São Paulo, e está sujeita a uma série de ameaças como queimadas, declínio de qualidade e tamanho do hábitat. Essas situa es são decorrentes principalmente de atividades agropecuárias. Tem menos de cinco situa es de ameaça e poderá ser transferida para uma categoria de maior risco, em futuro próximo, caso elas não sejam controladas e cessem. Por hora, a espécie foi considerada “ Vulnerável ” (VU).

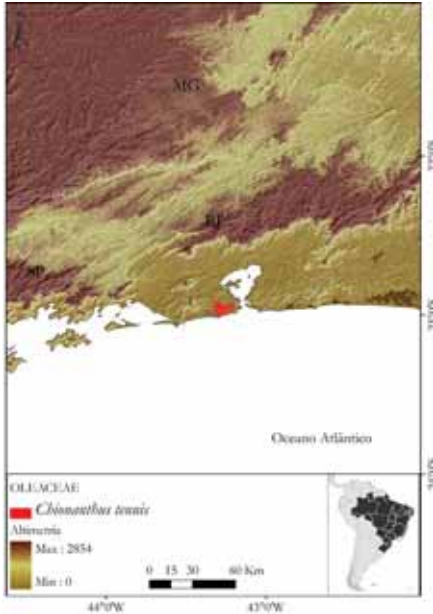
Chionanthus tenuis P.S.Green**Risco de extinção: CR B2ab(i,ii,iii)** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 12-06-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica do município do Rio de Janeiro, e conhecida por uma única coleta, do material-tipo, feita há mais de mais 60 anos. Encontra-se sujeita a uma situação de ameaça. A AOO foi calculada em 10 km², o que evidencia sua distribuição muito restrita. São ameaças constantes os incêndios provocados por balões, a especulação imobiliária e a pressão antrópica provocada pelas favelas nas áreas do entorno. Por esses motivos, a espécie foi considerada “ criticamente em perigo ” (CR).

Equipe Técnica

Analista: Danielli Cristina Kutschenko

Analista SIG: Felipe Sodré Mendes Barros

Avaliadora: Tainan Messina

Revisor: Miguel Avila Moraes

Referências

Cornejo, X.; Lombardi, J. A.; Thomas, W. W. 2011. *Chionanthus parviflora*: a New Species of Oleaceae Endemic to Northeastern Brazil. *Harvard Papers in Botany* 16:421-423.

Green, P. S. 1993. A Revision of *Chionanthus* (Oleaceae) in S. America and the Description of *Priogymnanthus*, gen. nov. *Kew Bulletin* 49:261-286.

Lombardi, J. A. 2006. *Chionanthus greenii* (Oleaceae), a New Species from Minas Gerais, Brazil. *Kew Bulletin* 61:179-182.

ORCHIDACEAE

Luiz Menini Neto, Fábio de Barros, Franklin Vinhos, Samyra Gomes Furtado, Diogo Marcilio Judice, Eduardo Pinheiro Fernandez, Julia Caram Sfair, Felipe Sodré Mendes Barros, Pablo Viany Prieto, Danielli Cristina Kutschenko, Miguel Avila Moraes, Maria Rosa Vargas Zanata, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Orchidaceae é cosmopolita, estando ausente apenas nos polos e nas regiões desérticas. Apresenta entre 800 e 1.000 gêneros e de 20.000 a 25.000 espécies, sendo uma das maiores famílias de plantas. No Brasil, podem ser encontrados 236 gêneros e pouco mais de 2.430 espécies, das quais mais de 60% são endêmicas. A Mata Atlântica destaca-se em riqueza específica, com mais de 1.400 espécies registradas, embora a família esteja representada em todos os domínios fitogeográficos do país. São ervas predominantemente epífitas, podendo ser também terrícolas ou rupícolas. Apresentam simbiose obrigatória com fungos micorrízicos pelo menos durante a germinação, embora algumas espécies aclorofiladas possam mantê-la durante toda sua vida. Comumente apresentam flores vistosas, em sua maioria entomófilas, e são amplamente cultivadas e comercializadas com fins ornamentais. As principais ameaças estão relacionadas à coleta predatória, destruição de hábitat e eliminação dos polinizadores. Muitas espécies de distribuição restrita ou microendêmicas são também ameaçadas por eventos estocásticos.

Acianthera adiri (Brade) Pridgeon & M.W.Chase

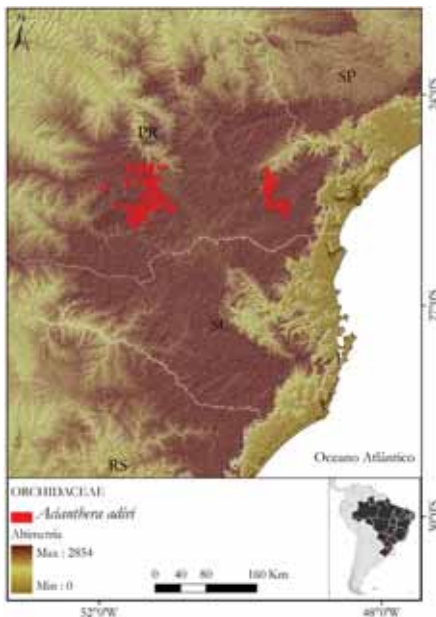
Risco de extinção: CR B2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 10-04-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Acianthera adiri* é uma espécie ocorrente na Mata Atlântica exclusiva do Estado do Paraná. É restrita a uma EOO de 560,72 km² e uma AOO menor de 10 km². A espécie não ocorre em unidades de conservação e as duas localidades em que a espécie é encontrada estão extremamente ameaçadas pela fragmentação: no município de Guarapuava, restam somente 13% dos remanes-

centes florestais totais e em Araucária apenas 2%. Pode-se considerar então que a espécie esteja sujeita a uma situação de ameaça para as duas localidades. Devido à sua distribuição extremamente restrita e à perda acentuada de hábitat, *A. adiri* está “ criticamente em perigo ” (CR).

Acianthera heringeri (Hoehne) F.Barros

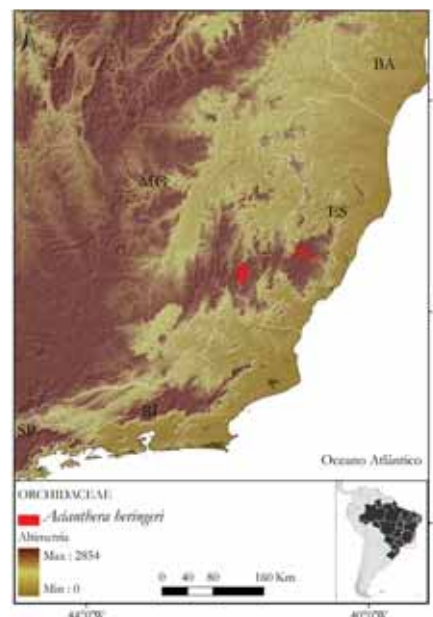
Risco de extinção: CR B2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 10-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Acianthera heringeri* é uma espécie ocorrente na Mata Atlântica nos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo. É restrita a uma EOO de 539,53 km² e a uma AOO menor de 10 km², usualmente entre 900 e 1.200 m de altitude. As duas localidades em que a espécie é encontrada estão altamente ameaçadas pela fragmentação: no município de Santa Maria do Jetibá (ES), restam somente 26% dos remanescentes florestais totais e, em Alto Caparaó (MG), apenas 17%. Pode-se considerar que a espécie esteja sujeita a uma situação de ameaça para as duas localidades. Devido à sua distribuição extremamente restrita e à perda de hábitat, *A. heringeri* está “Criticamente em perigo” (CR).

Acianthera langeana (Kraenzl.) Pridgeon & M.W. Chase

Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 10-04-2012

Distribuição: ES; PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Acianthera langeana* é uma espécie ocorrente em ambientes florestais com influência fluvial em Mata Atlântica, nos Estados do Paraná e Espírito Santo. É restrita a uma EOO de 19.290,31 km² e uma AOO menor de 16 km², devido à sua especificidade de hábitat. As localidades em que a espécie é encontrada estão extremamente ameaçadas pela fragmentação: no município de Lapa (PR), por exemplo, restam somente 9% dos remanescentes florestais totais e em Araucária apenas 2%. Considerando que a espécie esteja sujeita a duas situações de ameaça para as suas localidades e considerando ainda a sua raridade e sua distribuição extremamente restrita, *A. langeana* está categorizada como “Em perigo” (EN).

Acianthera papillosa (Lindl.) Pridgeon & M.W. Chase

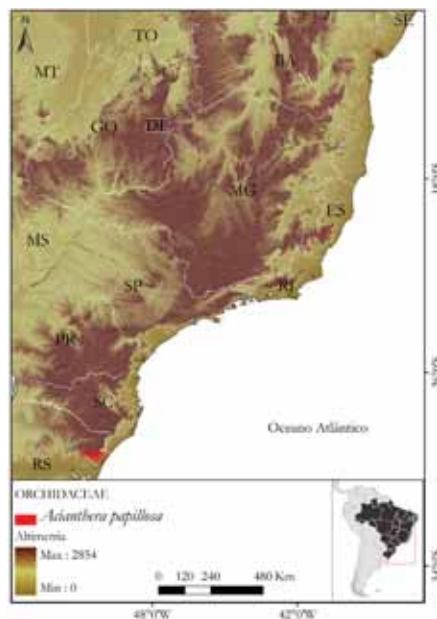
Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 10-04-2012

Distribuição: BA; ES; RS

Biomas: Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: *Acianthera papillosa* é uma espécie epífita com no máximo 3 cm, ocorrente em ambientes de Mata Atlântica nos Estados da Bahia, Minas Gerais, São Paulo e Rio Grande do Sul, tendo, desta forma, uma EOO de 272.673,55 km². Os registros da espécie se concentram em três localidades. No Rio Grande do Sul, o hábitat da espécie está ameaçado pela fragmentação. Em Torres, por exemplo, restam somente 2% dos remanescentes florestais totais. Na Bahia, a região do município de Cachoeira tem um histórico de desmatamento para o desenvolvimento da agricultura. E no Espírito Santo, no município de Santa Maria do Jetibá, o turismo é uma ameaça iminente. Diante do exposto, considera-se que a espécie esteja sujeita a três situações de ameaça distintas. Dessa forma, apesar de uma EOO ampla, *A. papillosa* tem menos de cinco situações de ameaça, sendo assim, categorizada como “Vulnerável” (VU). Entretanto, por ser uma espécie de pequeno tamanho, sugere-se um maior esforço de coleta a fim de se identificar novas subpopulações.

Adamantina miltonioides van den Berg & C.N. Gonç.

Risco de extinção: CR B2ab(ii,iii,iv);C2a(i);D 🌐

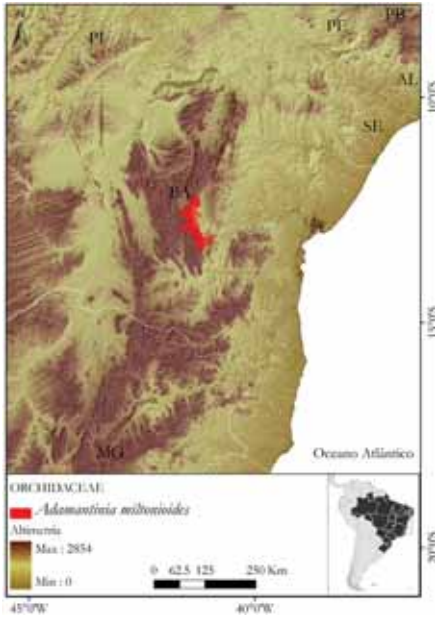
Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 17-04-2012

Distribuição: BA

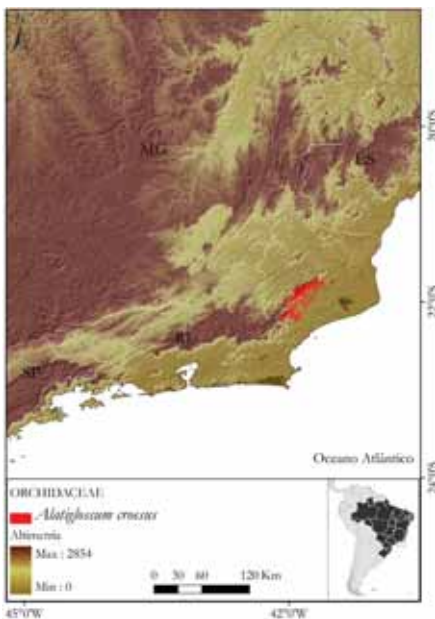
Bioma: Caatinga

Justificativa: *Adamantina miltonioides* é uma espécie epífita, rara, com ocorrência restrita a um hábitat específico no Estado da Bahia. Tem uma EOO de 260,06 km² e uma AOO de 4 km². Sua população está restrita a sete subpopulações pequenas e próximas, ocorrentes no Parque Nacional da Chapada Diamantina (BA). Considerando que a espécie tenha menos de 50 indivíduos maduros em sua população; que esta ocorra em somente uma situação de ameaça e sua distribuição conhecida seja extremamente restrita, *A. miltonioides* está “ criticamente em perigo ” (CR).



Alatiglossum croesus (Rchb.f.) Baptista

Risco de extinção: CR B2ab(i,ii,iii,iv) 🌐
 Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko
 Data: 17-04-2012
 Distribuição: RJ
 Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Alatiglossum croesus* é uma espécie ocorrente na Mata Atlântica do Estado do Rio de Janeiro. É restrita a uma EOO de 272,53 km² e uma AOO menor de 4 km². A região de ocorrência da espécie encontra-se bastante fragmentada devido ao desenvolvimento de atividades agropecuárias que ocorrem na região desde a colonização, principalmente pelo plantio de cana-de-açúcar e pastagem. Devido à sua distribuição extremamente restrita, por ocorrer em somente uma situação de ameaça, e pelo hábitat fragmentado, *A. croesus* está “ criticamente em perigo ” (CR).

Anathallis colnagoi (Pabst) F.Barros & L. Guimarães

Risco de extinção: CR B2ab(i,ii,iii) 🌐
 Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko
 Data: 18-04-2012
 Distribuição: ES
 Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Anathallis colnagoi* é uma espécie exclusiva do Estado do Espírito Santo, conhecida por somente uma coleta. A espécie tem uma EOO de 269,87 km² e AOO de 4 km². Em Domingos Martins (ES), local de registro da espécie, o que restou da Mata Atlântica e as capoeiras cobrem, hoje, cerca de 20% do território do município. O restante é formado principalmente por plantações de café, culturas temporárias (milho, feijão, morango, entre outras) e pelo plantio de pinheiros e eucaliptos. Devido à sua distribuição extremamente restrita e à perda acentuada de hábitat, *A. colnagoi* está “ criticamente em perigo ” (CR).

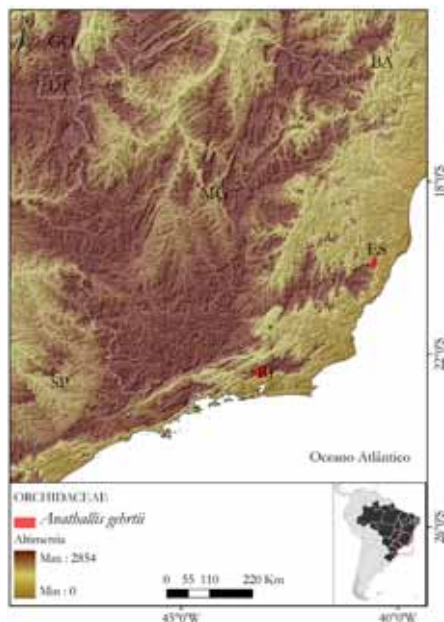
Anathallis gehrtii (Hoehne & Schltr.) F. Barros**Risco de extinção:** VU D2 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 08-05-2012

Distribuição: ES; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Anathallis gehrtii* é uma espécie epífita, ocorrente em ambientes de Mata Atlântica nos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Santa Catarina, com uma EOO de 25.388,54 km². Os registros da espécie se concentram em três localidades. Em Santo André (SP), o hábitat da espécie tem um histórico de impactos oriundos dos polos industriais, cujos danos alteraram a fisionomia e a diversidade da floresta em uma sequência de eventos, primeiramente causando o desaparecimento das plantas mais sensíveis aos poluentes, em especial as epífitas, que foram quase dizimadas em grandes trechos da Reserva do Alto da Serra, área de registro da espécie. O município de Santa Teresa (ES) tem como principal ameaça às suas áreas florestais o desenvolvimento de atividades agrícolas e a crescente expansão urbana. No Parque Nacional da Serra dos Órgãos (RJ), atividades como a extração de espécies madeireiras (cedro e canela) e árvores de sub-bosque, como o palmito, são as mais preocupantes para conservação. Além disso, nos meses entre junho e setembro, é comum a origem de focos de incêndio promovidos pelos moradores para eliminar ervas daninhas ou mesmo por vândalos e baloeiros. Diante do exposto, a espécie se encontra sujeita a três situações de ameaça e, apesar de ter uma extensão de ocorrência ampla, *A. gehrtii* apresenta menos de cinco situações de ameaça, sendo assim, categorizada como “Vulnerável” (VU). Entretanto, por ser uma espécie de tamanho reduzido, recomenda-se um maior esforço de coleta.

Anathallis pabstii (Garay) Pridgeon & M.W. Chase**Risco de extinção:** EN B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 08-05-2012

Distribuição: PR; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Anathallis pabstii* é uma espécie epífita ocorrente em Mata Atlântica com registros para os Estados do Paraná e Rio de Janeiro. Apresenta AOO de 16 Km², com registros concentrando-se em duas diferentes situações de ameaça. Sua população está sujeita à severa fragmentação, devido ao desenvolvimento agropecuário e crescimento urbano. Considerando que a espécie esteja sujeita a duas diferentes situações de ameaça, que decorrem do declínio de hábitat e a sua restrita AOO, *A. pabstii* encontra-se “Em perigo” (EN). Entretanto, recomendam-se maior esforço de coleta e estudos populacionais e de extração.

Anathallis tigridentis (Loefgr.) F. Barros & Barberena**Risco de extinção:** VU D2 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

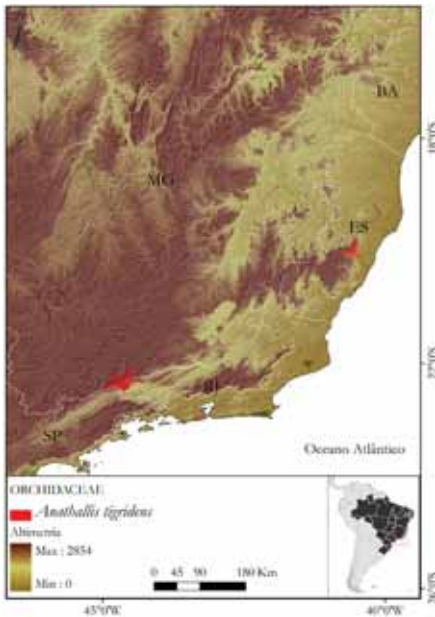
Data: 08-05-2012

Distribuição: ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Anathallis tigridentis* é uma espécie epífita ocorrente em ambientes de Mata Atlântica nos Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo, com uma EOO de 26.246,90 km². Os registros da espécie se concentram em três localidades. No Parque Nacional da Tijuca (RJ), são ameaças iminentes os incêndios provocados por baldões, especulação imobiliária, pressão antrópica causada

pelas favelas nas áreas do entorno e o extrativismo de espécies nativas ornamentais (principalmente bromélias e orquídeas). No Parque Nacional da Serra dos Órgãos (RJ), a extração de espécies madeireiras (cedro e canela) e árvores de sub-bosque, como o palmito, são as que mais ameaçam a biota local. O município de Santa Teresa (ES) tem como principal ameaça às suas áreas florestais o desenvolvimento de atividades agrícolas e expansão urbana. Diante do exposto, a espécie está sujeita a três situações de ameaça e apesar de uma EOO ampla, *A. tigridentis* tem menos de cinco situações de ameaça, sendo assim, foi categorizada como “Vulnerável” (VU). Entretanto, sugerem-se maior esforço de coleta e estudos populacionais e de extração.



Anneliesia kayasimae (Pabst) Senghas & Lückel

Risco de extinção: CR* B2ab(i,ii,iii,iv,v);C2a(ii) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 08-05-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Anneliesia kayasimae* é uma espécie de Mata Atlântica exclusiva do Estado de São Paulo. O único registro da espécie é do município de Rio Claro, coletado por G.Vert em 1901. Sabendo-se que a região de Rio Claro tem vegetação entre as mais ameaçadas do Estado, com somente 4% dos remanescentes florestais restantes, e que a espécie tenha distribuição altamente restrita e que esta não foi novamente coletada, pode-se dizer que *A. kayasimae* está “ criticamente em perigo ” (CR), podendo estar extinta na natureza.



Baptistonia kautskyi (Pabst) Chiron & V.P. Castro

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 10-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Baptistonia kautskyi* é uma espécie ocorrente em ambientes de Mata Atlântica, exclusivamente no Estado do Espírito Santo. É restrita a uma EOO de 1.082,72 km², a uma altitude com cerca de 1.400 m. Considerando a perda e degradação de habitats da Mata Atlântica no Espírito Santo; considerando ainda o potencial ornamental da espécie e sua distribuição extremamente restrita, *B. kautskyi* está “ Em perigo (EN) ”.

Baptistonia truncata* (Pabst) Chiron & V.P. Castro*Risco de extinção: CR B1ab(i,ii,iii,iv)** 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 10-05-2012

Distribuição: MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Baptistonia truncata* é uma espécie ocorrente na Mata Atlântica com registros para os Estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro. É restrita a uma EOO de somente 76,91 km², e as localidades em que a espécie é encontrada estão ameaçadas pela fragmentação dos ambientes naturais. Devido à sua distribuição extremamente restrita e à perda de hábitat, *B. truncata* está “ criticamente em perigo ” (CR).

Barbosella trilobata* Pabst*Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv)** 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 10-05-2012

Distribuição: PR; RJ; SC

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Barbosella trilobata* é um espécie epífita ocorrente em ambientes de Mata Atlântica, com registros para o Estado do Paraná e Rio de Janeiro, com uma AOO de 12 km². Os registros da espécie se concentram em duas diferentes situações de ameaça; suas subpopulações estão sob severa fragmentação, devido ao desenvolvimento agropecuário e intenso crescimento urbano nessas regiões. Além disso, a espécie encontra-se no anexo II da CITES, indicando pressão de coleta. Considerando que a espécie esteja sujeita a duas diferentes situações de ameaça, as quais decorrem do declínio de hábitat, a sua restrita

AOO e a pressão de coleta, *B. trilobata* encontra-se “ Em perigo ” (EN). Entretanto, recomendam-se maior esforço de coleta e estudos populacionais.

***Bifrenaria silvana* V.P. Castro****Risco de extinção: CR A3cd;B2ab(ii,iii,iv,v);C2a (i,ii)** 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 10-05-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Bifrenaria silvana* é uma espécie ocorrente na Mata Atlântica exclusiva do Estado da Bahia. É restrita a uma EOO de 262,47 km² e uma AOO de 4 km², entre 500 e 700 m de altitude. A espécie é conhecida somente de sua localidade-tipo, região que sofreu uma redução vegetacional de 88% ao longo dos últimos anos; além dis-

so, a espécie sofre pressão de coleta pelo seu valor ornamental e no mercado de colecionadores de plantas. Diante do exposto, suspeita-se que haja somente 50 indivíduos na maior subpopulação e uma possível redução populacional de 80% dos indivíduos maduros nos próximos 10 anos, devido ao declínio intenso da qualidade do hábitat e à continuação da coleta indiscriminada. Dessa forma, *B. silvana* está “Criticamente em perigo” (CR).

Bifrenaria wittigii (Rchb.f.) Hoehne

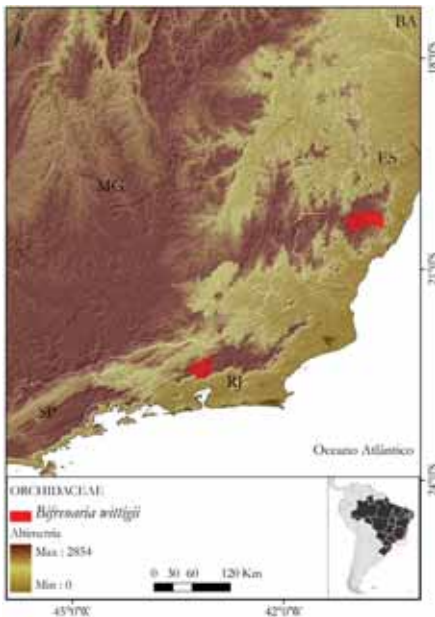
Risco de extinção: EN B1ab(i,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 10-05-2012

Distribuição: ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Bifrenaria wittigii* é uma espécie ocorrente na Mata Atlântica, exclusivamente nos Estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro, entre 800 e 1.200 m de altitude. A espécie tem distribuição restrita, com uma EOO de 543,66 m². A região onde *B. wittigii* ocorre sofre com a fragmentação: no município de Domingos Martins (ES), restam somente cerca de 20% de remanescentes de Mata Atlântica em seu território. O restante é formado principalmente por plantações de café, culturas temporárias (milho, feijão, morango, etc.) e pelo plantio de pinheiros e eucaliptos. Considerando que a espécie esteja sujeita a somente duas situações de ameaça; considerando ainda a fragmentação de seu hábitat e sua ocorrência extremamente restrita, *B. wittigii* está “Em perigo” (EN).

Bipinnula biplumata (L.f.) Rchb.f.

Risco de extinção: CR B2ab(ii,iii,iv)

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 11-05-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Bipinnula biplumata* é uma espécie ocorrente em Formações Campestres nos Estados do Paraná e Rio Grande do Sul. É restrita a uma EOO de 281 km² e uma AOO de 4 km². A única localidade em que se tem registro da espécie está extremamente ameaçada pela fragmentação, tendo sofrido uma perda vegetacional de 90,8%. Devido à sua distribuição muito restrita e à perda de hábitat, *B. biplumata* está “Criticamente em perigo” (CR).

Brachionidium restrepioides (Hoehne) Pabst

Risco de extinção: VU B1(iii) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 11-05-2012

Distribuição: MG; SC; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Brachionidium restrepioides* é uma espécie epífita ocorrente em ambientes florestais de Mata Atlântica, com registros para os Estados de São Paulo e Rio de Janeiro e também com observações nos Estados do Paraná e Minas Gerais. Tem uma EOO de 11.974,8 km², e o ambiente onde a espécie ocorre sofreu uma drástica redução com a degradação, e sua EOO mostra que a espécie tem distribuição restrita. Pode-se dizer, então, que *B. restrepioides* é uma espécie “Vulnerável” (VU), porém

recomenda-se um maior esforço de coleta futuro, o que poderá confirmar sua ocorrência em outros Estados e levá-la a uma nova avaliação.



Brachystele camporum (Lindl.) Schltr.

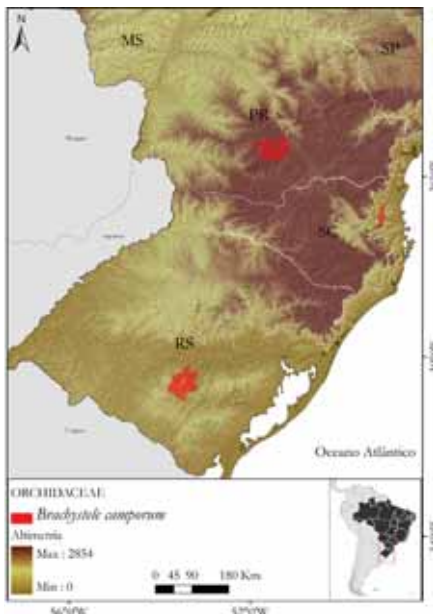
Risco de extinção: VU D2

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 11-05-2012

Distribuição: PR; RS; SC

Biomos: Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: *Brachystele camporum* é uma espécie ocorrente em áreas campestres de Mata Atlântica, com registros para os Estados do Sul do Brasil (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul). Apesar de ter uma EOO ampla (81.667,02 km²), a espécie está sujeita a três situações de ameaça, onde a retirada da cobertura vegetal para a agricultura, pastagem, extração de madeira e ocupação

humana são ameaças constantes para o ambiente onde a espécie se desenvolve. A espécie foi categorizada como “Vulnerável” (VU). Recomendam-se mais estudos populacionais e maior esforço de coleta para espécie, os quais poderão levá-la a uma nova avaliação futuramente.

Brasilidium marshallianum (Rchb.f.) Campacci

Risco de extinção: CR A3d;

B2ab(ii,iii,iv,v);C2a(i) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 08-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Brasilidium marshallianum* é uma espécie de Mata Atlântica restrita aos Estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro, ocorrendo entre 900 e 1.500 m de altitude. Seu registro de ocorrência é restrito, com 273,87 km² de EOO e 4 km² de AOO. Sua exuberância garante à espécie um alto valor ornamental, sendo intensamente coletada por colecionadores em sua época de floração. Em função desse fato, suspeita-se que haja somente 50 indivíduos na maior subpopulação, e que ocorrerá uma redução populacional de 80% dos indivíduos maduros nos próximos 10 anos, caso a pressão intensiva de coleta não cesse. Diante do exposto, *B. marshallianum* está “Críticamente em perigo” (CR).

Brasiliidium pectorale (Lindl.) Campacci**Risco de extinção:** CR B2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 08-05-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Brasiliidium pectorale* é uma espécie de Mata Atlântica com ocorrência confirmada para o Estado de São Paulo, mas possivelmente presente nos Estados do Rio de Janeiro e Santa Catarina. Seu registro de ocorrência é restrito, com 273,34 km² de EOO e 4 km² de AOO. A localidade em que a espécie é encontrada está extremamente ameaçada pela fragmentação: no município de Atibaia (SP), restam somente 9% dos remanescentes florestais totais. Devido à sua distribuição extremamente restrita e à intensa perda de hábitat histórica em sua região de ocorrência, *B. pectorale* está “Criticamente em perigo” (CR).

Brasiliorchis schunkeana (Campacci & Kautsky) R.B.Singer *et al.***Risco de extinção:** EN B2ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 09-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Brasiliorchis schunkeana* é uma espécie ocorrente em ambientes de Mata Atlântica, exclusiva do Estado do Espírito Santo. Suas subpopulações ocorrem entre 500 e 800 m de altitude. É restrita a uma AOO de 12 km². Considerando que na região em que a espécie ocorre existam cerca de somente 20% de remanescentes florestais totais, e que dessa forma a espécie esteja sujeita

a uma situação de ameaça e considerando ainda a sua raridade e sua distribuição extremamente restrita, *B. schunkeana* está “Em perigo” (EN).

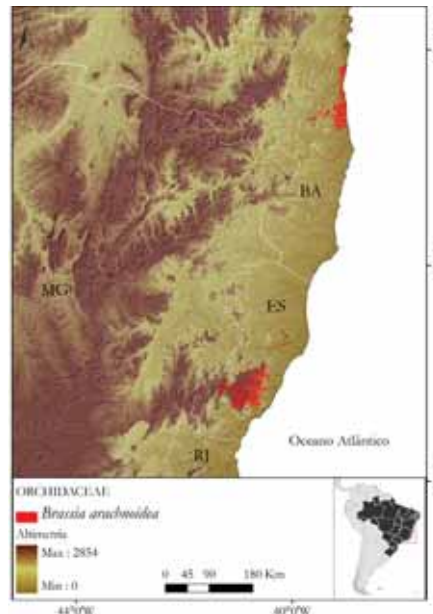
*Brassia arachnoidea* Barb.Rodr.**Risco de extinção:** VU D2 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 18-04-2012

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Brassia arachnoidea* é uma espécie ocorrente em ambientes associados à Amazônia e à Mata Atlântica, segundo literatura especializada pode ser encontrada nos Estados de Roraima, Amazonas, Acre e Espírito Santo. Entretanto, a espécie tem registros de coleta somente para os Estados da Bahia e do Espírito Santo. *B. arachnoidea* tem valor ornamental, está no Anexo II da CITES e é

facilmente encontrada em orquidários para venda, sendo essa uma de suas maiores ameaças. Alguns de seus registros estão dentro de unidades de conservação e os demais fora de áreas protegidas, deixando-a propensa à exploração indiscriminada. Dessa forma, considera-se que a espécie se encontre sujeita a duas situações de ameaça e conclui-se que *B. arachnoidea* esteja “Vulnerável” (VU). Entretanto, a grande disjunção de distribuição da espécie nos Estados brasileiros e a falta de registros de coleta para os Estados amazônicos sugerem baixo esforço de coleta; recomendam-se, portanto, mais estudos de distribuição, populacionais e de exploração, que poderão levá-la futuramente a uma nova categorização.

Bulbophyllum arianae Fraga & E.C. Smidt

Risco de extinção: CR B2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 18-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Bulbophyllum arianae* é uma espécie epífita com uma única coleta no Estado do Espírito Santo, a cerca de 600 m de altitude. Sua distribuição é restrita com somente 269,33 km² de EOO e 4 km² de AOO. A região onde a espécie ocorre tem menos de 8% da vegetação remanescente natural, estando suas subpopulações severamente fragmentadas. Devido à sua distribuição bastante restrita e à severa perda de hábitat verificada na região, *B. arianae* está “ criticamente em perigo ” (CR).

Bulbophyllum boudetianum Fraga

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 18-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Bulbophyllum boudetianum* é uma espécie ocorrente na Mata Atlântica, exclusivamente no Estado do Espírito Santo, a cerca de 300 m de altitude. A espécie tem distribuição restrita, com EOO de 1.301,70 km². A região onde *B. boudetianum* ocorre sofre com a fragmentação: segundo dados disponíveis, os municípios de ocorrência têm menos de 10% de vegetação remanescente. Considerando que a espécie esteja sujeita a quatro situações de ameaça; considerando ainda a fragmentação de seu hábitat e sua ocorrência extremamente restrita, *B. boudetianum* está “ Em perigo ” (EN).

Bulbophyllum kautskyi Toscano

Risco de extinção: VU B1ab(i,iii) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 18-04-2012

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Bulbophyllum kautskyi* é uma espécie ocorrente em ambientes de Mata Atlântica nos Estados da Bahia e Espírito Santo, entre 400 e 700 m de altitude. A espécie tem uma EOO de 17.079,66 km² e ocorre em somente duas localidades que são bem coletadas, confirmando sua raridade. Os Estados de distribuição da espécie possuem vegetação severamente fragmentada: na Bahia, por exemplo, restam intactos somente 0,4% da vegetação original, e o corredor Bahia-Espírito Santo sofre

com o corte madeireiro e desenvolvimento da agropecuária. Diante do exposto, pode-se dizer que *B. kautskyi* esteja “Vulnerável” (VU).



Campylocentrum pernambucense Hoehne

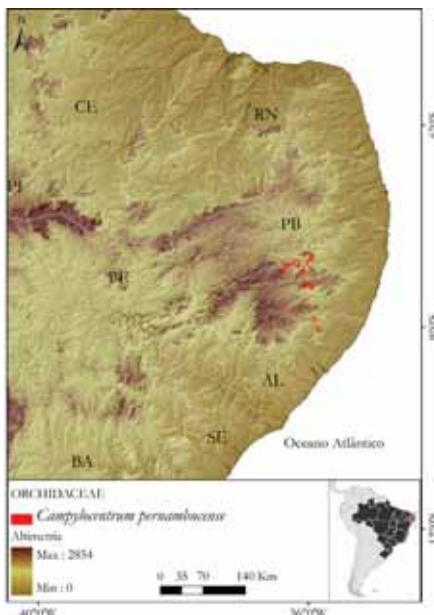
Risco de extinção: EN B1ab(i,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 08-05-2012

Distribuição: AL; PE

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Campylocentrum pernambucense* é uma espécie ocorrente na Mata Atlântica, com registros para os Estados de Alagoas e Pernambuco, entre 700 e 800 m de altitude. A espécie tem distribuição restrita, com uma EOO de 511,84 km². A região onde ocorre sofre com a fragmentação. No município de Caruaru (PE), a localidade do Brejo dos Cavalos vem sofrendo ao longo dos

anos grande pressão antrópica, caracterizada, sobretudo, pela substituição gradativa da mata, através da expansão da agricultura e pela exploração de argila com desmonte de morros periféricos. Considerando que a espécie esteja sujeita a duas situações de ameaça; considerando ainda a fragmentação de seu habitat e sua ocorrência extremamente restrita, *C. pernambucense* está “Em perigo” (EN).

Catasetum mattsosianum Bicalho

Risco de extinção: EN B1ab(i,iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 09-05-2012

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Catasetum mattsosianum* é endêmica do Brasil, com distribuição restrita a Mata Atlântica, nos Estados da Bahia e Espírito Santo. Tem EOO de 2.069,78 km² e AOO de 12 km². Além disso, a espécie está restrita a três situações de ameaça distintas e apresenta estrutura populacional severamente fragmentada. Sua região de ocorrência sofreu significativas perdas da cobertura vegetal original devido à agricultura intensiva, especialmente a silvicultura. Diversas ameaças decorrentes de atividades humanas colocam a espécie em risco. Assim, *C. mattsosianum* foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Cattleya aclandiae Lindl.

Risco de extinção: VU B1ab(i,iii,iv) 🌐

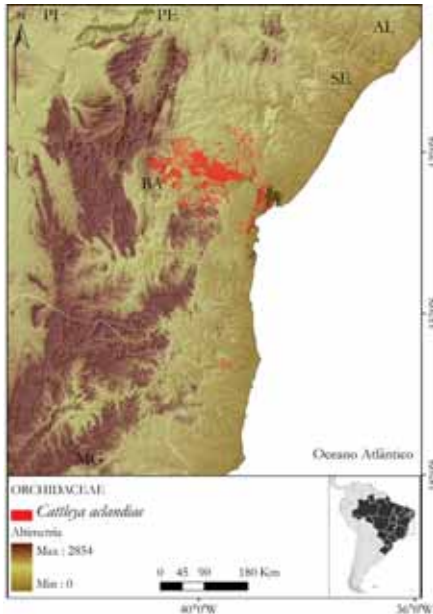
Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 10-04-2012

Distribuição: BA

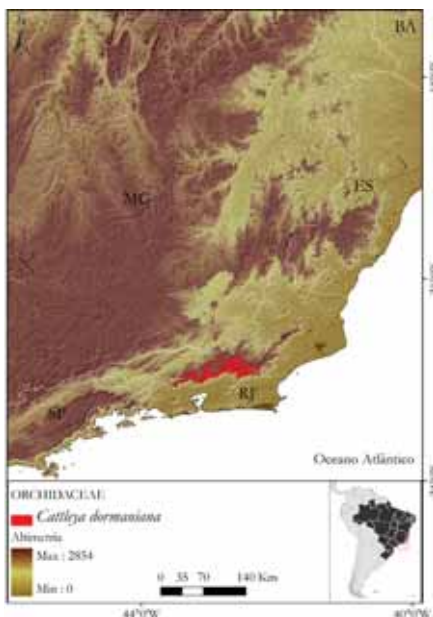
Biomias: Caatinga; Mata Atlântica

Justificativa: *Cattleya aelandiae* é uma espécie epífita ocorrente na Caatinga, exclusivamente no Estado da Bahia. Tem uma EOO de 19.668,36 km². Apresenta como maior ameaça seu alto valor ornamental. Devido à sua distribuição restrita e ao risco iminente de coletas indiscriminadas, a espécie é “Vulnerável” (VU). Entretanto, mais estudos populacionais e relacionados a sua extração poderão futuramente levá-la a uma nova avaliação.



Cattleya dormiana Rchb.f.

Risco de extinção: EN B1ab(i,v) 🌐
 Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko
 Data: 11-06-2012
 Distribuição: RJ
 Bioma: Mata Atlântica

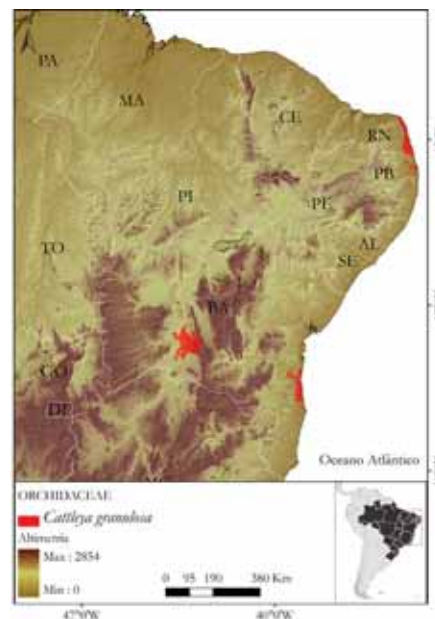


Justificativa: *Cattleya dormiana* é uma espécie exclusiva da Mata Atlântica do Estado do Rio de Janeiro, encon-

trada somente na Serra dos Órgãos. Tem uma EOO de 547,18 km², com registros efetuados entre 700 e 900 m de altitude. A espécie é restrita a um tipo muito específico de hábitat: florestas originais de arbustos em declives de escarpas e luminosidade mosqueada, usualmente sobre *Clusia ornagensis*. Tem valor ornamental, mas sua coleta é dificultada pelo difícil acesso às subpopulações. Dessa forma, em função de sua distribuição ser muito restrita e à possível pressão de coleta, *C. dormiana* está “Em perigo” (EN).

Cattleya granulosa Lindl.

Risco de extinção: VU A3cd 🌐
 Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko
 Data: 11-06-2012
 Distribuição: BA; PB; RN
 Biomas: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: *Cattleya granulosa* tem registros de ocorrência nos Estados da Bahia, Paraíba e Rio Grande do Norte, porém há indicações de sua existência também em Pernambuco, Alagoas e Espírito Santo. Seu desenvolvimento ocorre principalmente na faixa litorânea, em áreas de Restinga. A espécie tem como ameaças a fragmentação do hábitat onde ocorre, ocasionada principalmente pelo desenvolvimento imobiliário, e pressão de coleta predatória, pelo seu valor ornamental. Encontra-se no Anexo II da CITES; alguns projetos de reintrodução estão sendo desenvolvidos. Devido às ameaças incidentes sobre a espécie, suspeita-se que haja uma redução populacional de 30% dos indivíduos maduros nos próximos 30 anos, caso a diminuição do hábitat e a coleta intensiva não cessem. Diante do exposto, *C. granulosa* está “Vulnerável” (VU).

Cattleya guttata Lindl.**Risco de extinção:** VU A4cd 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 22-06-2012

Distribuição: BA; ES; MG; PR; RJ; SC; SP

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Cattleya guttata* é uma espécie que ocorre em Mata Atlântica, nos Estados da Bahia, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Estados do Sul e Sudeste do país. Seu desenvolvimento ocorre principalmente na faixa litorânea em áreas de Restinga. A espécie tem como ameaças a fragmentação do hábitat onde ocorre, e a pressão de coleta predatória pelo seu valor ornamental, o que tem levado a uma redução populacional; a espécie encontra-se no Anexo II da CITES. Diante do exposto e de acordo com os estudos apontados, suspeita-se que a espécie tenha sofrido nos últimos 50 anos uma redução de 30% de sua população total e caso não haja ações efetivas de proteção à espécie que cessem sua diminuição, essa poderá perder mais 30% de sua população nos próximos 50 anos. Diante do exposto, *C. guttata* está “Vulnerável” (VU).

Cattleya harrisoniana Batem. ex Lindl.**Risco de extinção:** VU A4cd 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 22-06-2012

Distribuição: ES; MG; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Cattleya harrisoniana* é uma epífita ocorrente em ambientes de Mata Atlântica nos Estados do Espírito Santo, São Paulo e Rio de Janeiro e Minas Gerais. Cresce sobre árvores retorcidas em áreas saturadas de água, e bem

abafadas, sob alta luminosidade e moderado movimento de ar. A espécie tem valor ornamental e é coletada indiscriminadamente para venda, o que acarretou em diminuição drástica de algumas subpopulações. Além disso, o seu hábitat tem sido degradado para o desenvolvimento de atividades agrícolas. Dessa forma, suspeita-se que houve uma diminuição de 30% na população total em um período de 30 anos; e que se não houver fiscalização e ações de conservação que cessem a pressão sobre a espécie, sua população poderá sofrer uma redução de mais 30% nos próximos 30 anos. Assim, *C. harrisoniana* está “Vulnerável” (VU).

*Cattleya intermedia* Grah.**Risco de extinção:** VU A4cde 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 22-06-2012

Distribuição: PE; RJ; RS; SC; SP

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: *Cattleya intermedia* é uma espécie distribuída nos Estados do Sul e Sudeste do Brasil em ambientes de Mata Atlântica. Tem alto valor ornamental, o que a tem levado à pressão de coleta para fins lucrativos desde a década de 1940. Além disso, tem distribuição dentro de uma das áreas mais desenvolvidas economicamente do Brasil e, dessa forma, a perda e fragmentação de hábitat são ameaças à sua população. Estudos genéticos indicaram que a hibridização da espécie também tem sido uma ameaça, alterando drasticamente o fluxo gênico entre subpopulações. A espécie tem algumas ações de conservação regionais como estudos de cultivo *ex situ*, e preservação e reintrodução *in situ*. Apesar disso, suspeita-se que já tenha sofrido uma redução de 30% de sua população nos últimos 50 anos devido à coleta indiscriminada; e caso não haja ações de monitoramento, proteção e conservação da espécie em nível nacional, esta poderá sofrer um declínio de mais 30% de sua população nos próximos 50 anos. Dessa forma, *C. intermedia* encontra-se “Vulnerável” (VU).

Cattleya labiata Lindl.

Risco de extinção: VU A2cd+3cd 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 23-07-2012

Distribuição: AL; BA; CE; ES; PB; PE; SE; SP

Biomos: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: *Cattleya labiata* é uma espécie de ocorrência em Caatinga e Mata Atlântica, nos Estados do Ceará, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Espírito Santo e Rio de Janeiro, em altitudes entre 500 e 1.000 m. A espécie foi introduzida na floricultura há quase 200 anos, e desde então tem sido uma das espécies mais visadas para cultivo, sendo muito explorada para fins comerciais; a espécie tem quase 12.000 híbridos, sendo essa uma grande ameaça às populações naturais. Além disso, o hábitat onde *C. labiata*

ocorre tem um histórico de devastação, e observou-se que alguns relictos onde a espécie ocorre têm sofrido severa redução nas últimas décadas. A Caatinga brasileira vem sendo devastada para a extração de madeira que alimenta as carvoarias. Diante do exposto, suspeita-se que a espécie tenha sofrido uma redução populacional de 30% nos últimos dez anos e caso as ameaças incidentes não cessem, a população pode vir a sofrer uma redução de mesmo valor nos próximos dez anos. A espécie, por isso, foi avaliada como “Vulnerável” (VU).

Cattleya porphyroglossa Linden & Rchb.f.

Risco de extinção: CR A2cd 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 23-07-2012

Distribuição: RJ; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Cattleya porphyroglossa* é uma espécie epífita ocorrente em ambientes de Mata Atlântica com registros nos Estados do Rio de Janeiro e Santa Catarina e, de acordo com o orquidófilo Wladyslaw Zaslowski, em Minas Gerais. Das três localidades onde pode ser encontrada, duas não têm coletas há mais de 60 anos; segundo dados do especialista, a maior subpopulação conhecida dessa espécie situava-se no município de Nova Era (MG), principalmente sobre as grandes populações de *Vellozia* sp. que recobriam os afloramentos graníticos da região do Rio das Velhas. Após anos de coletas indiscriminadas, os dados disponíveis sugerem uma redução populacional severa no número de indivíduos de *C. porphyroglossa*, com remanescentes populacionais somente em áreas de difícil acesso. Diante dos dados apresentados, considerando-se a distribuição restrita, reduzida quantidade de subpopulações e intensa pressão de coleta, e ainda suspeitando-se uma redução populacional de 80% nos últimos 20 anos, pode-se

dizer que *C. porphyroglossa* encontra-se “ criticamente em perigo ” (CR). Recomendam-se maior esforço de coleta e estudos populacionais e relacionados à extração, que poderão levá-la futuramente a uma nova avaliação.

Cattleya schilleriana Rchb.f.

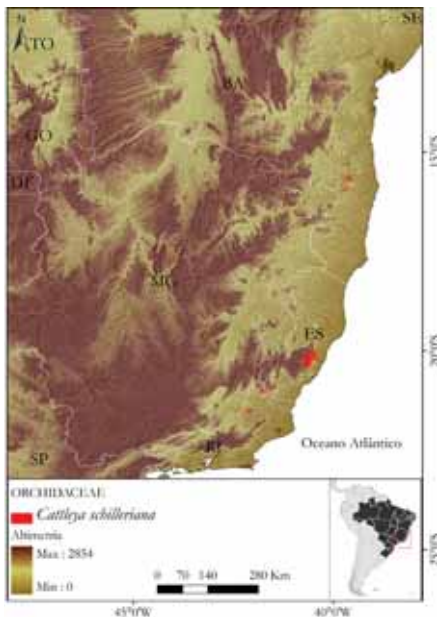
Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv,v) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 19-07-2012

Distribuição: BA; ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Cattleya schilleriana* é uma espécie epífita ocorrente em Mata Atlântica nos Estados da Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro, com AOO menor que 500 km². A espécie se desenvolve em matas de galeria e de encosta e tem alto valor ornamental. Está presente no apêndice II da Cites, que indica pressão de coleta e valor no mercado de plantas ornamentais. Além disso, o hábitat onde se desenvolve está severamente fragmentado: os municípios onde ocorre na Bahia têm menos de 90% de remanescentes florestais e nos Estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro a situação é similar. Dessa forma, suspeita-se que a espécie esteja sujeita a três situações de ameaça distintas. Diante do exposto, a espécie está “ Em perigo ” (EN), devido à coleta indiscriminada e ao declínio de seu hábitat.

Cattleya schofieldiana Rchb.f.

Risco de extinção: CR B2ab(ii,iii,iv,v) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 23-07-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Cattleya schofieldiana* é uma espécie epífita ocorrente em Mata Atlântica no Rio de Janeiro e Espírito Santo, com uma AOO menor que 10 km². No Parque Nacional de Itatiaia (RJ), a espécie foi coletada apenas uma vez há quase 95 anos, na região de Benfica, a cerca de 600 m de altitude. Em função da coleta predatória, do elevado valor ornamental e da distribuição restrita e distúrbios locais, *C. schofieldiana* é considerada provavelmente extinta nessa área. O único local com registro atual da espécie é em Santa Leopoldina (ES), onde restam 73% dos remanescentes florestais originais. Diante do exposto, *C. schofieldiana* está “ Criticamente em perigo ” (CR).



Cattleya tenuis Campacci & Vedovello

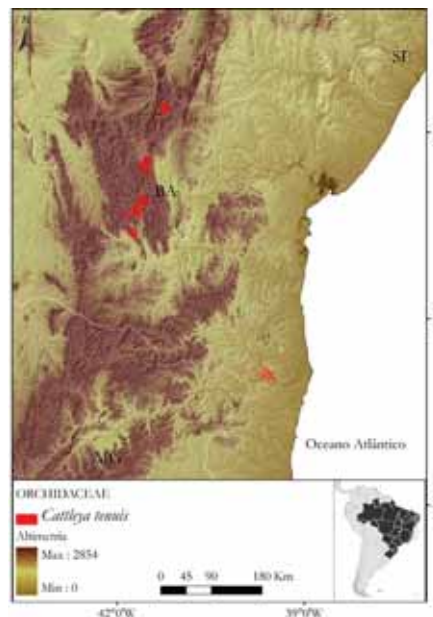
Risco de extinção: EN A3c;C2a(ii) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 23-07-2012

Distribuição: BA

Biomas: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: *Cattleya tenuis* é uma espécie terrícola, rupícola ou epífita, ocorrente em ambientes de Caatinga. Foi registrada até o momento somente no Estado da Bahia. A espécie se desenvolve em Campo Rupestre e em formações de Carrasco, indicando grande especificidade de hábitat; além disso, apresenta baixa produtividade natural de frutos e é autocompatível, apresentando depressão genética por endogamia e baixa viabilidade de sementes quando autopolinizadas, em comparação à polinização cruzada. Possui valor ornamental e sofre com coletas indiscriminadas, sendo esse um risco à sua população, formada majoritariamente por pequenas subpopulações que não têm mais de 250 indivíduos cada. Estudos revelaram que uma dessas subpopulações já se extinguiu no Morro do Chapéu. Diante dessas informações, suspeita-se que a espécie possa apresentar uma redução de 50% de sua população nos próximos 20 anos, caso as ameaças não cessem. *C. tenuis* encontra-se “Em perigo” (EN).

Cattleya tigrina A.Rich.

Risco de extinção: VU A3cd 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 23-07-2012

Distribuição: BA; RS; SC; SP

Biomias: Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: *Cattleya tigrina* é uma espécie epífita ou rupícola ocorrente em ambientes de Mata Atlântica nos Estados da Bahia, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. A espécie é muito visada por orquidófilos e colecionadores devido ao seu valor ornamental. Ocorre em locais úmidos e nas proximidades do litoral. Nas épocas da alta temporada turística no litoral brasileiro, a espécie torna-se alvo constante de coleta por mateiros, que exploram os lucros de sua venda. Além de ter pressão de coleta, o hábitat onde se desenvolve está depauperado por

atividades antrópicas. Em função disso, suspeita-se que caso as ameaças incidentes sobre a espécie não cessem, esta possa sofrer uma redução de 30% de sua população nos próximos 20 anos. Desta forma, *C. tigrina* encontra-se “Vulnerável” (VU).

Cattleya velutina R.chb.f.

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 19-07-2012

Distribuição: BA; ES

Biomias: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: *Cattleya velutina* é uma epífita conhecida nos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo e Bahia. Foram identificadas menos de cinco situações de ameaça distintas. É muito visada por colecionadores e orquidófilos pelo seu valor ornamental, o que tem posto a espécie em sérios riscos. Apesar de recentes esforços de coleta, subpopulações conhecidas não estão mais sendo encontradas no campo, o que vem sendo atribuído à intensa pressão de coleta que este táxon sofre. A espécie está listada no anexo II da Cites e em listas vermelhas estaduais. Além da ameaça de coleta, o hábitat em que a espécie ocorre está bastante fragmentado: Mucugê (BA) perdeu 95,41% de Mata Atlântica até 2011; Santa Teresa (ES), 79,56% e Mimoso do Sul (ES), 86,37% até 2011. Diante do exposto, suspeita-se que sua população esteja em declínio e que a espécie possa sofrer com a incidência contínua de ameaças no futuro. *C. velutina* foi avaliada como “Vulnerável” (VU).

Cattleya walkeriana Gardner**Risco de extinção:** VU A2cd 🌐

Avaliadora: Maria Rosa Vargas Zanata

Data: 19-07-2012

Distribuição: DF; GO; MG; MT; SP

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Cattleya walkeriana* é uma orquídea epífita ou rupícola, que ocorre em diferentes tipos de ambientes (Floresta Rupícola, Estacional Semidecidual e Cerradão). Por ser uma planta bastante ornamental, tem elevado valor econômico. Por esse motivo sofre muita exploração e foi documentado que muitas subpopulações já foram praticamente dizimadas em seu ambiente natural. Além disso, muitas de suas áreas de ocorrência estão pressionadas pelo crescimento urbano. Suspeita-se que sua população tenha sofrido uma redução de cerca de 30% nos últimos 10 anos. Portanto, a espécie é considerada “Vulnerável” (VU).

Cattleya warneri T. Moore**Risco de extinção:** VU A3cd;B1b(i,iii,v) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

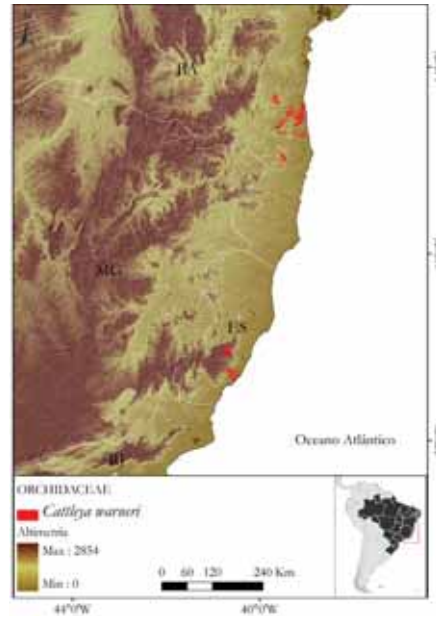
Data: 22-06-2012

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Cattleya warneri* é uma espécie com ocorrência em Mata Atlântica, com registros nos Estados da Bahia e Espírito Santo; tem uma EOO de 20.021,30 km². É uma espécie epífita com uma das maiores flores do gênero, e por isso muito visada como ornamental com um elevado valor de mercado. Há muito tempo vem sofrendo grande extrativismo da natureza para fins lucrativos; além disso, tem como ameaça a destruição de

seu habitat. Diante do exposto, suspeita-se que se não houver fiscalização e ações de conservação, ela poderá sofrer uma redução populacional de 30% nos próximos 30 anos. Levando-se em conta sua distribuição restrita e seu habitat fragmentado, a espécie encontra-se “Vulnerável” (VU).

*Centroglossa castellensis* Brade**Risco de extinção:** CR B2ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 18-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Centroglossa castellensis* é uma espécie ocorrente na Mata Atlântica, exclusiva do Estado do Espírito Santo, com registros efetuados a cerca de 1.100 m de altitude, usualmente em florestas originais da Mata

Atlântica. É restrita a uma EOO de 539,58 km² e a uma AOO menor que 10 km². As duas localidades em que a espécie é encontrada estão extremamente ameaçadas pela fragmentação: no município de Castelo restam somente 17% dos remanescentes florestais totais e em Fundão apenas 8%. Pode-se considerar que a espécie esteja sujeita, assim, a uma situação de ameaça para as duas localidades. Devido à sua distribuição bastante restrita e à perda de hábitat, *C. castellensis* está “ criticamente em perigo ” (CR).

Chloraea membranacea Lindl.

Risco de extinção: EN B1ab(ii,iii,iv)

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 18-04-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Chloraea membranacea* é uma espécie ocorrente em ambientes de Mata Atlântica com registros no Estado do Paraná. É restrita a uma EOO de 3.369,33 km². A região em que a espécie ocorre está ameaçada pela fragmentação: no município de Curitiba (PR), por exemplo, resta somente 1% da vegetação original total, e em Clevelândia (PR), a principal causa de extinção de espécies foi o intenso desmatamento resultante do processo de colonização da região e do extrativismo madeireiro. Atualmente, são ameaças o desenvolvimento de monoculturas agrícolas e a pecuária. Diante do exposto, considerando que a espécie esteja sujeita a três situações de ameaça; considerando ainda a sua raridade e potencial ornamental e sua distribuição extremamente restrita, *C. membranacea* está “ Em perigo ” (EN).

Cirrhaea fuscolutea Lindl.

Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,v) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 24-04-2012

Distribuição: RJ; SC; SP

Bioma: MATA ATLÂNTICA



Justificativa: *Cirrhaea fuscolutea* é uma espécie ocorrente na Mata Atlântica dos Estados de São Paulo, Santa Catarina, Rio de Janeiro e, possivelmente, Bahia, Paraná e Rio Grande do Sul, entre 200 e 600 m de altitude, com uma AOO menor que 500 km². Tem valor ornamental, sendo vendida em orquidários e floriculturas; a Mata Atlântica do Sul e Sudeste do Brasil, ambiente em que se desenvolve, está severamente fragmentada pelo desmatamento e urbanização, o que amplia seu risco de extinção. Devido à baixa AOO, à severidade de fragmentação de seu ambiente e ao seu valor ornamental, *C. fuscolutea* está “ Em perigo ” (EN).

Cirrhaea loddigesii Lindl.

Risco de extinção: CR B1ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

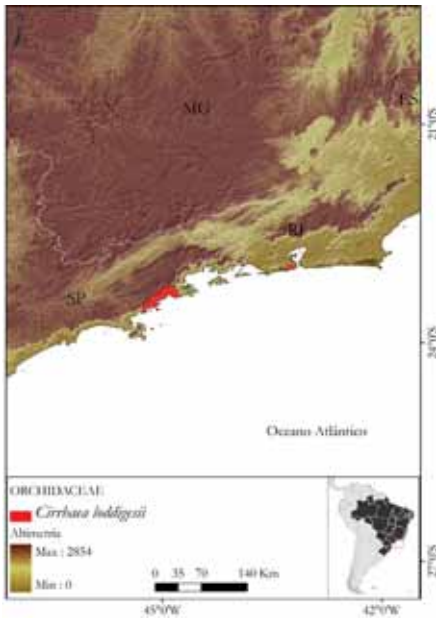
Data: 24-04-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Cirrhaea loddigesii* é uma espécie ocorrente na Mata Atlântica com registros para os Estados do Rio de Janeiro e São Paulo. É restrita a uma EOO de 58 km², e as localidades em que a espécie é encontrada estão extremamente ameaçadas pela fragmentação; além disso, a espécie está presente no Anexo II da CITES, indicando pressão de coleta e valor de mercado. Devido à sua distribuição extremamente restrita, à perda de hábitat e à pressão de coleta, *C. loddigesii* está “ Criticamente em perigo ” (CR).

Entretanto, recomendam-se maior esforço de coleta e estudos populacionais.



Cirrhaea longiracemosa Hoehne

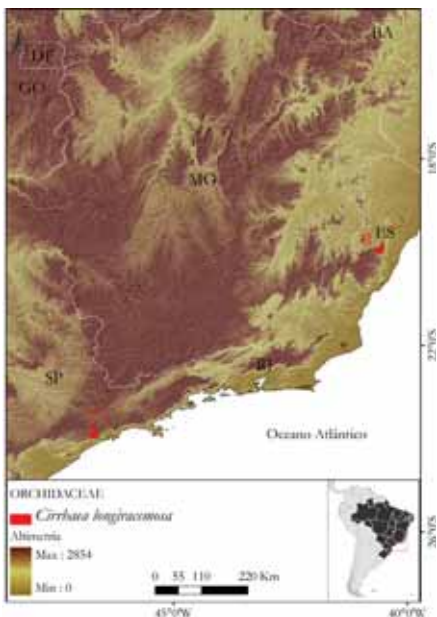
Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 24-04-2012

Distribuição: ES; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Cirrhaea longiracemosa* é endêmica do Brasil e ocorre nos Estados do Espírito Santo, São Paulo e, possivelmente, Santa Catarina. A espécie tem distribuição restrita (EOO=11.839,09 km²) e foram identificadas cinco situações de ameaça distintas, considerando as localidades onde ocorre. A região de ocorrência da espécie encontra-se altamente deteriorada devido à redução da cobertura vegetal original. A agricultura intensiva vem causando

efeitos irreversíveis na dinâmica dos ecossistemas, ameaçando a sobrevivência de diversas espécies. Assim, *C. longiracemosa* foi avaliada como “Vulnerável” (VU).

Cleistes aphylla (Barb.Rodr.) Hoehne

Risco de extinção: EN B2b(ii,iii) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 24-04-2012

Distribuição: DF; GO; MG; PR

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Cleistes aphylla* é uma espécie ocorrente em ambiente de Cerrado nos Estados de Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais e Paraná. Tem uma EOO de 331.249,93 km² e AOO menor que 500 km². A espécie é terrestre e ocorre normalmente em Campos Úmidos associados ao Cerrado; o hábitat-tipo da espécie deixou de existir, cedendo lugar a extensas lavouras e pastagens. Apesar de ter distribuição ampla, o ambiente em que ocorre está em declínio e a espécie está presente no Anexo II da CITES, indicando pressão de coleta. Diante do exposto, *C. aphylla* é uma espécie “Em perigo” (EN), devido à sua especificidade de hábitat, área de ocupação restrita, coleta indiscriminada e diminuição de hábitat.

Codonorchis canisioi Mansf.

Risco de extinção: CR* B2ab(i,ii,iii,iv,v);C2a(ii) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 24-04-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa

Justificativa: *Codonorchis canisioi* é uma espécie ocorrente no Pampa, exclusiva do Estado do Rio Grande do Sul.

A espécie é conhecida apenas pelo tipo que foi coletado, em 1935, no Morro Sapucaia, que teve sua vegetação original quase completamente devastada, e a área entre esse morro e outros morros da região é separada por áreas urbanas, diminuindo a probabilidade de dispersão da espécie. Por apresentar somente uma localidade de ocorrência, e suspeitando que de 90% a 100% dos indivíduos de sua população encontrem-se restritos a essa área e em declínio, pode-se dizer que *C. canisioi* está “Críticamente em perigo” (CR), ou “Possivelmente extinta” (PE) na natureza.



Constantia cipoensis Porto & Brade

Risco de extinção: CR A3cd;B1ab(i,ii,iii,iv,v) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 09-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Constantia cipoensis* é uma espécie ocorrente em Campos Rupestres, exclusiva do Estado de Minas Gerais. É restrita a uma EOO de 17,42 km², e ocorre entre 900 e 1.300 m de altitude. Sua biologia reprodutiva indica uma estreita interação com seu agente polinizador, a abelha carpinteira *Xylocopa artifex*, o que sugere uma coevolução entre eles; entretanto, essa associação restringe o sucesso reprodutivo da espécie. Além disso, *C. cipoensis* tem uma estreita associação com seus forófitos *Vellozia compacta* Mart. ex. Schult. f. e *Vellozia piresiana* L.B. Smith. Por seu valor ornamental, *C. cipoensis* foi amplamente coletada e restam pequenas subpopulações com número reduzido de indivíduos; essas subpopulações são susceptíveis a súbito desaparecimento por coleta predatória e/ou incêndios intensos em áreas de Campos Rupestres em Minas Gerais. A espécie está ameaçada pela coleta predatória, que geralmente, está acompanhada pelo desbaste da planta hospedeira, resultando na redução do número de indivíduos e na destruição do seu hábitat. Diante do exposto, suspeita-se que haverá uma redução populacional de 80% dos indivíduos maduros nos próximos 10 anos, devido à biologia reprodutiva intrínseca da espécie, ao declínio da qualidade do hábitat e à coleta indiscriminada. Dessa forma, *C. cipoensis* está “Críticamente em perigo” (CR).

Coppensia macronyx (Rchb.f.) F. Barros & V.T.Rodrigues

Risco de extinção: VU D2

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 24-04-2012

Distribuição: PR; SC; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Coppensia macronyx* não é endêmica do Brasil. Em território nacional, a espécie ocorre nos Estados do

Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e São Paulo. Apesar de ampla distribuição em região bastante estudada, existem poucos registros em herbários deste táxon. Os municípios onde a espécie foi coletada sofreram perda de mais de 75% da cobertura vegetal original no passado. E ainda estão sujeitos a efeitos de processos antrópicos que causam declínio da qualidade de hábitat disponível. Foram identificadas menos de cinco situações de ameaça distintas que afetam a perpetuação da espécie na natureza. Além disso, a espécie tem AOO menor que 20 km². Os efeitos da expansão de áreas urbanas e agrícolas representam uma ameaça futura plausível, o que torna a espécie “Vulnerável” (VU).

Coppensia majevskyi (Toscano & V.P. Castro) Campacci

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iv) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 24-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Coppensia majevskyi* ocorre em ambientes campestres de Mata Atlântica, exclusivamente no Estado do Espírito Santo. Tem uma EOO de 2.436,47 km², com registros efetuados entre 850 e 1.143 m de altitude. A área no entorno do Alto Misterioso, local onde a espécie ocorre, é ocupada por pastagens e monoculturas de café e eucalipto. Na região de Santa Maria do Jetibá, o turismo é uma ameaça iminente ao ambiente. E em Mimoso do Sul, a vegetação nativa tem sido reduzida em função das atividades agrícolas. Dessa forma, devido à especificidade de hábitat da espécie, à sua distribuição restrita e à identificação de menos de cinco situações de ameaça, pode-se dizer que *C. majevskyi* está “Em perigo” (EN).

Cyclopogon dutrae Schltr.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii)

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 20-04-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Cyclopogon dutrae* não é endêmica do Brasil. Mas sua ocorrência no país está restrita ao Estado do Paraná. Foram realizados dois registros de ocorrência da espécie, um próximo ao litoral e o outro próximo à fronteira com o Paraguai, identificando-se assim, duas situações de ameaça distintas. A espécie possui distribuição restrita (EOO=560,51 km²; AOO=8 km²) a Formações Campestres. Este tipo vegetacional sofreu alterações significativas devido a práticas agrícolas que vem causando declínio contínuo da qualidade do hábitat. Desta forma, *C. dutrae* foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Cynoches pentadactylum Lindl.

Risco de extinção: EN B1ab(i,iii,iv)

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

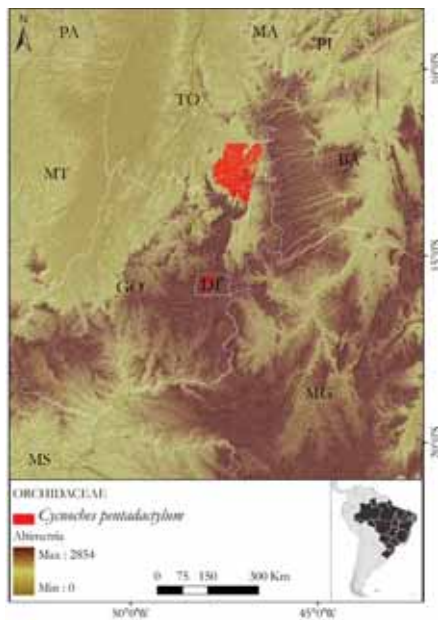
Data: 20-04-2012

Distribuição: DF; TO

Bioma: Cerrado

Justificativa: *Cynoches pentadactylum* é uma espécie ocorrente em Cerrado, com registros para os Estados de Goiás, Tocantins e Distrito Federal. A espécie tem distribuição restrita com somente 523,03 km² de EOO. Ocorre em área protegida (Reserva do Guará, DF), que embora constitua uma unidade de conservação, não garante sua proteção integral: a pressão humana é intensa, tanto por sua localização como pelo tamanho reduzido de sua área. O principal problema enfrentado é a ocupa-

ção da Reserva como local de moradia por famílias de baixa renda, que conseqüentemente levam a destruição de áreas de Campo Úmido para implantação de lavouras de subsistência e à retirada de madeira no interior da mata. Além disso, é preocupante a coleta de espécies ornamentais, como *C. pentadactylum*. Já o município de Arraias (GO) tem um histórico de mineração aurífera. Assim, a espécie encontra-se sujeita a duas situações de ameaça distintas. Considerando a AOO restrita da espécie e a degradação de seu hábitat, *C. pentadactylum* foi considerada “Em perigo” (EN).



Cyrtopodium caiapoense L.C. Menezes

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 20-04-2012

Distribuição: DF; GO; MT

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Cyrtopodium caiapoense* é uma orquídea terrestre, com pseudobulbos enterrados. A AOO é de 16 km² e está sujeita a pelo menos cinco situações de ameaça. Os registros disponíveis estão em áreas que sofrem ameaças intensas, como urbanização, efeitos de introdução de *Pinus* sp., fragmentação, agricultura e/ou pecuária e mineração para extração de níquel. Por esses motivos, foi considerada “Vulnerável” (VU). Além disso, a espécie não está registrada em unidade de conservação e caso não seja realizada nenhuma ação de conservação, a espécie pode ser avaliada em uma categoria de maior risco em futuro próximo.

Cyrtopodium hatschbachii Pabst

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 09-05-2012

Distribuição: GO; MG; SP

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Cyrtopodium hatschbachii* é endêmica do Brasil e ocorre nos Estados de Goiás, Minas Gerais, São Paulo e, possivelmente, Mato Grosso do Sul, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Apesar de amplamente distribuída, sua ocorrência está restrita a áreas brejosas ou permanentemente alagadas associadas aos biomas Cerrado e Mata Atlântica. A espécie apresenta uma AOO de apenas 16 km². Foram identificadas ao menos três situações de ameaça, com base na distribuição dos pontos de ocorrência do táxon: região metropolitana de São Paulo (SP), Uberlândia (MG) e Jataí (GO). Todas sofrem efeitos significativos da expansão urbana, que representam ameaças para a sobrevivência da espécie. Assim, *C. hatschbachii* foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Cyrtopodium lamellaticallosum J.A.N. Bat. & Bianch.

Risco de extinção: CR B1ab(i,ii,iii,iv) 📍

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 09-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Cyrtopodium lamellaticallosum* é uma espécie exclusiva do Estado de Minas Gerais, com registros efetuados a cerca de 1.400 m de altitude. Ocorre em Campos Rupestres na Serra da Moeda. É restrita a uma EOO de 30,70 km², e a localidade em que a espécie é encontrada está extremamente ameaçada por atividades mineradoras altamente impactantes. Devido à sua distribuição extremamente restrita, à sua raridade e à acentuada perda de habitat verificada, *C. lamellaticallosum* está “Críticamente em perigo” (CR).

Cyrtopodium latifolium Bianch. & J.A.N.Bat.

Risco de extinção: CR B1ab(i,ii,iii,iv) 📍

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

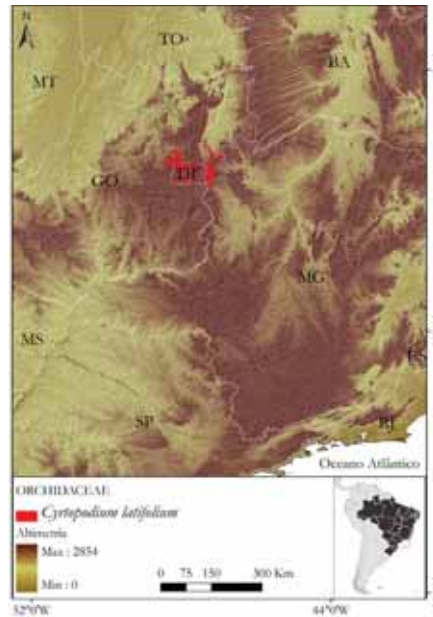
Data: 09-05-2012

Distribuição: DF

Bioma: Cerrado

Justificativa: *Cyrtopodium latifolium* tem registros exclusivos do Distrito Federal, ocorrendo em Campos Secos associados ao bioma Cerrado, no município de Brasília. É restrita a uma EOO de 74,36 km². A localidade em que a espécie é encontrada está bastante ameaçada pela fragmentação resultante do desenvolvimento urbano. Devido à sua distribuição extremamente restrita, à sua raridade

e à perda de habitat, *C. latifolium* está “Críticamente em perigo” (CR).



Cyrtopodium linearifolium J.A.N. Batista & Bianchetti

Risco de extinção: CR B1ab(i,ii,iii,iv) 📍

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 09-05-2012

Distribuição: GO

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Cyrtopodium linearifolium* tem registros exclusivos para o Estado de Goiás, ocorrendo em Campos Rupestres em altitudes elevadas. É extremamente restrita e tem a EOO menor do que 10 km². A localidade em que a espécie é encontrada está extremamente ameaçada pelos incêndios indiscriminados, que assolam a região ano após ano sem nenhum controle. Devido à sua dis-

tribuição restrita, à sua raridade e ao iminente risco de queimadas potencialmente destruidoras, *C. linearifolium* está “Criticamente em perigo” (CR).

Cyrtopodium lissochiloides Hoehne & Schltr.

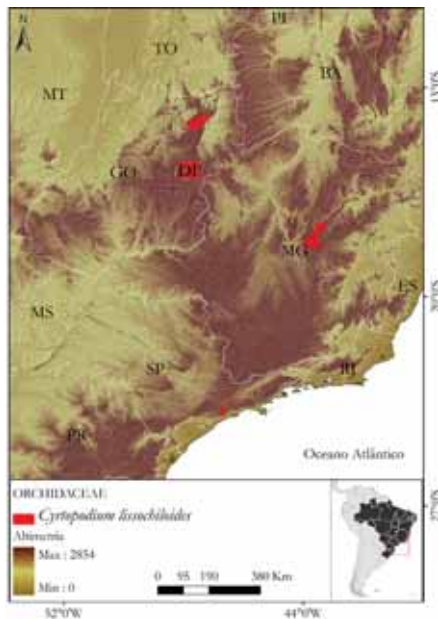
Risco de extinção: VU A2c 🌐

Avaliadora: Maria Rosa Vargas Zanata

Data: 09-05-2012

Distribuição: DF; GO; MG; SP

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Cyrtopodium lissochiloides* é uma orquídea terrestre, com pseudobulbos aparentes que ocorre em terrenos brejosos nos biomas Cerrado e Mata Atlântica, dos Estados de Goiás, Minas Gerais e São Paulo e Distrito Federal. A coleta-tipo foi realizada em 1917 no Butantã, em São Paulo, e nunca mais foi localizada na região, apesar de buscas extensivas no local. Outra coleta em São Paulo do mesmo ano está em um local que hoje já foi totalmente descaracterizado, convertido em área urbana. Então, a espécie tem duas subpopulações desaparecidas de um total de seis conhecidas, representando uma redução populacional de aproximadamente 30%. Portanto, a espécie foi considerada “Vulnerável” (VU), apesar de serem necessários maiores esforços de coleta direcionados, a fim de se obter informações mais detalhadas para sua melhor avaliação.

Cyrtopodium palmifrons Rchb.f. & Warm.

Risco de extinção: VU D2

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 10-05-2012

Distribuição: MG; SC

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Cyrtopodium palmifrons* não é endêmica do Brasil. De acordo com dados de literatura, a espécie ocorre nos Estados de Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. No entanto, só foi possível acessar registros de herbário que comprovam sua ocorrência em Minas Gerais e na fronteira entre Santa Catarina e Rio Grande do Sul. A espécie tem uma EOO de apenas 552,93 km² e apresenta estrutura populacional severamente fragmentada. A espécie apresenta ainda AOO menor do que 20 km². Foram identificadas duas situações de ameaça distintas que afetam a perpetuação deste táxon na natureza. A região de ocorrência da espécie está sujeita a declínio contínuo da qualidade do habitat, sendo esta uma situação com grandes chances de perdurar no futuro. Assim, *C. palmifrons* foi avaliada como “Vulnerável” (VU).



Cyrtopodium poecilum var. *roseum* Bianch. & J.A.N.Bat.

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

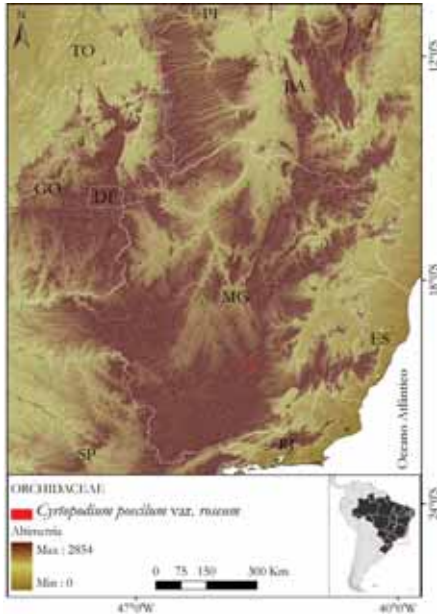
Data: 10-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Cyrtopodium poecilum* var. *roseum* é uma espécie endêmica do Brasil, que ocorre em Minas Gerais e, possivelmente, na fronteira entre os Estados de Tocantins e Bahia. Ambas as regiões sofrem reduções significativas de cobertura vegetal devido à agricultura e foram consideradas como situações de ameaça distintas que incidem sobre a população da espécie. O município de Luís Eduardo Magalhães (BA) é um dos municípios brasileiros com maior atividade neste segmento, sendo a cultura da soja e do algodão as principais razões para o desmatamen-

to intensivo verificado na região. Desse modo, a espécie está sujeita a declínio contínuo da qualidade de hábitat, o que constitui uma ameaça à sua sobrevivência. Assim, *C. poecilum* var. *roseum* foi avaliada como “Em perigo” (EN).



Cyrtopodium triste Rchb.f. & Warm.

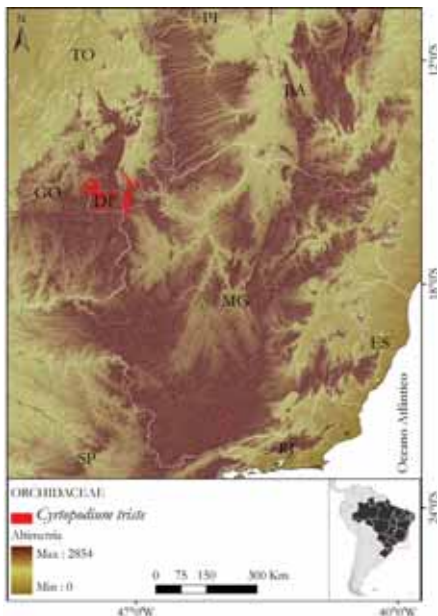
Risco de extinção: VU B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 10-05-2012

Distribuição: DF; MG

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Cyrtopodium triste* é uma espécie endêmica do Brasil que ocorre nos Estados de Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais e São Paulo. Entretanto, só foi possível acessar testemunhos para os Estados de Minas Gerais e Goiás. Foram identificadas três situações de ameaça distintas, com base na distribuição dos

pontos de ocorrência. A espécie tem distribuição restrita (EOO=10.339,43 km²; AOO=24 km²) a Formações Campestres e está sujeita a declínio da qualidade de hábitat. Assim, *C. triste* foi avaliada como “Vulnerável” (VU).

Dichaea mosenii Cogn.

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 20-04-2012

Distribuição: ES; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Dichaea mosenii* é uma espécie rara da Mata Atlântica, cuja ocorrência é praticamente restrita a unidades de conservação. A espécie habita áreas de floresta em altitudes intermediárias, muitas das quais foram afetadas em maior ou menor grau pela ação humana, dependendo da região. Suspeita-se que a espécie venha sofrendo declínio populacional ou mesmo extinção local em algumas áreas, devido ao desmatamento e à degradação do seu hábitat, o que pode ter levado as subpopulações remanescentes a estarem confinadas em áreas protegidas atualmente. *D. mosenii* está sujeita a cinco situações de ameaça distintas, e pelo exposto, foi considerada “Vulnerável” (VU).

Dryadella auriculigera (Rchb.f.) Luer

Risco de extinção: CR* B2ab(i,ii,iii,iv,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 10-05-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Dryadella auriculigera* foi descrita a partir de um espécime coletado em um local que atualmente se encontra altamente urbanizado. Sendo esse o único registro de ocorrência conhecido desta espécie, o hábitat em sua localidade-tipo, portanto, declinou quase completamente em extensão. Devido a isso, suspeita-se que também possa ter ocorrido declínio na EOO e AOO, e no número de subpopulações e de indivíduos maduros. A AOO é de 4 km², o que evidencia a distribuição restrita deste táxon, podendo ser considerada possivelmente extinta na natureza. Recomenda-se que se tente localizar indivíduos de *D. auriculigera* nos remanescentes de floresta que ainda existem próximos à localidade-tipo para que seja possível uma avaliação de risco de extinção mais precisa; pelo exposto, a espécie está atualmente “ criticamente em perigo ” (CR).



Dryadella lilliputiana (Cogn.) Luer

Risco de extinção: VU B2ab(ii,iii,iv,v) 🌐

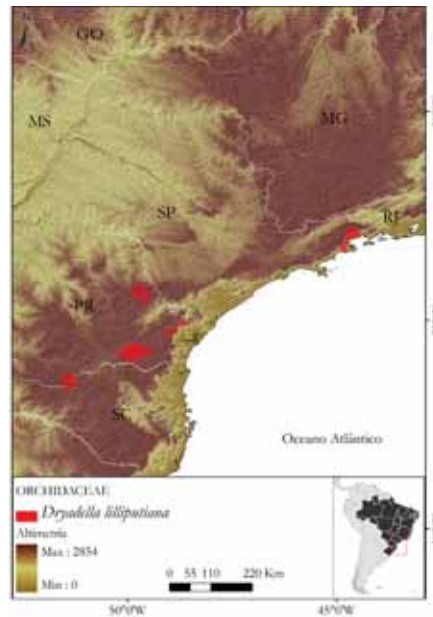
Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 11-05-2012

Distribuição: PR; SP

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Dryadella lilliputiana* é uma espécie epifítica ocorrente em florestas com Araucária. Seu hábitat foi alvo de um intenso desmatamento ao longo do último século, de onde se suspeita que a espécie venha sofrendo declínio na AOO, na EOO e na qualidade do hábitat e no número de subpopulações e de indivíduos maduros. Também é possível suspeitar que as subpopulações remanescentes sejam pequenas e estejam isoladas umas das outras. A espécie está sujeita a seis situações de ameaça, e sua AOO de 24 km² possibilitou sua categorização como “Vulnerável” (VU).



Dryadella susanae (Pabst) Luer

Risco de extinção: CR* B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 10-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Dryadella susanae* é uma planta extremamente rara, conhecida apenas pelo material-tipo. A espécie foi coletada em uma região em que a Mata Atlântica foi bastante alterada pela ação humana, o que permite suspeitar que esteja havendo declínio na extensão e na qualidade de seu hábitat, assim como no número de indivíduos maduros da população. Com AOO de 4 km², a espécie foi considerada “ criticamente em perigo ” (CR).

Dungsia harpophylla (Rchb.f.) Chiron & V.P. Castro

Risco de extinção: VU B1ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 20-04-2012

Distribuição: ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Dungsia harpophylla* é uma espécie extremamente ornamental, que apresenta distribuição geográfica restrita. Sua EOO é de 6.541,76 km², e o número de situações de ameaça a qual está sujeita é inferior a dez. A espécie sofre com a coleta de plantas para fins ornamentais, e também com o desmatamento das florestas que habita, incidente em todos os municípios nos quais sua ocorrência foi registrada. Devido a esses fatores, suspeita-se que esteja havendo declínio na extensão e na qualidade de seu hábitat, e também no número de indivíduos maduros da espécie. Por esses motivos, encontra-se “Vulnerável” (VU).

Dungsia kautskyi (Pabst) Chiron & V.P. Castro

Risco de extinção: CR B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 20-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Dungsia kautskyi* é uma espécie extremamente ornamental com ocorrência pontual, sendo conhecida por apenas uma subpopulação. A espécie habita florestas entre 600 e 800 m de altitude no município de Domingos Martins (ES), onde mais de 75% da cobertura original da Mata Atlântica encontra-se desmatada. Sus-

peita-se que seu hábitat venha declinando em extensão e qualidade, assim como o número de indivíduos maduros, que sofrem também com a coleta para fins ornamentais. A AOO é de 4 km², o que aliado aos outros dados permitem categorizar *D. kautskyi* como “ criticamente em perigo ” (CR). O empreendimento de ações de conservação direcionadas à espécie, tanto *in situ* quanto *ex situ*, é fortemente recomendado.



Encyclia bragancae Ruschi

Risco de extinção: EN B1ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 20-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Encyclia bragancae* é uma espécie rara que apresenta distribuição restrita, tendo uma EOO de

539,31 km². O número de situações de ameaça é inferior a cinco; além disso, os locais onde a espécie foi registrada estão sujeitos a uma série de ameaças. No município de Santa Teresa (ES), 80% da cobertura original da Mata Atlântica encontra-se desmatada. No Caparaó, a incidência de incêndios causados pelo homem é frequente e ocorrem de maneira intensa; nessa área, a espécie não é coletada há quase 40 anos, apesar de buscas terem sido realizadas recentemente. Devido a esses fatores e à provável coleta de indivíduos para fins ornamentais, suspeita-se que *E. bragancae* venha sofrendo com o declínio tanto na extensão e na qualidade de seu hábitat quanto no número de indivíduos maduros; suspeita-se ainda que suas subpopulações sejam pequenas e estejam isoladas umas das outras. Por esses motivos, *E. bragancae* encontra-se em “Em perigo” (EN).

Epidendrum addae Pabst

Risco de extinção: VU B1ab(v);D2 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 10-05-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Epidendrum addae* apresenta distribuição não muito ampla ao longo da costa Atlântica e é conhecida por um pequeno número de coletas. A EOO da espécie é de 11.681,58 km², e o número de situações de ameaça é inferior a cinco. A espécie apresenta especificidade de hábitat, dependendo de florestas bem conservadas situadas em uma faixa altitudinal bastante estreita. Suspeita-se que a espécie esteja sujeita à coleta para fins ornamentais, o que pode estar causando declínio no número de indivíduos maduros da população. Por esses motivos, *E. addae* foi considerada “Vulnerável” (VU).

Epidendrum ecostatum Pabst

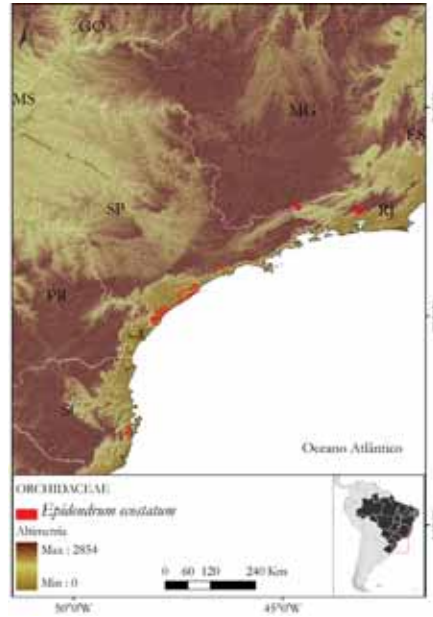
Risco de extinção: VU D2

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 10-05-2012

Distribuição: MG; RJ; SC; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Epidendrum ecostatum* tem sua população sujeita a cinco situações de ameaça e tem sido exposta à coleta de plantas para fins ornamentais, o que pode acarretar um declínio populacional da espécie. Tem distribuição relativamente ampla (EOO=73.779,13 km²), porém encontra-se “Vulnerável” (VU).

Epidendrum henschenii Barb.Rodr.

Risco de extinção: EN B2ab(i,ii,iii,iv,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

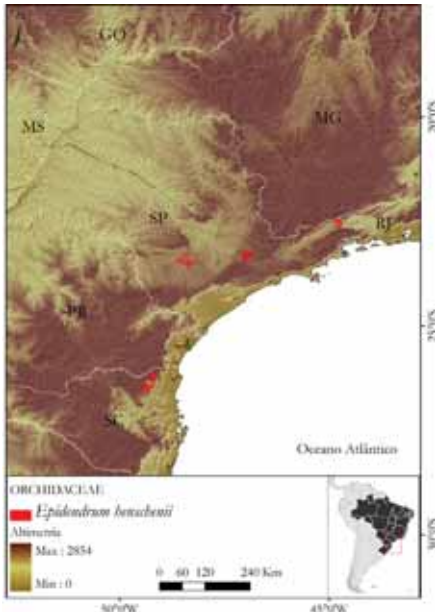
Data: 10-05-2012

Distribuição: SC; SP

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Epidendrum henschenii* tem AOO de 24 km² e está sujeita a cinco situações de ameaça distintas. Em alguns dos locais onde foi encontrada, seu hábitat vem declinando drasticamente em extensão e qualidade. No município de Angatuba (SP), onde desde 1966 a espécie não é coletada, mais de 97% da cobertura original da Mata Atlântica encontra-se desmatada. Devido a isso, é possível suspeitar que a espécie tenha se extinguido localmente, acarretando declínio na EOO, na AOO e no número de localidades, de subpopulações e de indivíduos maduros. Na região da Serra do Japi (SP), a espécie também está sujeita a uma série de ameaças, que levaram ao desmatamento de quase 85% da Mata Atlântica no município de Jundiá, no qual a serra se encontra. Segun-

do informações, a espécie também ocorre no Estado do Paraná, porém registros de ocorrência não foram localizado. Pelo exposto, foi considerada “Em perigo” (EN). Recomenda-se a realização de ações de conservação *in situ* direcionadas a *E. henschenii*, como a restauração de habitats e a seleção de áreas para o estabelecimento de novas áreas protegidas.



Epidendrum robustum Cogn.

Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 22-06-2012

Distribuição: ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Epidendrum robustum* é uma espécie com distribuição não muito ampla no bioma Mata Atlântica. A EOO é de 10.638,77 km² e o número de situações de

ameaça é inferior a dez. Suspeita-se que, devido ao elevado grau de desmatamento dos municípios capixabas em que a espécie foi coletada, esteja havendo um declínio contínuo na qualidade de seu habitat, uma vez que a vegetação rupícola depende das florestas que compõem a zona tampão do entorno dos afloramentos rochosos. Por esses motivos, *E. robustum* foi considerada “Vulnerável” (VU).

Epidendrum zappii Pabst

Risco de extinção: EN B1ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 11-06-2012

Distribuição: ES; MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Epidendrum zappii* é uma epífita com distribuição muito restrita, ocorrendo em apenas duas localidades distantes cerca de 50 km entre si. Em uma delas, no município de Alegre (ES), mais de 90% da cobertura original da Mata Atlântica encontra-se desmatada. Devido a isso, suspeita-se que esteja havendo um forte declínio no número de indivíduos maduros da espécie, e que apenas no Parque Nacional do Caparaó exista uma subpopulação viável de *E. zappii*. A EOO é de 234,09 km²; portanto, pelo exposto, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

Geoblasta penicillata (Rchb.f.) Hoehne ex M.N. Correa

Risco de extinção: EN B1ab(ii,iii,iv,v)

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 09-05-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Geoblasta penicillata* é uma espécie terrestre muito rara, ocorrente em Formações Campestres da região Sul do Brasil. Os habitats da espécie vêm sendo continuamente degradados devido à rápida expansão de atividades agropecuárias e silviculturais, o que permite suspeitar que *G. penicillata* esteja sofrendo declínio no número de indivíduos maduros. Em Curitiba (PR), onde a espécie é representada apenas por coletas muito antigas, é possível suspeitar que a mesma tenha sido extinta localmente, levando a um declínio também na AOO e no número de subpopulações. A EOO é de 559,84 km², e o número de situações de ameaça que incidem sobre a espécie é inferior a cinco; portanto, *G. penicillata* foi considerada “Em perigo” (EN).



Grandiphyllum divaricatum (Lindl.) Docha Neto

Risco de extinção: VU A3cd 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

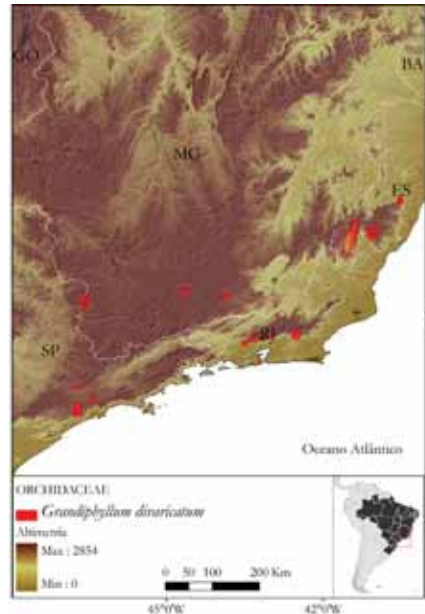
Data: 09-05-2012

Distribuição: ES; MG; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Grandiphyllum divaricatum* apresenta distribuição não muito ampla na Mata Atlântica da região Sudeste. Suspeita-se que a espécie venha sofrendo um declínio populacional contínuo em função da coleta de plantas para fins ornamentais. É possível também suspeitar que *G. divaricatum* tenha se extinguido localmente na cidade de São Paulo, onde foi coletada há quase 100 anos, levando a um declínio na AOO e no número de subpopulações. Somado a isso, vários dos locais de ocorrência encontram-se gravemente desmatados e fragmentados, acarretando um forte declínio na qualidade do habitat remanescente. Devido ao seu hábito epifítico, é possível

suspeitar que *G. divaricatum* apresente crescimento lento, de forma que seu tempo de geração é estimado em cerca de 10 anos. Dessa forma e levando em conta as ameaças às quais está submetida, é possível suspeitar que a espécie possa sofrer um declínio populacional de pelo menos 30% nos próximos 30 anos caso nenhuma medida de conservação necessária seja executada. Pelo exposto, a espécie foi considerada “Vulnerável” (VU).



Grandiphyllum hians (Lindl.) Docha Neto

Risco de extinção: VU A3cd 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 09-05-2012

Distribuição: MG; PR; SC; SP

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Grandiphyllum hians* ocorre no bioma Mata Atlântica, onde é representada por registros bastante es-

parsos. Suspeita-se que a espécie seja localmente rara, e esteja sofrendo um declínio populacional contínuo devido à coleta para fins ornamentais e à acentuada perda e degradação de seu hábitat em alguns dos locais de ocorrência, como Jundiá e Piracicaba (SP). Levando em conta seu hábito epifítico, é possível suspeitar também que a espécie apresente um crescimento lento, de forma que seu tempo de geração é estimado em cerca de 10 anos. Assim, considerando a sua raridade e as ameaças às quais se encontra submetida, suspeita-se que *G. hians* possa sofrer um declínio populacional de pelo menos 30% nos próximos 30 anos, caso nenhuma das ações de conservação necessárias seja executada. Por esses motivos, foi considerada “Vulnerável” (VU).

Grobya cipoensis F. Barros & Lourenço

Risco de extinção: CR B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 09-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Grobya cipoensis* é uma espécie com distribuição pontual (AOO=4 Km²) e hábitat altamente específico, ocorrendo apenas na Serra do Cipó, MG, como epífita sobre a Canela-de-ema *Vellozia gigantea* N.L.Menezes & Mello-Silva. O hábitat da espécie é ameaçado pela incidência frequente de incêndios e pela invasão por gramíneas exóticas invasoras de alto poder competitivo. Além disso, *G. cipoensis* tem potencial ornamental, sendo, portanto, possível suspeitar que a coleta de plantas, junto com a degradação do seu hábitat, esteja contribuindo para o declínio do número de indivíduos maduros. Pelo exposto, portanto, a espécie foi considerada “ criticamente em perigo ” (CR).

Grobya fascifera Rchb.f.

Risco de extinção: VU B2ab(ii,iii,iv,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 17-05-2012

Distribuição: PR; RS; SC; SP

Biomas: Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: *Grobya fascifera* é uma epífita endêmica das florestas pluviais da costa Atlântica, ocorrendo entre São Paulo e o nordeste do Rio Grande do Sul. A espécie é representada por poucos registros esparsos, praticamente todos feitos há mais de 40 anos. O hábitat de *G. fascifera* vem sofrendo declínio em extensão e qualidade em alguns dos locais de coleta, como por exemplo, nas cidades de Florianópolis e São Paulo. Nesta última, a espécie não é coletada há quase 80 anos, o que permite suspeitar que a mesma tenha sido localmente extinta; ocasionando assim declínio na AOO e no número de subpopulações e de indivíduos maduros. Com AOO de 40 km² e número de situações de ameaça inferior a dez, a espécie foi considerada “Vulnerável” (VU).

Habenaria achalensis Kraenzl.

Risco de extinção: VU B2ab(iii,v)

Avaliador: Pablo Viany Prieto

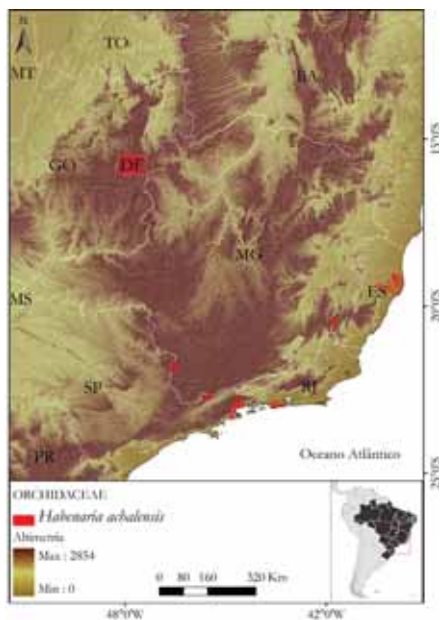
Data: 22-05-2012

Distribuição: DF; ES; MG; RJ; SC; SP

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Habenaria achalensis* é uma espécie campestre que apresenta distribuição ampla no Brasil, que abrange parte dos biomas Mata Atlântica e Cerrado. Entretanto, a espécie é representada por um número relativamente baixo de registros esparsamente distribuídos, a maioria deles em locais sujeitos a uma ou mais ameaças. Nas cidades

do Rio de Janeiro (RJ), Brasília (DF), Poços de Caldas (MG) e Campos do Jordão (SP), o hábitat da espécie é bastante ameaçado principalmente pela expansão urbana. Em Linhares (ES), e nos Campos de Altitude de Santa Catarina, as principais ameaças são atividades agropecuárias e silviculturais, que vêm suprimindo grandes áreas de hábitat potencial deste táxon. Todos esses fatores indicam uma clara redução na extensão e qualidade do hábitat, a qual permite suspeitar que esteja ocorrendo um declínio no número de indivíduos maduros da população. A AOO é de 44 km², e o número de situações de ameaça é inferior a dez. Por esses motivos, a espécie foi considerada “Vulnerável” (VU).



Habenaria brachyplectron Hoehne & Schltr.

Risco de extinção: CR* B2ab(iii) 🚫

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 22-05-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Habenaria brachyplectron* habita Formações Campestres em uma única localidade da Serra do Mar, próxima à cidade de São Paulo. A espécie apresenta uma AOO de 4 km² e está sujeita à degradação do seu hábitat devido à enorme emissão de poluentes que ocorre em várias cidades do entorno, além da pressão exercida pela expansão urbana desordenada. *H. brachyplectron* não é coletada há 86 anos, de onde se suspeita que possa estar extinta na natureza; por esses motivos, foi considerada “ criticamente em perigo ” (CR). Esta espécie demanda esforços de coleta direcionados, que possibilitem o encontro de subpopulações viáveis e que forneçam mais dados que permitam uma avaliação de risco de extinção mais precisa.



Habenaria ernestulei Hoehne

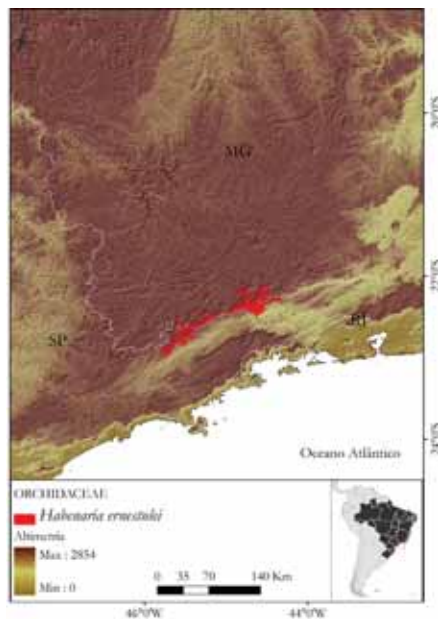
Risco de extinção: EN B1ab(iii,v) 🚫

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 25-05-2012

Distribuição: MG; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Habenaria ernestulei* é uma espécie de ocorrência em ambientes campestres, sendo considerada um endemismo da Serra da Mantiqueira. Apenas duas subpopulações são conhecidas, e ambas estão sujeitas a ameaças. Em Campos do Jordão (SP), a expansão urbana desordenada e a especulação imobiliária vem levando à redução dos ecossistemas naturais, como os Campos de Altitude e florestas de Araucária (Florestas Ombrófilas Mistas). Já nos Campos de Altitude do Planalto do Itatiaia, a incidência frequente de incêndios vem constituindo uma ameaça constante à vegetação. Devido a esses fatores,

suspeita-se que esteja ocorrendo um declínio contínuo no número de indivíduos de *H. ernestulei*. Com EOO de 548,42 km² e número de situações de ameaça inferior a cinco, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

Habenaria galeandriiformis Hoehne

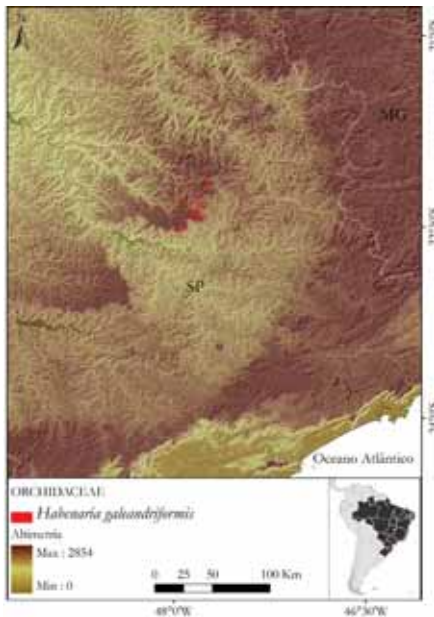
Risco de extinção: CR B2ab(i,ii,iii,iv,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 25-05-2012

Distribuição: SP

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Habenaria galeandriiformis* é uma espécie de ocorrência em áreas de fisionomia predominantemente campestre, cujo único registro de herbário disponível localiza-se em uma região de Cerrado do Estado de São Paulo. Essa vegetação foi quase completamente destruída no Estado, e as poucas áreas remanescentes são pequenas e estão sujeitas a uma série de ameaças, como a invasão por gramíneas nativas, pastejo pela criação de gado extensiva, desmatamento e incidência de incêndios. Devido a isso, suspeita-se que a espécie venha sofrendo declínio na EOO e AOO (EOO=273,19 km²; AOO=4 km²), e no número de subpopulações e de indivíduos maduros. Por esses motivos, foi considerada “ criticamente em perigo” (CR).

Habenaria itaculumia Garay

Risco de extinção: CR* B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 25-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Habenaria itaculumia* é uma espécie com distribuição pontual na Serra de Itacolomi (MG), de distribuição extremamente restrita (EOO=313,67 km²; AOO=8 km²). A região do Quadrilátero Ferrífero, onde a referida serra está situada, vem sendo continuamente degradada devido a atividades de mineração a céu aberto, que exploram principalmente o ferro dos Campos Rupestres ferruginosos que aí ocorrem. Além disso, o Parque Estadual do Itacolomi foi atingido recentemente por um incêndio de grandes proporções, que afetou quase toda a área da unidade de conservação. Devido a isso, suspeita-se que, além de um declínio contínuo na qualidade e extensão de seu hábitat, *H. itaculumia* esteja sofrendo também declínio no número de indivíduos maduros. Por não ter registros de coleta recentes, é possível suspeitar que a espécie esteja extinta na natureza; por esses motivos, considera-se este táxon “ criticamente em perigo” (CR).



Habenaria novaesii Edwall & Hoehne

Risco de extinção: CR* B2ab(i,ii,iii,iv,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

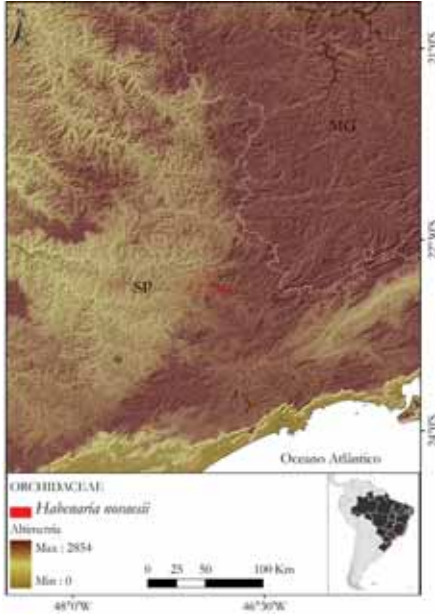
Data: 25-05-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Habenaria novaesii* é conhecida apenas pelo material-tipo, coletado em 1909 em Campinas (SP). A localidade-tipo e toda a região do entorno encontram-se completamente modificadas pela ação humana, seja pela expansão urbana, seja por atividades agropecuárias altamente impactantes. Devido a isso, é possível suspeitar que tenha ocorrido declínio na EOO e AOO e no número de subpopulações e de indivíduos maduros. A AOO de apenas 4 km² é mais um indicativo de sua distribuição

extremamente restrita, o que aliado à ausência de coletas recentes, permite-se suspeitar que a espécie esteja possivelmente extinta. Por esses motivos, *H. novaesii* foi considerada “ criticamente em perigo ” (CR), demandando esforços de coleta direcionados com o intuito de se encontrar novas subpopulações.



Habenaria piraquarensis Hoehne

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 28-05-2012

Distribuição: PR

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Habenaria piraquarensis* apresenta distribuição muito restrita e é conhecida por apenas duas coletas. A EOO é de 557,79 km², e o número de situações de ameaça é inferior a cinco; na localidade-tipo (município

de Piraquara, SP), o hábitat da espécie vem declinando em extensão e qualidade devido à expansão urbana. Pelo exposto, *H. piraquarensis* está “ Em perigo ” (EN).

Hadrolaelia alaori (Brieger & Bicalho) Chiron & V.P. Castro

Risco de extinção: CR B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 19-07-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Hadrolaelia alaori* é uma espécie bastante distinta e muito ornamental, com ocorrência pontual nas Florestas Úmidas do litoral sul baiano. A AOO é inferior a 10 km², e há uma situação de ameaça identificada para a espécie. A Mata Atlântica nessa região vem, desde o período colonial, sofrendo com o desmatamento e a consequente degradação de habitats; estes são resultantes das diversas atividades econômicas que aí foram ou ainda são desenvolvidas. No município de Santa Luzia, por exemplo, foram desmatados 82% da cobertura original de floresta. Além disso, é possível suspeitar que a espécie sofra com a coleta para fins de cultivo e comercialização, acarretando um declínio contínuo no número de indivíduos maduros. Sendo assim, *H. alaori* encontra-se “ Criticamente em perigo ” (CR).

Hadrolaelia brevipedunculata (Cogn.) Chiron & V.P. Castro

Risco de extinção: VU B1ab(ii,iii,iv,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 19-07-2012

Distribuição: MG

Biomass: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Hadrolaelia brevipedunculata* é uma bela espécie de orquídea com distribuição restrita aos Campos Rupestres da Cadeia do Espinhaço. Sua EOO é de 6.187,52 km², e o número de situações de ameaça é inferior a 10. Recentemente, um incêndio de grandes proporções atingiu quase todo o Parque Estadual do Itacolomi, no qual a espécie foi coletada na década de 1970. Devido a isso, suspeita-se que *H. brevipedunculata* possa ter sido localmente extinta, acarretando declínio na AOO e no número de subpopulações e de indivíduos maduros. Além disso, a espécie sofre com a perda e a degradação de seu hábitat na maioria dos locais em que ocorre fora de unidades de conservação. Também é possível suspeitar que a coleta de indivíduos para fins ornamentais contribua diretamente para o declínio do número de indivíduos maduros de *H. brevipedunculata*; sendo assim, a espécie foi considerada “Vulnerável” (VU).

Hadrolaelia crispa (Lindl.) Chiron & V.P. Castro

Risco de extinção: VU A3d 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 19-07-2012

Distribuição: MG; RJ; SP

Biomass: Mata Atlântica

Justificativa: *Hadrolaelia crispa* é uma espécie extremamente ornamental com distribuição geográfica restrita à Mata Atlântica. Suspeita-se que sofra uma pressão muito forte de coleta para fins de cultivo e comercialização. Também é possível suspeitar, devido ao seu hábito epífítico, que a espécie apresente crescimento lento, de forma que seu tempo de geração é estimado em cerca de dez anos. Dessa forma, considerando o forte declínio populacional da espécie acarretado pelo extrativismo predatório, é possível suspeitar que *H. crispa* venha a sofrer uma redução no número total de indivíduos de pelo menos 30% nos próximos 30 anos. Sendo assim, a espécie foi considerada “Vulnerável” (VU).



Hadrolaelia grandis (Lindl.) Chiron & V.P. Castro

Risco de extinção: VU A4cd 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

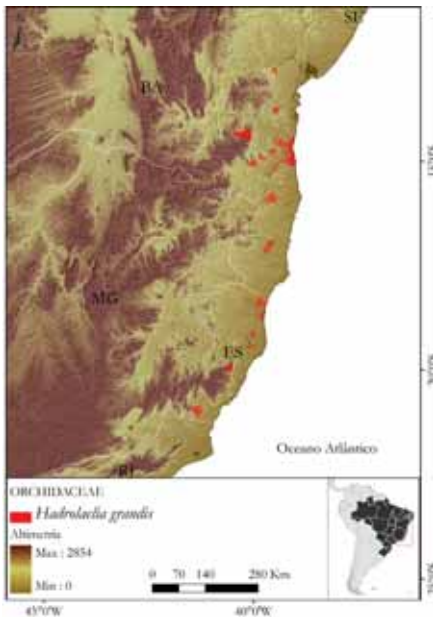
Data: 19-07-2012

Distribuição: BA; ES

Biomass: Mata Atlântica

Justificativa: *Hadrolaelia grandis* é uma espécie de orquídea extremamente ornamental, com distribuição geográfica relativamente ampla ao longo da costa Atlântica. Seus habitats florestais litorâneos vêm sendo rapidamente desmatados ao longo de toda a sua ocorrência, e os remanescentes sofrem com várias formas de perturbação, além dos efeitos negativos da própria fragmentação da mata a que estão submetidos. Suspeita-se que *H. grandis* sofra uma forte pressão de coleta para fins ornamentais, acarretando um declínio populacional em praticamente todas as suas subpopulações. Também é possível suspeitar que a espécie tenha sido localmente extinta em áreas muito desmatadas, como o município de Pinheiros (ES),

no qual mais de 95% da cobertura original de Mata Atlântica encontra-se desmatada. Devido ao seu hábito epifítico adaptado à áreas bastante sombreadas, suspeita-se que a espécie apresente crescimento lento. Além disso, sua capacidade de formar grandes colônias sugere que possa haver indivíduos bastante longevos, de onde se estima que o tempo de geração seja de pelo menos 10 anos. Assim, considerando o conjunto de ameaças às quais *H. grandis* está submetida e seu tempo de geração, é possível suspeitar que um período de 30 anos abrangendo tanto o passado quanto o futuro imediatos seja suficiente para que a espécie sofra uma redução populacional de pelo menos 30%. Por esses motivos, foi considerada “Vulnerável” (VU).



Hadrolaelia jongheana (Rchb.f.) Chiron & V.P. Castro

Risco de extinção: EN A4acd 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

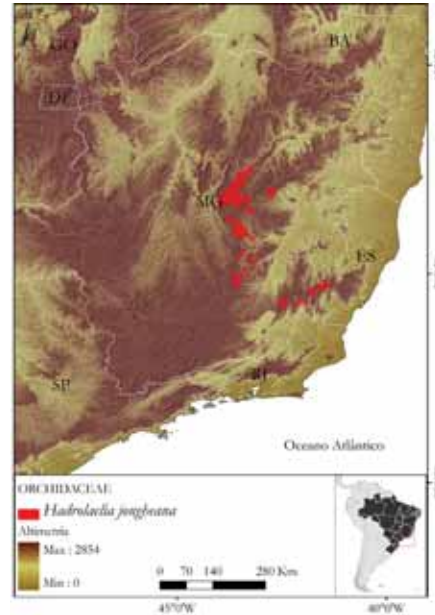
Data: 19-07-2012

Distribuição: ES; MG

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Hadrolaelia jongheana* é uma espécie muito ornamental submetida a uma fortíssima pressão de coleta para fins de cultivo e comercialização. Esse extrativismo predatório já levou à extinção de algumas subpopulações. Além disso, *H. jongheana* ocorre em locais severamente desmatados e degradados pela ação humana, como a Zona da Mata Mineira e o Quadrilátero Ferrífero. Suspeita-se que, devido ao seu hábito epifítico/rupícola e ao fato de ocorrer em ambientes com certo grau de sazonalidade, *H. jongheana* apresente um crescimento bastante lento, de forma que o tempo de geração da espécie é estimado em cerca de 10 anos. Considerando, portanto, as

intensas ameaças às quais vem sendo submetida, é possível suspeitar que em um período de 30 anos, abrangendo tanto o passado quanto o futuro imediatos, seja suficiente para que a espécie sofra um declínio populacional de pelo menos 50%, o que a leva a ser considerada “Em perigo” (EN).



Hadrolaelia lobata (Lindl.) Chiron & V.P. Castro

Risco de extinção: EN B1ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 19-07-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Hadrolaelia lobata* é uma espécie extremamente ornamental com distribuição geográfica restrita a alguns poucos afloramentos rochosos do litoral do Estado

do Rio de Janeiro. A EOO é de apenas 1.287,53 km², e tem quatro situações de ameaça às quais a espécie se encontra submetida. Vem sofrendo um drástico declínio na extensão e qualidade do seu hábitat, altamente específico, devido principalmente à expansão urbana e à incidência de incêndios severos sobre a vegetação rupícola/saxícola dos afloramentos em que ocorre. Além disso, uma enorme pressão de coleta para fins de cultivo e comercialização nas suas subpopulações permite suspeitar que a espécie esteja sofrendo um forte declínio no número de indivíduos maduros. Assim sendo, *H. lobata* foi considerada “Em perigo” (EN).

Hadrolaelia perrinii (Lindl.) Chiron & V.P. Castro

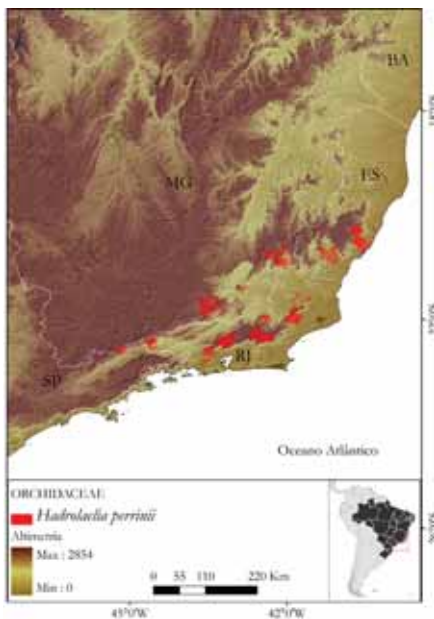
Risco de extinção: VU A3cd 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 19-07-2012

Distribuição: ES; MG; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Hadrolaelia perrinii* é uma espécie bastante ornamental com distribuição geográfica não muito ampla no bioma Mata Atlântica; foi submetida a uma intensa pressão de coleta para fins ornamentais no passado, sendo inclusive considerada ameaçada de extinção pelos próprios colecionadores de orquídeas. Além disso, a espécie ocorre em alguns municípios severamente desmatados. Nos municípios de Queimados e São Fidélis (RJ), respectivamente 98% e 95% da cobertura original de Mata Atlântica encontram-se desmatadas. Em Cantagalo e Porciúncula (RJ) e Carangola e Coronel Pacheco (MG), esse percentual é igual ou superior a 90%. Devido ao seu hábito epifítico, suspeita-se que a espécie apresente um crescimento bastante lento, de forma que o tempo de geração é estimado em cerca de 10 anos. Dessa forma,

considerando o forte declínio populacional ocorrido no passado e todas as ameaças às quais *H. perrinii* está submetida, é possível suspeitar que a espécie venha a sofrer um declínio populacional de pelo menos 30% nos próximos 30 anos. Pelo exposto, a espécie foi considerada “Vulnerável” (VU).

Hadrolaelia pumila (Hook.) Chiron & V.P. Castro

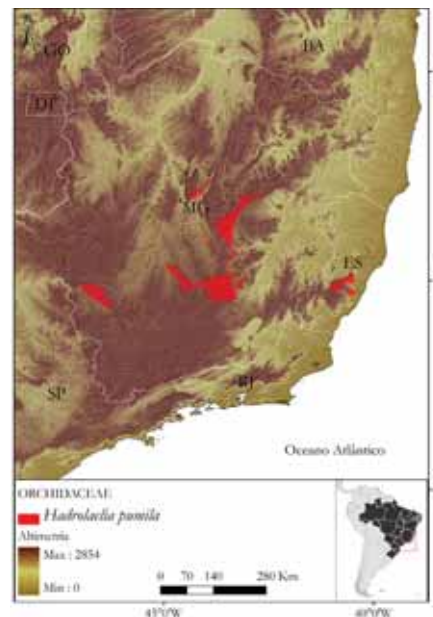
Risco de extinção: VU A4cd 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 19-07-2012

Distribuição: ES; MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: Uma das espécies mais ornamentais do gênero, *Hadrolaelia pumila* é representada por registros esparsos, que abrangem parte dos biomas Mata Atlântica e Cerrado. Devido ao enorme apelo de suas flores, suspeita-se que *H. pumila* venha sofrendo, desde tempos históricos até os dias de hoje, uma fortíssima pressão de coleta para fins ornamentais. Além disso, a maioria dos seus locais de ocorrência encontra-se fortemente desmatada e perturbada pela ação humana. Mesmo no interior de unidades de conservação, como no Parque Nacional da Serra da Canastra (MG), a espécie sofre com ameaças como a incidência de incêndios e a mineração. Devido ao seu hábito epifítico, é possível suspeitar que *H. pumila* apresente um crescimento bastante lento, de forma que seu tempo de geração é estimado em cerca de 10 anos. Dessa forma, e considerando as fortes ameaças às quais está submetida, é possível suspeitar que um período de 30 anos, abrangendo tanto o passado quanto o futuro imediatos, seja suficiente para que a espécie sofra um declínio populacional de pelo menos 30%, sendo considerada, portanto, uma espécie “Vulnerável” (VU).

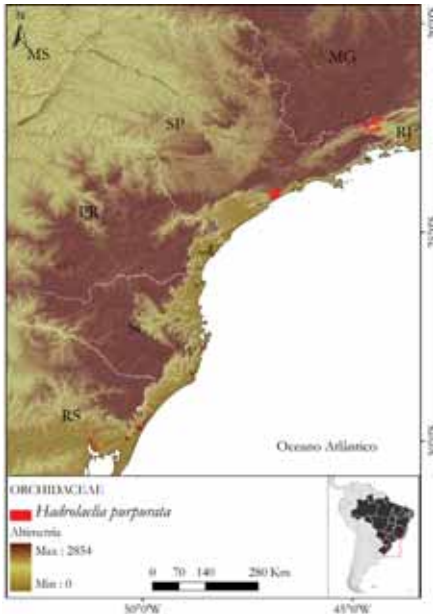
Hadrolaelia purpurata (Lindl.) Chiron & V.P. Castro**Risco de extinção:** VU A4acd 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 19-07-2012

Distribuição: RJ; RS; SC; SP

Biomias: Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: *Hadrolaelia purpurata* é uma espécie extremamente ornamental, com distribuição restrita à Mata Atlântica. As informações disponíveis indicam claramente que a espécie vem sofrendo declínio populacional, sendo considerada extinta nos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo, onde não é coletada há respectivamente 94 e 114 anos. Muitos dos seus locais de coleta encontram-se fortemente antropizados, devido principalmente à expansão urbana. Além disso, suspeita-se que *H. purpurata* sofra uma fortíssima pressão de coleta em praticamente todas as suas subpopulações, com o intuito de cultivo e comercialização dos indivíduos. Estima-se que, devido ao seu hábito epífítico, apresente crescimento bastante lento e por conta disso tenha um tempo de geração de cerca de 10 anos. Considerando, portanto, todos os fatores citados, é possível suspeitar que em um período de 30 anos, abrangendo tanto o passado quanto o futuro imediatos, seja suficiente para que a espécie sofra um declínio populacional de ao menos 30%, sendo considerada “Vulnerável” (VU).

Hadrolaelia pygmaea (Pabst) Chiron & V.P. Castro**Risco de extinção:** EN B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 19-07-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Hadrolaelia pygmaea* é uma espécie de orquídea com distribuição restrita a uma pequena região do Estado do Espírito Santo (AOO=10 km²), com duas situações de ameaças identificadas. A espécie vem sofrendo com a perda e degradação de seu hábitat em seus locais de ocorrência, particularmente no município de Fundão (ES), onde 93% da cobertura original de Mata Atlântica encontra-se desmatada. Além disso, é possível suspeitar que haja uma pressão de coleta para fins ornamentais, acarretando um declínio do número de indivíduos maduros. Sendo assim, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

Hadrolaelia sincorana (Schltr.) Chiron & V.P. Castro**Risco de extinção:** EN B1ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

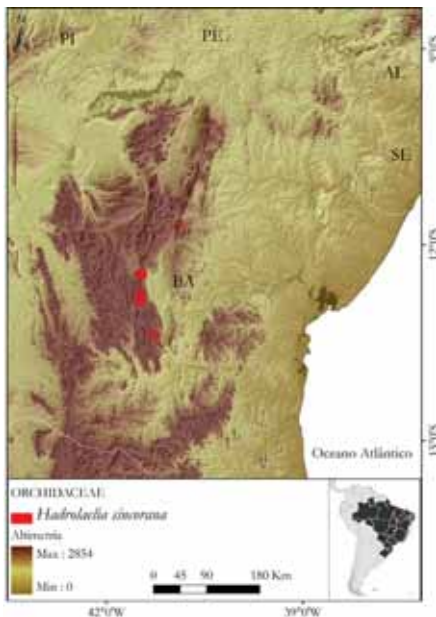
Data: 19-07-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga

Justificativa: *Hadrolaelia sincorana* é uma espécie bastante ornamental com distribuição restrita à Chapada Diamantina (BA). Apresenta EOO=4.111,56 km² e número de situações de ameaça inferior a cinco. A espécie sofre com um declínio na qualidade de seu hábitat, devido à incidência de incêndios periódicos intensos, e também com

uma forte pressão extrativista, o que permite suspeitar que esteja havendo um declínio contínuo no número de indivíduos maduros da população. Sendo assim, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN).



Hadrolaelia tenebrosa (Rolfe) Chiron & V.P. Castro

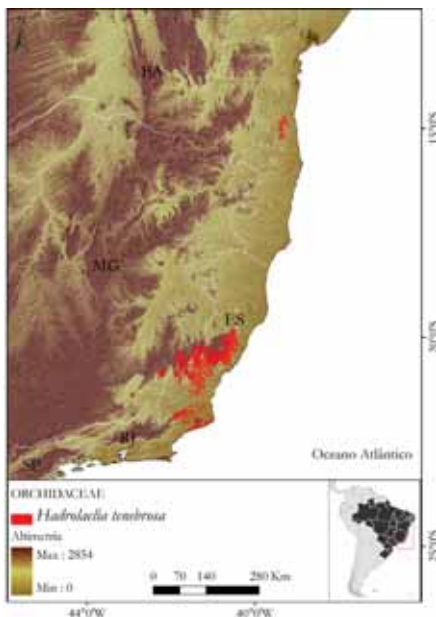
Risco de extinção: EN A3cd 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 19-07-2012

Distribuição: BA; ES; MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Hadrolaelia tenebrosa* é uma espécie extremamente ornamental com distribuição geográfica restrita à Mata Atlântica, na qual ocorre em locais gravemente afetados pela ação humana. A espécie sofre uma intensa pressão de coleta para fins de cultivo e comercialização, o

que acarretou em forte declínio populacional no passado. Suspeita-se que, devido ao seu hábito epifítico, *H. tenebrosa* apresente crescimento lento, de forma que seu tempo de geração é estimado em cerca de 10 anos. Dessa forma, considerando as sérias ameaças às quais está submetida, é possível suspeitar que a espécie venha a sofrer um declínio populacional de pelos menos 50% nos próximos 30 anos, sendo considerada, portanto “Em perigo” (EN).

Hadrolaelia wittigiana (Barb.Rodr.) Chiron & V.P. Castro

Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 19-07-2012

Distribuição: ES; MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Hadrolaelia wittigiana* é uma bela espécie de orquídea representada por um pequeno número de registros, esparsamente distribuídos em áreas de Florestas Montanas na região Sudeste. A AOO é de 14 km², e o número de situações de ameaça é inferior a cinco. No município de Passa Quatro (MG), onde a Mata Atlântica foi reduzida a cerca de 20% da sua área original, a espécie foi coletada apenas uma vez, em 1948. Devido a isso, suspeita-se que *H. wittigiana* possa ter sido localmente extinta, acarretando um declínio na AOO e no número de subpopulações e de indivíduos maduros. Também é possível suspeitar que a coleta de plantas para fins ornamentais venha contribuindo para o declínio populacional da espécie, principalmente fora de unidades de conservação. Pelo exposto, portanto, acredita-se que *H. wittigiana* esteja “Em perigo” (EN).

Hadrolaelia xanthina (Lindl.) Chiron & V.P. Castro**Risco de extinção: EN C2a(i)** 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 19-07-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Hadrolaelia xanthina* é uma espécie muito ornamental, com distribuição geográfica restrita ao Estado do Espírito Santo. Buscas intensivas realizadas recentemente encontraram apenas 101 indivíduos da espécie, sendo cerca de 70 desses no município de Santa Teresa. Portanto, é perfeitamente possível suspeitar que haja menos de 2.500 indivíduos maduros da espécie no total, e que o número de indivíduos na maior subpopulação seja inferior a 250. Também se suspeita que, devido à coleta para fins ornamentais e ao desmatamento e degradação das florestas que habita, esteja havendo um declínio contínuo de sua população; por esses motivos, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

Hoehneella heloisae Ruschi**Risco de extinção: CR B1ab(iii)** 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 11-06-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Hoehneella heloisae* apresenta distribuição geográfica pontual, ocorrendo apenas nas florestas do município de Santa Teresa (ES). A EOO é de 21,53 km² e o número de situações de ameaça é um. Devido ao desmatamento em Santa Teresa, onde cerca de 80% da cobertura original da Mata Atlântica encontra-se desma-

tada, suspeita-se que esteja ocorrendo um declínio na extensão e na qualidade de seu hábitat. Por esses motivos, foi considerada “ criticamente em perigo ” (CR).

*Hoffmannseggella briegeri* (Blumensch. ex Pabst) V.P. Castro & Chiron**Risco de extinção: EN B1ab(iii,v)** 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 26-06-2012

Distribuição: MG

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Hoffmannseggella briegeri* é uma espécie bastante ornamental com distribuição restrita à Cadeia do Espinhaço (MG). Suspeita-se que a espécie venha sofrendo com um declínio na qualidade do seu hábitat devido à ocorrência de incêndios anuais severos, à expansão urbana, ao turismo desordenado e a atividades agropecuárias

altamente impactantes. Também é possível suspeitar que esteja ocorrendo um declínio no número de indivíduos maduros de *H. briergeri* devido à coleta de plantas para fins ornamentais. Com EOO de 2.699,21 km² e pelas ameaças incidentes em suas subpopulações, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

Hoffmannseggella caulescens (Lindl.) H.G. Jones

Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 26-06-2012

Distribuição: MG

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Hoffmannseggella caulescens* é uma espécie muito ornamental ocorrente em Campos Rupestres quartzíticos e ferruginosos. A espécie encontra-se sujeita a cinco situações de ameaça, sendo uma delas a região do Quadrilátero Ferrífero, que vem sendo devastada por atividades de mineração a céu aberto. Devido a isso e também à coleta de plantas para fins ornamentais, suspeita-se que a espécie venha sofrendo declínio na AOO, já restrita (AAO=64 km²), na área e qualidade do habitat e no número de indivíduos maduros. Por isso, é considerada “Em perigo” (EN).

Hoffmannseggella endsfeldzii (Pabst) V.P. Castro & Chiron

Risco de extinção: CR B2ab(iii,v) 🌐

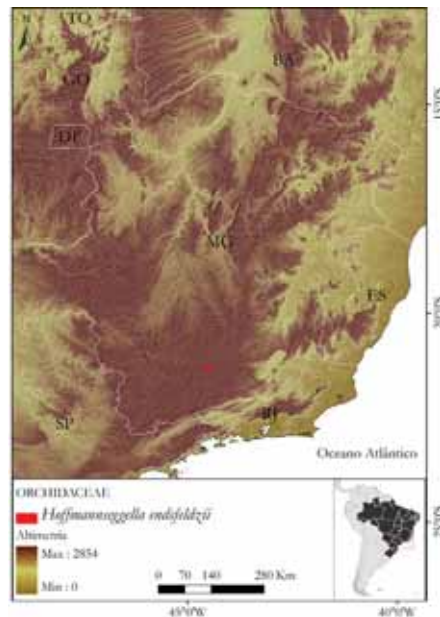
Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 26-06-2012

Distribuição: MG

Biomias: Mata Atlântica

Justificativa: *Hoffmannseggella endsfeldzii* é uma espécie ornamental com distribuição geográfica pontual em Minas Gerais (AOO=4 km²). O município de Itutinga, onde a espécie ocorre, encontra-se extremamente desmatado, com 96% da cobertura original da Mata Atlântica destruída. Além disso, suspeita-se que a coleta de plantas para fins ornamentais, junto com a perda e degradação do habitat da espécie, esteja levando a um declínio no número de indivíduos maduros da população. Aliado aos efeitos da fragmentação de seus habitats naturais, os fatores expostos levam a espécie a ser considerada “ criticamente em perigo” (CR).



Hoffmannseggella ghillanyi (Pabst) H.G. Jones

Risco de extinção: EN B1ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 26-06-2012

Distribuição: MG

Biomias: Cerrado



Justificativa: *Hoffmannseggella ghillanyi* é uma espécie rupícola com bastante apelo ornamental e distribuição geográfica restrita à Serra do Cipó (MG). Suspeita-se que a expansão urbana, atividades turísticas desordenadas e a ocorrência de queimadas severas estejam levando a um declínio na qualidade do hábitat da espécie, afetando sua perpetuação na natureza. Também é possível suspeitar que a coleta de plantas para fins ornamentais esteja causando um declínio no número de indivíduos maduros. Com EOO de 516,38 km² e o número de situações de ameaça inferior e cinco, *H. ghillanyi* foi considerada “Em perigo” (EN).

Hoffmannseggella gloedeniana (Hoehne) Chiron & V.P. Castro

Risco de extinção: CR B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 26-06-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Hoffmannseggella gloedeniana* é uma espécie bastante ornamental com distribuição pontual no Espírito Santo (AOO=4 km²). O município em que ocorre, Cachoeiro do Itapemirim, encontra-se severamente desmatado, com quase 90% da cobertura original da Mata Atlântica destruída. Devido a isso, é possível suspeitar que o hábitat da espécie venha declinando em qualidade, uma vez que a vegetação rupícola depende da manutenção das florestas ocorrentes no entorno dos afloramentos. Também se suspeita que a espécie venha sofrendo declínio no número de indivíduos maduros em função da coleta de plantas para fins ornamentais. Pelo exposto, encontra-se “ criticamente em perigo ” (CR).

Hoffmannseggella kautskyana V.P. Castro & Chiron

Risco de extinção: CR B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 26-06-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Hoffmannseggella kautskyana* é uma espécie muito ornamental com distribuição restrita no Espírito Santo (AOO=4 km²). No município de Domingos Martins, onde foi coletada, mais de 75% da cobertura original da Mata Atlântica encontra-se desmatada, o que permite suspeitar que esteja havendo um declínio na qualidade do seu hábitat devido à eliminação das florestas do entorno dos afloramentos rochosos. Além disso, suspeita-se que a coleta de plantas para fins ornamentais venha causando declínio no número de indivíduos maduros. Sendo assim, encontra-se “ criticamente em perigo ” (CR).

Hoffmannseggella milleri (Blumensch. ex Pabst) V.P. Castro & Chiron

Risco de extinção: CR B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 26-06-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Hoffmannseggella milleri* é uma espécie bastante ornamental com distribuição pontual (AOO=4 km²) na região do Quadrilátero Ferrífero (MG). Os Campos Rupestres ferruginosos em que *H. milleri* ocorre vêm sendo irreversivelmente degradados devido à mineração, e a espécie sofre com a coleta para fins ornamentais. Devido a isso, suspeita-se que esteja havendo declínio no

número de indivíduos maduros da população. Por essas razões, a espécie foi considerada “ criticamente em perigo ” (CR), com grandes chances de desaparecer na natureza em futuro próximo.



Hoffmannseggella mixta (Hoehne) Chiron & V.P. Castro

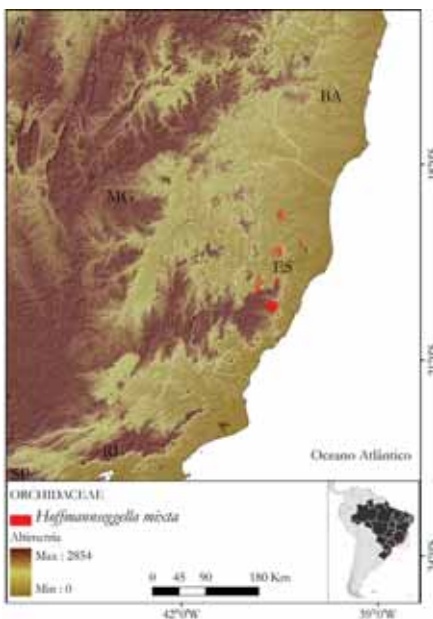
Risco de extinção: EN B1ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 12-07-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Hoffmannseggella mixta* é uma espécie muito ornamental com distribuição restrita ao Estado do Espírito Santo. A maioria dos municípios onde a espécie foi coletada encontra-se severamente desmatada, com 90% ou mais da cobertura original de Mata Atlântica destruí-

da; em Nova Venécia, esse percentual chega a 96%. Devido a isso, suspeita-se que a espécie venha sofrendo um forte declínio na qualidade do seu hábitat, uma vez que a vegetação rupícola depende em grande parte da manutenção das florestas presentes no entorno dos afloramentos rochosos. Também é possível suspeitar que a espécie sofra uma forte pressão de coleta para fins ornamentais, o que acarretaria em um declínio contínuo do número de indivíduos maduros da população. Com EOO de 1.623,71 km², e número de situações de ameaça igual a cinco, a espécie foi considerada “ Em perigo ” (EN).

Hoffmannseggella munchowiana (F.E.L. Miranda) V.P. Castro & Chiron

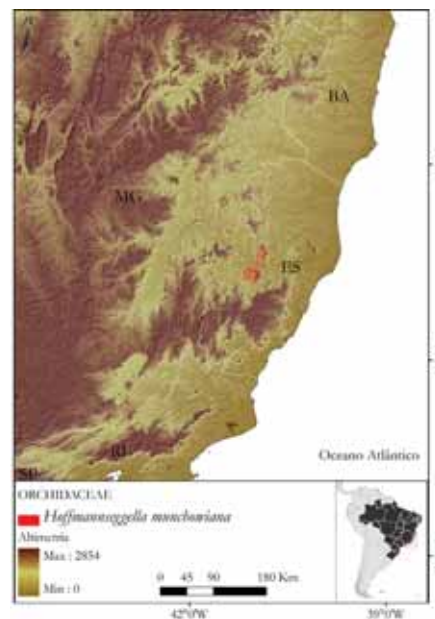
Risco de extinção: CR B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 26-06-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Hoffmannseggella munchowiana* é uma espécie extremamente ornamental ocorrente em apenas uma localidade. Apresenta distribuição muito restrita (EOO= 268,79 km²; AOO=4 km²), sendo que o município onde foi encontrada, Baixo Guandu (ES), encontra-se muito desmatado, com mais de 94% da cobertura original da Mata Atlântica derrubada. Devido a isso, suspeita-se que esteja havendo um declínio na qualidade do hábitat da espécie, uma vez que a vegetação sobre afloramentos rochosos depende da manutenção das florestas do entorno. Também é possível suspeitar que esteja havendo declínio no número de indivíduos maduros da espécie, em função da coleta de plantas para fins ornamentais; portanto, *H. munchowiana* pode ser considerada “ Criticamente em perigo ” (CR).

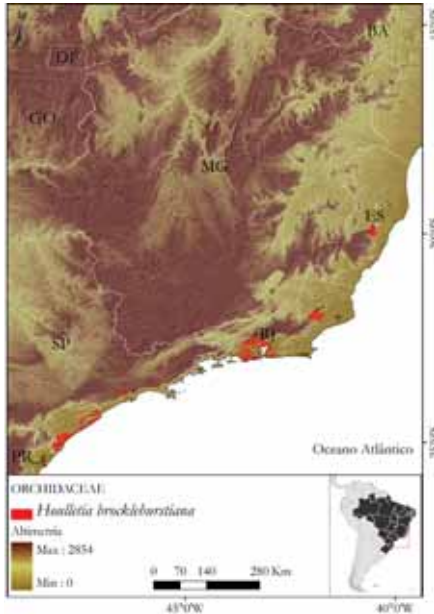
Houlletia brocklehurstiana Lindl.**Risco de extinção:** EN B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 14-06-2012

Distribuição: ES; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Houlletia brocklehurstiana* é uma planta terrestre com bastante apelo ornamental conhecida por um baixo número de registros em herbários. A espécie habita Florestas Úmidas ao longo de um trecho não muito extenso da costa Atlântica. Suspeita-se que *H. brocklehurstiana* venha sofrendo com a perda da qualidade do seu hábitat em locais como o Parque Nacional da Tijuca (RJ), e também com o declínio no número de indivíduos adultos devido à coleta de plantas para fins ornamentais. Com AOO de 32 km² e número de situações de ameaça igual a cinco, a espécie encontra-se “Em perigo” (EN).

Isabelia virginalis Barb.Rodr.**Risco de extinção:** VU A3cd

Avaliador: Pablo Viany Prieto

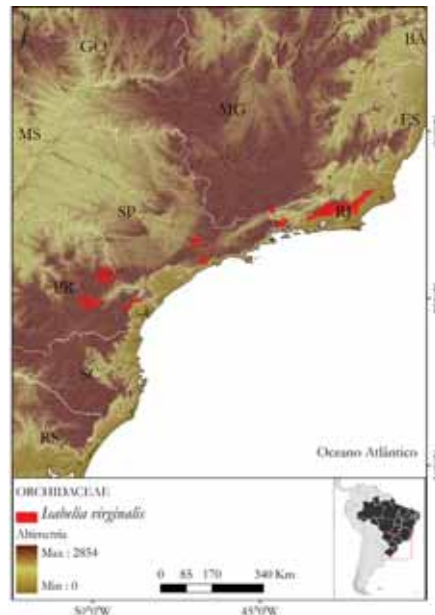
Data: 04-06-2012

Distribuição: MG; PR; RJ; SP

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Isabelia virginalis* é uma planta muito ornamental, dependente de florestas bem preservadas; apresenta distribuição geográfica não muito ampla no bioma Mata Atlântica. Na Serra do Japi, o hábitat da espécie vem sendo severamente modificado pela ação antrópica, levando a uma redução na extensão e qualidade das florestas em que a planta ocorre. Nessa área, *I. virginalis* é localmente rara, de onde se suspeita que esteja havendo declínio no número de indivíduos maduros

devido à perda e degradação do seu hábitat e à coleta para fins ornamentais. As informações disponíveis indicam que na cidade de São Paulo, a espécie não é coletada há quase 100 anos. Por causa disso, é possível suspeitar que esteja localmente extinta, ocasionando declínio na AOO e no número de subpopulações. Considerando seu hábito epifítico, suspeita-se que a espécie tenha um crescimento lento, de forma que o tempo de geração é estimado em cerca de 10 anos. Dessa forma, levando em conta todas as ameaças às quais se encontra submetida, é possível suspeitar que *I. virginalis* venha a sofrer um declínio populacional de pelo menos 30% nos próximos 30 anos, o que a posiciona como “Vulnerável” (VU).

*Lophiaris schwambachiae* (V.P. Castro & Toscano) Braem**Risco de extinção:** VU D2 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 01-06-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Lophiaris schwambachiae* é uma espécie endêmica do Brasil que tem distribuição disjunta. A espécie ocorre como epífita na Amazônia e na Mata Atlântica. Entretanto, são necessários mais dados sobre sua distribuição, estrutura das subpopulações e ameaças incidentes. Na região Sudeste, a espécie ocorre no município de Alfredo Chaves (ES), que havia perdido cerca de 70% de sua cobertura vegetal original até 2010. A região continua sujeita a declínio contínuo da qualidade de hábitat, pois as atividades impactantes ainda não cessaram. Foram identificadas, portanto, duas situações de ameaça distintas. Além disso, a AOO conhecida da espécie é menor do que 20 km². Assim, a espécie foi avaliada como “Vulnerável” (VU).



Malaxis jaraguae (Hoehne & Schltr.) Pabst

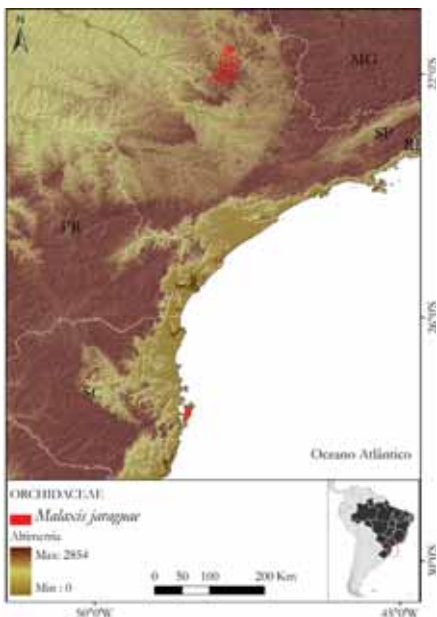
Risco de extinção: VU A2c;B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 01-06-2012

Distribuição: SC; SP

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Malaxis jaraguae* é uma espécie endêmica do Brasil que ocorre somente nos Estados de São Paulo e Santa Catarina. Foram identificadas três situações de ameaça que incidem sobre a população da espécie, com base nas localidades de ocorrência. Até hoje, desde a primeira coleta realizada em 1921, a espécie só foi coletada em três municípios diferentes. Até 2010, em São Paulo restavam apenas 16,35% da cobertura vegetal original. Enquanto em São Carlos 5,05% e em Florianópolis 24,85%. Considerando esses números, acredita-se que a espécie tenha perdido 30% de seu hábitat original nos

últimos 10 anos, e que essas perdas tenham resultado em um declínio populacional proporcional. *M. jaraguae* é uma espécie terrestre, encontrada em fragmentos de Floresta Ombrófila Densa e está sujeita à perda e degradação do hábitat, ocasionadas principalmente por atividades agrícolas e pelo intenso desmatamento que afetaram a região. Sua distribuição conhecida se restringe a uma AOO de apenas 12 km². Assim, foi avaliada como ameaçada de extinção, sob a categoria “Vulnerável” (VU).

Masdevallia discoidea Luer & Würtle

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 24-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Masdevallia discoidea* é endêmica do Brasil e ocorre exclusivamente no Estado do Espírito Santo. A espécie é conhecida de apenas uma localidade, situada nos limites da Estação Biológica de Santa Lúcia (EBSL), no município de Santa Teresa; foi identificada uma única situação de ameaça incidindo sobre a população de *M. discoidea*. A espécie tem distribuição restrita (AOO=8 km²) e está sujeita à incidência de ameaças diversas. A vegetação da EBSL apresenta estágios avançados de sucessão ecológica, com indícios de perturbações antrópicas e ocorrência de espécies invasoras em alguns locais. Nos anos mais secos, os incêndios podem ser frequentes, provocados por fazendeiros que moram no entorno da EBSL. Essas ameaças se agravam pelo fato de a EBSL ter uma fraca fiscalização. Dessa forma, a espécie está sujeita a declínio contínuo da qualidade de hábitat. Assim sendo, a espécie foi avaliada como ameaçada de extinção, sob a categoria “ criticamente em perigo ” (CR).

Myoxanthus ruschii Fraga & L. Kollmann**Risco de extinção: CR B1ab(i,ii,iii,iv)** 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 24-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Myoxanthus ruschii* é uma espécie epífita restrita ao Estado do Espírito Santo, com uma EOO de 51,45 km²; os dois municípios em que a espécie ocorre foram intensamente desmatados para o estabelecimento de culturas agropastoris. E apesar de ocorrer em áreas protegidas, estas sofrem com a incidência de ameaças de origem antrópica, como incêndios e ocupação desordenada. Dessa forma, em razão de os locais onde a espécie ocorre terem as mesmas ameaças e serem muito próximos, considera-se que a sua população esteja sujeita a uma situação de ameaça. Diante do exposto, *M. ruschii* é uma espécie “ criticamente em perigo ” (CR).

Myoxanthus seidelii (Pabst) Luer**Risco de extinção: CR B2ab(ii,iii,iv)** 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 24-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Myoxanthus seidelii* é uma espécie epífita restrita à Mata Atlântica do Estado do Espírito Santo, com uma AOO menor que 10 km². A espécie não tem registros em áreas protegidas e os dois municípios em que ocorre foram intensamente desmatados. O município de Pedro Canário, por exemplo, perdeu 98,15% de sua cobertura vegetal original, enquanto Marechal Floriano, 66% até 2010. Atividades relacionadas à agricultura inten-

siva continuam representando uma ameaça para a flora local. Dessa forma, pelos locais onde a espécie ocorre terem as mesmas ameaças e serem muito próximos, considera-se que a espécie esteja sujeita a uma única situação de ameaça, o que agrava ainda mais seu risco de extinção. Diante do exposto, *M. seidelii* foi considerada uma espécie “ criticamente em perigo ” (CR).

*Neogardneria murrayana* (Gardner ex Hook.) Schltr.**Risco de extinção: EN B1ab(i,iii,iv)** 🌐

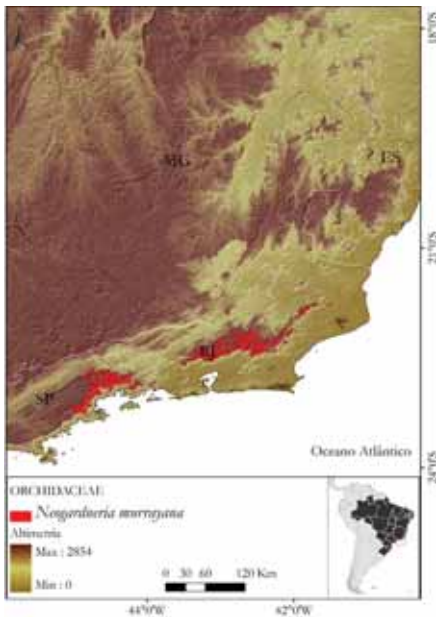
Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 24-05-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Neogardneria murrayana* é uma espécie ocorrente em Mata Atlântica com registros somente para os Estados do Rio de Janeiro e São Paulo, em altitudes que variam entre 1.200 m e 1.600 m, com uma EOO de 548,37 km² e AOO de 8 km². Na Serra dos Órgãos (RJ), tem como ameaças o desmatamento, queimadas e pressão urbana. Na Serra da Bocaina, as principais ameaças incidentes são os desmatamentos descontrolados, queimadas e erosão do solo acarretada pela retirada da cobertura vegetal. Dessa forma, a população de *N. murrayana* encontra-se sujeita a duas situações de ameaça distintas. Além disso, está presente no anexo II da CITES, indicando pressão de coleta. Devido à reduzida EOO, à restrição de habitat e por ter duas situações de ameaça, *N. murrayana* está “ Em perigo ” (EN).



Notylia microchila Cogn.

Risco de extinção: EN B1ab(i,iii,iv)

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 01-06-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Notylia microchila* é uma espécie ocorrente em Mata Atlântica com registros somente para os Estados do Espírito Santo e Bahia, com uma EOO menor que 500 km². O ambiente onde ocorre sofreu redução vegetacional severa: Linhares (ES) perdeu 78,90% e Itagibá (BA), 83,97% de vegetação nativa. Dessa forma, a população da espécie está sujeita a duas situações de ameaça distintas. Além disso, está presente no anexo II da CITES, indicando pressão de coleta para fins ornamentais. Devido à reduzida EOO, o fato de ter duas situações de ameaça incidentes e indicação de pressão de coleta, *N. microchila* está “Em perigo” (EN).

Octomeria alexandri Schltr.

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 08-05-2012

Distribuição: BA; PR; RJ; SC

Biomas: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: *Octomeria alexandri* é uma espécie endêmica do Brasil, de ocorrência nas regiões Sul, Sudeste e Nordeste. Tem ampla distribuição (EOO=400.590,01 km²), mas devido à especificidade de hábitat com uma AOO de apenas 40 km², foram identificadas três situações de ameaça incidindo sobre sua população, tendo como base o padrão de uso do solo e principais ameaças de cada região do Brasil onde a espécie ocorre. Além disso, apresenta uma estrutura populacional severamente fragmentada, sendo encontrada em três regiões distantes entre si e com pouca probabilidade de intercâmbio genético entre as subpopulações. As áreas de vegetação campestre sobre afloramentos rochosos são bastante sensíveis a modificações da vegetação do seu entorno e as atividades agrícolas nessas regiões vêm causando declínio contínuo da qualidade do hábitat da espécie. Assim sendo, *O. alexandri* foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Octomeria chamaeleptotes Rchb.f.**Risco de extinção: VU D2**

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 08-05-2012

Distribuição: ES; MG; PR; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Octomeria chamaeleptotes* não é uma espécie endêmica do Brasil. Em território nacional, a espécie ocorre nas regiões Sul e Sudeste. De acordo com seus registros de ocorrência, a espécie apresenta uma estrutura populacional severamente fragmentada. Foram identificadas três situações de ameaça distintas, tendo como base a presença ou ausência da espécie em unidades de conservação. A AOO da espécie totaliza menos de 20 km²; além disso, apesar de ter subpopulações nas áreas protegidas, ameaças como o fogo continuam representando riscos para a sobrevivência da espécie na natureza. Assim, a espécie foi avaliada como “Vulnerável” (VU).

Octomeria geraensis Barb.Rodr.**Risco de extinção: VU D2** 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 08-05-2012

Distribuição: BA; MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Octomeria geraensis* é endêmica do Brasil e é encontrada nos Estados da Bahia, Minas Gerais e Rio de Janeiro, apesar de existir na literatura a informação que a espécie também ocorra no Espírito Santo e em São Paulo. Neste último, inclusive, é considerada “Presumivelmente extinta” (PE) de acordo com a Lista Vermelha oficial do Estado. Apesar de ampla distribuição (EOO=141.681,99 km²), a espécie ocorre apenas em regiões serranas e tem

AOO de 20 km². Foram identificadas três situações de ameaça distintas; as atividades agrícolas desenvolvidas nas regiões serranas rurais representam ameaça presente e futura, e constituem um risco direto à sobrevivência da espécie na natureza. Assim, *O. geraensis* foi avaliada como “Vulnerável” (VU).

*Octomeria hatschbachii* Schltr.**Risco de extinção: VU B1ab(i,iii)** 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 08-05-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Octomeria hatschbachii* é endêmica do Brasil e tem indicações na literatura de que ocorra nas regiões Nordeste (Bahia), Sudeste (São Paulo e Rio de Janeiro) e Sul (Paraná e Santa Catarina). Entretanto, só foi possí-

vel acessar testemunhos de ocorrência para o Estado do Paraná. Com base nesses dados, a espécie tem EOO de 7.621,93 km²; além disso, os municípios onde a espécie ocorre estão sujeitos à perda e degradação do hábitat. Em 2010, Lapa havia perdido mais de 90% de sua cobertura vegetal original, enquanto Turvo 85% e Campina Grande cerca de 60%. Cada localidade foi considerada sob uma situação de ameaça distinta. A espécie está sujeita a declínio contínuo da qualidade do hábitat e de seus valores de EOO; assim, foi avaliada como “Vulnerável” (VU), demandando esforços de coleta e estudos focados em estabelecer sua real distribuição geográfica.

Octomeria hoehnei Schltr.

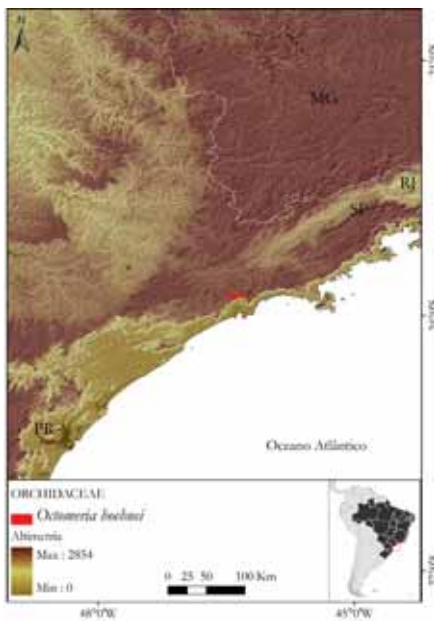
Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 08-05-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Octomeria hoehnei* é endêmica do Brasil, conhecida apenas pelo material-tipo realizada em 1920 no Estado de São Paulo. A espécie tem distribuição restrita a uma AOO de 12 km², com sua população podendo ser considerada severamente fragmentada. O município de Santo André, onde a espécie foi coletada, havia perdido 64% de sua cobertura vegetal original até 2010. Entretanto, boa parte da porcentagem remanescente está protegida por unidades de conservação. Mesmo sob proteção legal, a expansão da região metropolitana e o aumento da atividade industrial na região continuam representando ameaças para a sobrevivência das espécies da flora e conservação de seus hábitats. Por esses motivos, *O. hoehnei* foi considerada “Em perigo” (EN).

Octomeria lichenicola Barb.Rodr.

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 08-05-2012

Distribuição: ES; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Octomeria lichenicola* é endêmica do Brasil e segundo informações da literatura pode ser encontrada nas regiões Sudeste (Rio de Janeiro e São Paulo) e Sul (Paraná e Rio Grande do Sul) do Brasil. Entretanto, só foi possível acessar dados de herbário que comprovam a ocorrência da espécie nos Estados do Espírito Santo e de São Paulo. A espécie tem distribuição restrita (AOO=8 km²) a uma EOO de 547,10 km²; mesmo que os parâmetros ambientais estejam subestimados devido à ausência de registros, a espécie continuará apresentando valores abaixo dos limites estabelecidos como críticos (EOO menor que 5.000 km²; AOO menor que 500 km²). Dado o atual panorama de sua região de ocorrência, a população de *O. lichenicola* está sujeita a processos de perda e degradação do habitat que já duram mais de 100 anos. Cada localidade (2) foi considerada como situação de ameaça distinta. Assim, *O. lichenicola* foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Octomeria truncicola Barb.Rodr.

Risco de extinção: VU B1ab(iii)+2ab(iii);D2 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

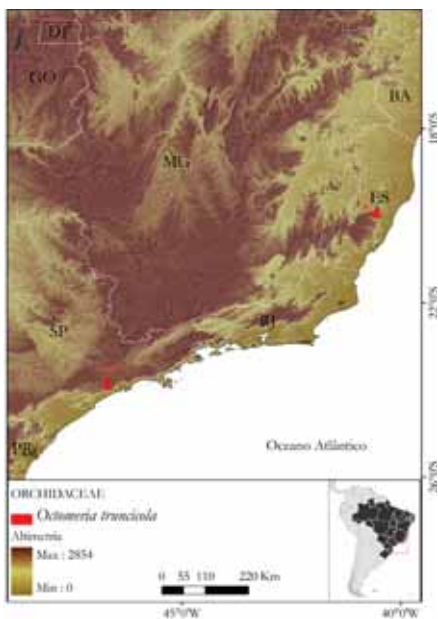
Data: 08-05-2012

Distribuição: ES; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Octomeria truncicola* é endêmica do Brasil e de acordo com a literatura pode ser encontrada nos Estados

de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina. Entretanto, só foi possível acessar registros para São Paulo e Espírito Santo. Foram identificadas duas situações de ameaça. No primeiro caso, a espécie foi coletada na região onde hoje está a área metropolitana da maior cidade do país, e a urbanização representa uma ameaça para a sobrevivência da espécie. No segundo caso, a espécie ocorre em áreas da região serrana, onde a agricultura intensiva resultou em perda de boa parte da cobertura vegetal original e continua representando uma ameaça para a espécie, que, além disso, ocupa uma área (AOO) de menos de 20 km². Assim, *O. truncicola* foi avaliada como “Vulnerável” (VU).



Octomeria wawrae R.chb.f.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

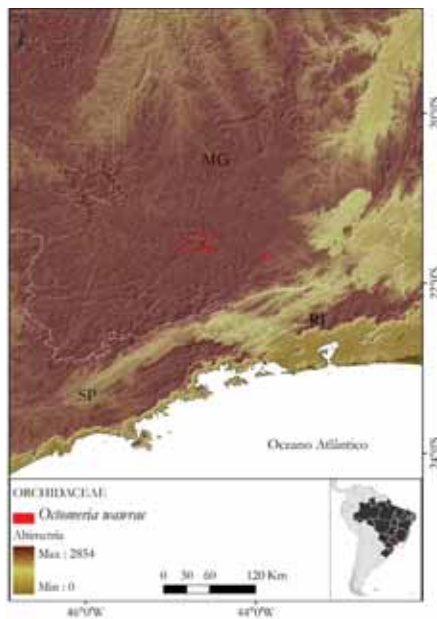
Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 08-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Octomeria wawrae* é endêmica do Brasil e de acordo com a literatura pode ser encontrada nos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais. Entretanto, só tivemos acesso a testemunhos para Minas Gerais, permitindo assim a definição de duas situações de ameaça distintas, de acordo com as localidades de coleta. A espécie tem distribuição restrita (EOO=544,80 km²) a Matas Ciliares e Campos Rupestres e apresenta AOO de 4 km². A região de ocorrência está sujeita a efeitos de atividades agrícolas que representam uma ameaça para espécie. Mesmo em áreas protegidas, incêndios causam danos graves à estrutura da vegetação, causando declínio contínuo na qualidade de hábitat. Assim, *O. wawrae* foi avaliada como “Em perigo” (EN).



Octomeria wilsoniana Hoehne

Risco de extinção: CR* B2ab(iii,iv,v) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 08-05-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Octomeria wilsoniana* é endêmica do Brasil e é conhecida apenas de sua coleta-tipo, realizada em 1926 na região metropolitana da cidade de São Paulo. Tem distribuição extremamente restrita a uma única situação de ameaça (EOO=276,01 km²; AOO=4 km²) e está sujeita à urbanização que causou declínio da extensão de ocorrência, área de ocupação, número de localidades e indivíduos maduros. Todo o entorno está ocupado por áreas urbanas e provavelmente a espécie encontra-se extinta. São necessários esforços de coleta em todas as áreas verdes da região para assegurar se a es-

pécie ainda ocorre na natureza. Assim, *O. wilsoniana* foi avaliada como “ criticamente em perigo ” (CR).

Pabstia jugosa (Lindl.) Garay

Risco de extinção: EN B2ab(v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 20-04-2012

Distribuição: ES; MG; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Pabstia jugosa* é uma planta muito ornamental com distribuição restrita a uma pequena porção do domínio Atlântico, na região Sudeste do Brasil, onde é representada por um baixo número de coletas esparsamente distribuídas. A espécie apresenta um hábitat relativamente específico, ocorrendo exclusivamente em locais muito úmidos em áreas bem preservadas de Florestas Montanas. Sua AOO é de 28 km², e o número de situações de ameaça é cinco. Suspeita-se que a espécie venha sofrendo um declínio no número de indivíduos maduros devido à coleta indiscriminada de plantas para fins ornamentais. Portanto, foi considerada “Em perigo” (EN).

Pabstia schunkiana V.P.Castro

Risco de extinção: CR* B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 20-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Pabstia schunkiana* é uma espécie ornamental com distribuição geográfica pontual na Mata Atlântica do Estado do Espírito Santo. Conhecida por uma única coleta, sua AOO é de 4 km² e o número de situações

de ameaça é um. O hábitat da espécie vem declinando continuamente em qualidade e extensão, uma vez que o município de Domingos Martins, onde *P. schunkiana* foi coletada, já perdeu mais de 75% da sua cobertura original de Mata Atlântica. Além disso, é possível suspeitar que a espécie venha sofrendo um declínio contínuo no número de indivíduos maduros devido à coleta indiscriminada de plantas para fins ornamentais. Sem nenhum registro de herbário há quase 20 anos, *P. schunkiana* é uma espécie possivelmente extinta na natureza; portanto, foi considerada “ criticamente em perigo ” (CR). Buscas intensivas devem ser realizadas nos remanescentes de hábitat em Domingos Martins e adjacências a fim de se localizar novas subpopulações da espécie.



Phragmipedium vittatum (Vell.) Rolfe

Risco de extinção: VU A4cd 🌐

Avaliadora: Maria Rosa Vargas Zanata

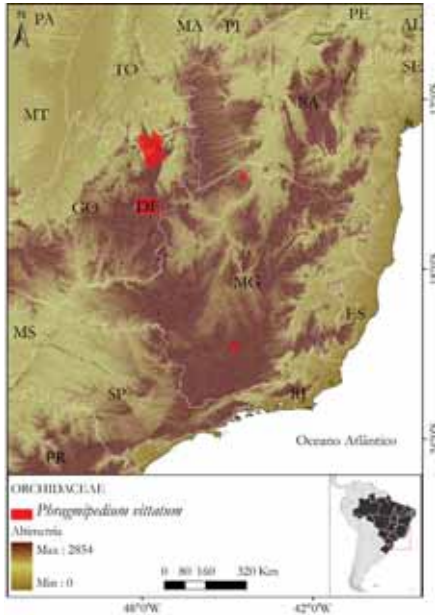
Data: 20-04-2012

Distribuição: DF; GO; MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Phragmipedium vittatum* é uma orquídea terrestre ou rupícola; é uma planta ornamental e por isso, bastante visada pelos colecionadores, sendo que sua coleta predatória tem contribuído significativamente para sua redução populacional. Além disso, apenas um registro foi feito em unidade de conservação (Reserva do Guará, no Distrito Federal), que é considerada local pouco protegido de ocupação humana e incidência de incêndios anuais severos. A espécie é tida como de difícil cultivo, o que a torna mais vulnerável à exploração atual e futura. Então, suspeita-se que a população tenha sofrido uma redução de 30% nos últimos 50 anos e projeta-se que possa sofrer 30% de redução nos próximos 50 anos. Pelo

exposto, portanto, *P. vittatum* foi considerada “Vulnerável” (VU). Recomenda-se que sejam empreendidas ações de conservação para a espécie, como a criação de reserva de proteção integral e estudos de cultivo.



Phymatidium geiselii Ruschi

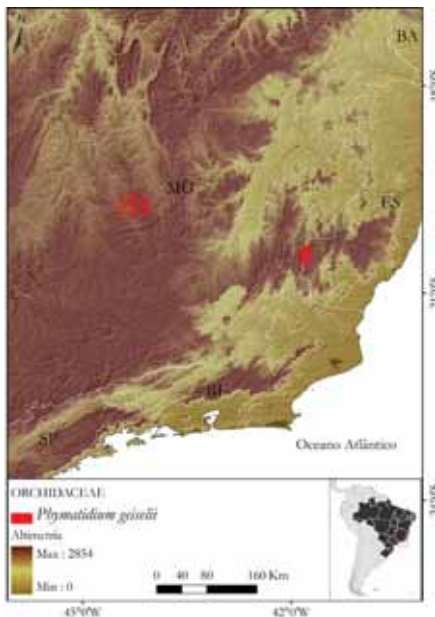
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 20-04-2012

Distribuição: ES; MG

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Phymatidium geiselii* é uma micro-orquídea conhecida apenas para o Parque Nacional do Caparaó, na divisa entre os Estados de Minas Gerais e Espírito Santo. A EOO da espécie é inferior a 5.000 km², e sujeita a uma única situação de ameaça. A espécie está suscetível à degradação do seu hábitat devido à ocorrência de incên-

dios que acometem o parque e também ao impacto da presença de turistas, que frequentam as trilhas do parque sem maiores precauções com a flora em risco. Por esses motivos, *P. geiselii* encontra-se “Em perigo” (EN).

Phymatidium glaziovii Toscano

Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 20-04-2012

Distribuição: ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Phymatidium glaziovii* é uma pequena epífita recentemente descrita, e que em coleções de herbário é com frequência confundida com outras espécies. Suspeita-se que o pequeno número de registros se deva a erros de identificação e a um baixo esforço de coleta, que caracteriza algumas espécies inconspícuas de Orchidaceae. *P. glaziovii* apresenta uma distribuição geográfica restrita (EOO=5.495,20 km²), e está submetida a três situações de ameaça. A espécie vem sofrendo com um declínio contínuo na qualidade e extensão do seu hábitat devido, principalmente, ao desmatamento e à expansão urbana desordenada. Por esses motivos, foi considerada “Vulnerável” (VU).

Phymatidium vogelii Pabst

Risco de extinção: VU D2 🌐

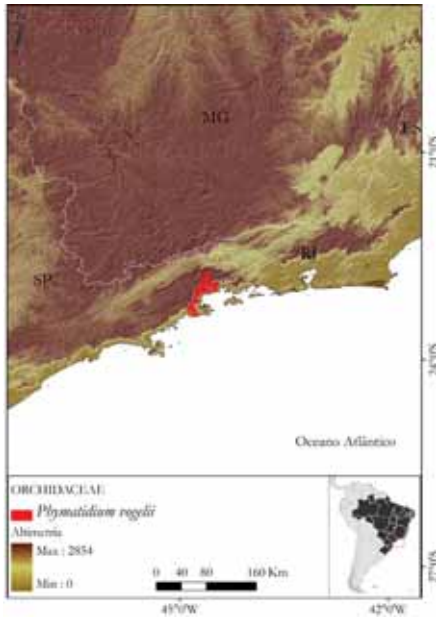
Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 20-04-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Phymatidium vogelii* foi descrita a partir de um único espécime precariamente herborizado. Há relatos de que ocorre também na Serra dos Órgãos (RJ). De qualquer forma, é possível suspeitar que *P. vogelii* esteja submetida a não mais que cinco situações de ameaça, e também que esteja sujeita à incidência de fatores que podem levar à perda e à degradação de seus habitats, como a ocorrência de incêndios. Por esses motivos, foi considerada “Vulnerável” (VU).



Polystachya rupicola Brade

Risco de extinção: CR B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 20-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Polystachya rupicola* apresenta distribuição pontual na Mata Atlântica, ocorrendo em apenas uma localidade bastante afetada por atividades humanas. A EOO é de 0,36 km², com apenas uma situação de ameaça. A espécie vem sofrendo um declínio contínuo na qualidade de seu habitat, uma vez que o município de Castelo (ES), onde ocorre, já perdeu mais de 80% da cobertura original de Mata Atlântica. Sendo assim, *P. rupicola* encontra-se “Criticamente em perigo” (CR).

Promenaea fuerstenbergiana Schltr.

Risco de extinção: EN B1ab(iii,iv,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 20-04-2012

Distribuição: SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Promenaea fuerstenbergiana* é uma espécie bastante ornamental descrita a partir de um espécime coletado em Santa Catarina há 40 anos. Acredita-se que ocorra em São Paulo e também, possivelmente, na região Nordeste. Entretanto, não há registros de herbário confirmando a ocorrência da espécie para além do território catarinense. A EOO é de 285,60 km², com população submetida a menos de cinco situações de ameaça. *P. fuerstenbergiana* vem sofrendo um declínio contínuo na extensão e na qualidade de seu habitat na localidade-tipo, uma vez que o município de Palhoça já perdeu mais de 50% da sua cobertura florestal original. Além disso, é possível suspeitar que *P. fuerstenbergiana* venha sofrendo um declínio contínuo no número de indivíduos maduros, devido à coleta de plantas para fins de comercialização e cultivo. Por esses motivos, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

Pseudolaelia brejetubensis M.Frey**Risco de extinção:** CR B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 13-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Pseudolaelia brejetubensis* é uma espécie ornamental conhecida apenas pelo material-tipo, coletado há pouco mais de 10 anos em um afloramento rochoso no Espírito Santo. O município de Brejetuba já perdeu mais de 90% da sua cobertura original de Mata Atlântica, o que permite suspeitar que esteja havendo um declínio contínuo na qualidade do hábitat da espécie, uma vez que a vegetação rupícola depende em certo grau da floresta circundante aos afloramentos. Atividades recreativas também vêm contribuindo para a degradação da vegetação da área. Além disso, suspeita-se que a coleta de plantas para fins ornamentais venha causando um declínio no número de indivíduos de *P. brejetubensis*. Buscas recentes pela espécie em sua localidade típica não tiveram êxito, de onde se suspeita que seja localmente rara. Pelo exposto, portanto, a espécie encontra-se “Criticamente em perigo” (CR). Buscas intensivas na área e em seu entorno devem ser empreendidas para se localizar novas subpopulações.

Pseudolaelia canaanensis (Ruschi) F.Barros**Risco de extinção:** VU B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 13-04-2012

Distribuição: ES; MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Pseudolaelia canaanensis* é uma espécie com distribuição restrita, ocorrendo em parte do Espírito Santo e na porção leste de Minas Gerais, no vale do Rio Doce. A EOO é de 4.338,61 km², e o número de situações de ameaça é inferior a dez. A maioria dos municípios de ocorrência da espécie encontram-se gravemente desmatados, muitos deles com menos de 10% da cobertura original de Mata Atlântica remanescente. Por causa disso, suspeita-se que esteja havendo um declínio contínuo na qualidade do hábitat da espécie, uma vez que a vegetação rupícola depende em certo grau das florestas que circundam os afloramentos. Embora apresente uma distribuição geográfica restrita, *P. canaanensis* forma extensas subpopulações, motivo pelo qual foi avaliada como “Vulnerável” (VU).

*Pseudolaelia cipoensis* Pabst**Risco de extinção:** CR B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 13-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: *Pseudolaelia cipoensis* é uma espécie ornamental muito rara, com distribuição restrita à Serra do Cipó (MG), onde apresenta uma AOO de 8 km². A espécie é conhecida por poucas coletas, todas realizadas fora do Parque Nacional existente na região. Devido a isso, considera-se que *P. cipoensis* está submetida a uma única situação de ameaça. A espécie vem sofrendo um declínio contínuo na qualidade e extensão de seu hábitat, em função da expansão urbana, da atividade turística desordenada e da ocorrência de incêndios periódicos severos. Além disso, é possível suspeitar que a coleta de plantas para fins ornamentais venha acarretando um declínio contínuo no número de indivíduos maduros da

população. Por esses motivos, a espécie foi considerada “Criticamente em perigo” (CR).



Pseudolaelia citrina Pabst

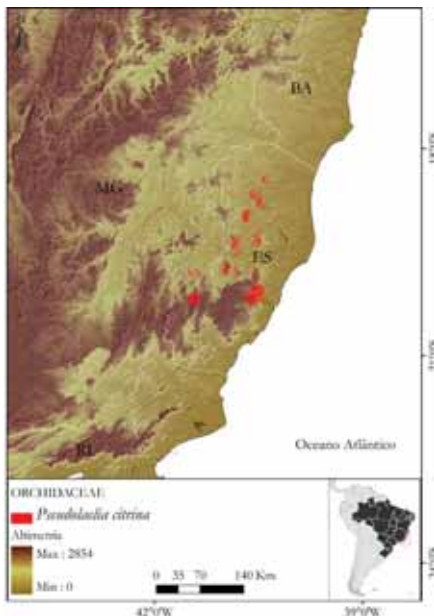
Risco de extinção: EN B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 25-04-2012

Distribuição: ES; MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Pseudolaelia citrina* é uma espécie ornamental com distribuição restrita no bioma Mata Atlântica, ocorrendo no centro-norte do Espírito Santo e no extremo leste de Minas Gerais. A AOO é de 60 km². A espécie habita exclusivamente afloramentos rochosos entre 700 e 1.200 m de altitude, que outrora eram circundados por florestas, mas que atualmente encontram-se em sua maioria imersos em paisagens extremamente desmatadas.

Devido a isso, é possível suspeitar que o hábitat da espécie como um todo venha declinando em qualidade, uma vez que a integridade da vegetação rupícola desses afloramentos dependa das florestas que tipicamente os circundam. Outras ameaças como o pisoteio, a abertura de trilhas e a invasão por gramíneas exóticas de alto poder competitivo também venham contribuindo para a degradação do hábitat de *P. citrina*, que corre grande risco de se extinguir em sua localidade-tipo. Além disso, suspeita-se que a coleta de plantas para fins ornamentais venha acarretando um declínio no número de indivíduos maduros da população. Todos esses fatores provavelmente contribuíram para que as subpopulações remanescentes sejam atualmente compostas de poucos indivíduos isolados. Por esses motivos, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN). Recomenda-se a criação de uma ou mais unidades de conservação de proteção integral que contemplem algumas localidades de ocorrência da espécie, particularmente no Espírito Santo.

Pseudolaelia dutrae Ruschi

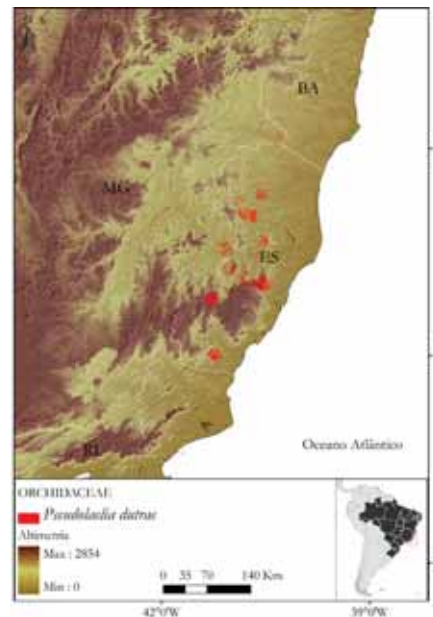
Risco de extinção: VU B1ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 13-04-2012

Distribuição: ES; MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Pseudolaelia dutrae* é uma espécie ornamental com distribuição restrita no bioma Mata Atlântica, ocorrendo no extremo leste de Minas Gerais e na região serrana do Espírito Santo. A EOO é de 13.045,18 km², e o número de situações de ameaça é inferior a dez. Suspeita-se que a espécie venha sofrendo com um declínio generalizado na qualidade de seu hábitat, devido ao elevado grau de desmatamento em praticamente todas as localidades de ocorrência, o que compromete a inte-

gridade da vegetação rupícola que habita. Além disso, é possível suspeitar que a população de *P. dutrae* venha declinando continuamente devido à coleta de plantas para fins ornamentais. Por esses motivos, a espécie encontra-se “Vulnerável” (VU).

Pteroglossa hilariana (Cogn.) Garay

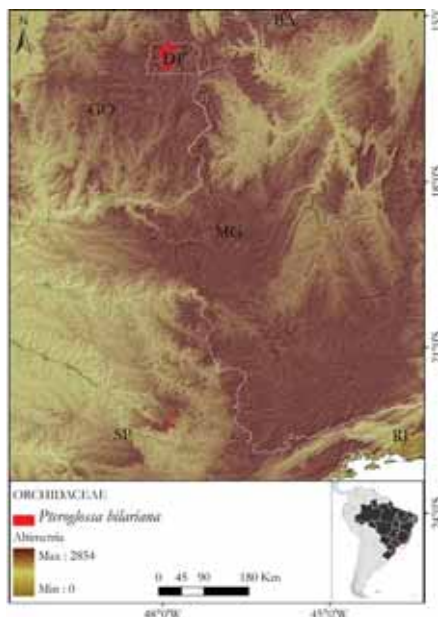
Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,iv,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 20-04-2012

Distribuição: DF; SP

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Pteroglossa hilariana* é uma espécie terrestre de Campos Secos do Cerrado, representada por um número muito baixo de registros. Suspeita-se que a espécie originalmente ocorresse em toda a região entre Itirapina e o Distrito Federal, mas a degradação generalizada do Cerrado, aliada a um baixo esforço de coleta de herbáceas campestres inconspícuas, como *P. hilariana*, impede que sua distribuição geográfica seja mais bem conhecida. As informações disponíveis indicam que a espécie apresenta uma EOO de 536,10 km², e está submetida a duas situações de ameaça. A espécie vem sofrendo um declínio contínuo na qualidade e extensão de seu hábitat no Distrito Federal devido à expansão urbana acelerada e à ocorrência frequente de queimadas. Além disso, suspeita-se que em São Paulo, onde foi coletada há mais de 90 anos, a espécie tenha sido localmente extinta, acarretando declínio na EOO, na AOO e no número de subpopulações e de indivíduos maduros. Por esses fatores, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

Rauhiella silvana Toscano

Risco de extinção: EN B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 20-04-2012

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Rauhiella silvana* é uma espécie rara conhecida por um baixo número de registros de herbário. As informações disponíveis incluem coletas para os Estados da Bahia e Espírito Santo, com indicações de ocorrência pela literatura também no Rio de Janeiro. De qualquer forma, é possível suspeitar que a espécie apresente uma AOO inferior a 500 km², e também que esteja submetida a menos de cinco situações de ameaça. As Restingas florestais em que *R. silvana* ocorre são altamente ameaçadas, devido a uma série de fatores como a expansão urbana desordenada, mineração e atividades agropecuárias. De fato, os municípios de Planalto (BA) e Linhares (ES), já perderam respectivamente 95% e 79% da sua cobertura florestal original. Suspeita-se que a perda e a degradação do hábitat da espécie estejam acarretando um declínio contínuo no número de indivíduos da população, o que permite categorizar a espécie como “Em perigo” (EN).

Sarcoglottis alexandri Schltr. ex Mansf.

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 08-05-2012

Distribuição: PR; RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Sarcoglottis alexandri* é uma orquídea terrestre sem apelo ornamental, conhecida por poucos registros de herbário. As informações disponíveis indicam coletas para

os Estados do Rio de Janeiro e Paraná, e com indicação pela literatura também no Estado de São Paulo. A AOO é de 8 km² e suspeita-se que o número de situações de ameaça seja inferior a cinco. *S. alexandri* vem sofrendo um declínio contínuo na qualidade e extensão do seu hábitat, principalmente no Parque Nacional da Tijuca (RJ), devido a uma série de ameaças incidentes, como a ocorrência de queimadas, a expansão urbana desordenada, o pisoteio por turistas, a elevada deposição de poluentes, entre outras. Pelo exposto, portanto, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN).



Saundersia mirabilis Rchb.f.

Risco de extinção: EN B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 20-04-2012

Distribuição: ES; SP

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Saundersia mirabilis* é uma espécie conhecida por poucas coletas, todas realizadas em localidades muito afetadas pela ação humana. As informações disponíveis incluem registros de herbário para o Espírito Santo e São Paulo, e com indicações por especialistas também para Minas Gerais e Rio de Janeiro. De qualquer forma, é possível suspeitar que a AOO seja inferior a 500 km², e que as subpopulações remanescentes sejam pequenas e estejam isoladas umas das outras. Também é possível suspeitar que a perda e a degradação do hábitat de *S. mirabilis* estejam acarretando um declínio contínuo no número de indivíduos maduros da população; portanto, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

Saundersia paniculata Brade

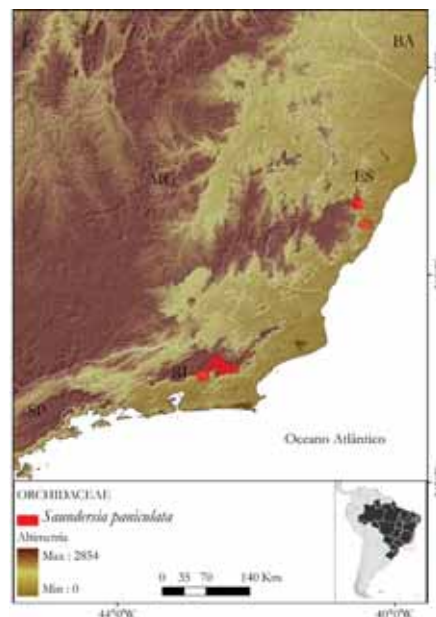
Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 20-04-2012

Distribuição: ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Saundersia paniculata* é uma pequena epífita ocorrente em florestas bem preservadas a altitudes intermediárias no bioma Mata Atlântica. A espécie apresenta uma EOO de 6.440,04 km², e está submetida a menos de dez situações de ameaça. Seu hábitat vem declinando em qualidade e extensão em algumas das localidades de ocorrência, como Cariacica (ES), onde quase 80% da cobertura original de Mata Atlântica encontra-se desmatada. Por esses fatores, é considerada “Vulnerável” (VU).

Scuticaria irwiniana Pabst**Risco de extinção: EN B1ab(v)** 📍

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 08-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Scuticaria irwiniana* é uma planta bastante ornamental ocorrente em Campos Rupestres da Cadeia do Espinhaço (MG). A espécie foi descrita há cerca de 40 anos, mas é conhecida em apenas duas localidades. A EOO é de 536,55 km², com duas situações de ameaça. Apesar de estar incluída em áreas protegidas nos seus locais de ocorrência, é possível suspeitar que *S. irwiniana* venha sofrendo um declínio populacional devido à coleta de plantas para fins de comercialização e cultivo. Pelo exposto, portanto, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

Scuticaria itirapinensis Pabst**Risco de extinção: CR* B2ab(iii,v)** 📍

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 08-05-2012

Distribuição: SP

Bioma: Cerrado

Justificativa: *Scuticaria itirapinensis* é uma planta muito ornamental com distribuição geográfica pontual no Cerrado do Estado de São Paulo. Os remanescentes desse bioma na região são bastante escassos atualmente, e ainda sofrem com o impacto de atividades agropecuárias e com a invasão de gramíneas exóticas. Além disso, a espécie sofreu com uma fortíssima pressão de coleta para fins ornamentais no passado, podendo inclusive estar extinta devido ao extrativismo predatório. A AOO é inferior a 10

km², e o número de situações de ameaça é um; portanto, a espécie foi considerada “ criticamente em perigo ” (CR).

*Scuticaria kautskyi* Pabst**Risco de extinção: CR B2ab(iii,v)** 📍

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 08-05-2012

Distribuição: ES; MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Scuticaria kautskyi* é uma espécie muito ornamental conhecida por apenas uma coleta, realizada há mais de 40 anos em um grande afloramento rochoso no Estado do Espírito Santo. A AOO é de 8 km², com uma única situação de ameaça. O entorno da Pedra Azul, localidade-tipo de *S. kautskyi*, encontra-se bastante alterado pela ação humana, e o município de Domingos Martins, onde a pedra está localizada, já perdeu mais de 75% da

sua cobertura original de Mata Atlântica. Assim, é possível suspeitar que esteja havendo um declínio contínuo na qualidade do hábitat da espécie, uma vez que a integridade da vegetação rupícola depende da manutenção das florestas que circundam os afloramentos rochosos na região. Além disso, suspeita-se que *S. kautskyi* esteja sofrendo um declínio contínuo no número de indivíduos maduros da população, em razão da coleta indiscriminada de plantas para fins de comercialização e cultivo. Espécie possivelmente extinta na natureza. Recomenda-se a realização de buscas intensivas na localidade-tipo e em outros afloramentos rochosos na região a fim de se localizar novas subpopulações.

Scuticaria strictifolia Hoehne

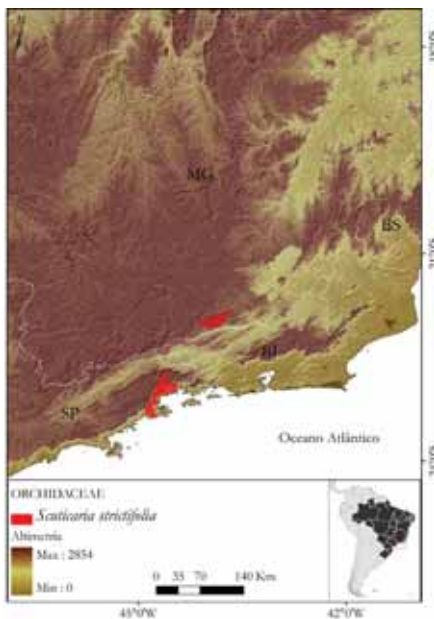
Risco de extinção: EN B1ab(v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 08-05-2012

Distribuição: MG; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Scuticaria strictifolia* é uma espécie bastante ornamental conhecida por apenas dois registros de herbário. A EOO é de 548 km², onde foram identificadas duas situações de ameaça. Há relatos de que ocorra também na Serra dos Órgãos (RJ), mas não há coletas botânicas atestando sua presença nessa área. Suspeita-se que *S. strictifolia* venha sofrendo um declínio contínuo do número de indivíduos maduros, devido à coleta de plantas para fins de comercialização e cultivo. Foi considerada, então, “Em perigo” (EN).

Specklinia bacillaris (Pabst) Luer

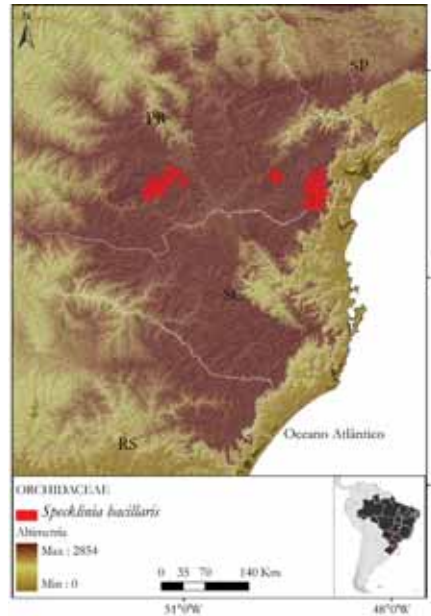
Risco de extinção: EN B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 08-05-2012

Distribuição: PR; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Specklinia bacillaris* é uma micro-orquídea com distribuição restrita e especificidade de hábitat, ocorrendo exclusivamente em Florestas Aluviais com araucária (Florestas Ombrófilas Mistas) no Estado do Paraná. A AOO é de 20 km², e o número de situações de ameaça é cinco. A espécie vem sofrendo um acentuado declínio na qualidade e extensão de seu hábitat, devido ao gravíssimo desmatamento que as florestas com araucária vêm sendo submetidas desde as primeiras décadas do século passado. Devido às exigências microclimáticas característica da maior parte das micro-orquídeas, e particularmente daquelas que apresentam especificidade de hábitat, é possível suspeitar que a perda e a degradação do hábitat estejam acarretando um forte declínio no número de indivíduos maduros da população.

Specklinia carinifera (Barb.Rodr.) Luer

Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

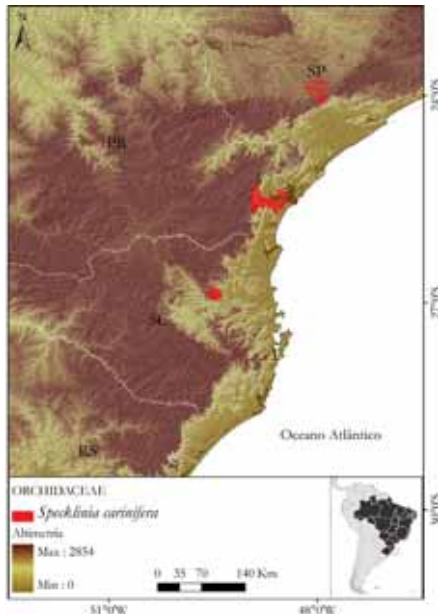
Data: 08-05-2012

Distribuição: PR; SC; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Specklinia carinifera* é uma micro-orquídea com distribuição geográfica restrita na Mata Atlântica. A espécie apresenta uma EOO de 5.802,88 km², e está submetida a quatro situações de ameaça. Apesar de ocorrer em alguns dos mais representativos e bem preservados

remanescentes de Mata Atlântica, *P. carinifera* vem sofrendo um declínio contínuo na qualidade e extensão de seu hábitat em algumas localidades de ocorrência, como São Miguel Arcanjo, município paulista no qual mais de 85% da cobertura florestal original encontra-se desmatada. Por essas razões, a espécie é considerada “Vulnerável” (VU).



Specklinia castellensis (Brade) Luer

Risco de extinção: CR* B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 08-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Specklinia castellensis* é uma micro-orquídea com distribuição pontual em uma região severamente desmatada no Espírito Santo. A AOO é inferior a 10 km², com uma única situação de ameaça. O município de

Castelo, onde o material-tipo da espécie foi coletado há mais de 64 anos, já perdeu 83% da sua cobertura florestal original. Devido a isso, é possível suspeitar que *P. castellensis* venha sofrendo um acentuado declínio no número de indivíduos da população, uma vez que a maioria das espécies de micro-orquídeas é bastante sensível a alterações microclimáticas causadas pela degradação e fragmentação dos seus hábitats florestais. Considerando o longo tempo transcorrido desde a coleta do material-tipo e as ameaças incidentes sobre seu hábitat, suspeita-se que a espécie esteja extinta na natureza. A espécie foi categorizada como “Críticamente em perigo” (CR), devendo ser exaustivamente procurada tanto na localidade-tipo quanto em remanescentes florestais do entorno. Espécie prioritária para ações de conservação *ex situ*.

Specklinia conspersa (Hoehne) Luer

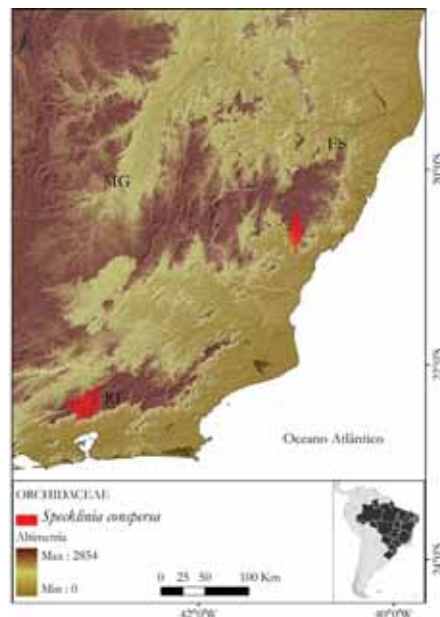
Risco de extinção: EN B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 08-05-2012

Distribuição: ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Specklinia conspersa* é um micro-orquídea rara da Mata Atlântica, conhecida por um baixíssimo número de registros de herbário. As informações disponíveis incluem apenas uma coleta no Espírito Santo, onde a espécie é considerada “Críticamente em perigo”, e outra em Petrópolis, região serrana do Estado do Rio de Janeiro. Existem indicações de especialistas de sua ocorrência também em São Paulo. De qualquer forma, é possível suspeitar que *S. conspersa* apresente uma AOO inferior a 500 km², e esteja submetida a menos de cinco situações de ameaça. A espécie vem sofrendo um declínio contínuo na qualidade e na extensão de seu hábitat, principalmente no município capixaba de Castelo, onde 83% da

cobertura original da Mata Atlântica encontra-se desmatada. Suspeita-se que a perda e a degradação do hábitat esteja acarretando um declínio contínuo no número de indivíduos maduros da população; sendo assim, *S. conspersa* encontra-se “Em perigo” (EN).

Specklinia garayi (Pabst) Luer

Risco de extinção: CR B2ab(iii,v) 📍

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 08-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Specklinia garayi* é uma micro-orquídea com distribuição pontual em uma região fortemente desmatada no Espírito Santo. A AOO é de 8 km², com uma única situação de ameaça. A espécie é conhecida apenas pelo material-tipo, coletado há quase 40 anos no município de Castelo. Nesse município, a Mata Atlântica já perdeu 83% da sua cobertura original. Devido a isso, suspeita-se que esteja ocorrendo um declínio contínuo no número de indivíduos maduros da espécie; sendo assim, *S. garayi* encontra-se “Criticamente em perigo” (CR).

Specklinia gomesferreirae (Pabst) Luer

Risco de extinção: CR B2ab(iii,v) 📍

Avaliador: Pablo Viany Prieto

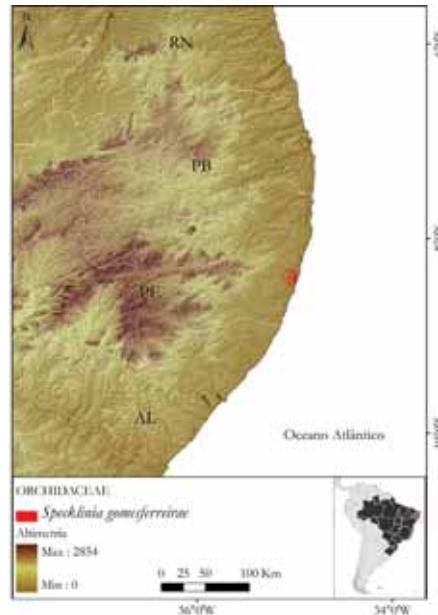
Data: 08-05-2012

Distribuição: PE

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Specklinia gomesferreirae* é uma micro-orquídea com distribuição pontual em um dos setores mais devastados da Mata Atlântica nordestina. A espécie é co-

nhecida apenas pelo seu material-tipo, coletado há quase 40 anos no município pernambucano de Ipojuca. Nesse município, a Mata Atlântica já perdeu mais de 90% da sua cobertura original, o que permite suspeitar que *S. gomesferreirae* venha sofrendo um declínio acentuado no número de indivíduos maduros. Espécie possivelmente extinta na natureza; pelo exposto, portanto, foi considerada “Criticamente em perigo” (CR). Recomenda-se a realização de buscas intensivas por indivíduos tanto na localidade-tipo quanto em remanescentes florestais no entorno.



Specklinia lingua (Lindl.) Luer

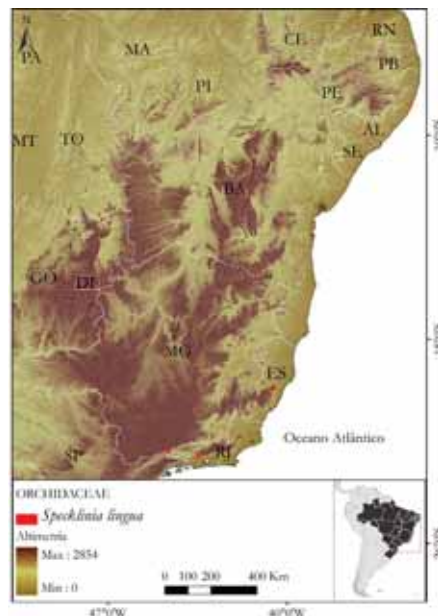
Risco de extinção: EN B2ab(iii,v) 📍

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 08-05-2012

Distribuição: ES; PE; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Specklinia lingua* é uma micro-orquídea com distribuição ampla na Mata Atlântica, onde ocorre quase exclusivamente em áreas protegidas. Entretanto, a espécie é muito ameaçada em alguns setores da sua distribuição, sendo considerada “Criticamente em perigo” no Espírito Santo. Já no município pernambucano de Barreiros, onde a espécie foi coletada há 26 anos, a Mata Atlântica já perdeu cerca de 90% da sua área original. Devido a isso, é possível suspeitar que *S. lingua* venha sofrendo um declínio contínuo no número de indivíduos maduros. A AOO é de 20 km², e o número de situações de ameaça é quatro; portanto, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

Specklinia ruschii (Hoehne) Luer

Risco de extinção: CR B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 08-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Specklinia ruschii* é uma micro-orquídea com distribuição pontual no Espírito Santo. A AOO é de 4 km², com uma única situação de ameaça. O município de Santa Teresa, do qual a espécie é endêmica, já perdeu cerca de 80% da sua cobertura florestal original. Devido a isso, é possível suspeitar que esteja ocorrendo um declínio contínuo do número de indivíduos da espécie. Sendo assim, *S. ruschii* foi considerada “Criticamente em perigo” (CR).

Stigmatosema hatschbachii (Pabst) Garay

Risco de extinção: CR* B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 20-04-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Stigmatosema hatschbachii* é uma orquídea campestre conhecida apenas pelo material-tipo, coletado em 1970 no município paranaense de Balsa Nova. Os Campos Gerais do Paraná, de onde provém o único registro da espécie, vêm sendo rapidamente desmatados para dar lugar a monoculturas de soja, inclusive no município da localidade-tipo. Outras ameaças, como a expansão de atividades silviculturais e a invasão por espécies exóticas de alto poder competitivo também incidem sobre os campos da região. Dessa forma, é possível suspeitar que a acelerada perda e degradação do hábitat de *S. hatschbachii* esteja levando a um forte declínio no número de indivíduos da população. A AOO é inferior a 10 km², com uma única situação de ameaça. Considerando o tempo transcorrido desde a única coleta e as ameaças incidentes, aliada a sua distribuição restrita, a espécie é considerada “Criticamente em perigo” (CR), com possibilidade de estar extinta na natureza.

Thelyschista ghillanyi (Pabst) Garay

Risco de extinção: VU B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

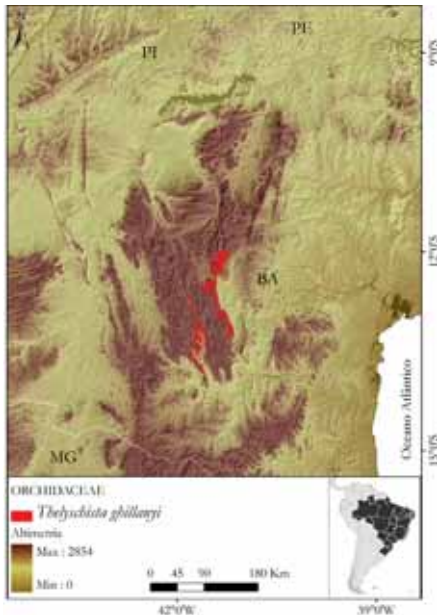
Data: 20-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga

Justificativa: *Thelyschista ghillanyi* é uma orquídea terrestre ocorrente em Campos Rupestres, cuja distribuição

é quase totalmente restrita à Chapada Diamantina (BA). Um único registro indica a ocorrência da espécie em Goiás, no município de Colinas do Sul, na Chapada dos Veadeiros. A AOO é de 40 km², e o número de situações de ameaça é inferior a dez, mas superior a cinco. A espécie vem sofrendo um declínio contínuo na qualidade de seu hábitat devido a uma série de fatores, como a expansão agropecuária e a ocorrência de incêndios; por isso, é considerada uma espécie “Vulnerável” (VU).



Thysanoglossa jordanensis Porto & Brade

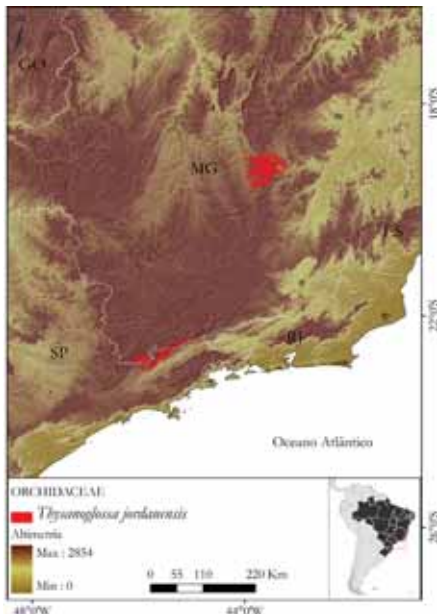
Risco de extinção: EN B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 20-04-2012

Distribuição: MG; SP

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Thysanoglossa jordanensis* é uma micro-orquídea muito rara e bastante exigente em termos de hábitat. Até recentemente considerada extinta no Estado de São Paulo, foi redescoberta em São José dos Campos e também registrada na Serra do Cipó (MG). A AOO é de apenas 16 km², e o número de situações de ameaça é inferior a cinco. A espécie vem sofrendo um declínio contínuo na qualidade e extensão de seu hábitat, principalmente no Estado de São Paulo, devido à expansão urbana. Suspeita-se que a perda e a degradação de seu hábitat venham acarretando um declínio contínuo no número de indivíduos maduros da população.

Trichopilia santoslimae Brade

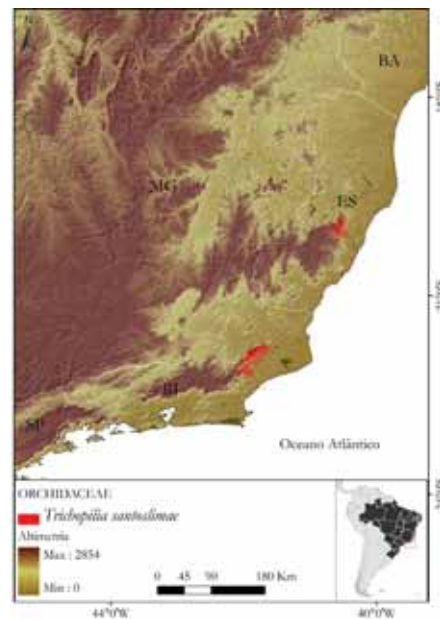
Risco de extinção: CR B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 20-04-2012

Distribuição: ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Trichopilia santoslimae* é uma espécie ornamental conhecida por um baixo número de registros de herbário. As informações disponíveis incluem coletas para os Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo, sendo que neste último, *T. santoslimae* é considerada “Críticamente em perigo”. Especialistas indicam que a espécie ocorre também no Estado do Pernambuco, o qual abrange um dos setores mais severamente desmatados da Mata Atlântica. Suspeita-se que a espécie venha sofrendo um declínio contínuo no número de indivíduos maduros devido à coleta para fins de comercialização e cultivo. A AOO é de 8 km² e o número de situações de ameaça é um; por esses motivos, a espécie foi considerada “Críticamente em perigo” (CR).

Vanilla dietschiana Edwall**Risco de extinção:** VU D2 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 08-05-2012

Distribuição: ES; SC; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Vanilla dietschiana* é uma espécie muito rara, conhecida por poucas coletas no bioma Mata Atlântica. A espécie está sujeita a cerca de cinco situações de ameaça, e enfrenta uma série de fatores que podem levar à degradação de seu hábitat, como a expansão urbana, o desmatamento e a fragmentação das florestas em que ocorre. Pelo exposto, portanto, a espécie foi considerada “Vulnerável” (VU).

Vanilla dubia Hoehne**Risco de extinção:** EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 08-05-2012

Distribuição: ES; MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Vanilla dubia* é uma espécie com distribuição bastante restrita na região Sudeste do Brasil. A EOO é de 3.643,83 km², e o número de situações de ameaça é inferior a cinco. Nos municípios de Santa Teresa e Leopoldina, respectivamente 80% e 74% da cobertura original de Mata Atlântica encontram-se desmatados. Devido a isso, suspeita-se que a espécie venha sofrendo com um declínio contínuo na qualidade de seu hábitat, decorrente do desmatamento das florestas que compõem a zona tampão do entorno dos afloramentos rochosos que habita, sendo considerada, portanto, “Em perigo” (EN).

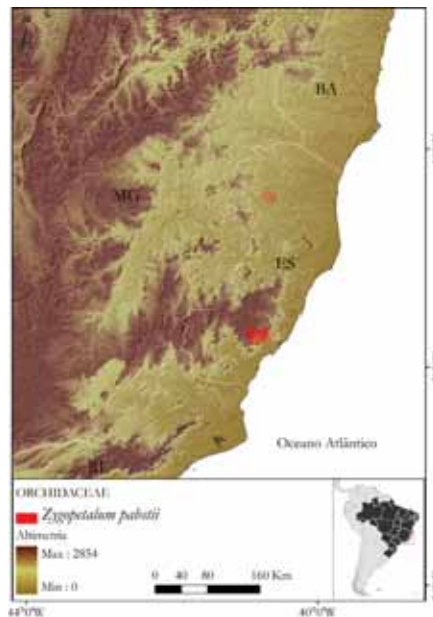
*Zygopetalum pabstii* Toscano**Risco de extinção:** EN B1ab(v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 20-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Zygopetalum pabstii* é uma espécie bastante ornamental conhecida em apenas duas localidades no Espírito Santo. A EOO é de 537,69 km², e o número de situações de ameaça é dois. Suspeita-se que *Z. pabstii* venha sofrendo um declínio contínuo no número de indivíduos maduros, devido à coleta de plantas para fins de comercialização e cultivo. Por esses motivos, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

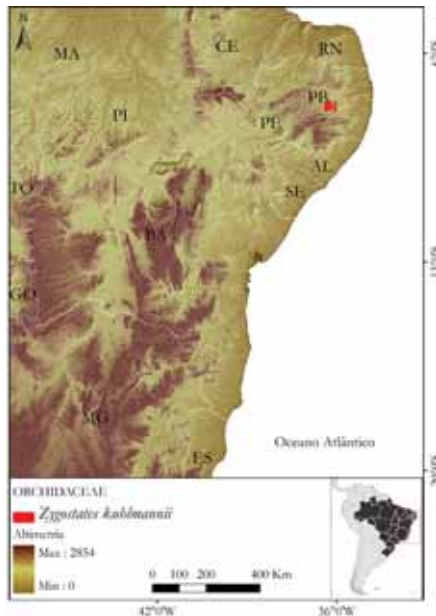
Zygostates kuhlmannii Brade**Risco de extinção:** EN B2ab(i,ii,iii,iv,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 20-04-2012

Distribuição: ES; PB; PE

Biomas: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: *Zygostates kuhlmannii* foi descrita em 1951 a partir de um espécime coletado no Espírito Santo em 1943. Desde então, a espécie não foi mais encontrada na localidade-tipo, sendo por isso considerada extinta nessa região. O elevado grau de desmatamento no município de Colatina, no qual 94% da área original de Mata Atlântica encontra-se desmatada, corrobora a suspeita da extinção local de *Z. kuhlmannii*, o que necessariamente acarreta em um declínio na sua EOO, AOO e no número de subpopulações e de indivíduos maduros. Os brejos nordestinos onde a espécie foi registrada também são fortemente ameaçados pela ação humana, principalmente devido à expansão agropecuária. Com AOO de 24 km² e número de situações de ameaça inferior a cinco, *Z. kuhlmannii* é considerada “Em perigo” (EN).

Zygostates linearisepala (Senghas) Toscano**Risco de extinção:** CR B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 20-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Zygostates linearisepala* foi descrita há 15 anos e é conhecida apenas pelo material-tipo, coletado menos de 10 anos antes da publicação. A espécie apresenta uma AOO de 4 km², e está submetida a uma única situação de ameaça. Suspeita-se que, devido ao desmatamento no

município de Santa Teresa (ES), que já perdeu cerca de 80% da sua cobertura original de Mata Atlântica, esteja ocorrendo um declínio contínuo na qualidade e extensão do hábitat de *Z. linearisepala*, acarretando também um declínio no número de indivíduos maduros da espécie; sendo assim, a espécie foi considerada “ criticamente em perigo ” (CR).

*Equipe Técnica*

Analistas: Diogo Marcilio Judice, Eduardo Pinheiro Fernandez, Julia Caram Sfair

Analista SIG: Felipe Sodré Mendes Barros

Avaliadores: Pablo Viany Prieto, Danielli Cristina Kutschenko, Miguel Avila Moraes, Maria Rosa Vargas Zanata, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Revisores: Tainan Messina, Miguel Avila Moraes



No alto, à esquerda: *Bifrenaria inodora* | Categoria: LC
(Foto: Luiz Menini Neto)

No alto, à direita: *Catasetum mattosianum* | Categoria: EN
(Foto: Fábio Mareto)

No centro, à esquerda: *Cattleya bicolor* | Categoria: NT
(Foto: Luiz Menini Neto)

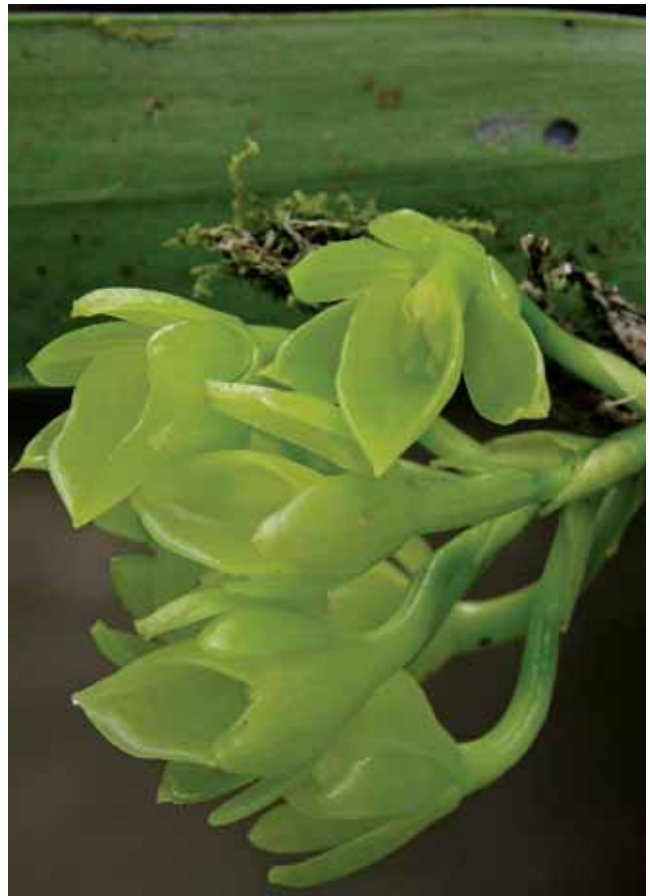
No centro, à direita: *Cattleya schilleriana* | Categoria: EN
(Foto: Luiz Menini Neto)

Acima, à esquerda: *Coppensia warmingi* | Categoria: LC
(Foto: Luiz Menini Neto)

Acima, à direita: *Hadrolaelia alaori* | Categoria: CR
(Foto: Luiz Menini Neto)



Acima: *Malaxis parthonii* | Categoria: LC (Foto: Luiz Menini Neto)



No alto, à esquerda: *Alatiglossum longipes* | Categoria: LC
(Foto: Luiz Menini Neto)
Acima, à esquerda: *Coppensia montana* | Categoria: LC
(Foto: Luiz Menini Neto)

No alto, à direita: *Catasetum atratum* | Categoria: NT
(Foto: Luiz Menini Neto)
Acima, à direita: *Epidendrum chlorinum* | Categoria: LC
(Foto: Luiz Menini Neto)



Acima: *Zygopetalum maxillare* | Categoria: LC (Foto: Luiz Menini Neto)



No alto, à esquerda: *Hadrolaelia coccinea* | Categoria: LC
(Foto: Luiz Menini Neto)
Acima, à esquerda: *Gomesa gomezoides* | Categoria: LC
(Foto: Luiz Menini Neto)

No alto, à direita: *Hadrolaelia lobata* | Categoria: EN
(Foto: Eduardo Saddi)
Acima, à direita: *Pseudolaelia dutrae* | Categoria: VU
(Foto: Luiz Menini Neto)

OROBANCHACEAE

Vinicius Castro e Souza, Daniel Maurenza, Júlio Souza Reis Júnior,
Marcelo Bueno de Abreu, Julia Caram Sfair

Ervas ou arbustos, raramente lianas, hemiparasitas ou holoparasitas de raízes. Estudos recentes de filogenia molecular ampliaram os representantes da família, que passou a incluir gêneros e espécies tradicionalmente reconhecidos em Scrophulariaceae, diferenciando-se destes por serem parasitas de raízes. Todos os níveis de parasitismo (desde não parasita até holoparasitas) são representados na família (Wolfe *et al.*, 2005). Orobanchaceae inclui cerca de 1.700 espécies e 60 gêneros com distribuição cosmopolita. A maioria dos gêneros apresenta até cinco espécies, embora cinco gêneros compreendam mais de 100 espécies (Wolfe *et al.*, 2005). Primariamente distribuída nas regiões temperadas, tem a maioria dos gêneros e espécies com ocorrência no hemisfério Norte. No Brasil, são registrados cerca de 50 espécies e 10 gêneros, presentes exclusivamente em formações florestais, sendo comuns nos Campos Rupestres (Souza; Lorenzi, 2008). Dez espécies são consideradas raras (Souza; Andrade; Giuliatti, 2009).

Agalinis bandeirensis Barringer

Risco de extinção: CR B1ab(iii,v) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 06-08-2012

Distribuição: ES; MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Como o epíteto específico sugere, *Agalinis bandeirensis* é endêmica da Serra do Caparaó (ES, MG), sendo coletada principalmente nas imediações do Pico da Bandeira. Esse pico é bastante visitado por turistas, que podem diminuir a densidade populacional da espécie devido ao pisoteamento. Dessa maneira, *A. bandeirensis* tem apenas uma situação de ameaça e uma EOO de cerca de 60 km², configurando-a como uma espécie “Críticamente em perigo” (CR).

Agalinis brachyphylla (Cham. & Schltdl.) D’Arcy

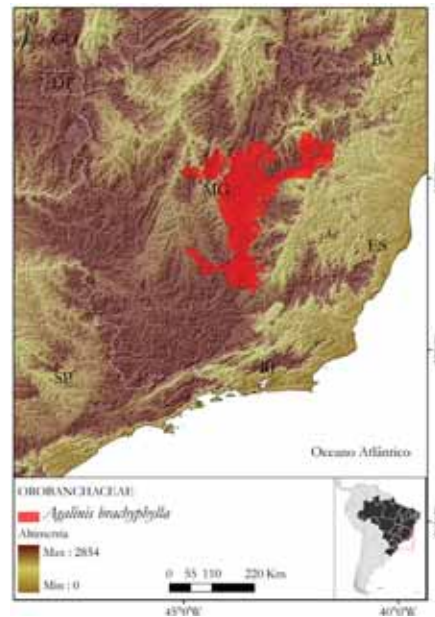
Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 06-08-2012

Distribuição: MG

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: É uma espécie endêmica da Cadeia do Espinhaço, encontrada em vegetações de fisionomia campestre em altitudes elevadas. Tem distribuição restrita (EOO=10.973,92 km²) e ocorre apenas em uma unidade de conservação. Além disso, a Cadeia do Espinhaço sofre com queimadas frequentes e o turismo descontrolado. Dessa maneira, a espécie é considerada “Vulnerável” (VU).

Agalinis itambensis V.C. Souza & S.I. Elias**Risco de extinção: EN B1ab(iii)** 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 26-07-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Agalinis itambensis* é uma espécie endêmica dos Campos Rupestres da região do Pico do Itambé (MG), com uma baixa EOO (450,12 km²). Encontra-se sujeita a duas situações de ameaça distintas. As ameaças que causam declínio do hábitat e, portanto, podem levar a espécie à extinção, são o turismo desordenado e a especulação imobiliária. Dessa maneira, *A. itambensis* é considerada “Em perigo” (EN).

Agalinis nana S.I. Elias & V.C. Souza**Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii)** 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 06-08-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: *Agalinis nana* é uma planta endêmica da Serra da Canastra (MG), com uma distribuição geográfica bastante restrita (EOO=262,64 km²; e AOO=12 km²). Suspeita-se que esteja sujeita a três situações de ameaça distintas, mesmo número de subpopulações. Uma das ameaças é a alta frequência de incêndios que ocorrem no Parque Nacional da Serra da Canastra. Dessa maneira, *A. nana* é considerada “Em perigo” (EN). Novos estudos sobre o estado atual de conservação das subpopulações de *A. nana* devem ser feitos na região, uma vez que a última coleta da espécie foi feita há 15 anos.

*Agalinis ramulifera* Barringer**Risco de extinção: EN B2ab(iii,v)** 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 06-08-2012

Distribuição: MG; PR; SP

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Agalinis ramulifera* é uma espécie com subpopulações disjuntas nos estados de Minas Gerais, São Paulo e Paraná; suspeita-se, portanto, que as subpopulações sejam severamente fragmentadas. Tem uma AOO pequena (AOO=44 km²) e é encontrada em áreas que sofrem intensas pressões antrópicas. Uma das ameaças a sua sobrevivência é o turismo desordenado em áreas de Campos de Altitude no Estado do Paraná; além disso, suspeita-se que a espécie tenha tido um declínio populacional, uma vez que há poucas coletas recentes. Dessa maneira, é considerada “Em perigo” (EN).

Agalinis schwackeana (Diels) V.C. Souza & Giul.

Risco de extinção: CR B2ab(iii,v) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 06-08-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: É uma espécie endêmica da Serra do Cipó (MG), com distribuição bastante restrita (AOO=4 km²). Apenas uma situação de ameaça incide sobre sua população. Uma das ameaças à sobrevivência da espécie é o turismo desordenado na Serra do Cipó. Tem apenas duas coletas no local, o que evidencia sua raridade e seu declínio populacional. A coleta mais recente foi feita há 50 anos, de maneira que novos estudos devem ser efetuados no local para se encontrar novas subpopulações e avaliar o seu estado atual de conservação. Assim, é considerada “Críticamente em perigo” (CR).

Esterhazyia caesarea (Cham. & Schldl.) V.C. Souza

Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 26-07-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Esterhazyia caesarea* é uma espécie hemiparasita, com registros para Campos Rupestres de Minas Gerais, com uma pequena EOO (18.117,69 km²). Está sujeita a nove situações de ameaça, dentre as quais o turismo desordenado e a especulação imobiliária, que levam ao declínio da qualidade do hábitat. Esses fatos, aliados à informação de que a espécie é rara na natureza, indicam

que *E. caesarea* é “Vulnerável” (VU). Mesmo que o registro em uma restinga na Bahia se confirme, a espécie ainda assim seria considerada ameaçada, devido à sua baixa densidade absoluta e número de situações de ameaça.



Magdalenaea limae Brade

Risco de extinção: CR A2c;B2ab(iii,v) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 06-08-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Magdalenaea limae* é uma espécie com registro apenas para a Pedra Dubois, em Santa Maria Madalena (RJ), com uma área de ocupação bastante reduzida (AOO=4 km²) e apenas uma situação de ameaça. Ocorre em uma região que sofre com intensa perda de hábitat, uma vez que Santa Maria Madalena tinha apenas 15% de vegetação nativa até 2009. A última coleta da espécie

foi feita em 1935 e tentativas posteriores para encontrar subpopulações na natureza não foram bem-sucedidas. Suspeita-se, portanto, que a espécie tenha sofrido um declínio populacional maior do que 80% nos últimos 15 anos (considerando tempo de geração de cinco anos para espécie arbustiva). Entretanto, é possível que *M. lima* ocorra também na Serra dos Órgãos (RJ) e novos estudos devem ser feitos para se localizar subpopulações na natureza. Dessa maneira, é considerada “Críticamente em perigo” (CR).

Nothochilus coccineus Radlk.

Risco de extinção: EN B1ab(iii,v)+2ab(iii,v); C1 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 26-07-2012

Distribuição: ES; MG



Justificativa: *Nothochilus coccineus* é uma espécie hemiparasita endêmica da Serra do Caparaó, na divisa de Minas Gerais e Espírito Santo. Tem uma AOO pequena (12 km²), bem como uma baixa EOO (107,88 km²). Foram registradas oito subpopulações, com uma estimativa de 1.500 a 2.000 indivíduos no total. A capacidade de dispersão de *N. coccineus* é limitada, de maneira que suas sementes se dispersam a no máximo 60 cm de distância da planta mãe; considerando que a distância média entre subpopulações seja de 2,3 km, supõe-se que a população dessa espécie esteja severamente fragmentada. Além disso, apesar da espécie ocorrer no Parque Nacional do Caparaó, essa unidade de conservação sofre de algumas ameaças, como o pastejo de gado na maior subpopulação e herbivoria por cavalos em bambus do gênero *Chusquea*, que são parasitados por *N. coccineus*. Supõe-se, portanto, que tenha havido um declínio populacional de cerca de

20% nos últimos 10 anos (considerando-se tempo de geração de cinco anos para espécie arbustiva). Dessa maneira, é categorizada como “Em perigo” (EN).

Equipe Técnica

Analista: Daniel Maurenza

Analistas SIG: Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Revisora: Tainan Messina

Referências

- Souza, V. C.; Lorenzi, H. 2008. *Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado na APG II*. 2ª ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 704 p.
- Souza, V. C.; Andrade, M. J. G. De; Giuliatti, A. M. 2009. Orobanchaceae. In: Giuliatti, A. M.; Rapini, A.; Andrade, M. J. G.; Queiroz, L. P. de; Silva, J. M. C. D. (eds.). *Plantas raras do Brasil*. Belo Horizonte: Conservação Internacional-Universidade Estadual de Feira de Santana, p. 310-311.
- Wolfe, A. D.; Randle, C. P.; Liu, L.; Steiner, K. E. 2005. Phylogeny and Biogeography of Orobanchaceae. *Folia Geobotanica* 40:115-134.

OXALIDACEAE

Pedro Fiaschi, Maria Carolina Abreu, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho,
Nina Pougy Monteiro

A família Oxalidaceae tem cinco gêneros e aproximadamente 570 espécies, a maioria das quais (ca. 500) pertencente a *Oxalis* L. Este gênero tem centros de diversidade na América do Sul (ca. 250 spp.), onde exibe grande diversidade morfológica, e no sul da África (ca. 210 spp.), onde está concentrada a maioria das espécies bulbosas. No Brasil, as Oxalidaceae estão representadas por dois gêneros (*Biophytum* DC. e *Oxalis* L.) e aproximadamente 100 espécies nativas, além de espécies cultivadas de *Averrhoa* L. As espécies brasileiras de *Biophytum* estão concentradas na Amazônia Ocidental, embora haja representantes também na Mata Atlântica. Já *Oxalis* ocorre em todo o país, principalmente em áreas tropicais (domínios do Cerrado e Mata Atlântica), onde são mais comuns espécies com folhas pinadas 3-folioladas, e em áreas subtropicais (domínios da Mata Atlântica e Pampa), onde abundam espécies com folhas digitadas 3-folioladas. As Oxalidaceae do Brasil são plantas geralmente herbáceas, raro arbustivas, e podem ser desde invasoras comuns ou ruderais até plantas raras conhecidas de apenas uma localidade. As flores são geralmente trítilcas e têm polinização autógama ou alógama, enquanto os frutos são cápsulas explosivas. Em espécies com folhas digitadas é bastante comum a reprodução vegetativa por meio de rizomas ou bulbilhos presos por estolões. Espécies com distribuição mais localizada são sensíveis à degradação ou destruição de habitats.

Oxalis arachnoidea Progel

Risco de extinção: CR* B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 29-05-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Oxalis arachnoidea* é uma erva rupícola, ocorre em afloramentos rochosos; restrita aos Campos de Altitude da Serra da Bocaina, no Estado de São Paulo. Apresenta um AOO de apenas 4 km² e encontra-se constantemente sujeita à pressão proveniente de atividades ecoturísticas desordenadas, intensa na região, e dos incêndios esporádicos que acometem esse tipo de fitofisionomia. Por esse motivo, foi considerada “Criticamente em perigo” (CR). São necessários investimentos em pes-

quisas e esforços de coleta na região, a fim de conhecer a real situação da espécie.

Oxalis bela-vitoriae Lourteig

Risco de extinção: CR* B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 29-05-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Oxalis bela-vitoriae* é uma erva terrícola, endêmica da Floresta Ombrófila Densa, na região sul do Estado da Bahia. Apresenta uma AOO de apenas 4 km², sendo que a região onde ocorre está sujeita à intensa cultura de cacau e, ultimamente, à pecuária extensiva, à

cultura do café, pupunha e à exploração madeireira, atividades fortemente associadas à intensa perda de hábitat observada na localidade. Por esses motivos, a espécie foi considerada “ criticamente em perigo ” (CR). Investimento em pesquisa científica e esforços de coleta são necessários a fim de se certificar a existência de subpopulações da espécie, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.

Oxalis blackii Lourteig

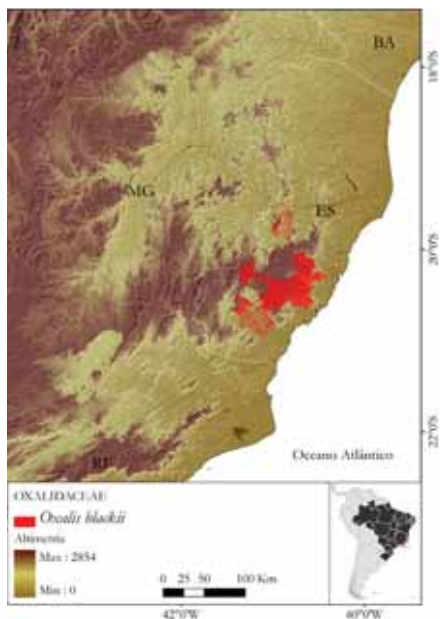
Risco de extinção: CR* B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 29-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Oxalis blackii* caracteriza-se por ervas ou subarbustos, terrícolas. Apresenta uma AOO de apenas 8 km². Endêmica do Estado do Espírito Santo. Está ameaçada devido à exploração madeireira, à cultura do café, aos reflorestamentos homogêneos e à incidência de plantas exóticas invasoras, sofre constantes ameaças. Pelo exposto a espécie foi considerada “ criticamente em perigo ” (CR), sendo necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de subpopulações da espécie, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.

Oxalis clausenii Lourteig

Risco de extinção: CR*B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 29-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Oxalis clausenii* apresenta EOO de apenas 1,06 km²; é considerada um endemismo do Estado do Espírito Santo, restrita à região do Vale do Rio Doce, em áreas de cabruca, no município de Linhares, onde apenas 21% da cobertura original de Mata Atlântica permanece íntegra; no mesmo município, concentram-se 38,7% do total de pastagens da mesorregião do Estado, sendo estas as duas ameaças diretas à espécie. Por esses motivos, a espécie foi considerada “ criticamente em perigo ” (CR). São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de subpopulações da espécie, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.

Oxalis diamantinae Knuth

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

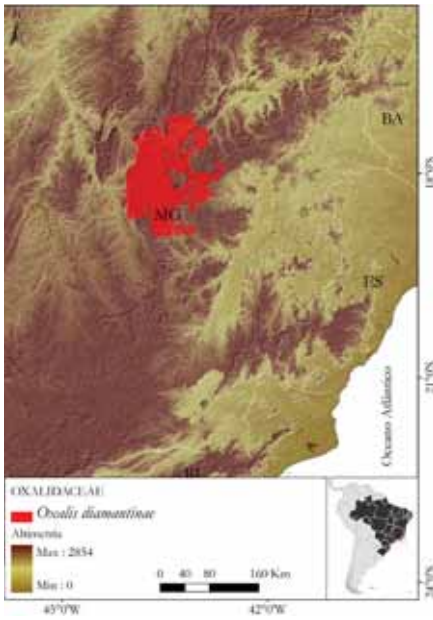
Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 29-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: *Oxalis diamantinae* é uma erva rupícola exclusiva dos Campos Rupestres do bioma Cerrado. É considerada endêmica, restrita ao Estado de Minas Gerais, conhecida apenas do Planalto de Diamantina, região de Biri-Biri. Apresenta EOO de 230,82 km² e AOO de 12 km², e sofre constante pressão do ecoturismo desordenado, queimadas e criação de gado. Representada por apenas duas coleções, a espécie foi considerada “ Em perigo ” (CR), sendo necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de subpopulações da espécie, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.



Oxalis doceana Lourteig

Risco de extinção: CR* B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 29-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Oxalis doceana* é uma erva exclusiva da Floresta Ombrófila Densa do bioma Mata Atlântica; é endêmica do Estado do Espírito Santo, o qual apresenta apenas 10% de remanescentes florestais originais, sendo conhecida apenas da região do Rio Doce, no município de Linhares. Representada por apenas duas coleções, não recoletada há 41 anos, a espécie apresenta AOO de 4 km². Encontra-se constantemente ameaçada pela cultura do cacau, que é secular na região norte do Estado e utiliza mais de 80% (17 mil ha) das florestas às margens do Rio Doce. Pelas razões expostas, a espécie foi considerada

“Críticamente em perigo” (CR), sendo necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de subpopulações da espécie, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.

Oxalis hyalotricha Lourteig

Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv)

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 29-05-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Oxalis hyalotricha* é uma erva ereta ou subarbusciva, terrícola. Ocorre nos Estados do Mato Grosso do Sul, São Paulo e Paraná, em Floresta Estacional Semidecidual e Formações Campestres; habita matas ciliares e/ou orla de matas. Espécie pouco representada em coleções científicas, sendo mais presente no Paraná, onde restam apenas 3,4% de cobertura florestal original. Apesar de ocorrer em unidades de conservação, como no Parque Nacional do Iguaçu e Parque Nacional das Sete Quedas, sofre constante ameaça do turismo, expansão urbana desordenada e expansão da agricultura tradicional. A construção das Usinas Hidrelétricas de Ilha Grande e Itaipu, aproveitando o grande aporte do Rio Paraná, influenciou uma grande área de ocorrência da espécie, havendo inclusive registros em áreas a serem inundadas para a construção das barragens. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de novas subpopulações da espécie, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.

Oxalis impatiens Vell.**Risco de extinção: EN B1ab(iii)** 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 29-05-2012

Distribuição: ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Oxalis impatiens* caracteriza-se por ervas ou subarbustos, terrícolas. Endêmica do Brasil, exclusiva do bioma Mata Atlântica, restrita aos Estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro, ocorrendo respectivamente no município de Vargem Alta (ES), onde restam 27% da cobertura original de Mata Atlântica, e Itaperuna (RJ), onde restam apenas 4%. Conhecida por duas coleções, não sendo recoletada há 56 anos. Tem EOO de 542 km². A fragmentação de seu hábitat, devido principalmente à expansão urbana, é uma constante ameaça à espécie; assim, *O. impatiens* encontra-se “Em perigo” (EN), sendo necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de subpopulações da espécie, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.

Oxalis kuhlmannii Lourteig**Risco de extinção: CR* B2ab(iii,iv,v)** 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

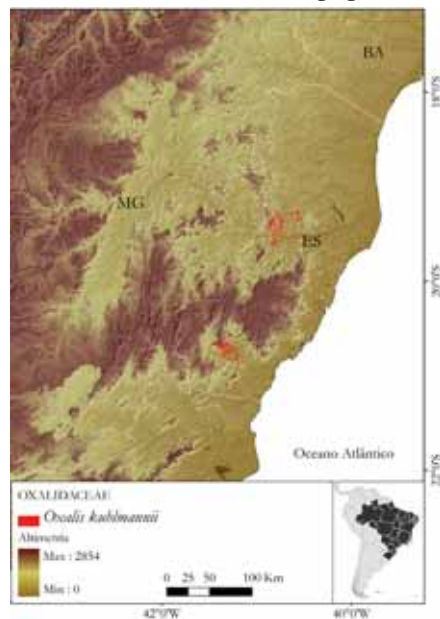
Data: 29-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Oxalis kuhlmannii* caracteriza-se por ervas terrícolas. Endêmica do Brasil, a espécie é restrita ao bioma Mata Atlântica; ocorre nos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo, porém segundo dados de coleções de herbário, sua distribuição é mais restrita, estando confi-

nada ao Estado do Espírito Santo, havendo apenas dois registros de coleta: um no município de Cachoeiro do Itapemirim, outro em Colatina, que apresentam, respectivamente, apenas 11% e 6% de remanescentes da sua cobertura florestal original. Apresenta AOO de 8 km². Apesar de estar protegida pela Reserva Florestal de Bananal do Norte, sua área de ocorrência coincide com regiões bastante antropizadas e sujeitas principalmente à expansão urbana e à consequente fragmentação de hábitat. Devido às ameaças incidentes na região e levando-se em consideração o grande período com ausência de coletas, pode-se suspeitar que ocorreu declínio no número de indivíduos maduros, bem como no número de subpopulações da espécie. Portanto, a espécie foi considerada “ criticamente em perigo ” (CR). São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar da existência de subpopulações, tendo em vista a viabilidade populacional e sua proteção.

*Oxalis mandioccana* Raddi**Risco de extinção: VU B1ab(iii)** 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

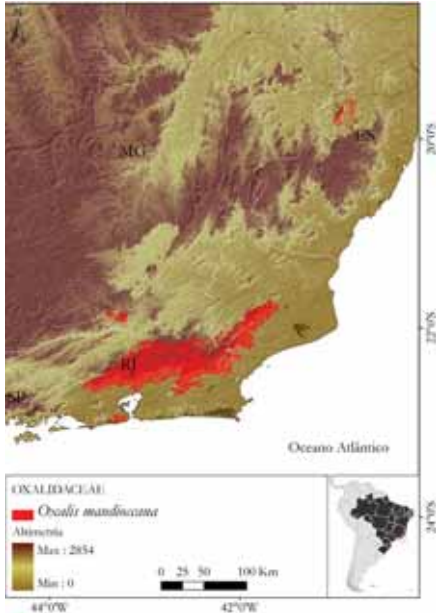
Data: 29-05-2012

Distribuição: ES; MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Oxalis mandioccana* é endêmica do Brasil, restrita à Mata Atlântica, bioma altamente fragmentado; ocorre em Floresta Ombrófila Densa e Floresta Estacional Semidecidual, nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro. Apresenta uma EOO de 17.419,64 km². Protegida pelo Parque Nacional da Serra dos Órgãos e Reserva Ecológica Estadual do Paraíso, no Rio de Janeiro, a espécie também pode ser encontrada no município de Itaguaçu (ES) e Matias Barbosa (MG), onde remanescem respectivamente 10% e 24% da cobertura florestal original. A última coleção registrada data de 2007, coleta-

da em área recém-incorporada ao Parque Nacional da Serra dos Órgãos, no distrito de Santo Aleixo, município de Magé (RJ), o que infere na ocorrência de novas subpopulações nos arredores do Parque. Pelo exposto, portanto, a espécie encontra-se “Vulnerável” (VU) em relação ao seu risco de extinção, sendo necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de subpopulações, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.



Oxalis paranaensis Lourteig

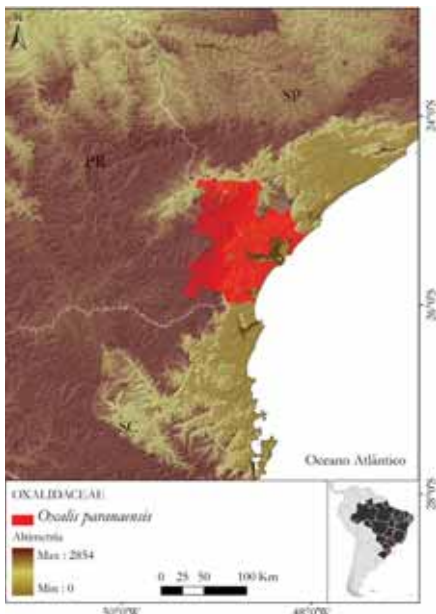
Risco de extinção: EN B1ab(iii,iv)+2ab(iii,iv) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 29-05-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Oxalis paranaensis* é endêmica do Brasil, restrita ao bioma Mata Atlântica; ocorre em Floresta Om-

brófila Mista, no Estado do Paraná, onde resta apenas 1% de sua cobertura florestal original. Encontrada nos municípios de São José dos Pinhais e Piraquara, habita áreas brejosas nos Campos de Altitude. Apresenta EOO de 151,18 km² e AOO de 12 km², e não está protegida por nenhuma unidade de conservação. Sua EOO sofre intensa pressão da extração madeireira, queimadas, invasão de espécies exóticas através de culturas agrícolas ou florestais, expansão urbana, além da ocupação de terras por movimentos sociais. Pouco representada em coleções científicas, e raras coletas recentes, a espécie foi considerada “Em perigo” (CR), o que demanda investimento em pesquisa científica e em esforços de coleta a fim de certificar a existência de subpopulações, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.

Oxalis praetexta Progel

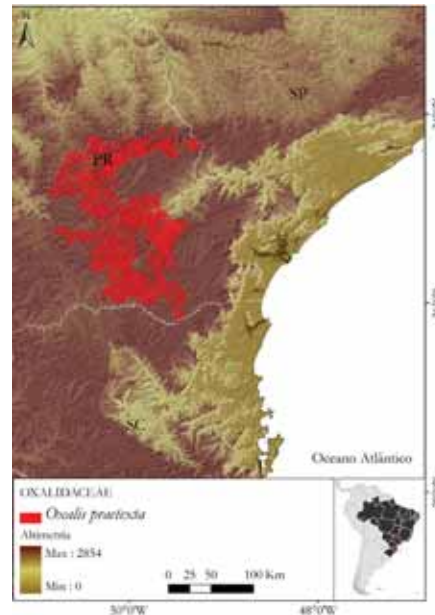
Risco de extinção: EN B1ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 29-05-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Oxalis praetexta* é endêmica do Brasil, restrita ao bioma Mata Atlântica. Ocorre em Campos de Altitude e Formações Campestres, no município de Palmeira e Ponta Grossa; neste, remanescem apenas 8% da cobertura florestal original, no Estado do Paraná. Apresenta EOO de 797,90 km². Apesar de estar supostamente protegida por unidade de conservação (Parque Estadual de Vila Velha), seu hábitat é constantemente ameaçado, havendo supressão da AOO e no número de subpopulações, que pode ser atribuída principalmente à expansão das atividades agropecuárias e silviculturais. Essas atividades favorecem ainda a invasão de espécies exóticas de alto poder competitivo; além disso, a instalação de infraestr-

tura de telecomunicações e o turismo desordenado configuram ameaças diretas à perpetuação da espécie. Sendo pouco representada em coleções científicas, *O. praetexta* foi considerada “Em perigo” (EN), sendo necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de subpopulações, tendo em vista a viabilidade populacional e sua proteção.

Equipe Técnica

Analista: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Analista SIG: Nina Pougy Monteiro

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Revisora: Tainan Messina

PALLAVICINIACEAE

Denise Pinheiro da Costa, Diogo Marcilio Judice, Eduardo Pinheiro Fernandez,
Thiago Serrano de Almeida Penedo, Tainan Messina

Trata-se de uma família grande com oito gêneros, dois quais três estão presentes no Neotrópico e Brasil (Gradstein; Gradstein; Churchill; Salazar-Allen, 2001; Gradstein; Costa, 2003; Hell, 1969). São plantas talosas, prostradas ou eretas, simples ou bifurcadas, às vezes com ramos ventrais, costa central inflada e lâmina uniestratificada. Costa com 1(-3) feixe(s) central(ais). Estão entre suas características: oleocorpos finamente granulares; escamas ventrais ausentes; dioicas; gametângios na superfície dorsal da costa, cobertos por escamas; anterídios numa longa fileira central na costa, protegidos por escamas laciniadas; arquegônios em grupos pequenos sobre a costa, cercados por invólucros tubulares fechados ou tipo escamas; esporófito cercado por um pseudoperianto profundamente laciniado ou por uma caliptra carnosa; cápsula elipsoidal a estreito-cilíndrica, abrindo por (1-)2(-4) valvas. Esporos pequenos, unicelulares; elatérios com 2-3 espirais, livres, não aderidos às valvas da cápsula. A reprodução vegetativa é ausente nos gêneros da América tropical.

Jensenia difformis (Nees) Grolle

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-08-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie não é endêmica do Brasil; ocorre no Estado de Minas Gerais e, possivelmente, Espírito Santo (EOO=269,87 km²) e é endêmica da Mata Atlântica. Embora presente em unidades de conservação, a espécie está suscetível a queimadas. Além disso, as regiões de ocorrência de *J. difformis* fora de áreas protegidas podem ser consideradas severamente fragmentadas por atividades agrícolas e de pecuária, que impossibilitam a reprodução da espécie, causam declínio na EOO, na AOO e na qualidade do hábitat. Foi considerada “Em perigo” (EN).

Equipe Técnica

Analistas: Diogo Marcilio Judice, Eduardo Pinheiro Fernandez

Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo

Avaliadora: Tainan Messina

Revisor: Miguel Avila Moraes

Referências

- Gradstein, S. R.; Costa, D. P. 2003. *The Hepaticae and Anthocerotae of Brazil*. Mem. Nova York: New York Bot. Gard. 87, 318 p.
- Gradstein, S. R., Churchill, S. P.; Salazar-Allen, N. 2001. *Guide to the Bryophytes of Tropical America*. Nova York: Mem. New York Bot. Gard. 86, 577p.
- Hell, K. G. 1969. *Briófitas talosas dos arredores da cidade de São Paulo*. São Paulo: Bol. Fac. Univ. São Paulo, Bot. 25, 190 p.

PASSIFLORACEAE

Luís Carlos Bernacci, Armando Carlos Cervi, Renato De Giovanni,
Rafael Augusto Xavier Borges, Roberta Liz Oliveira Hering,
Thiago Serrano de Almeida Penedo, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

A família Passifloraceae compreende cerca de 650 espécies. São, em geral, lianas com gavinhas, que vivem nos trópicos e subtropicais quentes da América e África, mas podem se apresentar como arbustos e árvores. Caracterizam-se pela corona (1–muitas séries de projeções do hipanto) e ginóforo/androgínóforo (Bernacci *et al.*, 2005). Atualmente, 17 gêneros são aceitos, sendo *Passiflora* L. o mais rico (aproximadamente 500 espécies são da América, à exceção de cerca de 20). No Brasil, ocorrem quatro gêneros: *Ancistrothrysus* Harms, *Mitostemma* Mast., *Dilkea* Mast. e *Passiflora*, com 145 espécies (Cervi *et al.*, 2011). Os dois primeiros têm apenas duas espécies cada e *Dilkea* (incluindo todas as espécies brasileiras) foi revisto para as Guianas. À parte o subgênero *Astrophea*, existem revisões de *Passiflora* para o Brasil bem como estudos regionais das últimas três décadas, mas análises taxonômicas são necessárias para vários conjuntos de espécies de difícil distinção. Estudos de distribuição, incluindo modelagem (Giovanni, 2011), são fundamentais para avaliar os níveis de ameaça. Os biomas mais ricos em *Passiflora* são a Mata Atlântica (73 espécies) e Amazônia (71), sendo o Pampa o de menor diversidade (uma única: *P. foetida* L.). Em relação às regiões geográficas, destaca-se a Norte (com 72 espécies) – sobretudo Amazonas (58) e Pará (48); seguida da Sudeste (68) – especialmente Minas Gerais (50), São Paulo (40) e Rio de Janeiro (39); e Nordeste (56) – destacando-se a Bahia (38). O Sul tem a menor diversidade (32). Na região Centro-Oeste, sobressai o Mato Grosso (41). Entre seus polinizadores encontram-se abelhas, vespas, beija-flores ou morcegos e a dispersão é zoocórica. Muitas têm borboletas *Heliconidae* como predadores e várias têm frutos comestíveis, sendo *P. edulis* a mais cultivada, em vários países. Têm aplicação medicinal e podem também ser usadas como ornamentais (Estados Unidos, Europa e Japão), havendo associação com a crucificação de Cristo e com os trópicos. *Ancistrothrysus hirtellus* A.H. Gentry, *A. tessmannii* Harms, *Passiflora chlorina* L.K. Escobar, *P. farneyi* Pessoa & Cervi, *P. hypoglaucula* Harms, *P. nephrodes* Mast., *P. phaeocaula* Killip, *P. quadrifaria* Vanderpl., *P. retipetala* Mast., entre outras, têm apenas registros muito antigos, pouco informativos ou não informatizados.

Passiflora hatschbachii Cervi

Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii)

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 21-08-2012

Distribuição: MG

Biomas: Caatinga; Mata Atlântica

Justificativa: *Passiflora hatschbachii* caracteriza-se por trepadeiras robustas, andróginas, terrícolas. Endêmica do Brasil, ocorre nos Estados de Minas Gerais e, possivelmente, Bahia, entre 150 e 250 m de altitude. Restrita ao bioma Mata Atlântica, em Floresta Estacional Semidecidual, habita a copa das árvores em orla de mata. Apresenta AOO de 12 km². Não recoletada desde 1998, é conhecida apenas por coletas pontuais, nos municípios de Leopoldina, Manga e Jaíba, região centro-norte de Minas Gerais, onde apresenta baixa densidade populacional, e está sob constante ameaça devido à existência da rodovia BR-101 e seus impactos indiretos. Por essas razões, foi considerada “Em perigo” (EN). Não há estudos populacionais sobre a espécie, sendo necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta

a fim de certificar a existência de novas subpopulações, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.



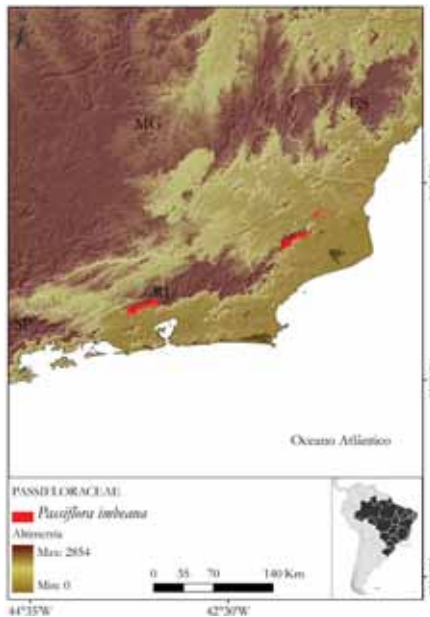
Passiflora imbeana Sacco**Risco de extinção: EN B1ab(iii)**

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 21-08-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Passiflora imbeana* é endêmica do Estado do Rio de Janeiro, restrita ao bioma Mata Atlântica, ocorrendo em Floresta Ombrófila Densa, nos Campos de Altitude e Matas Nebulares. Apresenta EOO de 1.499,63 km². Pouco representada em coleções científicas, foi coletada pela última vez no município de Cardoso Moreira, em 2008. Apesar de protegida por unidades de conservação, seu hábitat é bastante restrito, e encontra-se sob constante ameaça, como é o caso do Parque Estadual do Desengano, onde hoje remanescem apenas as florestas em encosta de grande declividade e nos topos mais altos, além da acelerada expansão urbana no Estado do Rio de Janeiro e dos constantes incêndios que acometem as regiões de Campos de Altitude. Não existem estudos populacionais sobre a espécie, sendo necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de novas subpopulações, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.

Passiflora ischnoclada Harms**Risco de extinção: CR B2ab(ii,iii,iv)**

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 21-08-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Passiflora ischnoclada* é restrita ao bioma Mata Atlântica, sendo considerada endêmica do Estado de São

Paulo, onde ocorre em Floresta Ombrófila Densa, entre 800 m e 1.000 m de altitude. Apresenta AOO de 8 km². Por ter seu material-tipo destruído (A. Loefgren 5754, 10/1901, município de Rio Claro, Santa Branca, São Paulo), a espécie é conhecida atualmente por apenas três registros de coleta, realizados nos municípios de Salesópolis e Paraibuna, onde remanescem apenas 29% e 13,7% da cobertura original de Mata Atlântica. Apesar de protegida pelo Parque Estadual da Serra do Mar, encontra-se sob ameaça da ocupação desordenada das encostas, especulação imobiliária, mineração e extrativismo vegetal clandestino, além do plantio comercial de eucalipto. Por esses motivos, foi considerada “Críticamente em perigo” (CR). Como não há estudos populacionais sobre a espécie, são necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de subpopulações, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.

*Passiflora margaritae* Sacco**Risco de extinção: EN B1ab(i,iii)+2ab(ii,iii)**

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 21-08-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Passiflora margaritae* apresenta síndrome de dispersão zoocórica, sendo considerada endêmica do Estado do Espírito Santo (municípios de Linhares, Pancas e Santa Teresa). É restrita ao bioma Mata Atlântica, onde ocorre em Floresta Ombrófila Densa montana e Mata de Tabuleiro. Tem EOO de 2.694,65 km² e AOO de 12 km². Encontra-se sujeita a quatro situações de ameaça: a implementação de lavouras permanentes, a exploração madeireira, os reflorestamentos homogêneos e a abertura de pastagens com a consequente invasão de espécies

exóticas. Protegida pela Reserva Florestal de Sooretama, é conhecida por apenas três registros de coleta, sendo o último datado de 1965. Com base nessas informações, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN), sendo necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a distribuição geográfica, a existência de subpopulações e o seu real estado de conservação.



Passiflora setulosa Killip

Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv)

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 21-08-2012

Distribuição: PR; SP

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Passiflora setulosa* é endêmica do Brasil; ocorre nos Estados de São Paulo e Paraná, nos biomas Cer-

rado e Mata Atlântica, em Campos Limpos e bordas de mata. Apresenta AOO de 40 km². As regiões onde ocorre vêm sofrendo intenso processo de desflorestamento, principalmente devido à agricultura e pecuária intensivas. Por exemplo, os municípios de Curitiba e Jaguariáiva (PR) têm somente 1,2% e 2,6% da cobertura florestal original, respectivamente. Pouco representada em coleções científicas, sendo o último registro datado de 1993, em Jaguariáiva, a espécie é pouco conhecida. Por esses motivos, foi considerada “Em perigo” (EN). Como não há estudos populacionais sobre a espécie, são necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de subpopulações, tendo em conta a viabilidade populacional e sua proteção.

Passiflora urubiciensis Cervi

Risco de extinção: EN B1ab(i,iii,iv)+2ab(ii,iii,iv)

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 21-08-2012

Distribuição: RS; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Passiflora urubiciensis* é uma espécie recém-descrita, caracterizada por plantas trepadeiras herbáceas, terrícolas andróginas e perenes. Endêmica do Brasil, ocorre nos Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Restrita ao bioma Mata Atlântica, é encontrada em Floresta Ombrófila Densa, em Mata de Galeria, entre 900 m e 1.000 m de altitude. Apresenta EOO de 1.075,22 km² e AOO de 20 km², estando sujeita a três situações de ameaça: agricultura, expansão urbana desordenada e extração de carvão mineral. Nos municípios onde foi coletada, em Urubici (SC) e Morro Reuter (RS), remanescem 41% e 31% da cobertura vegetal original, respectivamente. Está representada por poucos registros de coleta em coleções científicas. Foi considerada “Em perigo” (EN). São ne-

cessários, portanto, investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a real distribuição geográfica, a existência de subpopulações e o estado de conservação da espécie.

Equipe Técnica

Analista: Rafael Augusto Xavier Borges, Roberta Liz Oliveira Hering

Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Revisora: Tainan Messina

Referências

Bernacci, L. C.; Meletti, L. M. M.; Scott, M. D. S.; Passos, I. R. S. & Junqueira, N. T. V. 2005. Espécies de Maracujá: caracterização e conservação da biodiversidade. In: Faleiro, F. G.; Junqueira, N. T. V.; Braga, M. F. (org.). *Maracujá: germoplasma e melhoramento genético*. Planaltina: Embrapa Cerrados, p. 559-586.

Cervi, A. C., Milward-de-Azevedo, M. A., Bernacci, L. C. & Nunes, T. S. 2011. Passifloraceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2011/FB000182>.

Giovanni, R. 2011. Uso de modelagem de nicho ecológico em conservação de espécies de Passifloraceae no Estado de São Paulo. Dissertação. Nazaré Paulista: Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade.

Abaixo: *Passiflora organensis* | Categoria: LC

Página 834, no alto: *Passiflora amethystina* | Categoria: LC

Página 834, embaixo: *Passiflora urubiciensis* | Categoria: EN

(Fotos: Cláudio Augusto Mondin)





PENTAPHYLACACEAE

Fabiana Filardi, Marcus Alberto Nadruz Coelho,
Arthur Sérgio Mouço Valente, Thiago Serrano de Almeida Penedo

A família Pentaphylacaceae é nativa não endêmica do Brasil, e encontra-se presente nos biomas Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (Sobral; Bittrich, 2013). No Brasil, ocorre apenas um gênero com 19 espécies, 11 delas endêmicas (Sobral; Bittrich, 2013). São árvores ou arbustos, de 3 a 20 m de altura com folhas alternadas, espiraladas ou por vezes dísticas, simples, pecioladas ou raramente sésseis (Milliken; Klitgård; Baracat, 2010). Muitas vezes coriáceas, assimétricas, com nervura central geralmente deprimida na adaxial e levantada na abaxial. Sua flor ou flores são solitárias, actinomorfas, unissexuais ou bissexuais e funcionalmente díocicas com pistilo presente nas flores estaminadas. Tem sementes pendentes que podem ser numerosas (Milliken *et al.*, 2010). É encontrada em toda região Neotropical em áreas montanhosas de Florestas Pluviais e Matas Nebulares (Milliken; Klitgård; Baracat, 2010). Uma de suas ameaças é a perda de hábitat por intervenções antrópicas e incêndios.

Ternstroemia cuneifolia Gardner

Risco de extinção: VU B2ab(i,iii,v) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 09-11-2012

Distribuição: BA; ES; GO; MG; RJ

Biomas: Caatinga; Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: Espécie arbórea baixa, da Mata Atlântica, ocorre em Florestas Nebulares, Campos de Altitude e Campos Rupestres. Tem ampla distribuição, com EOO de 365.89 km², mas é rara com distribuição esparsa em 40 km² de AOO. Está sujeita a sete situações de ameaça: em Alto Caparaó, Catas Altas, Diamantina, Santa Luzia (MG), Morro do Chapéu (BA), Teresópolis (RJ), Alto Paraíso de Goiás (GO). Encontra-se ameaçada pela perda de hábitat, pelo declínio na EOO e pelo número de situações de ameaça, em decorrência do aumento da frequência de incêndios, sobretudo nas áreas mais interiores, que afetam as subpopulações mais raras de Goiás e Bahia, onde não

é coletada desde 1975 e 1986, respectivamente. Diante do exposto, a espécie foi considerada “Vulnerável” (VU).

Equipe Técnica

Analista: Arthur Sérgio Mouço Valente

Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Revisora: Tainan Messina

Referências

Milliken, W.; Klitgård, B.; Baracat, A. (eds.). 2010. *Neotropikey – Interactive Key and Information Resources for Flowering Plants of the Neotropics*. Disponível em www.kew.org/neotropikey. Acesso em 29/01/2013.

Sobral, M.; Bittrich, V. 2013. Pentaphylacaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB183>.

Abaixo: *Ternstroemia brasiliensis* Categoria: LC

(Foto: Cláudio Augusto Mondin)



PHYLLANTHACEAE

Ricardo de S. Secco, Daniel Maurenza,
Nina Pougy Monteiro, Danielli Cristina Kutschenko

Phyllanthaceae é um táxon segregado das Euphorbiaceae pelo sistema do APG (APG II, 2003) e, de acordo com Hoffmann; Kathriaarachchi; Wurdock. (2006), inclui a maioria dos gêneros das Phyllanthoideae biovuladas *sensu* Webster (1994). É representada por árvores, arbustos e ervas, com distribuição pantropical, e caracteriza-se pela ausência de látex, folhas eglandulares, presença de dois óvulos em cada lóculo do ovário e sementes ecarunculadas, sem arilo, o que a diferencia das Euphorbiaceae *sensu stricto*. De acordo com a *Lista de espécies da flora do Brasil* (Secco; Cordeiro; Martins, 2012), no país há 14 gêneros e 118 espécies. Alguns desses gêneros têm ampla distribuição, ocorrendo na Floresta Amazônica, Mata Atlântica, Caatinga, no Cerrado e Pampa, destacando-se *Phyllanthus* L. (o maior gênero), *Hieronyma* Alemão e *Richeria* Vahl. Além desses, pode ser citado também *Amanoa* Aubl., com ampla distribuição na Amazônia, além de alguns de menor destaque, como *Discocarpus* Kl. e *Savia* Willd., entre outros.

Phyllanthus gladiatus Müll.Arg.

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 03-09-2012

Distribuição: AL; BA; ES; MG

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Phyllanthus gladiatus* é uma espécie arbustiva ocorrente nos Estados da Bahia, Espírito Santo, Alagoas e Minas Gerais, em altitudes de até 1.300 m. Ocupa uma AOO de 20 km². Estudos revelaram que a espécie tem germinação e propagação vegetativa difícil. Ocorre somente em solos arenosos a argilosos e é restrita a ambientes com floresta sombreada de Restinga. Os ambientes de Restinga sofrem atualmente drástica influência antropogênica, devido à ocupação desordenada, mineração e agricultura, havendo somente pequenas manchas remanescentes. Em razão de sua distribuição restrita, da especificidade e da redução de hábitat, *P. gladiatus* foi considerada “Vulnerável” (VU).

Phyllanthus retroflexus Brade

Risco de extinção: VU B1ab(i,iii) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 03-09-2012

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Phyllanthus retroflexus* é uma espécie ocorrente nos Estados da Bahia e Espírito Santo, em altitudes que variam entre 577 m e 800 m, com uma EOO de 6.839,13 km². Desenvolve-se em ambientes de Campos Rupestres e Floresta Ombrófila Montana. Os locais onde ocorre têm um histórico de destruição que seguiu os ciclos econômicos regionais e, atualmente, sofrem com a expansão urbana e de áreas para agricultura e com a pressão imobiliária, resultando em uma severa fragmentação do hábitat da espécie. Em razão de uma EOO menor que 20.000 km² e por esta estar em declínio, *P. retroflexus* foi considerada “Vulnerável” (VU).

Equipe Técnica

Analista: Daniel Maurenza

Analista SIG: Nina Pougy Monteiro

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Revisora: Tainan Messina

Referências

APG II (Angiosperm Phylogeny Group). 2003. An Update of the Angiosperm Phylogeny Group Classification for the Orders and Families of Flowering Plants: APG II. *Botanical Journal of the Linnean Society* 141:399-436.

Hoffmann, P., Kathriaarachchi, H.; Wurdock, K. J. 2006. A Phylogenetic Classification of Phyllanthaceae (Malpighiales, Euphorbiaceae *sensu lato*). *Kew Bulletin* 61:37-53.

Secco, R., Cordeiro, I., Martins, E. R. 2012. Phyllanthaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000186>.

Webster, G. L. 1994. Synopsis of the Genera and Suprageneric Taxa of Euphorbiaceae. *Annals of Missouri Botanical Garden* 81(1): 33-144.

PHYTOLACCACEAE

Maria Salette Marchioretto, Diogo Marcilio Judice,
Felipe Sodré Mendes Barros, Daniel Maurenza

Phytolaccaceae   uma família pantropical com 18 gêneros e cerca de 100 espécies (Souza; Lorenzi, 2008). No Brasil, ocorrem oito gêneros e 22 espécies, encontradas em diferentes ecossistemas como bordas de florestas, Campos Rupestres, Caatingas, Cerrados e dunas arenosas. Desses, dois gêneros e 10 táxons são endêmicos no Brasil (Marchioretto, 2012). Os representantes da família apresentam hábito que varia de arbóreo, arbustivo, subarbustivo a herbáceo, eretos a escandentes. As folhas são alternas, simples, glabras ou pilosas. As inflorescências estão reunidas em panículas ou racemos, as flores são unissexuais ou bissexuais com perig nio de 4 a 5 sépalas e os frutos são do tipo s maras, bagas, aquênios ou utr culos (Siqueira & Marchioretto, 1988). A família Phytolaccaceae   considerada uma das mais primitivas na ordem Caryophyllales com uma complexidade bastante grande, pois um mesmo gênero reúne espécies com características morfológicas primitivas e evoluídas (Siqueira & Marchioretto, 1988). Por essas razões existem diversas propostas de seu desdobramento em várias outras famílias (Sch ferhoff *et al.*, 2009). As espécies principalmente de *Microtea* são as mais suscetíveis a ameaças por apresentarem hábito herbáceo a subarbustivo e serem encontradas em Caatingas, Campos Rupestres e sobretudo em Cerrados. Quase a metade da vegeta o original desse último bioma já foi convertida em áreas perturbadas, devido a transforma es ocorridas que causaram grandes danos ambientais, fazendo com que muitas espécies mais sensíveis se tornassem cada vez mais raras ou até desaparecessem, como   o caso das Phytolaccaceae.

Microtea bahiensis Marchior. & J.C. Siqueira

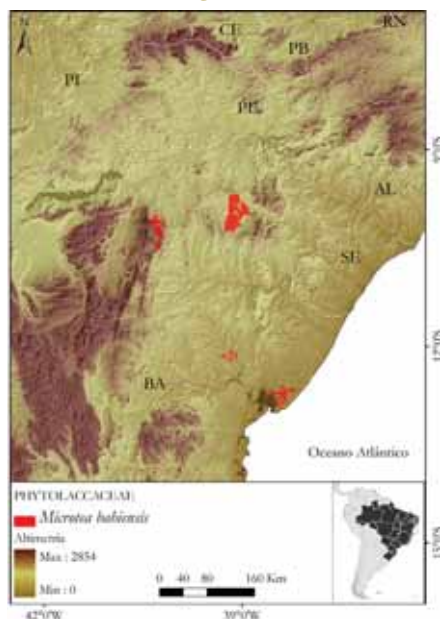
Risco de extin o: EN B2ab(i,ii,iii)  

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 26-09-2012

Distribui o: BA

Biomos: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: *M. bahiensis*   uma herbácea endêmica da Bahia, ocorrendo em vegeta o arbustiva e Floresta Semi-decídua da Caatinga. As subpopula es conhecidas estão isoladas, representam tamanho populacional pequeno e perfazem AOO de 20 km². A espécie foi categorizada, em fun o desses fatores, como “Em perigo” (EN). As amea-

as incidentes nas áreas em que *M. bahiensis* ocorre são o crescimento de áreas urbanas e as atividades agropecuárias, fatores que identificam quatro situa es de ameaça incidentes sobre a espécie, determinadas pela perda de hábitat, que causa declínio da EOO, da AOO e da qualidade do hábitat.

Microtea papilosa Marchior. & J.C. Siqueira

Risco de extin o: VU B1ab(iii)  

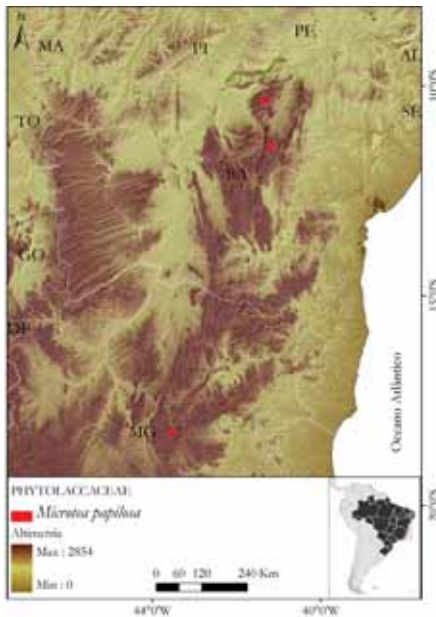
Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 01-10-2012

Distribui o: BA; MG

Biomos: Caatinga; Cerrado

Justificativa: *M. papilosa*   uma herbácea com ocorrência no Cerrado, conhecida por coletas botânicas recentes na Bahia e outras mais antigas em Minas Gerais. A EOO   menor que 20.000 km², e a vegeta o de áreas arenosas como aquelas onde *M. papilosa* ocorre   bastante vulnerável às atividades antrópicas incidentes, tais como a expansão das áreas urbanas, a retirada ilegal de areia e a extra o de minérios. Assim, a região de ocorrência está ameaçada pelo declínio da qualidade do hábitat e por estar sujeita a duas situa es de ameaça distintas, o que possibilitou considerar *M. papilosa* “Vulnerável” (VU).



Equipe Técnica

Analista: Diogo Marcilio Judice
 Analista SIG: Felipe Sodré Mendes Barros
 Avaliador: Daniel Maurenza
 Revisora: Tainan Messina

Referências

- Marchioretto, M. S. 2012. Phytolaccaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000187>.
- Schäferhoff, B.; Müller, K. F. & Borsch, T. 2009. Caryophyllales Phylogenetics: Disentangling Phytolaccaceae and Molluginaceae and Description of Microteaceae as New Isolated Family. *Willdenowia* 39(2):209-228.
- Siqueira, J. C. de. 1998. Considerações evolutivas em Phytolaccaceae. *Pesquisas Botânica* 39:81-88.
- Souza, V. C. & Lorenzi, H. 2008. *Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II*. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 704 p.

PICRAMNIACEAE

José Rubens Pirani, Arthur Sérgio Mouço Valente,
Eduardo Pinheiro Fernandez, Thiago Serrano de Almeida Penedo

Picramniaceae, família erigida em 1995, é composta por três gêneros que eram tradicionalmente inseridos na família Simaroubaceae. Tem 46 espécies exclusivamente neotropicais. São plantas lenhosas com folhas compostas pinadas, flores diminutas em pequenos glomérulos dispostos em racemos, espigas ou tirso ramosos, com estames em número igual ao de pétalas (3 a 5), e ovário constituído por 2 a 3 carpelos unidos originando um fruto baga ou cápsula alada. As flores são unissexuadas e as plantas, díocicas (femininas ou masculinas). A família está representada no Brasil pelos gêneros *Nothotalisia* W.Thomas, com uma espécie no Acre, e *Picramnia* Sw., com 21 espécies, 12 delas restritas ao país (endêmicas), com diversidade concentrada na Amazônia e na Mata Atlântica. As espécies de *Picramnia* do Brasil são na maioria árvores de pequeno porte do interior das Florestas Ombrófilas, matas de Restinga e Matas Ciliares, mais comuns nas baixadas úmidas. São frequentemente conhecidas como cafezinho-do-mato ou café-de-bugre, devido aos frutos carnosos avermelhados a enegrecidos, muito apreciados por aves, que dispersam as sementes. Existem algumas espécies arbustivas campestres ou de Cerrado, como *P. campestris* Rizz. & Occh. de Minas Gerais e *P. oreadica* Pirani de Goiás e da Bahia, ou restritas a regiões de afloramento rochoso férrico, como *P. guianensis* (Aubl.) Jans.-Jac. do Pará, Amapá e Guianas, e *P. ferrea* Pirani & Thomas, endêmica da Serra de Carajás no Pará. Poucas espécies, como *P. latifolia* Tul., *P. spruceana* Engl., *P. sellowii* Planch. e *P. glazioviana* Engl., exibem ampla distribuição, as duas primeiras na Amazônia e as outras duas extra-amazônicas. As principais ameaças às espécies de *Picramnia* brasileiras são a destruição e diminuição de habitats, sobretudo nos casos das várias espécies raras ou de distribuição restrita. A espécie de maior porte no país é o cedrico, *P. excelsa* Kuhlmann ex Pirani, que forma árvores de até 15 metros de altura, restritas às matas de pinheiros do Paraná e de Santa Catarina, onde são exploradas para mourões de cerca e lenha.

Picramnia coccinea W.W.Thomas

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 21-09-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie arbustiva do sub-bosque da Mata Atlântica do sul da Bahia. Seu EOO é calculado em 464,2 km² e AOO em 16 km². Está sujeita a quatro situações de ameaça distintas. As subpopulações dos municípios de Itacaré, Ilhéus, Una e Uruçuca encontram-se ameaçadas principalmente pela perda de área e da qualidade do habitat, em consequência do desmatamento para produção de coco, banana, borracha, dendê, além do tradicional cultivo de cacau, o principal produto da região, e da extração de piaçava. Por isso, *P. coccinea* foi considerada “Em perigo” (EN).

Equipe Técnica

Analistas: Arthur Sérgio Mouço Valente, Eduardo Pinheiro Fernandez

Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Revisora: Tainan Messina

PIPERACEAE

Elsie Franklin Guimarães, Daniel Maurenza,

Danielli Cristina Kutschenko, Pablo Viany Prieto, Felipe Sodré Mendes Barros,

Tainan Messina, Solange de Vasconcellos Albuquerque Pessoa

Piperaceae engloba cerca de 3.700 espécies agrupadas em cinco gêneros de distribuição tropical e subtropical; no Brasil está constituída por três gêneros e cerca de 500 táxons (Yuncker, 1974). As suas espécies apresentam-se como ervas, subarbustos, arbustos ou lianas, geralmente aromáticas e dotadas de glândulas translúcidas. As folhas são alternas, opostas ou verticiladas, simples e inteiras. As flores são aclamídeas, mínimas, andróginas, protegidas por uma bractéola de forma variada, dispostas em racemos, espigas ou umbelas de espigas (Monteiro; Guimarães, 2008). De importância econômica e medicinal, algumas espécies fazem parte do mercado mundial, como a pimenta-do-reino (*Piper nigrum* L.) e outras são usadas de modo empírico pelas populações para o tratamento de diferentes doenças; outras como *Piper betle* L., *P. methysticum* G. Forst. são conhecidas mastigatórias. Muitas espécies de *Peperomia* Ruiz & Pav. são cultivadas como ornamentais, a beleza residindo principalmente em sua folhagem, enquanto outras são utilizadas na alimentação (Guimarães; Monteiro, 2006). Entretanto, no Brasil, são a degradação e a fragmentação de hábitat que ameaçam as espécies; a transformação da cobertura vegetal para agricultura, pastagem e expansão da urbanização é severa em alguns locais. Em decorrência desses fatores, há a diminuição do hábitat apropriado para as espécies e, conseqüentemente, redução do tamanho das populações remanescentes.

Peperomia cordigera Dahlst.

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 28-03-2012

Distribuição: ES; MG

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *P. cordigera* é uma espécie herbácea ocorrente nos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo. Desenvolve-se em Formações Campestres rupestres e Floresta Ombrófila Densa. A espécie apresenta AOO menor que 20 km² e tem somente cinco registros de coleta, a maioria realizada há mais de 50 anos, com apenas uma efetuada

recentemente. A perda de cobertura vegetal, significando diminuição na qualidade do hábitat e/ou redução de hábitat, é uma ameaça bastante presente para todas as subpopulações remanescentes. É considerada “Vulnerável” (VU). Sugere-se a implantação de estudos para subsidiar nova avaliação no futuro.

Peperomia gracilis Dahlst.

Risco de extinção: EN B1ab(iii,iv) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-03-2012

Distribuição: PR; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie de distribuição geográfica restrita, EOO de 556,12 km², é registrada em três localidades, duas no Estado de São Paulo e uma no Paraná, todas efetuadas há mais de 40 anos. Nesses locais, a ação de desmatamento é muito intensa, significando forte pressão sobre as populações remanescentes da espécie que, aliada ao declínio na qualidade do hábitat e nos valores de EOO e AOO do táxon, tem sua perpetuação na natureza comprometida. No Paraná, o desmatamento na localidade onde a espécie pode ser encontrada foi responsável pela diminuição de 75% na cobertura vegetal original. *P. gracilis* foi classificada como “Em perigo” (EN).

Peperomia guarujana C.DC.

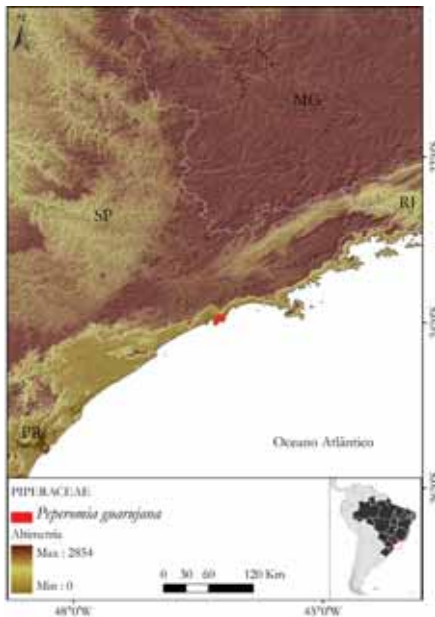
Risco de extinção: CR*B1ab(iii,iv) 🌐

Avaliadora: Solange de Vasconcellos Albuquerque Pessoa

Data: 30-03-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie endêmica, é conhecida apenas pelo material tipo coletado no Guarujá (SP), provavelmente no ano de 1907, época em que o coletor realizou viagens nessa localidade. Nos últimos 50 anos, a região tem estado sob forte pressão da expansão urbana e dados recentes apontam a perda de 57% da cobertura vegetal original. É muito provável que a espécie não mais exista, considerando a perda do hábitat original e ausência de outros registros posteriores. Por esses fatores, foi classificada como “Criticamente em perigo” (CR).

Peperomia hemmendorffii Yunck.

Risco de extinção: EN B1ab(iii,iv) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-03-2012

Distribuição: MG; SP

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: Espécie de distribuição geográfica restrita com EOO de 540,71 km². É conhecida apenas em duas regiões situadas nos Estados de São Paulo e de Minas Gerais. Na região no Estado de São Paulo, onde um único registro ocorreu há 114 anos, atualmente existem apenas 5% de remanescentes da vegetação original. Uma nova coleta foi realizada há cerca de oito anos em Minas Gerais. Porém, a despeito de um possível aumento na EOO considerando a nova coleta, as áreas naturais nessa região também têm sido reduzidas, principalmente devido ao desmatamento. Assim, é plausível supor que a espécie não mais ocorra na região de São Paulo e que as populações presentes em Minas Gerais estejam em declínio. Esses fatores foram considerados para a classificação da espécie como “Em perigo” (EN).

Peperomia itatiaiana Yunck.

Risco de extinção: EN B1ab(iii,iv) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 03-04-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie de distribuição restrita, com EOO de 165,63 km². *Peperomia itatiaiana* é registrada em uma localidade no Estado de São Paulo, Campos do Jordão, e uma localidade no Parque Nacional do Itatiaia, no Estado do Rio de Janeiro. Em ambas, a coleta ocorreu há mais

de 70 anos. Em Campos do Jordão a expansão urbana desordenada e contínua representa risco à perpetuação da espécie na natureza. A presença em uma unidade de conservação, o Parque Nacional de Itatiaia, não garante proteção a *P. Itatiaiana* devido aos registros de ocorrência de incêndios, à presença de gado e aos desmatamentos. Portanto, há um declínio na qualidade e na extensão do habitat em razão de diferentes ações humanas. Essas ameaças, provavelmente estão causando uma redução considerável no tamanho das populações remanescentes. Esses fatores foram considerados ameaças potenciais à espécie, que foi classificada como “Em perigo” (EN).



Peperomia loefgrenii Yunck.

Risco de extinção: EN A2c;B1ab(iii,iv) 🌐

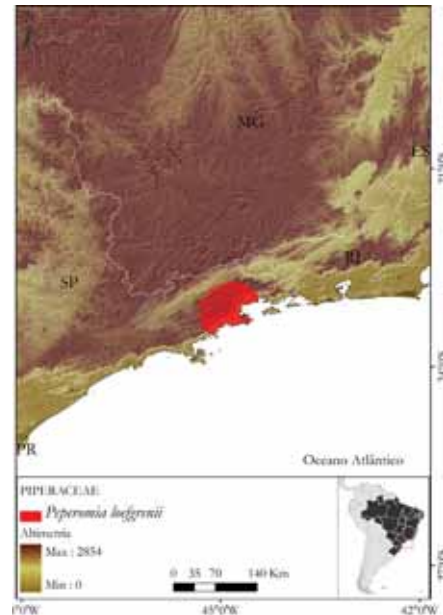
Avaliadora: Solange de Vasconcellos Albuquerque Pessoa

Data: 04-04-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie de distribuição restrita com EOO de 275,47 km², é conhecida de sua localidade-tipo no Estado de São Paulo e de outra localidade no Estado do Rio de Janeiro, onde as transformações na região de ocorrência da espécie, associadas ao desmatamento, à expansão de cidades e às mudanças de uso da terra causam declínio na qualidade, EOO e AOO. Em decorrência desses fatores, observam-se diminuição do habitat apropriado para a espécie e consequente redução do tamanho das subpopulações remanescentes. Em São Paulo, os dados disponíveis sugerem uma grande possibilidade de extinção da espécie em seu habitat. Esses dados indicaram *P. loefgrenii* como “Em perigo” (EN).



Peperomia rustulatiformis Yunck.

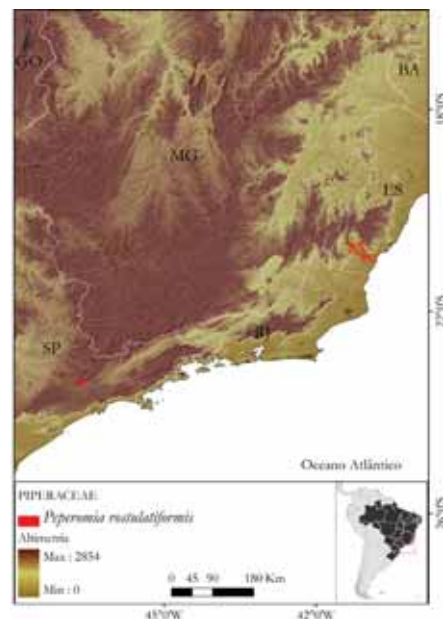
Risco de extinção: EN B2ab(iii,iv,v) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 22-03-2012

Distribuição: ES; SP

Biomas: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie de distribuição restrita (AOO=16 km²), com o último registro de coleta realizado há quase setenta anos. A espécie é registrada em apenas duas localidades que foram consideradas duas situações de ameaça distintas, nas quais a transformação da cobertura vegetal para agricultura, pastagem e urbanização é severa. Em uma delas, a espécie nunca mais foi encontrada e, na outra, 89% da região teve sua cobertura vegetal desmatada. Por esses motivos, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

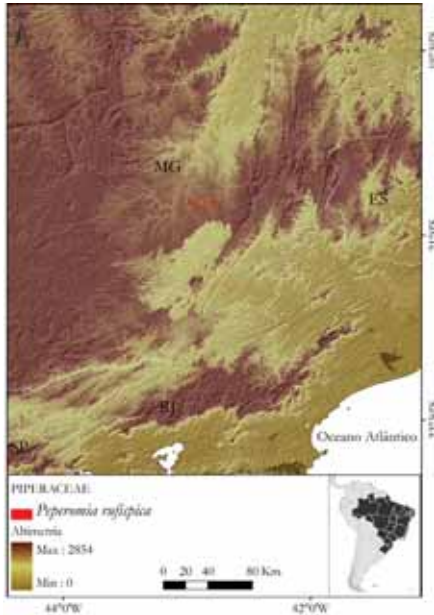
Peperomia rufispica Yunck.**Risco de extinção:** CR*A2bc 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 22-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie de distribuição restrita, endêmica, com apenas um registro de coleta realizado há mais de 80 anos. A região onde o registro foi realizado teve 97% da cobertura original desmatada. Informações sobre a posição da população em beira de estrada indicam o aumento do risco de desaparecimento. Com base nessas informações, portanto, a espécie foi considerada “Críticamente em perigo” (CR).

Peperomia suboppositifolia Yunck.**Risco de extinção:** EN B1ab(iii,iv) 🌐

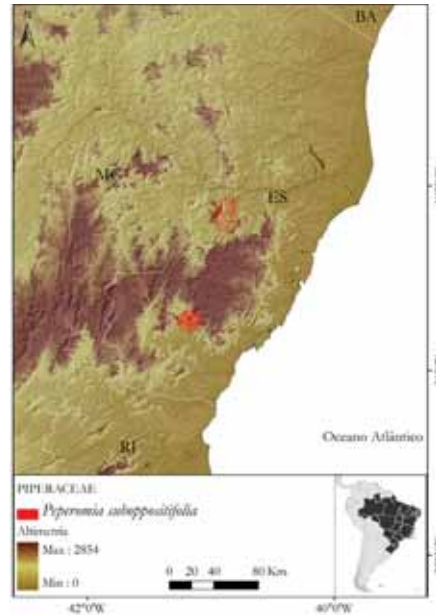
Avaliadora: Tainan Messina

Data: 22-03-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie de distribuição geográfica restrita, tem EOO de 369,72 km² e é endêmica do Estado do Espírito Santo. Registros de coleta realizados há mais de 60 anos, em duas localidades naquele Estado apontam que a espécie está sujeita a duas situações de ameaça distintas. Em uma das localidades o registro de coleta situa a espécie em uma unidade de conservação; na outra, dados informam a perda de 90% da cobertura vegetal original. Esses dados sugerem declínio na EOO e AOO, assim como na qualidade do habitat, colocando em risco as subpopulações locais. A espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

*Piper amparoense* Yunck.**Risco de extinção:** EN B1ab(i,iii) 🌐

Avaliadora: Solange de Vasconcellos Albuquerque Pessoa

Data: 03-07-2012

Distribuição: MG; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie de distribuição restrita, tem EOO de 544,632 km². É conhecida em duas localidades; uma no Estado de São Paulo, e outra em Minas Gerais, onde é registrada em área de fazenda, portanto em região de grandes transformações da paisagem associadas a mudanças de uso da terra. Estas representam declínio na qualidade do habitat, da EOO e da AOO da espécie. Em decorrência desses fatores, foram observadas diminuição do habitat apropriado e consequente redução do tamanho das subpopulações remanescentes. Em São Paulo, os

dados disponíveis sugerem uma grande possibilidade de extinção da espécie em seu hábitat. Com base no exposto, a *P. amparoense* foi considerada “Em perigo” (EN).

Piper anostachyum Yunck.

Risco de extinção: EN B1ab(i,iii) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 03-07-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *P. anostachum* é uma espécie herbácea ocorrente nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro. Tem pequena EOO, estimada em 2.981,59 km² e se desenvolve em Floresta Ombrófila Densa e Floresta de Restinga. São reconhecidos somente três locais de ocorrência para a espécie. Embora essas localidades estejam situadas em unidades de conservação, isso não garante proteção efetiva à espécie, fato que, aliado à pequena EOO, representa situação de ameaça para suas subpopulações. *P. anostachum* é classificada como “Em perigo” (EN).

Piper barretoii Yunck.

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,iv,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 03-07-2012

Distribuição: BA; MT

Bioma: Amazônia; Mata Atlântica

Justificativa: *P. barretoii* é uma espécie muito rara, conhecida por um número baixíssimo de registros de herbário. Considerada extinta em Minas Gerais, foi coletada apenas uma vez no Mato Grosso e uma na Bahia, sendo ambos os registros da década de 1970. No caso da Bahia,

o registro provém de um município extremamente desmatado, o que permite suspeitar que *P. barretoii* possa ter sido extinta localmente, acarretando declínio na EOO, na AOO e no número de subpopulações. Recomenda-se a realização de buscas intensivas pela espécie nos remanescentes florestais do município baiano de Almadina. A EOO é de 519,44 km², e está sujeita a duas situações de ameaça. Por esses motivos, foi considerada “Em perigo” (EN), mas caso as buscas em Almadina não encontrem novas subpopulações, a espécie poderá vir a ser considerada “ criticamente em perigo” (CR).



Piper bennettianum C.DC.

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 03-07-2012

Distribuição: BA; MG; RJ

Biomas: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: *P. bennettianum* é uma espécie com distribuição ampla, porém marcadamente disjunta, ocorrendo em áreas montanhosas do Estado do Rio de Janeiro e na região da Chapada Diamantina (BA). A espécie encontra-se submetida a não mais do que cinco situações de ameaça, e está sujeita a uma série de fatores que podem levar à degradação do seu hábitat, como a ocorrência de incêndios periódicos severos; por esses motivos, foi considerada “Vulnerável” (VU).

Piper carautensei E.F. Guim. & Carv.-Silva

Risco de extinção: EN B1ab(i,iii) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 04-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica do Espírito Santo, com pequena EOO, estimada em 2.543,58 km². Embora esteja efetivamente protegida em quatro unidades de conservação nesse Estado, as demais localidades onde a espécie é observada não garantem a continuidade da qualidade do hábitat e da atual EOO, devido à intensa fragmentação causada pela agricultura e à expansão urbana, que representam situações de ameaça para suas subpopulações. A espécie é classificada como “Em perigo” (EN).

Piper casteloense Yunck.

Risco de extinção: EN B1ab(i,iii) 🌐

Avaliadora: Solange de Vasconcellos Albuquerque Pessoa

Data: 03-07-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie endêmica do Estado do Espírito Santo, é conhecida apenas em uma localidade, com coleta realizada há cerca de 80 anos. A EOO estimada é de 468,99 km². Na região onde a espécie foi registrada, as transformações na paisagem significaram redução das áreas naturais, causadas principalmente pela expansão agrícola e urbana, com perdas significativas na qualidade e extensão de hábitat. Esses dados permitem considerar a espécie “Em perigo” (EN). Sugere-se a implantação de estudos urgentes, pela possibilidade de mudança imediata na categoria de ameaça da espécie.

Piper duartei E.F. Guim. & Carv.-Silva

Risco de extinção: VU B1ab(i,iii) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 22-03-2012

Distribuição: ES; MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie com EOO estimada de 12.033,35 km². Embora tenha registro de ocorrência em três unidades de conservação, fora desses locais as transformações em seus locais de ocorrência associadas ao desmatamento, à expansão de cidades e mudanças de uso da terra representam declínio na qualidade e extensão do hábitat apropriado para a espécie. Assim, é considerada “Vulnerável” (VU).



Piper edwallii Yunck.

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Solange de Vasconcellos Albuquerque Pessoa

Data: 27-03-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie com distribuição geográfica restrita, EOO de 275,56 km² e conhecida apenas em duas localidades. Em uma delas, a última coleta foi realizada há mais de 100 anos enquanto a outra está situada em região urbana que recebe grande afluxo de visitação pública. Assim, esses são fatores que colocam em risco a espécie em decorrência do contínuo declínio na EOO, AOO e na qualidade do habitat. Sendo assim, é considerada “Em perigo” (EN).

Piper hatschbachii Yunck.

Risco de extinção: CR B1ab(iii,iv)+2ab(iii,iv) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 22-03-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica do Estado do Paraná, conhecida apenas em duas localidades com coletas realizadas há mais de 60 anos. A EOO é estimada em 58,82 km² e sua AOO é próxima de 10 km². Nas duas localidades, as transformações na paisagem significaram redução das áreas naturais pela expansão agrícola e urbana, com perdas na qualidade e extensão de habitat. Esses dados permitem considerar *P. hatschbachii* como “Críticamente em perigo” (CR). Sugerem-se um maior esforço de coleta e estudos populacionais para a espécie para uma reavaliação futura.

Piper hoehnei Yunck.

Risco de extinção: EN B1ab(iii,iv) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 22-03-2012

Distribuição: MG; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie com distribuição geográfica restrita, EOO de 395,38 km² e AOO inferior a 500 km². A espécie é registrada em duas localidades, distintas e geograficamente afastadas, em São Paulo e Minas Gerais. No Estado de Minas Gerais, a espécie é encontrada em uma unidade de conservação que no passado sofreu fortes alterações e, no Estado de São Paulo, o único registro foi realizado há mais de 70 anos em uma região sujeita a uma intensa pressão demográfica nos dias atuais. Essas

condições permitem estimar um quadro de declínio na qualidade do hábitat, extensão e área de ocorrência de subpopulações desta espécie. *P. hoehnei* é classificada como “Em perigo” (EN).



Piper juliflorum Nees & Mart.

Risco de extinção: EN B1ab(iii,iv) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 22-03-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *P. juliflorum* tem distribuição geográfica restrita com EOO de 1.115,10 km² e é endêmica do norte do Estado do Espírito Santo. É registrada em quatro localidades, distantes e relativamente isoladas, sendo uma delas uma unidade de conservação privada. Nas demais localidades, a expansão de área portuária, o desmatamen-

to, as plantações de eucalipto e a expansão urbana causaram a redução e o comprometimento das áreas onde a espécie ocorre. Assim, essas ameaças representam declínio na extensão e qualidade do hábitat e nas subpopulações remanescentes da espécie. Essas características colocam *P. juliflorum* como “Em perigo” (EN).

Piper kuhlmannii Yunck.

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 27-03-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie com distribuição geográfica restrita (EOO=276,38 km²), é conhecida apenas na Estação Biológica Boraceia, no Estado de São Paulo. Portanto, está sujeita a apenas uma situação de ameaça. Embora *P. kuhlmannii* esteja presente em uma unidade de conservação, o que representaria garantia de estabilidade em EOO e qualidade do hábitat, a última coleta foi realizada há mais de 50 anos. Tendo por base essas informações, sugere-se a classificação deste táxon como “Vulnerável” (VU).

Piper laevicarpum Yunck.

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 04-04-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *P. laevicarpum* é uma espécie com EOO restrita com somente 1.206,83 km². É conhecida apenas em algumas localidades de cinco municípios da região cen-

tral do Estado do Espírito Santo. Está presente em duas unidades de conservação no município de Santa Teresa. Essas informações indicam que as subpopulações da espécie estão severamente fragmentadas, além de permitirem a projeção de um declínio atual e futuro da disponibilidade e qualidade de hábitat para a espécie. Por essas razões, *P. laevicarpum* foi considerada “Em perigo” (EN).



Piper loefgrenii Yunck.

Risco de extinção: VU B1ab(iii,iv) 📍

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 04-04-2012

Distribuição: SP

Bioma: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: Tem distribuição restrita e é endêmica do Estado de São Paulo, onde as regiões de ocorrência da espécie apresentam elevado grau de degradação da cobertura

original, substituída por lavouras diversas e expansão urbana acentuada. Existe, portanto, perda de hábitat, de sua qualidade e consequente declínio no número de subpopulações. A espécie é considerada “Vulnerável” (VU).

Piper oblancifolium Yunck.

Risco de extinção: EN B1ab(iii,iv)+2ab(iii,iv) 📍

Avaliadora: Solange de Vasconcellos Albuquerque Pessoa

Data: 22-03-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie com distribuição geográfica restrita (EOO=272,88 km²), é considerada endêmica do Estado de São Paulo, sendo registrada apenas em uma localidade, com um único exemplar coletado até o momento. Nessa região, o hábitat natural da espécie está altamente alterado, substituído por culturas agrícolas e pequenos aglomerados rurais. É plausível supor que as alterações ocorridas possam ter significado o desaparecimento da espécie. No caso de ainda ocorrerem subpopulações da espécie na região, as alterações sofridas implicam contínuo declínio em EOO, AOO, qualidade do hábitat e no número de subpopulações. Portanto, a espécie é classificada como “Em perigo” (EN), sugerindo-se a implantação de estudos pela possibilidade de mudança na categoria de ameaça.

Piper piritubanum Yunck.**Risco de extinção: EN B1ab(iii,iv)** 🌐

Avaliadora: Solange de Vasconcellos Albuquerque Pessoa

Data: 04-04-2012

Distribuição: PR; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie apresenta distribuição restrita aos Estados de Santa Catarina e Paraná, com EOO de 3.457,48 km². Até o momento, foi encontrada apenas em cinco localidades, todas expostas a grande pressão antrópica, à exceção das subpopulações presentes no Parque Nacional da Serra de Itajaí (SC). Essas características conferem à espécie grande possibilidade de declínio de suas subpopulações, devido à diminuição da extensão e da qualidade do hábitat. Por esses motivos, *P. piritubanum* foi considerada “Em perigo” (EN).

Piper rioense Yunck.**Risco de extinção: EN B1ab(iii,iv)** 🌐

Avaliadora: Solange de Vasconcellos Albuquerque Pessoa

Data: 04-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie é endêmica ao Estado do Rio de Janeiro, portanto com EOO restrita (183,94 km²). O valor estimado para a EOO está abaixo do limiar de AOO (500 km²). Foi encontrada, até o momento, em apenas cinco localidades, onde o hábitat natural da espécie tem sido altamente alterado. Essas características impõem riscos à espécie e nos levam a supor possíveis reduções fu-

turas na extensão e qualidade de seu hábitat. Portanto, é categorizada como “Em perigo” (EN).

*Piper sampaioi* Yunck.**Risco de extinção: CR B1ab(iii,iv)** 🌐

Avaliadora: Solange de Vasconcellos Albuquerque Pessoa

Data: 04-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A distribuição geográfica muito restrita da espécie (EOO=52,27 km²) a posiciona na categoria “Críticamente em perigo” (CR). Aliados à pequena extensão geográfica estão o baixo número de localidades (3) onde a espécie foi encontrada e a degradação ambiental acentuada dessas áreas. *P. sampaioi* apresenta, portanto,

subpopulações fragmentadas e declínio de EOO. A diminuição na qualidade do hábitat representa uma ameaça às populações remanescentes da espécie.

Piper scabrellum Yunck.

Risco de extinção: EN B1ab(iii,iv,v)+2ab(iii,iv,v) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 04-04-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie de distribuição geográfica restrita (EOO=899,17 km²; AOO=16 km²), é conhecida apenas em uma região do Estado de São Paulo, onde a única coleta ocorreu há cerca de 80 anos, e em duas regiões do Parque Nacional de Itatiaia (RJ), onde foi coletada há oito anos. É muito provável que não exista mais na região de São Paulo, já que ali os ambientes naturais foram substituídos por plantações de café, na época da coleta. A ocorrência em uma unidade de conservação, o Parque Nacional do Itatiaia, não garante proteção efetiva à espécie, pois existem registros de ocorrência de incêndios, presença de gado e desmatamento para alguns pontos dessa unidade. Há um declínio na qualidade e na extensão do hábitat do táxon, em função de atividades humanas, em especial a agricultura. Essas ameaças são responsáveis pela redução no tamanho das subpopulações remanescentes, que se encontram severamente fragmentadas atualmente. *P. scabrellum* foi considerada “Em perigo” (EN).

Equipe Técnica

Analista: Daniel Maurenza, Danielli Cristina

Kutschenko, Pablo Viany Prieto

Analista SIG: Felipe Sodré Mendes Barros

Avaliadores: Tainan Messina, Solange de Vasconcellos

Albuquerque Pessoa, Danielli Cristina Kutschenko,

Pablo Viany Prieto.

Revisores: Tainan Messina, Miguel Avila Moraes

Referências

Guimarães, E. F.; Monteiro, D. 2006. Piperaceae na Reserva Biológica Poço das Antas, Silva Jardim, Rio de Janeiro, Brasil. *Rodriguésia* 59:567-587.

Monteiro, D.; Guimarães, E. F. 2008. Flora do Parque Nacional do Itatiaia – Brasil: *Peperomia* (Piperaceae). *Rodriguésia* 59:161-195.

Yuncker, T. G. 1974. The Piperaceae of Brazil I: Piper – Groups I, II, III, IV. *Hoehnea* 2:19-366.

Yuncker, T. G. 1958. The Piperaceae – A Family Profile. *Brittonia* 10:1-7.

PLAGIOCHILACEAE

Denise Pinheiro da Costa, Eduardo Pinheiro Fernandez, Júlio Souza Reis Júnior,
Marcelo Bueno de Abreu, Tainan Messina

A família compreende oito gêneros, dos quais quatro ocorrem no Neotrópico e somente um no Brasil (*Plagiochila* (Dumort.) Dumort.) – o maior de hepáticas com cerca de 400 espécies no mundo. As espécies brasileiras de *Plagiochila* ainda não foram revisadas e o estado de muitos nomes ainda é incerto. Consequentemente, muitas espécies registradas apenas uma vez ou duas podem vir a ser sinônimos (Gradstein; Churchill; Salazar-Allen, 2001; Gradstein, Costa, 2003; Heinrichs *et. al.*, 1998, 1999, 2000; Heinrichs, Gradstein, 2000). Suas plantas são pequenas a robustas, rastejantes a ascendentes ou pendentes, muitas vezes dendroides, com eixo folhoso originado de um rizoma rastejante, irregularmente ramificadas a regularmente pinadas, de coloração verde a castanha. Os caulídeos têm córtex de coloração castanha e células de paredes espessadas dispostas em várias camadas. Os ramos podem ser terminais (tipo-Frullania) ou lateral-intercalares, raramente ventral-intercalares. Os filídios são súcubos, alternos, raramente opostos, orbiculares, ovados, oblongos a quase lineares, muitas vezes assimétricos, margem dorsal recurvada, base decurrente, ápice não dividido ou 2-3-lobado, ápice e margens denteadas a ciliadas, especialmente as apicais e ventrais, margem raramente inteira. Suas células apresentam-se variáveis, com trígonos conspícuos ou de paredes delgadas, cutícula lisa ou rugosa; oleocorpos geralmente granulares. Anfigastros em geral ausentes e quando presentes são diminutos. Tem ainda como características: rizoides poucos e dispersos, muitas vezes ausentes; dioicas; gametângios em eixos alongados; androécio em espigas terminais; esporófito cercado por um perianto lateralmente comprimido, com boca larga e truncada, em geral com inovações; seta formada por várias células; cápsula com parede espessada, com 4-9 camadas de células; esporos às vezes com germinação endospórica; elatérios com 1-2(-3) espirais. Tem reprodução vegetativa por pequenos ramos desenvolvidos na superfície dos filídios (= propágulos), por filídios caducos ou fragmentação do filídio, raramente por gemas.

Plagiochila boryana Gottsche ex Steph.

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)

Avaliador: Tainan Messina

Data: 31-08-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie não é endêmica do Brasil; ocorre no município de Petrópolis (RJ) e apresenta EOO de 548,64 km². Sua região de ocorrência sofre a intensa fragmentação dos ambientes naturais, ocasionada majoritariamente pelas atividades agrícolas e pecuárias e pelo crescimento urbano desordenado que assola a região. Estes impossibilitam a reprodução da espécie e causam declínio na EOO, AOO e na qualidade do hábitat. Por esses motivos, foi considerada “Em perigo” (EN).

Equipe Técnica

Analista: Eduardo Pinheiro Fernandez

Analistas SIG: Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu

Avaliadora: Tainan Messina

Revisor: Miguel Avila Moraes

Referências

- Gradstein, S. R.; Costa, D. P. 2003. *The Hepaticae and Anthocerotae of Brazil*. Nova York: Memoirs of the New York Botanical Garden 87, 318 p.
- Gradstein, S. R., Churchill, S. P.; Salazar-Allen, N. 2001. *Guide to the Bryophytes of Tropical America*. Nova York: Mem. New York Bot. Gard. 86, 577p.
- Heinrichs, J.; Anton, H., Gradstein, S. R.; Mues, R. 2000.

Systematics of *Plagiochila* sect. *Glaucescens* Carl (Hepaticae) from Tropical America: a Morphological and Chemotaxonomical Approach. *Pl. Syst. Evol.* 220:115-138.

Heinrichs, J.; Gradstein, S. R.; Grolle, R. 1998. A Revision of the Neotropical Species of *Plagiochila* (Dumort.) Dumort. (Hepaticae) Described by Olof Swartz. *J. Hattori Bot. Lab.* 85:1-32.

Heinrichs, J.; Renker, C.; Gradstein, S. R. 1999. A Taxonomic Revision of *Plagiochila Subplana* Lindenb., a Widespread Liverwort of Tropical America. *Haussknechtia Beiheft* 9:171-181.

Heinrichs, J.; Gradstein, S. R. 2000. A Revision of *Plagiochila* sect. *Crispatae* and sect. *Hypnoides* (Hepaticae) in the Neotropics. I. *Plagiochila disticha*, *P. montagnei* and *P. raddiana*. *Nova Hedwigia* 70:161-184.

Abaixo: *Angelonia integerrima* (Plantaginaceae) | Categoria: LC
(Foto: Márcio Verdi)



PLANTAGINACEAE

Vinicius Castro Souza, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho, Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu, Danielli Cristina Kutschenko

A circunscção da família vem se alterando com base nos recentes trabalhos em filogenia. APG III (2009) considerou a família em um conceito bastante amplo, com distribuição cosmopolita, incluindo cerca de 200 gêneros e 2.500 espécies. Trabalhos mais recentes, utilizados por Souza e Lorenzi (2012), restringiram bastante os seus limites, reconhecendo a maior parte dos gêneros nativos em Angeloniaceae e Gratiolaceae e, assim, Plantaginaceae estaria concentrada no Hemisfério Norte e apenas cerca de 70 gêneros e 1.500 espécies seriam reconhecidos nesta família. No Brasil, utilizando-se o conceito de APG III (2009), ocorreriam 16 gêneros e cerca de 120 espécies, amplamente distribuídas no território brasileiro, com poucos representantes na Amazônia. A maioria das espécies nativas de Plantaginaceae ocorre em áreas alagáveis, principalmente em bordas de lagoas ou pequenos cursos d'água, mas há também grande quantidade de espécies nos Campos Rupestres e na Caatinga. O principal fator de ameaça à conservação das espécies diz respeito à destruição dos habitats, em especial no que se refere àquelas com distribuição mais restrita.

Achetaria caparaoense (Brade) V.C. Souza

Risco de extinção: CR B2ab(ii,iii,iv) 📍

Avaliador: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 19-09-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Achetaria caparaoense* é uma espécie com registros somente no Parque Nacional do Caparaó, nos Estados do Espírito Santo e Minas Gerais. Desenvolve-se como terrícola ou rupícola em Campos de Altitude. Tem distribuição restrita com AOO menor que 10 km². O Parque Nacional do Caparaó enfrenta como ameaças constantes queimadas ilegais intensas e o avanço de plantações de cana-de-açúcar e pastagens. Devido ao fato de haver somente dois pontos de ocorrência muito próximos, considera-se que a espécie esteja sujeita a apenas uma situação de ameaça. Diante do exposto, *A. caparaoen-*

se está “ criticamente em perigo ” (CR). Por suas coletas serem antigas, sugere-se maior esforço de coleta e estudos populacionais, que poderão levá-la a uma nova avaliação futuramente.

Achetaria latifolia V.C. Souza

Risco de extinção: CR B2ab(ii,iii,iv) 📍

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 19-09-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Achetaria latifolia* é uma espécie herbácea, com distribuição restrita ao município de Cabo Frio (RJ). Tem AOO de 4 km² e desenvolve-se em áreas de Restinga sobre dunas, locais que se encontram sob influência de intensa atividade humana (desenvolvimento de empreen-

dimentos imobiliários e extração ilegal de areia), o que resulta em degradação e perda severa de hábitat. Por ter somente duas coletas muito próximas, considera-se que a espécie esteja sujeita a uma situação de ameaça. Procuras intensivas recentemente não obtiveram resultados; por isso, é uma espécie “ criticamente em perigo ” (CR), podendo estar extinta na natureza em futuro próximo caso nenhuma ação efetiva seja empreendida.

Angelonia alternifolia V.C. Souza

Risco de extinção: CR B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 19-09-2012

Distribuição: TO

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Angelonia alternifolia* é uma espécie herbácea, ocorrente nos Estados do Tocantins e de Goiás. Habita áreas de Cerrado, ambiente que tem sofrido profundas transformações pela ocupação de áreas agrícolas e consequente degradação do solo pela introdução de espécies exóticas e expansão da pecuária. *A. alternifolia* tem somente um registro no Tocantins, dessa forma considera-se que esteja submetida a uma situação de ameaça; além disso, sua AOO tem menos que 10 km². Devido à sua pequena distribuição, ao contínuo declínio na qualidade de seu hábitat e ao fato de estar sujeita a uma situação de ameaça, *A. alternifolia* foi considerada “ criticamente em perigo ” (CR). Sugerem-se maiores esforços de coleta para espécie e estudos populacionais, que poderão futuramente levá-la a uma nova avaliação.

Bacopa cochlearia (Huber) L.B. Sm.

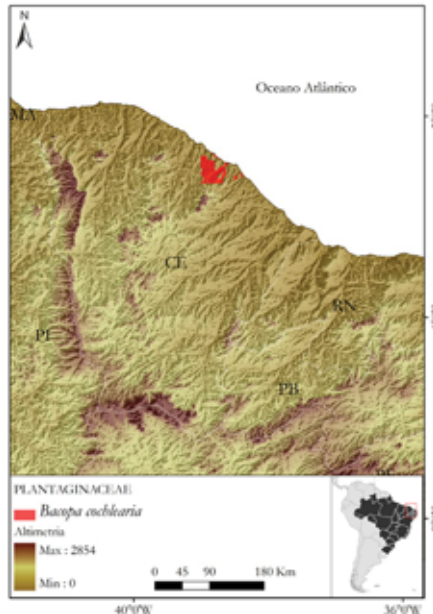
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 09-11-2012

Distribuição: CE

Bioma: Caatinga



Justificativa: A espécie é endêmica das Restingas do Estado do Ceará, estando sujeita a menos de cinco situações de ameaça; sua EOO foi calculada em 377,02 km², indicando sua distribuição restrita. A prática do turismo na zona costeira do Estado de ocorrência é bastante intensa, causando declínio na AOO, EOO e na qualidade do hábitat da espécie. Por esses motivos, foi considerada “ Em perigo ” (EN). Recomendam-se estudos populacionais a fim de verificar o estado de conservação das subpopulações da espécie.

Ildefonsia bibracteata Gardner

Risco de extinção: CR B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 19-09-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Ildefonsia bibracteata* é uma espécie herbácea restrita ao Estado do Rio de Janeiro. Tem uma EOO de 94 km² e AOO próximo a 10 km². Ocorre em Floresta Ombrófila Densa, ambiente com histórico de devastação intensa e que atualmente se encontra muito fragmentado e desconectado, com pequenas manchas florestais isoladas e, em sua maioria, perturbadas. Além disso, tem somente três registros de ocorrência, o mais recente realizado há 30 anos; por serem muito próximos, considera-se que a

espécie esteja submetida a uma situação de ameaça. Devido à sua área de distribuição reduzida, à especificidade de habitat e à fragmentação do ambiente onde ocorre, *I. bibracteata* está “ criticamente em perigo ” (CR).



Plantago turficola Rahn

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 19-09-2012

Distribuição: SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Plantago turficola* é uma espécie herbácea ocorrente em ambientes campestres da Mata Atlântica nos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Tem uma EOO de menos de 5.000 km² e AOO menor que 500 km². Os Campos Limpos do sul do Brasil sofrem severa fragmentação causada pela ocupação hu-

mana, expansão agrícola e pecuária, cultivo de espécies exóticas como *Pinus* sp. e *Eucalyptus* sp. e expansão urbana; além disso, a espécie, aparentemente, não ocorre em áreas protegidas, o que a torna mais suscetível ao impacto das ameaças incidentes sobre suas subpopulações. Dessa forma, por *P. turficola* ter distribuição restrita a habitats campestres, ocorrer em ambiente severamente fragmentado e em contínuo declínio e por não estar presente em áreas protegidas, pode-se dizer que está “ Em perigo ” (EN).

Stemodia harleyi B.L. Turner

Risco de extinção: VU B1ab(i,iii) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 19-09-2012

Distribuição: BA

Biomas: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: *Stemodia harleyi* é uma espécie herbácea ocorrente somente no Estado da Bahia. De distribuição restrita, tem uma EOO de 15.378,91 km². *S. harleyi* é rupícola desenvolvendo-se somente em Campos Rupestres, ambientes que sofreram historicamente grande impacto devido à mineração e atualmente enfrentam a expansão da ocupação humana e frequentes queimadas, o que resulta na severa fragmentação desse ambiente. Devido à sua distribuição restrita, à especificidade de habitat e às pressões antrópicas sobre seu ambiente, pode ser considerada uma espécie “ Vulnerável ” (VU).

Stemodia hyptoides Cham. & Schldl.**Risco de extinção: VU D2**

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 19-09-2012

Distribuição: MS; RJ; RS; SC

Biomas: Mata Atlântica; Pampa; Pantanal



Justificativa: *Stemodia hyptoides* é uma espécie herbácea com registros em Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Ocorre em Formações Campestres e tem AOO menor que 20 km². Os Campos do Sul do Brasil têm sofrido grande perda devido à expansão de terras agrícolas e plantações de *Pinus* e *Eucalyptus*, assim como à expansão da pecuária. Já no Sudeste, as regiões de Mata Atlântica sofreram extrema fragmentação, restando poucas áreas de remanescentes, que ainda sofrem desmatamento. Na região do Pantanal, a maior ameaça é a criação extensiva de gado. Assim, pode-se considerar que esteja sujeita a menos de cinco situações de ameaça, tem especificidade de hábitat e distribuição restrita. Dessa forma, *S. hyptoides* é uma espécie “Vulnerável” (VU). Entretanto, sugere-se maior esforço de coleta nos locais de possível ocorrência da espécie.

Equipe Técnica

Analista: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Analistas SIG: Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Revisora: Tainan Messina

Referências

- APG (Angiosperm Phylogeny Group) III. 2009. An Update of the Angiosperm Phylogeny Group Classification for the Orders and Families of Flowering Plants. *Bot. J. Linnean Soc.* 161:105-121.
- Leoni, L.S. & Souza, V.C. 1999. Espécies endêmicas ocorrentes no Parque Nacional do Caparaó, Minas Gerais. *Pabstia* 10(2): 1-6.
- Souza, V.C. 1997. Uma nova espécie de *Angelonia* (Scrophulariaceae) do Estado de Tocantins. *Bradea* 8(7): 37-40.
- Souza, V.C. 2013. Plantaginaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://reflora.jbrj.gov.br/jabot/listaBrasil/>.
- Souza, V.C. & Giulietti, A.M. 2009. Levantamento das espécies de Scrophulariaceae sensu lato nativas do Brasil. *Pesquisas. Botânica* 60:1-288.
- Souza, V. C. & Lorenzi, H. 2012. *Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III*. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 641 p.
- Souza, V.C. & Souza, J.P. 2005. A New Species of *Achecharia* (Plantaginaceae) from South-eastern Brazil. *Bot. J. Linnean Soc.* 148:73-75.

POACEAE

Tarciso Filgueiras, Reyjane Patricia de Oliveira, Julia Caram Sfair,
Nina Pougy Monteiro, Rafael Augusto Xavier Borges

É uma família economicamente importante no Brasil, uma vez que muitas das espécies nativas são utilizadas como alimento para gado, material de construção ou mesmo ornamento, como os bambus. Apesar disso, há poucos especialistas para estudar essa importante família de plantas. É bastante representada no país, com 1.424 espécies, das quais 115 foram avaliadas quanto ao risco de extinção e 67 entraram para a atual lista vermelha. Muitas dessas espécies ameaçadas de extinção são endêmicas e com distribuição restrita aos Campos Rupestres. Esses ambientes vêm sofrendo com a perda e degradação de hábitat, devido à ocupação humana, ao turismo desordenado e ao aumento da frequência de fogo, de maneira que essas ameaças precisam ser enfrentadas. Algumas espécies ocorrem ainda no Pantanal e em Campos de Altitude na Mata Atlântica. Este fato realça os mais diversos ambientes em que as espécies dessa família podem ocorrer. Dentre aquelas incluídas na lista vermelha, destaca-se *Altoparadisium chapadense* Filg. et al., encontrada apenas na Chapada dos Veadeiros (Goiás) e chapadas adjacentes. Apenas três subpopulações são conhecidas, sendo uma ameaçada pela expansão da malha viária. Outra espécie de grande relevância para a conservação no Brasil é *Anomochloa marantoidea* Brongn., extremamente antiga, e considerada a mais basal de toda a família Poaceae. Essa gramínea foi redescoberta na década de 1980 no sul da Bahia, depois de 120 anos sem ser coletada. Estima-se que haja cerca de 3.000 indivíduos na natureza, nenhum deles dentro de unidades de conservação.

Agrostis lenis Roseng. et al.

Risco de extinção: VU B2ab(iii)

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 14-05-2012

Distribuição: MG; PR; RS; SC; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Agrostis lenis* é encontrada em Campos de Altitude e outras Formações Campestres do Sudeste e Sul do Brasil; ocupa uma área menor que 2.000 km² e encontra-se sujeita ao menos a 10 situações de ameaça. As áreas de sua ocorrência têm sofrido a incidência de incêndios, plantio de pinheiros exóticos e prática de diversas atividades agrícolas; por esses motivos, é considerada uma espécie “Vulnerável” (VU).

Agrostis longiberbis Hack. ex L.B. Sm.

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 14-05-2012

Distribuição: MG; PR; SC; SP

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Agrostis longiberbis* distribui-se especificamente em áreas de Campos de Altitude, Campos Turfosos e Banhados de Altitude no Sudeste e Sul do Brasil; tem AOO de 36 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Essas áreas têm sofrido principalmente com a substituição dos campos por florestas de pinheiros exóticos e diversas práticas agrícolas, além de incêndios frequentes. Pelo exposto, a espécie encontra-se “Em perigo” (EN).

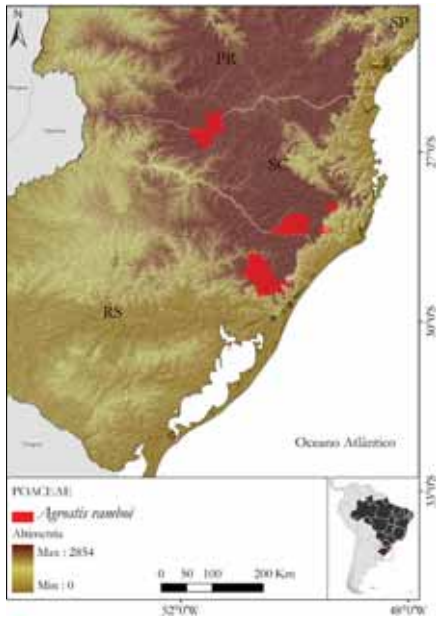
Agrostis ramboi Parodi**Risco de extinção:** CR A2c 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 14-05-2012

Distribuição: PR; RS; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Agrostis ramboi* é endêmica dos Campos de Altitude do Sul do Brasil, em locais que perderam mais de 80% da vegetação natural nos últimos 10 anos, como os municípios de General Carneiro (PR), e São Joaquim, Lauro Muller e Urubici (SC). Pelo exposto, a espécie foi considerada “ criticamente em perigo ” (CR).

Altoparadisium chapadense Filg. et al.**Risco de extinção:** CR C2a(i) 🌐

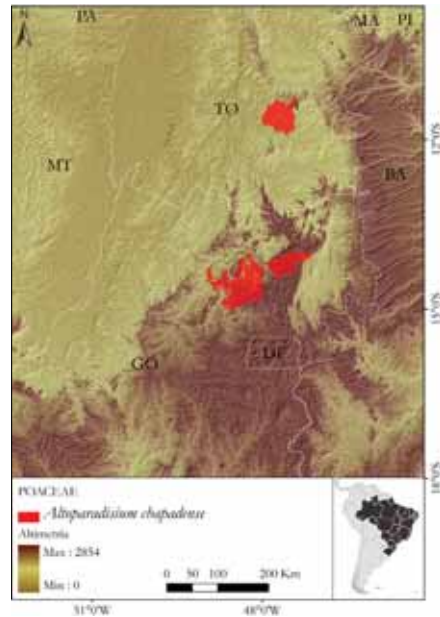
Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 03-04-2012

Distribuição: GO; TO

Bioma: Cerrado

Justificativa: *Altoparadisium chapadense* é restrita aos habitats severamente fragmentados da Chapada dos Veadeiros e serras adjacentes, no Estado de Goiás. Nessa área, foram encontradas três subpopulações deste táxon, sendo contados menos de 50 indivíduos maduros na maior subpopulação (cada moita representa um indivíduo). As principais ameaças incidentes no momento são a expansão e o asfaltamento da rodovia entre Alto Paraíso de Goiás e Colinas de Goiás, que estão eliminando uma das subpopulações, além da presença de gado em áreas campestres e a incidência frequente de fogo. Por esses motivos, portanto, a espécie foi considerada “ criticamente em perigo ” (CR).

*Andropogon glaucophyllus* Roseng. et al.**Risco de extinção:** EN A2c; B2ab(iii)

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 14-05-2012

Distribuição: PR; RS SP

Biomias: Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: *Andropogon glaucophyllus* tem distribuição restrita às áreas litorâneas do Sul e Sudeste do Brasil, principalmente no Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Apresenta AOO de 28 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Ademais, a espécie está presente em municípios que tiveram reduzidos mais de 50% de sua vegetação natural em menos de 10 anos; portanto, a espécie encontra-se “ Em perigo ” (EN).

Anomochloa marantoidea Brongn.**Risco de extinção:** EN A2c;C1 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 03-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Anomochloa marantoidea* tem distribuição restrita à região de Una (BA), e está sujeita a duas situações de ameaça distintas, onde são encontrados menos de 2.500 indivíduos maduros. Essa região apresentou uma redução de sua vegetação original de aproximadamente 65%. Infere-se que tal redução reflita em uma taxa semelhante de redução populacional da espécie, que representa um valor de declínio contínuo de pelo menos 20% em cinco anos. Sendo assim, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

Anthaenantiopsis fiebrigii Parodi**Risco de extinção:** CR A2c;B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 14-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Anthaenantiopsis fiebrigii* é encontrada no Brasil, e está sujeita a uma única situação de ameaça. Tem AOO de 8 km². No município de Poços de Caldas (MG), foi verificada uma redução da vegetação nativa maior que 80%. Nesse município, a principal causa da perda de habitat tem sido o uso do solo para pastagem de gado com o plantio de capim-gordura (*Melinis minutiflora*). Considera-se, por isso, a espécie “ criticamente em perigo ” (CR).

*Apoclada simplex* McClure & L.B. Sm.**Risco de extinção:** EN A2c;B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 03-04-2012

Distribuição: PR; SC; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Apoclada simplex* ocorre exclusivamente em floresta de araucária (Floresta Ombrófila Mista) e apresenta um valor de AOO de 40 km². Foi constatado que os municípios onde a espécie ocorre tiveram uma redução da vegetação de pelo menos 50% nos últimos 10 anos. E mesmo estando presente em unidades de conservação, há evidências de exploração ilegal para uso em construção civil e produção de papel, o que não garante sua perpetuação na natureza. Sendo assim, foi considerada “Em perigo” (EN).

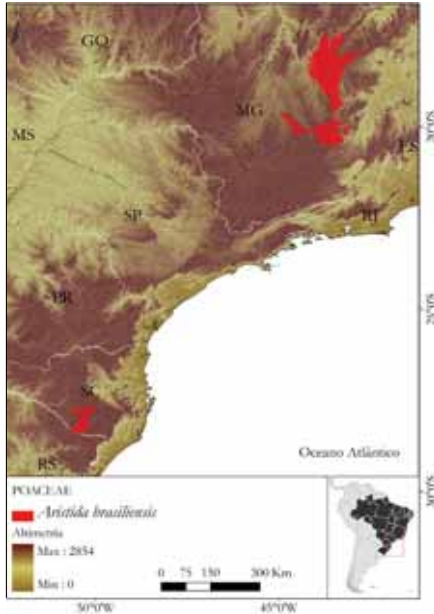
Aristida brasiliensis Longhi-Wagner**Risco de extinção: EN B2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 14-05-2012

Distribuição: MG; SC

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Aristida brasiliensis* tem uma AOO de 24 km², com distribuição específica. Encontra-se sujeita a três situações de ameaça distintas. Seus habitats (Campos Rupestres e Campos de Altitude) são constantemente ameaçados por incêndios, mineração, expansão urbana e criação de gado. Dado esse panorama, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

Aristida constricta Longhi-Wagner**Risco de extinção: CR*B2ab(iii)**

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 14-05-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa

Justificativa: No Brasil, *Aristida constricta* está sujeita a uma única situação de ameaça e tem AOO de 8 km². É encontrada em áreas de Campos de Altitude, que são impactados pelo plantio de pinheiros exóticos e por outras atividades agrícolas, além de sofrerem os impactos diretos provocados pelos incêndios frequentes que assolam essas regiões em períodos de seca. Por esses motivos, *A. constricta* encontra-se “ criticamente em perigo” (CR).

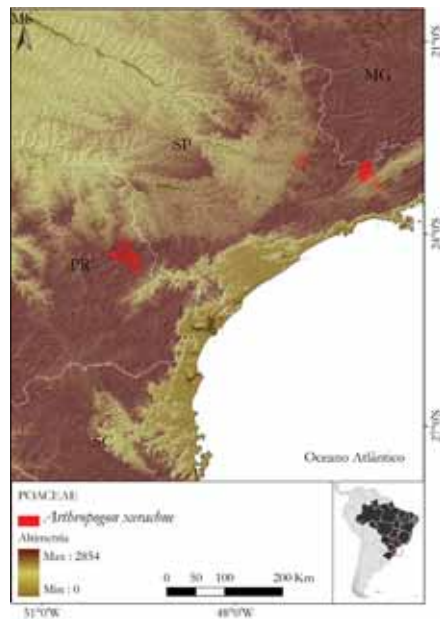
*Arthropogon xerachne* Ekman**Risco de extinção: CR A2c** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 03-04-2012

Distribuição: PR; SP

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Arthropogon xerachne* habita áreas de Campos Úmidos no Paraná e em São Paulo, que tiveram redução de mais de 80% de sua vegetação original; supõe-se, a partir desse fato, que as subpopulações da espécie tenham sofrido redução em proporção semelhante, sendo assim consideradas “ criticamente em perigo” (CR).

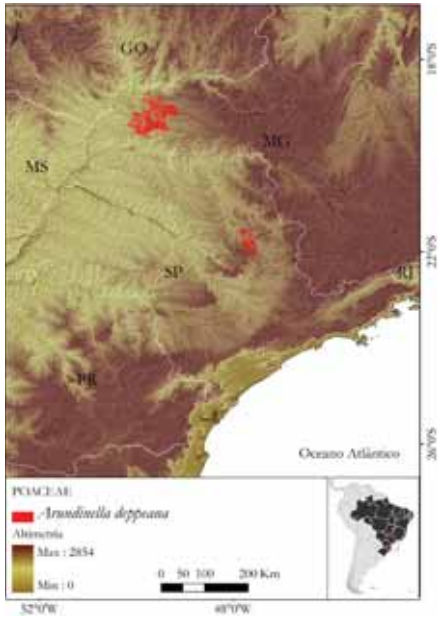
Arundinella deppeana Nees ex Steud.**Risco de extinção: VU D2**

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 10-08-2012

Distribuição: MG; SP

Biomas: Cerrado



Justificativa: *Arundinella deppeana* tem ampla distribuição no continente americano; no entanto, é conhecida no Brasil apenas por duas subpopulações, que estão sujeitas a duas situações de ameaça, por ocorrer em áreas de Cerrado com elevadas taxas de perda de hábitat atribuídas às atividades agrícolas e de urbanização. Foi considerada, portanto, “Vulnerável” (VU). Caso as ameaças não sejam controladas, a espécie poderá sofrer redução populacional acentuada e ser transferida para uma categoria de ameaça de maior risco em futuro próximo. Recomenda-se pesquisa científica.

Aulonemia ulei (Hack.) McClure & L.B. Sm.**Risco de extinção: EN B2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 03-04-2012

Distribuição: RS; SC

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Aulonemia ulei* é endêmica da região de Aparados da Serra (divisa de Santa Catarina e Rio Grande do Sul), com AOO de aproximadamente 52 km². Ocorre em habitats severamente fragmentados, e está sujeita à incidência de ameaças como a agropecuária e incêndios frequentes. Foi considerada “Em perigo” (EN).

*Axonopus carajasensis* Bastos**Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 10-08-2012

Distribuição: PA

Bioma: Amazônia



Justificativa: *Axonopus carajasensis* tem distribuição restrita à região da Serra de Carajás (PA), estando sujeita a duas situações de ameaça. Os valores de EOO e AOO são calculados em 737,32 km² e 12 km², respectivamente. Nessa região, as principais ameaças incidentes são a mineração e o desmatamento, que têm levado à desertificação dos ambientes onde a espécie pode ocorrer. Por esses motivos, foi considerada “Em perigo” (EN).

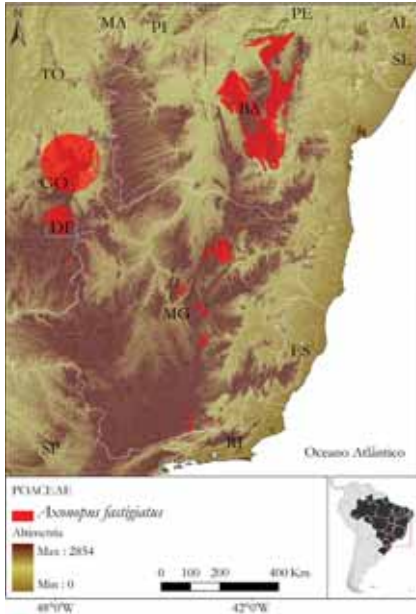
Axonopus fastigiatus (Nees ex Trin.) Kuhlm.**Risco de extinção: VU B2ab(iii)**

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 10-08-2012

Distribuição: BA; DF; GO; MG; MT

Biomas: Caatinga; Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Axonopus fastigiatus* habita principalmente áreas de Campo Rupestre no Cerrado e Caatinga, estando sujeita a menos de 10 situações de ameaça, três em Minas Gerais, duas na Bahia, duas em Goiás e uma no Mato Grosso. Com uma AOO menor que 500 km², a espécie sofre com a mineração, incêndios e o extrativismo para uso ornamental. Sendo assim, foi considerada “Vulnerável” (VU).

Axonopus monticola G.A. Black**Risco de extinção: EN B2ab(iii)** 🌐

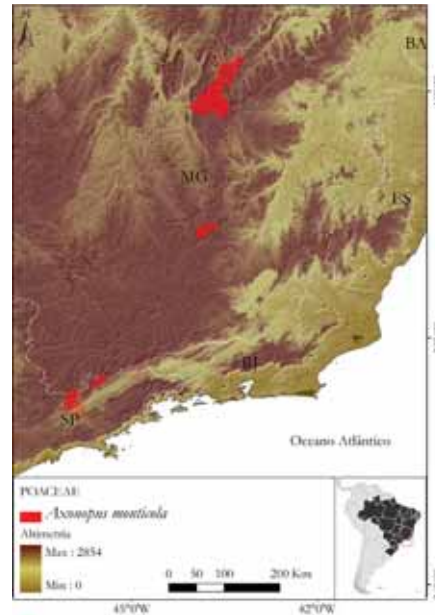
Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 10-08-2012

Distribuição: MG; SP

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Axonopus monticola* tem distribuição restrita aos Campos de Altitude e Campos Rupestres de São Paulo e Minas Gerais, com uma AOO de 16 km² e subpopulações encontradas sujeitas a cinco situações de ameaça. Nessas áreas, foi identificada a incidência de ameaças como incêndios, mineração e expansão urbana. Por essa razão, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

*Axonopus ramboi* G.A. Black**Risco de extinção: EN A2c;B2ab(iii)**

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 10-08-2012

Distribuição: PR; RS; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Axonopus ramboi* tem AOO de 12 km², estando sujeita a menos de cinco situações de ameaça entre os Estados de São Paulo e Rio Grande do Sul. As áreas de sua ocorrência tiveram uma redução da vegetação original de pelo menos 50%, causada pela expansão de lavouras e demais atividades agropecuárias. Dessa forma, suspeita-se que uma redução populacional em proporção semelhante tenha ocorrido nas subpopulações da espécie, o que permite categorizá-la como “Em perigo” (EN).

Axonopus uninodis (Hack.) G.A. Black

Risco de extinção: CR A2c

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 10-08-2012

Distribuição: DF; SP

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Axonopus uninodis* tem distribuição conhecida. Suas subpopulações estão sujeitas a poucas situações de ameaça e são encontradas em áreas de municípios que tiveram uma redução da vegetação original de pelo menos 80% nos últimos dez anos. Dessa forma, infere-se que tenha havido uma redução populacional da espécie em proporção semelhante, o que permite considerá-la “Criticamente em perigo” (CR).

Bothriochloa laguroides (DC.) Herter

Risco de extinção: VU B2ab(iii)

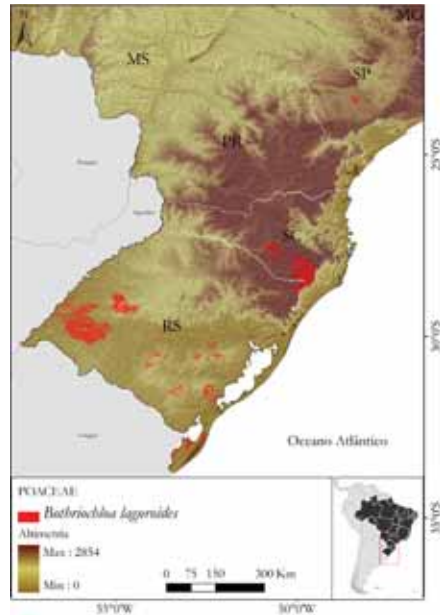
Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 10-08-2012

Distribuição: RS; SC; SP

Biomas: Mata Atlântica; Pampa

Justificativa: *Bothriochloa laguroides* ocorre em menos de 10 situações de ameaça e tem AOO menor que 2.000 km². Sofre a incidência de ameaças como a perda de hábitat, alteração no uso/manejo do substrato e sobrepastejo. A espécie foi considerada “Vulnerável” (VU).



Briza brasiliensis (Nees ex Steud.) Ekman

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 17-05-2012

Distribuição: MG; RJ; SC; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Briza brasiliensis* tem distribuição restrita aos Campos de Altitude e Campos de Cima da Serra, ocupando uma área inferior a 500 km². Suas subpopulações estão sujeitas a menos de cinco situações de ameaça. Mesmo ocorrendo em unidades de conservação, os habitats em que a espécie vive sofrem com a incidência de incêndios periódicos, invasão de espécies exóticas e sobrepastejo; sendo assim, *B. brasiliensis* foi considerada “Em perigo” (EN).

Briza itatiaiae Ekman**Risco de extinção:** EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 15-05-2012

Distribuição: MG; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Briza itatiaiae* é endêmica dos Campos de Altitude da região de Itatiaia (RJ), com subpopulações ocupando uma área de 12 km² e sujeitas a menos de cinco situações de ameaça. Nessa região, a principal ameaça incidente são os grandes incêndios, que acontecem em um padrão trienal e afetam muitas espécies da flora local, como *B. Itatiaiae*. Portanto, a espécie é considerada “Em perigo” (EN).

Briza parodiana Roseng. et al.**Risco de extinção:** CR B2ab(iii)

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 15-05-2012

Distribuição: RS

Biomas: Mata Atlântica; Pampa

Justificativa: A espécie tem AOO de 8 km² e uma única situação de ameaça; os locais em que ocorre vêm sofrendo intensa perda de habitat, devido ao plantio de pinheiros exóticos e pastoreio intensivo, que têm levado a redução no número de subpopulações deste táxon; pelo exposto, a espécie foi considerada “ criticamente em perigo” (CR).

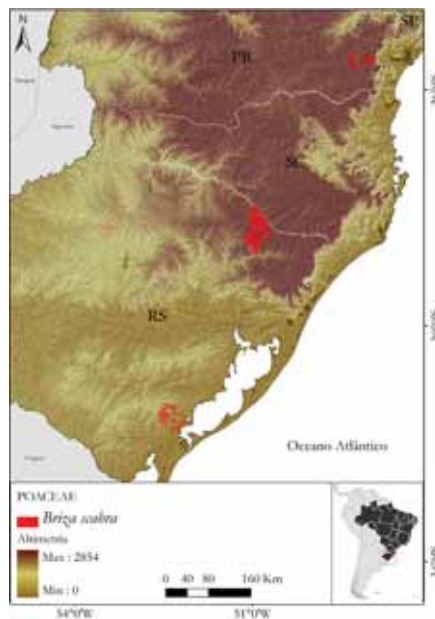
*Briza scabra* (Nees ex Steud.) Ekman**Risco de extinção:** EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 15-05-2012

Distribuição: PR; RS

Biomas: Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: *Briza scabra* é endêmica dos Campos de Altitude situados sobre afloramentos rochosos de basalto. Sua AOO é de 24 km² e encontra-se sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Atualmente, as principais ameaças incidentes sobre a espécie são a expansão urbana e o cultivo de pinheiros e gramíneas invasoras nas áreas agrícolas, o que afeta diretamente a perpetuação deste táxon na natureza. Sendo assim, *B. scabra* foi considerada “Em perigo” (EN).

Canastra lanceolata (Filg.) Morrone *et al.***Risco de extinção: CR B2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 03-04-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Canastra lanceolata* é endêmica da Serra da Canastra (MG) e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Sua AOO é de 12 km², corroborando distribuição restrita. A maioria das subpopulações encontra-se próxima ou incluída no Parque Nacional da Serra da Canastra; no entanto, uma série de ameaças tem incidido sobre essa área e afetado sua perpetuação na natureza, como incêndios, mineração e turismo depredatório. Diante do exposto, a espécie foi considerada “Críticamente em perigo” (CR).

Chusquea attenuata (Döll) L.G. Clark**Risco de extinção: EN A2c** 🌐

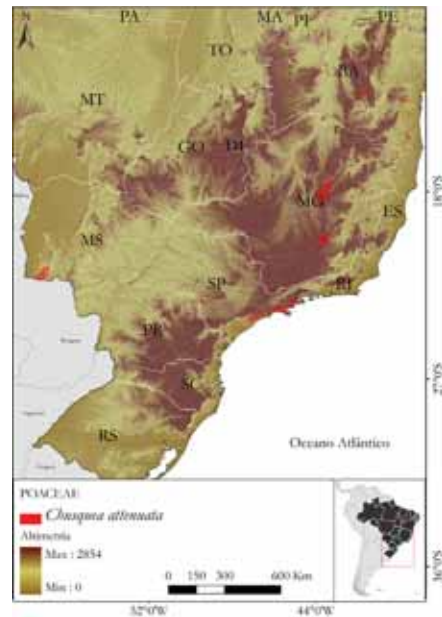
Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 03-04-2012

Distribuição: BA; MG; MS; PR; SP

Biomas: Caatinga; Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: Apesar da distribuição ampla e da ocorrência em unidades de conservação, a espécie se encontra em diferentes áreas com redução de hábitat de pelo menos 60% da vegetação original, como nos municípios de Wenceslau Guimarães, Rio de Contas, Camacan (BA); Salesópolis, São Paulo (SP); Ouro Preto (MG) e Quatro Barras (PR). Dessa forma, supõe-se que tal redução de hábitat reflita em uma redução no número de subpopulações da espécie em proporção semelhante, o que permite categorizar esse táxon como “Em perigo” (EN).

*Chusquea baculifera* Silveira**Risco de extinção: CR A2c** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 03-04-2012

Distribuição: ES; MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Chusquea baculifera* apresenta subpopulações distribuídas em dois ambientes montanhosos, que perderam mais que 80% de sua vegetação original nos últimos 60 anos – tempo médio que corresponde a três gerações da espécie. Atualmente, apesar da coleta de indivíduos em unidades de conservação, foram reportadas a incidência de ameaças como atividades agropecuárias e a presença de espécies invasoras. Sendo assim, a espécie foi considerada “Críticamente em perigo” (CR).

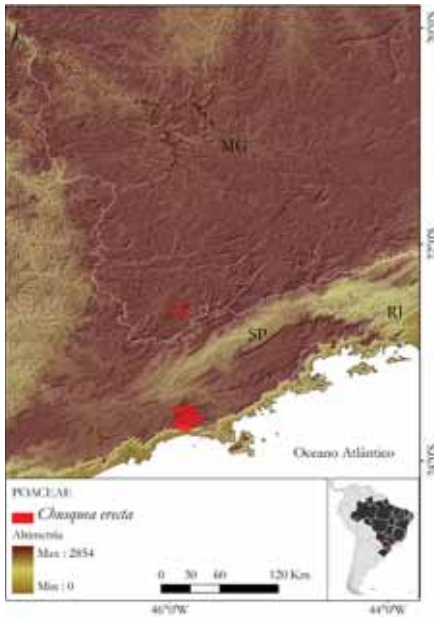
Chusquea erecta L.G. Clark**Risco de extinção:** EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 03-04-2012

Distribuição: MG; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Chusquea erecta* ocorre em área restrita de Campos de Altitude, com EOO calculada em 138,55 km². Está sujeita a uma única situação de ameaça em um local que poderá ser antropizado em futuro próximo. Por esses motivos, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

Chusquea heterophylla Nees**Risco de extinção:** EN A2c 🌐

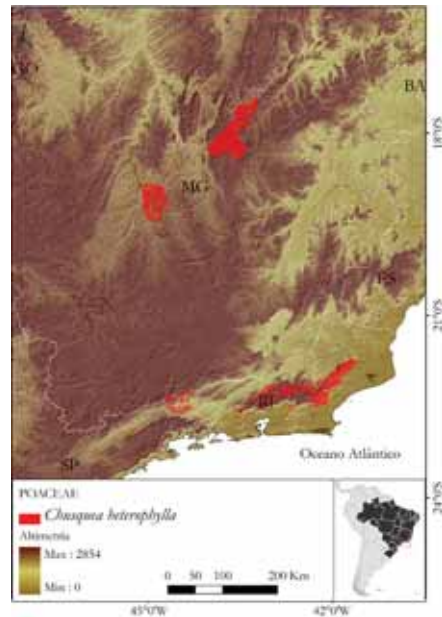
Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 03-04-2012

Distribuição: MG; RJ

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Chusquea heterophylla* tem distribuição em Campos de Altitude e Campos Rupestres nos municípios de Petrópolis, Teresópolis e Nova Friburgo (RJ), que apresentam redução de ao menos 50% da vegetação original, devido principalmente à expansão urbana e à ocorrência frequente de incêndios. Por esses fatores, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

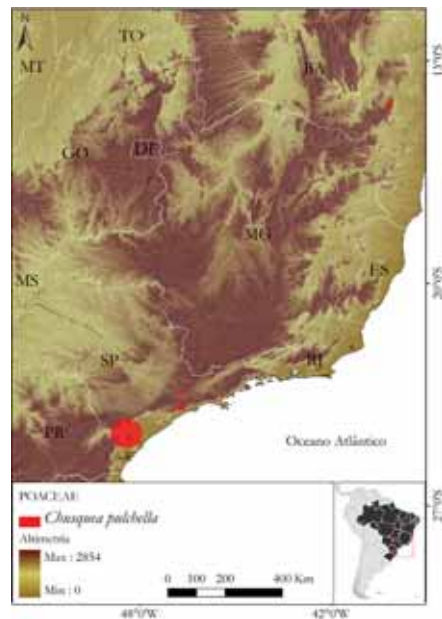
*Chusquea pulchella* L.G. Clark**Risco de extinção:** EN A2c 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 03-04-2012

Distribuição: BA; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre em locais de Mata Atlântica que tiveram uma redução de habitat original de pelo menos 50% nos últimos dez anos, como os municípios de São Paulo, Serra Negra, Barra do Turvo (SP) e Boa Nova (BA). Assim, suspeita-se que as populações de *C. pulchella* tenham sido reduzidas em proporção semelhante, o que permite enquadrá-la na categoria “Em perigo” (EN).

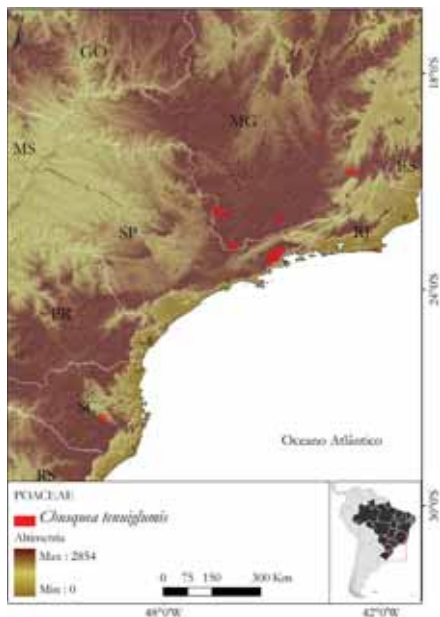
Chusquea tenuiglumis Döll**Risco de extinção:** CR A2c 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 03-04-2012

Distribuição: MG; SC; SP

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Chusquea tenuiglumis* ocorre em áreas de Mata Atlântica que apresentam mais de 80% de sua cobertura original degradada nos últimos 10 anos, como os municípios de Baependi, Camanducaia, Poços de Caldas e Salto da Divisa (MG). Dessa forma, supõe-se que as subpopulações da espécie tenham sofrido uma redução em proporção semelhante, o que permite considerá-la “ criticamente em perigo ” (CR).

Colanthea macrostachya (Nees) McClure**Risco de extinção:** EN A2c 🌐

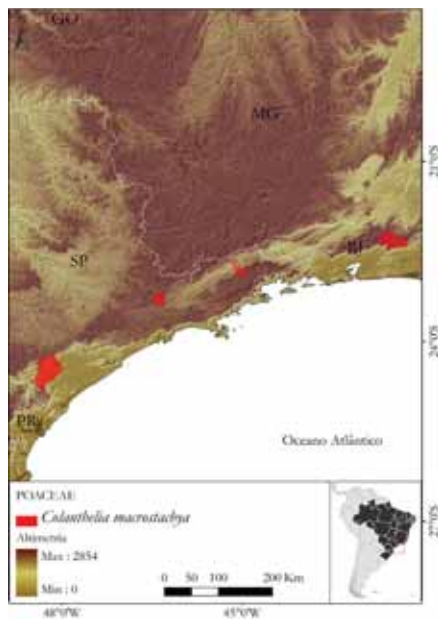
Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 03-04-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie ocorre em ambientes florestais que se encontram em municípios com uma redução da vegetação natural maior que 50% nos últimos dez anos, como Santa Isabel e Guaratinguetá (SP); e Cachoeiras de Macacu e Nova Friburgo (RJ). Dessa forma, supõe-se que as subpopulações de *C. macrostachya* tenham sofrido uma redução de proporção semelhante. A espécie foi, por isso, considerada “ Em perigo ” (EN).

*Danthonia cirrata* Hack. & Arechav.**Risco de extinção:** EN A2c 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 10-08-2012

Distribuição: RS; SC

Biomas: Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: *Danthonia cirrata* habita Formações Campes- tres associadas aos biomas da Mata Atlântica e Pampa, em áreas de municípios que tiveram uma perda de vegetação original maior que 50% nos últimos 10 anos. Com isso, infere-se que tenha ocorrido uma redução populacional da espécie em proporção semelhante, o que permite considerá-la “ Em perigo ” (EN).

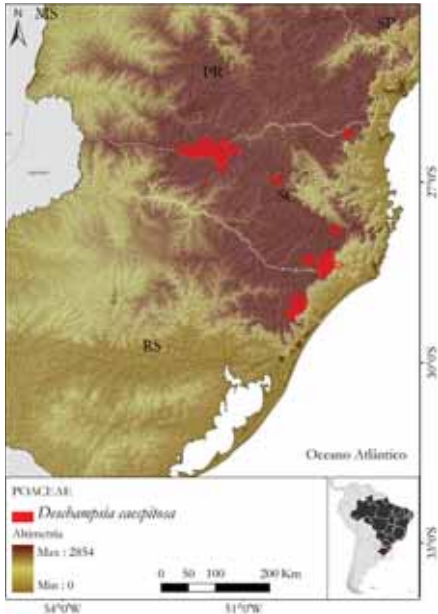
Deschampsia caespitosa (L.) P.Beauv.**Risco de extinção: EN B2ab(iii)**

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 10-08-2012

Distribuição: PR; RS; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Deschampsia caespitosa* apresenta uma AOO menor que 500 km² e encontra-se sujeita a cinco situações de ameaça; ocorre em áreas de banhados nos Campos de Altitude do Sul do Brasil. Nessas áreas, foram reportadas ameaças como a monocultura de pinheiros exóticos e outras práticas agrícolas, que muitas vezes geram incêndios severos. Pelo exposto, portanto, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

Diandrolyra tatianae Soderstr. & Zuloaga**Risco de extinção: EN B2ab(iii)**

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 14-05-2012

Distribuição: BA; ES; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Diandrolyra tatianae* apresenta AOO de 68 km², estando sujeita a cinco situações de ameaça distintas. Habita fragmentos de Floresta Atlântica que sofrem com o desmatamento pelo uso do fogo e extrativismo de madeira para criação de áreas agrícolas e expansão urbana. Por esses motivos, *D. tatianae* foi considerada “Em perigo” (EN).

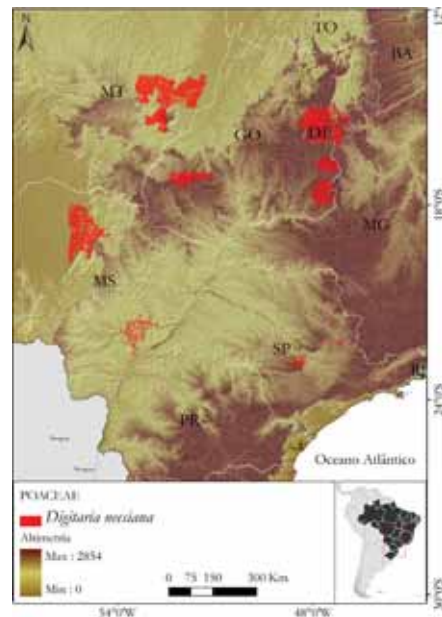
*Digitaria neesiana* Henrard**Risco de extinção: EN B2ab(iii)**

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 14-05-2012

Distribuição: DF; GO; MS; MT; SP

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Digitaria neesiana* tem distribuição ao longo do Cerrado, que apresenta grandes taxas de perda de habitat devido às atividades agropecuárias. As subpopulações da espécie ocupam AOO de 76 km², e suas subpopulações estão sujeitas a pelo menos cinco situações de ameaça, representadas no cenário por pastagens, áreas agrícolas, áreas protegidas e remanescentes íntegros. Sendo assim, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

Erianthecium bulbosum Parodi**Risco de extinção:** CR A2c;B2ab(iii)

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 15-05-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa



Justificativa: *Erianthecium bulbosum* ocupa uma área restrita (AOO=8 km²) sujeita a uma única situação de ameaça, com distribuição sobre campos dos municípios de Pelotas e Piratini (RS), que sofreram uma redução da vegetação natural de mais de 80% nos últimos 10 anos. Além disso, a principal ameaça nesses locais é o sobrepastejo intenso, que foi indicado como um impacto capaz de eliminar a espécie do ambiente.

Glaziophyton mirabile Franch.**Risco de extinção:** ENA2ac;B1ab(iii,iv)+2ab(iii,iv)

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 04-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Glaziophyton mirabile* apresenta distribuição restrita (EOO=403,37 km²; AOO=32 km²) às áreas de Campos de Altitude no Estado do Rio de Janeiro. Sua ocorrência é exclusiva a uma tipologia de vegetação severamente fragmentada, onde já foi observada a extinção local de uma subpopulação (Morro do Cuca, RJ). Os municípios de ocorrência do táxon vêm sofrendo severa redução em suas vegetações originais: Petrópolis, onde se situa a área central de sua distribuição, teve uma redução da cobertura vegetal original maior que 70% nos últimos 10 anos; a partir daí, supõe-se que as subpopu-

lações da espécie tenham sofrido redução em proporção semelhante e estejam sujeitas aos efeitos dos incêndios que ocorrem na região. Pelo exposto, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN), demandando ações específicas para garantir a integridade de suas subpopulações.

*Gymnopogon doellii* Boechat & Valls**Risco de extinção:** CR B1ab(iii)

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 10-08-2012

Distribuição: DF

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Gymnopogon doellii* é endêmica da região metropolitana de Brasília (DF), com subpopulações conhecidas sujeitas a uma situação de ameaça e EOO menor que 100 km². As principais ameaças identificadas para a espécie são a presença da gramínea invasora *Melinis minutiflora*, a construção de uma barragem e a expansão

urbana, que permitiram sua categorização com “Críticamente em perigo” (CR).

Leersia ligularis Trin.

Risco de extinção: VU A2c

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 14-05-2012

Distribuição: MG; PR; SC; SP

Biomass: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Leersia ligularis* ocorre em diferentes locais que tiveram perda de pelo menos 30% da vegetação natural nas últimas três gerações da espécie, como nos municípios de Ortigueira, Araucária e Candói no Paraná; Viçosa, Joaquim Felício e Araponga em Minas Gerais; e Embu, Mauá e Monte Alegre do Sul, em São Paulo. Foi considerada “Vulnerável” (VU), principalmente pela acentuada redução de hábitat nas áreas de sua ocorrência.

Lithachne horizontalis Chase

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 14-05-2012

Distribuição: ES; MG; RJ; SP

Biomass: Mata Atlântica

Justificativa: *Lithachne horizontalis* tem distribuição restrita a fragmentos de Floresta Atlântica, em municípios fortemente antropizados do Sudeste (São Paulo (SP), Nova Iguaçu (RJ), e Belo Horizonte (MG)), com uma AOO igual a 32 km². A espécie encontra-se sujeita, ao menos, a cinco situações de ameaça; portanto, foi considerada “Em perigo” (EN).



Luziola brasiliensis (Trin.) Pilg.

Risco de extinção: VU B2ab(iii)

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 14-05-2012

Distribuição: BA; PB; PE; RN; SC; SP

Biomass: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: *Luziola brasiliensis* tem AOO igual a 44 km², e suas subpopulações estão sujeitas a pelo menos 10 situações de ameaça distintas. A espécie é principalmente encontrada em fendas de rocha com água acumulada, um hábitat específico na Caatinga que sofre com a transformação para áreas agrícolas; por isso, é considerada “Vulnerável” (VU).

Melica arzivencoi Valls & Barcellos**Risco de extinção: EN B2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 14-05-2012

Distribuição: RJ; RS; SC; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Melica arzivencoi* é uma espécie típica de Campos de Altitude do Sul e Sudeste do Brasil, e tem uma AOO de aproximadamente 20 km². Encontra-se sujeita a pelo menos cinco situações de ameaça. As principais ameaças incidentes são incêndios e invasão por espécies exóticas, que levaram a espécie a ser considerada “Em perigo” (EN).

Merostachys abadiana Send.**Risco de extinção: CR A2c** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

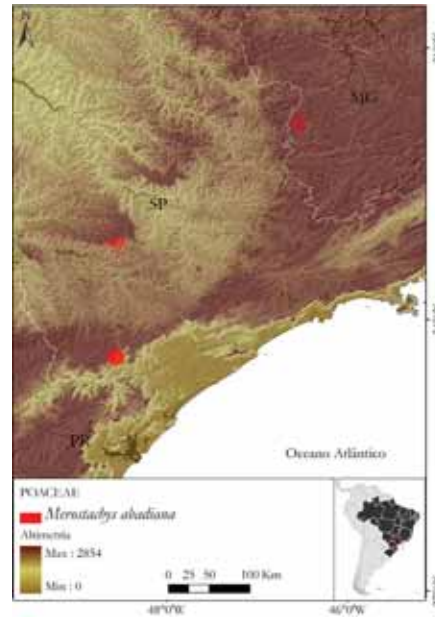
Data: 04-04-2012

Distribuição: MG; SP

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Merostachys abadiana* tem distribuição restrita a ambientes severamente fragmentados. Ocorre em municípios que tiveram uma redução da vegetação natural maior que 80%; por exemplo Paranapanema e Itatinga (SP), e Poços de Caldas (MG) perderam quase a totalidade de suas coberturas vegetais originais; com isso supõe-se que as subpopulações da espécie apresentem uma redução nas mesmas proporções. É considerada rara, com um ciclo biológico sensível, em que as plantas florescem uma só vez em intervalos de cerca de 30 anos e secam depois, abrindo clareiras nas florestas. Dado esse quadro, a espécie foi considerada “ criticamente em perigo ” (CR),

demandando ações diretas que favoreçam sua conservação efetiva.

*Merostachys burmanii* Send.**Risco de extinção: EN A2c** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 04-04-2012

Distribuição: BA; MG; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Apesar da ocorrência em unidades de conservação, *Merostachys burmanii* ocorre em municípios que tiveram, no mínimo, 50% de redução da vegetação original, como São Pedro dos Ferros (MG); São Paulo; Teresópolis (RJ) e Jaguaquara (BA). Dessa forma, supõe-se que sua população tenha sofrido uma redução em proporções semelhantes; levando a espécie a ser considerada “Em perigo” (EN).

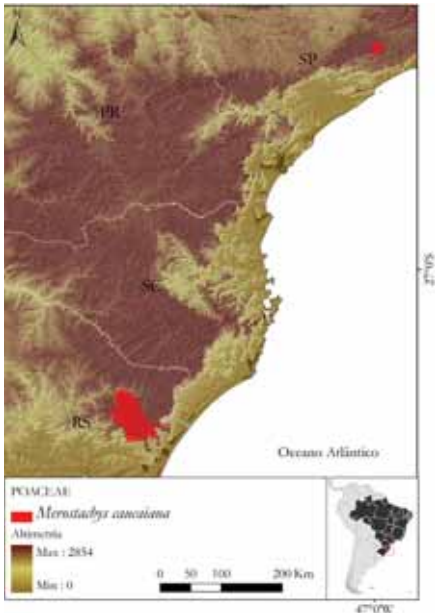
Merostachys caucaiana Send.**Risco de extinção:** CR A2c;B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 04-04-2012

Distribuição: RS; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Merostachys caucaiana* é considerada rara, sendo encontrada em ambientes severamente fragmentados; apresenta AOO de 8 km², em Florestas Nebulares. Nos locais em que ocorre, foi registrada uma redução da vegetação original de mais de 80% em 10 anos de monitoramento; supõe-se que tal redução também seja verificada nas subpopulações da espécie. Foi considerada espécie “Criticamente em perigo” (CR).

Merostachys scandens Send.**Risco de extinção:** CR A2c;B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 04-04-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Merostachys scandens* apresenta valores de EOO igual a 10,23 km² e está sujeita a uma única situação de ameaça. O município de São Paulo, onde a espécie ocorre, apresentou uma redução maior que 80% da vegetação original; com isso supõe-se que a população da espécie tenha sofrido uma redução em igual proporção, mesmo ocorrendo em áreas protegidas. Portanto, *M. scandens* foi considerada “Criticamente em perigo” (CR).

*Olyra latispicula* Soderstr. & Zuloaga**Risco de extinção:** CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 04-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Olyra latispicula* é uma espécie rara, com distribuição restrita a uma única situação de ameaça e com AOO de 8 km². Apesar das subpopulações conhecidas da espécie ocorrerem no Parque Nacional do Monte Pascoal, essa unidade sofre com a incidência de ameaças diretas que influenciam na perpetuação da biodiversidade; incêndios e plantio de eucalipto nos arredores são as principais ameaças que levaram a espécie a ser considerada “Criticamente em perigo” (CR).

Ophiochloa hydrolithica Filg. et al.**Risco de extinção: CR B1a+2b(iii)** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 04-04-2012

Distribuição: GO

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Ophiochloa hydrolithica* é uma espécie rara, não sendo encontrada em unidades de conservação; apresenta EOO de 51,41 km². A espécie sofre com a incidência de ameaças como incêndios, mineração e impactos indiretos devido à degradação do hábitat (poeira e esgotamento hídrico do solo) desde 1993; sendo assim, foi considerada “ criticamente em perigo ” (CR).

Panicum brachystachyum Trin.**Risco de extinção: CR B2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 24-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Panicum brachystachyum* tem AOO de 4 km² em uma única situação de ameaça; na Serra do Cipó (MG), há grande impacto de atividades mineradoras e provenientes da especulação imobiliária. A espécie foi, então, considerada “ criticamente em perigo ” (CR).

*Pariana carvalhoi* R.P. Oliveira & Longhi-Wagner**Risco de extinção: CR B2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 14-05-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Pariana carvalhoi* tem AOO de 4 km², e está sujeita a uma única situação de ameaça. A espécie apresenta poucas subpopulações, sendo considerada um endemismo dos remanescentes florestais do município de Una (BA), cujas principais ameaças são a extração de madeira e práticas de agricultura secular; por esses motivos, a espécie foi considerada “ criticamente em perigo ” (CR).

Piptochaetium alpinum L.B. Sm.**Risco de extinção:** EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 24-05-2012

Distribuição: RS; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Piptochaetium alpinum* tem uma AOO de 20 km² e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça; ocorre em Campos de Altitude do Sul do Brasil, cujas principais ameaças são o uso de fogo para a agricultura e a invasão por espécies exóticas de alto poder competitivo; por essas razões, a espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

Piptochaetium palustre Muj.-Sall. & Longhi-Wagner**Risco de extinção:** CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 24-05-2012

Distribuição: SC

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Piptochaetium palustre* tem AOO de 2 km² e está sujeita a uma única situação de ameaça, sendo endêmica dos Campos de Cima da Serra da região de Urupema (SC). A principal ameaça reportada é a alteração do ambiente campestre por atividades de silvicultura com consequentes plantios de *Pinus* spp. Por essas razões, a espécie foi considerada “ criticamente em perigo” (CR).

*Poa bradei* Pilg.**Risco de extinção:** EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 24-05-2012

Distribuição: MG; PR; RJ; RS; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Poa bradei* ocorre especificamente em Campos de Altitude e Florestas Ombrófilas Mistas do Sul e Sudeste do Brasil, ocupando uma área de aproximadamente 24 km² e estando sujeita ao menos a cinco situações de ameaça distintas. Nesses ambientes, as principais ameaças são os focos de incêndio, o desmatamento para ocupação urbana e a invasão por pinheiros exóticos cultivados. Por esses motivos, foi considerada “Em perigo” (EN).

Poa reitzii Swallen**Risco de extinção: EN B2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 24-05-2012

Distribuição: RS; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Poa reitzii* é endêmica dos Campos de Altitude do Sul do Brasil, com AOO de 12 km². A espécie está sujeita a duas situações de ameaça distintas. No ambiente em que ocorre, as principais ameaças são a modificação do hábitat pelo plantio de pinheiros exóticos e pelas atividades agropecuárias, além do fogo. Por essas razões, foi considerada “Em perigo” (EN).

Raddia angustifolia Soderstr. & Zuloaga**Risco de extinção: CR A2c** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 14-05-2012

Distribuição: BA; PE; RJ; SE

Biomas: Caatinga; Mata Atlântica

Justificativa: *Raddia angustifolia* é um bambu que habita áreas florestais do Nordeste do Brasil, que já perderam mais de 80% de sua cobertura vegetal original nos últimos 10 anos. As principais ameaças incidentes nessas áreas são a destruição do hábitat para atividades agrícolas e extração de recursos vegetais, o que levou *R. angustifolia* a ser considerada “Criticamente em perigo” (CR).

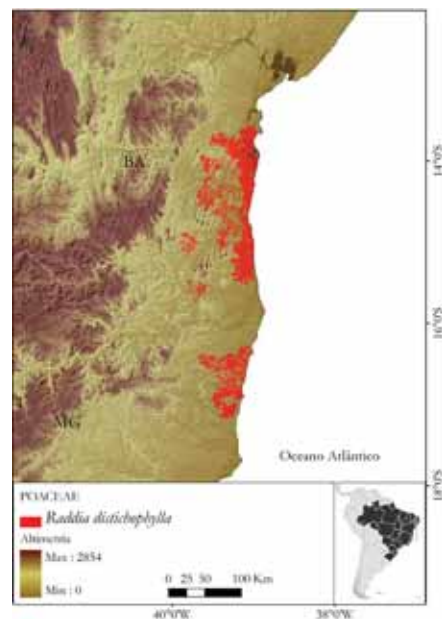
*Raddia distichophylla* (Schrad. ex Nees) Chase**Risco de extinção: EN B2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 14-05-2012

Distribuição: BA

Biomas: Mata Atlântica



Justificativa: *Raddia distichophylla* é um bambu herbáceo que forma pequenas subpopulações e cresce em áreas de cabruca. A espécie é endêmica da Bahia e tem AOO de 64 km², estando sujeita a menos de cinco situações de ameaça. A principal ameaça incidente é a perda de hábitat pela prática de atividades agrícolas, que levaram a espécie a ser considerada “Em perigo” (EN).

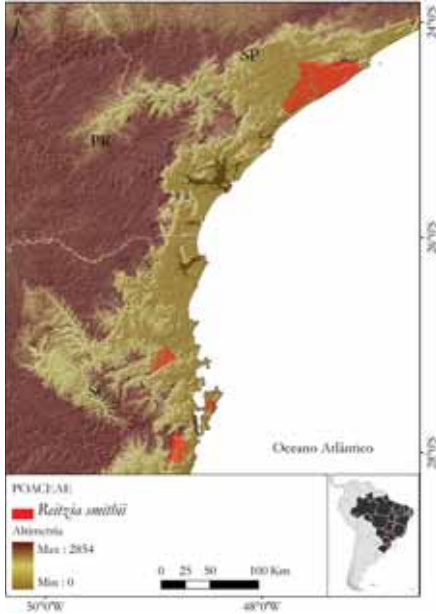
Reitzia smithii Swallen**Risco de extinção: VU D2** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 04-04-2012

Distribuição: SC; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Reitzia smithii* ocorre em Santa Catarina e São Paulo, está sujeita a menos de cinco situações de ameaça; as áreas de sua ocorrência encontram-se fortemente antropizadas, como o município de Florianópolis. A perda acentuada de hábitat compromete a perpetuação deste táxon na natureza, tornando essa espécie “Vulnerável” (VU).

Schizachyrium scabriflorum (Rupr. ex Hack.)
A. Camus**Risco de extinção: EN A2c;B2ab(iii)**

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 10-08-2012

Distribuição: MG; RS; SP

Biomas: Mata Atlântica; Pampa

Justificativa: *Schizachyrium scabrifolium* tem AOO de 16 km² e subpopulações submetidas a menos de cinco situações de ameaça, que estão localizadas em áreas de municípios que tiveram uma perda da vegetação nativa de 50% nos últimos dez anos. Dessa forma, estima-se que as subpopulações da espécie tenham sofrido uma redução em proporção semelhante, principalmente devido à presença de espécies exóticas, ao sobrepastejo e à ocupação humana. A espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

*Setaria parviflora* var. *pilosissima* (Hack.)
Pensiero**Risco de extinção: CR A2c**

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 04-04-2012

Distribuição: PR; RS; SP

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: A espécie encontra-se em locais que tiveram degradadas mais que 80% da vegetação natural, como os municípios de São Paulo; Jaguariáiva (PR) e Passo Fundo (RS). Essas localidades ainda sofrem com a expansão urbana e de áreas agrícolas, e estão sendo destruídas de maneira acelerada. Sendo assim, a espécie foi considerada “ criticamente em perigo” (CR).

Setaria stolonifera Boldrini**Risco de extinção: CR B2ab(iii)**

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 24-05-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa



Justificativa: A espécie é endêmica do município de Mostardas (RS), ocupando uma área de 4 km² e estando sujeita a uma única situação de ameaça. A principal ameaça incidente na área é a perda de hábitat, devido à expansão urbana nos balneários litorâneos do Estado do Rio Grande do Sul. Apesar de estar próxima a uma unidade de conservação, as ameaças identificadas para a região continuam a ocorrer sem controle. Assim sendo, *Setaria stolonifera* foi considerada “ criticamente em perigo ” (CR).

Sporobolus apiculatus Boechat & Longhi-Wagner**Risco de extinção: EN B2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 24-05-2012

Distribuição: DF; GO; PA; SP

Biomas: Amazônia; Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Sporobolus apiculatus* tem distribuição restrita a áreas de Cerrado no Brasil Central, com uma AOO de 20 km² e sujeita a menos de cinco situações de ameaça. As principais ameaças incidentes sobre as subpopulações são a perda de hábitat por incêndios, expansão urbana e mineração. A espécie foi considerada “ Em perigo ”.

*Sucrea maculata* Soderstr.**Risco de extinção: EN B2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 14-05-2012

Distribuição: BA; ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Sucrea maculata* é uma espécie endêmica da Mata Atlântica que cobre o sul da Bahia e norte do Espírito Santo, encontrada em pequenas subpopulações e com AOO de 40 km². Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. A principal ameaça incidente sobre essas áreas de Mata Atlântica é a perda de hábitat pela extração de madeira e para atividades agrícolas. Sendo assim, a espécie encontra-se “ Em perigo ” (EN).

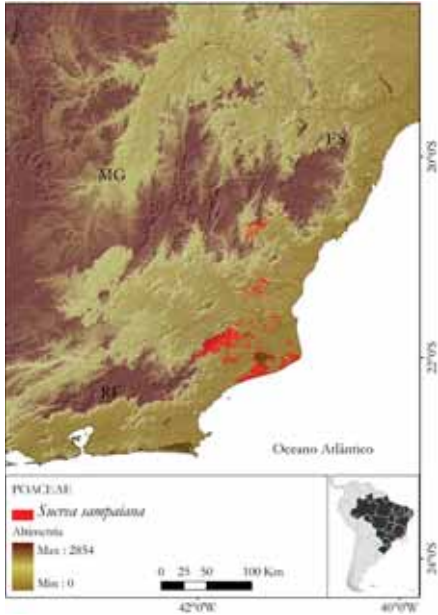
Sucrea sampaiana Soderstr.**Risco de extinção:** EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 14-05-2012

Distribuição: ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Sucrea sampaiana* é uma espécie endêmica do Brasil, que ocorre nos Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo. Ocorre em ambiente de Mata Atlântica e tem poucos indivíduos por subpopulação. É conhecida em apenas duas situações de ameaça e está distribuída em uma AOO de 8 km², com subpopulações ameaçadas por área de pastagem com espécies exóticas. A espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

Thrasypsis juergensii (Hack.) Soderstr. & A.G.Burm.**Risco de extinção:** EN A2c;B2ab(iii) 🌐

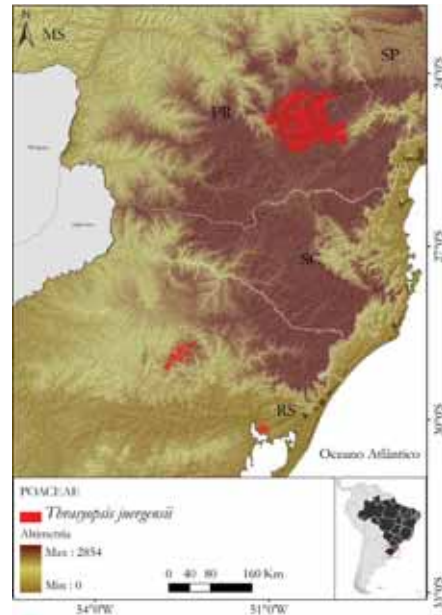
Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 04-04-2012

Distribuição: PR; RS

Biomas: Mata Atlântica; Pampa

Justificativa: *Thrasypsis juergensii* tem distribuição restrita aos Campos de Altitude do Sul do Brasil, distribuída em uma AOO de menos de 500 km², em locais que tiveram mais de 50% de sua vegetação original degradada, como os municípios de Ponta Grossa, no Paraná, e Soledade, no Rio Grande do Sul. Isto sugere uma redução populacional da espécie de valor semelhante durante os últimos 10 anos. A espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

*Thrasypsis repanda* (Nees ex Trin.) Parodi**Risco de extinção:** EN A2c 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG; PR; SP

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Thrasypsis repanda* é encontrada em locais de Campos Rupestres, Canga e Campos de Altitude em Minas Gerais, São Paulo e Paraná, que sofrem a incidência de ameaças como incêndios, pastoreio, turismo depredativo e mineração. Esses locais perderam mais de 50% de sua vegetação original, como os municípios de Ponta Grossa, Tibagi e Jaguariáiva (PR); Ouro Branco e Brumadinho (MG); e Itapetininga (SP). Isto sugere uma redução de valor semelhante à da população da espécie nos últimos 10 anos. A espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

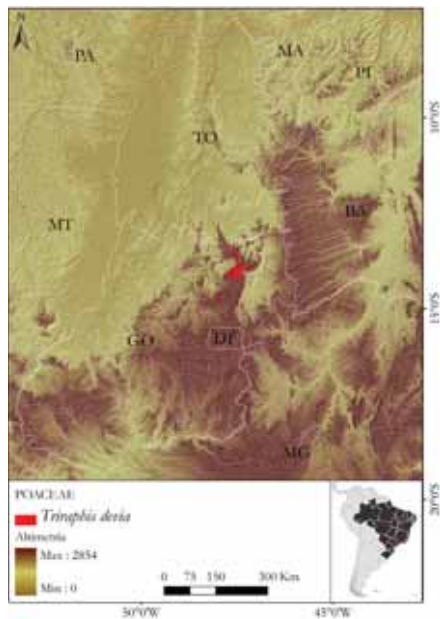
Triraphis devia Filg. & Zuloaga**Risco de extinção: EN B2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 04-04-2012

Distribuição: GO

Biomas: Cerrado



Justificativa: *Triraphis devia* tem distribuição restrita e desenvolve-se em ambientes de campos de Cerrado na Chapada dos Veadeiros (GO). Está sujeita a uma única situação de ameaça, em que são incidentes o sobrepastejo, a erosão e a existência de estradas. A espécie tem uma AOO de 16 km², sendo que das duas subpopulações conhecidas apenas uma é protegida em unidade de conservação. A espécie foi considerada “Em perigo” (EN).

Zizaniopsis bonariensis (Balansa & Poitr.) Speg.**Risco de extinção: EN A2c;B2ab(iii)**

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 10-08-2012

Distribuição: MG; RS

Biomas: Cerrado; Pampa

Justificativa: *Zizaniopsis bonariensis* é uma espécie de distribuição disjunta, ocorrendo nos Estados de Minas Gerais e Rio Grande do Sul, sugerindo uma população fragmentada. Tem AOO menor que 500 km² e subpopulações sujeitas a menos de cinco situações de ameaça, em áreas de municípios que tiveram uma perda da vegetação original de 50% nos últimos 10 anos. Com isso, infere-se que as subpopulações tenham sofrido uma redução em proporção semelhante. A espécie tem sofrido com a incidência de ameaças como a mineração, o desmatamento,

a invasão de espécies exóticas e atividades agrícolas e, por essas razões, foi considerada “Em perigo” (EN).

*Equipe Técnica*

Analista: Julia Caram Sfair

Analista SIG: Nina Pougy Monteiro

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Revisores: Miguel Avila Moraes, Tainan Messina

Abaixo: *Glaziophyton mirabile* | Categoria: EN
(Fotos: Eduardo P. Fernandez)



PODOCARPACEAE

Luiz Menini Neto, Samyra Gomes Furtado, Rafael Augusto Xavier Borges,
Roberta Liz Oliveira Hering, Thiago Serrano de Almeida Penedo, Daniel Maurenza

Podocarpaceae compreende 17 gêneros e 125 espécies, e está distribuída de forma descontínua em áreas tropicais e subtropicais das Américas, África, Ásia e Oceania. No Brasil ocorrem dois gêneros, *Retrophyllum* C. N. Page (com apenas uma espécie nativa, *R. piresii* (Silba) C. N. Page, registrada somente em Rondônia) e *Podocarpus* L'Hér. ex Pers., com oito espécies, das quais duas endêmicas, *P. barretoii* Laubenf. & Silba e *P. lambertii* Klotzsch ex Endl. Seis espécies ocorrem na Amazônia e duas são comumente encontradas na Mata Atlântica, principalmente nas regiões Sudeste e Sul, *P. lambertii* Klotzsch ex Endl. e *P. sellowii* Klotzsch ex Endl., sendo também as de distribuição mais ampla no país. São árvores ou arbustos, dióicos ou raramente monóicos, de folhas simples, alternas, espiraladas. As sementes de *Podocarpus* apresentam uma estrutura carnosa em sua base, o epimácio, sendo dispersas por aves. A destruição do hábitat é a principal ameaça às espécies da família.

Podocarpus barretoii Laubenf. & Silba

Risco de extinção: CR B2b(i,ii,iii) 📍

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 01-10-2012

Distribuição: GO

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Podocarpus barretoii* é uma arvoreta endêmica dos Campos Rupestres da região da Chapada dos Veadeiros (GO). São conhecidas três coletas botânicas na mesma localidade, a mais recente de 1994. A espécie apresenta AOO menor que 10 km², sendo categorizada como “Críticamente em perigo” (CR). Na região de ocorrência as queimadas são frequentes e ameaçam até mesmo a sobrevivência dos indivíduos nas áreas protegidas. Assim, a espécie está sujeita a uma situação de ameaça que causa o declínio da EOO, AOO e qualidade do hábitat.

Podocarpus brasiliensis Laubenf.

Risco de extinção: VU D2

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 01-10-2012

Distribuição: DF; GO

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Podocarpus brasiliensis* é uma arbórea com ocorrência no Brasil Central. Tem coleta em três localidades e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Embora a espécie ocorra em áreas protegidas, estas ainda estão ameaçadas por fatores externos que comprometem a qualidade do hábitat, tais como queimadas e desmatamento. Por exemplo, a taxa de desmatamento nos municípios Alto Paraíso, Goiás e Brasília em dois anos (2008 e 2009) foi de 2,88 e 1,07 km², respectivamente. Assim, a espécie é categorizada como “Vulnerável” (VU), podendo em futuro próximo ser elevada a uma categoria de maior risco, especialmente por ter uso potencial para a indústria de celulose.

Equipe Técnica

Analistas: Rafael Augusto Xavier Borges, Roberta Liz Oliveira Hering

Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo

Avaliador: Daniel Maurenza

Revisora: Tainan Messina

À direita: *Podocarpus aracensis* | Categoria: LC

(Foto: Eduardo P. Fernandez)

No centro: *Podocarpus selowii* | Categoria: LC (Foto: Márcio Verdi)

Embaixo: *Podocarpus lamberti* | Categoria: LC

(Foto: Cláudio Augusto Mondin)



PODOSTEMACEAE

Cláudia Petean Bove, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho,
Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu

Podostemaceae é a maior família de angiospermas exclusivamente aquática. Está distribuída nas Américas, África Tropical e Madagascar, sul da Ásia, Nova Guiné e nordeste da Austrália. Tem 50 gêneros com a inclusão do gênero *Monostylis* Tul., citado informalmente como sinônimo de *Apinagia* Tul. e cerca de 280 espécies (Cook; Rutishauser, 2007). É essencialmente pantropical, sendo que 60% das espécies ocorrem nos neotrópicos. No Brasil, a família expressa sua maior diversidade, atualmente com 16 gêneros e 88 espécies, dos quais cinco gêneros e 53 espécies são endêmicos de regiões brasileiras (Bove, 2012). Alta diversidade de Podostemaceae é registrada para a região Sudeste e Norte (Philbrick; Bove; Stevens, 2010); embora alguns Estados não reflitam esse padrão, como é o caso do Acre, onde, apesar de grande esforço de coleta, ainda não foi encontrado nenhum representante da família, e de Rondônia, com apenas uma espécie. Vegeta adpressa a rochas ou outros substratos sólidos (haptófita) em corredeiras e cachoeiras (reófito), podendo ser encontrada em todos os domínios vegetacionais brasileiros. Sua localização incomum entre outras angiospermas e aparência, muitas vezes similar a líquens, algas ou musgos, resultam em baixa representatividade nas coleções científicas e consequente desconhecimento de sua real diversidade, distribuição e estado de conservação. Esforços no sentido de preencher essas lacunas têm possibilitado a submissão de diversos táxons para a lista das espécies ameaçadas da IUCN (International Union for Conservation of Nature/União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais), alguns já disponibilizados (Philbrick; Bove, 2011), outros em processo de implementação, devendo os interessados consultar periodicamente as atualizações. O ambiente no qual se distribui (quedas d'água e corredeiras) é um dos mais ameaçados do país, devido ao grande número de hidrelétricas previstas para construção ou com obras em andamento, além do desvio dos cursos d'água e outros processos antrópicos (desmatamento, poluição etc.).

Mourera weddelliana Tul.

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 26-04-2012

Distribuição: PA; MT; TO

Biomos: Amazônia; Mata Atlântica



Justificativa: *Mourera weddelliana* caracteriza-se por ervas aquáticas. Endêmica do Brasil, é encontrada nos biomas Amazônia e Cerrado. Apresenta distribuição restrita e pontual e AOO inferior a 20 km². Está sujeita a três situações de ameaça que incidem sobre seus habitats de ocorrência: sobre-exploração dos recursos florestais, implementação de atividades agropecuárias, e implementação de atividades silviculturais. Pouco representada em coleções científicas, são necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de novas subpopulações, considerando sua viabilidade populacional e sua proteção.

Podostemum ovatum C.T. Philbrick & Novelo

Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

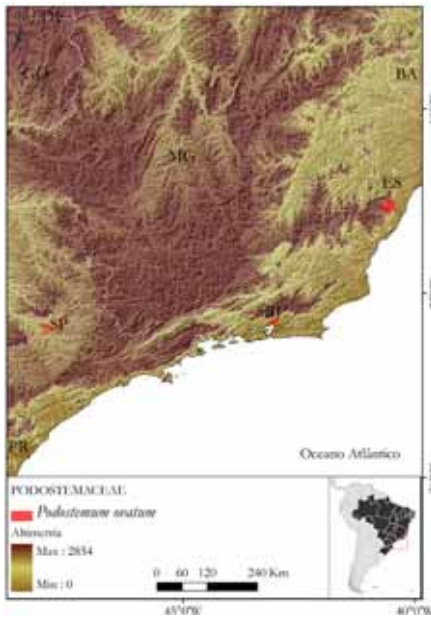
Data: 26-04-2012

Distribuição: ES; RJ; SP

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Podostemum ovatum* caracteriza-se por ervas aquáticas. Endêmica do Brasil, tem registros nos Estados de São Paulo, Espírito Santo e Rio de Janeiro. É encontrada sobre rochas e em corredeiras. Apresenta AOO de 12 km². É conhecida por escassas coleções. Apesar de

ocorrer no Parque Nacional da Serra dos Órgãos (RJ), encontra-se sujeita a três principais situações de ameaça pela expansão de práticas agrícolas, pecuária e silvicultura. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de novas subpopulações, considerando sua viabilidade populacional e sua proteção.



Podostemum rutifolium Warm.

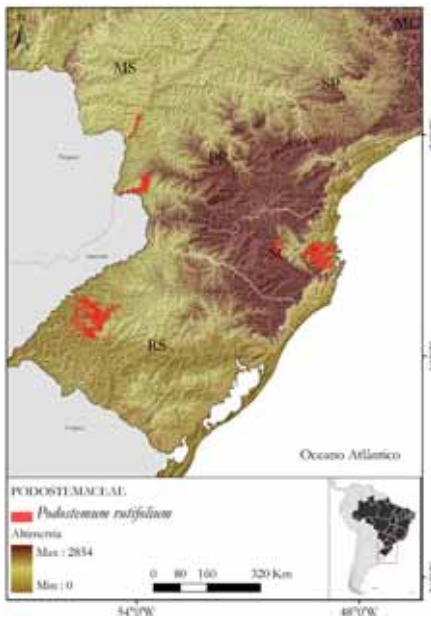
Risco de extinção: VU D2

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 26-04-2012

Distribuição: PR; RS; SC

Biomas: Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: *Podostemum rutifolium* caracteriza-se por ervas aquáticas e/ou saxícolas. Não é endêmica do Brasil. Ocorre no Estado de São Paulo e, principalmente, na região Sul do Brasil, até aproximadamente 900 m de alti-

tude, com uma AOO próxima a 20 km². É encontrada nos biomas Mata Atlântica e Pampa, em Floresta Ombrófila Densa, Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Estacional Decidual e vegetação aquática. Considerando os três Estados onde ocorre, está sujeita a três principais situações de ameaça pela implementação de práticas agrícolas, pecuária e silvicultura, as quais causam a supressão e a degradação dos ecossistemas aquáticos. De acordo com informações de coletas realizadas, a espécie é retratada como abundante ou comum nos Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de novas subpopulações, considerando sua viabilidade populacional e sua proteção.

Podostemum saldanhanum (Warm.) C.T. Philbrick & Novelo

Risco de extinção: CR*B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 26-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Podostemum saldanhanum* caracteriza-se por ervas aquáticas. Endêmica do Estado do Rio de Janeiro, é restrita ao bioma Mata Atlântica. Tem distribuição restrita com AOO de 4km², e sua principal ameaça é a silvicultura, que apresenta como consequência a degradação e a intensa fragmentação de seu hábitat; além disso, está também sujeita a eventos estocásticos, como, por exemplo, as fortes chuvas que acometeram a região num passado recente, causando intensa modificação da paisagem local.

Equipe Técnica

Analista: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho
Analistas SIG: Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu
Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho
Revisora: Tainan Messina

Referências

Bove, C.P. 2012. Podostemaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000194>. Acesso em 25/01/2013.

Cook, C.D.K. & Rutishauser, R. 2007. Podostemaceae. In: K. Kubitzki (ed.). *The Families and Genera of Vascular Plants*. vol. 9. Berlim: Springer, p. 304-344.

Philbrick, C.T. & Bove, C.P. 2011. Podostemaceae. In: IUCN 2011. *IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.2*. Disponível em www.iucnredlist.org. Acesso em 25/01/2013.

Philbrick, C.T., Bove, C.P. & Stevens, H.I. 2010. Endemism in Neotropical Podostemaceae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 97:425-456.

POLYGALACEAE

Gustavo Martinelli, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho,
Thiago Serrano de Almeida Penedo, Arthur Sérgio Mouço Valente

Polygalaceae é caracterizada por ervas, subarbustos, arbustos eretos a escandentes, árvores ou lianas, glabras a pilosas, sem estípulas (Lüdtke; Miotto, 2008). Representada por cerca de 1.300 espécies distribuídas em 19 gêneros, apresenta ampla distribuição geográfica, principalmente nas regiões tropicais e temperadas, não sendo encontrada apenas na Nova Zelândia e nas zonas Árticas e Antárticas (Paiva, 1998; Marques; Peixoto, 2007). No Brasil, a família é bem distribuída, estando presente em todos os biomas e Estados da Federação. Congrega 11 gêneros e mais ou menos 240 espécies, sendo um gênero e 126 espécies endêmicos da flora brasileira (Pastore *et al.*, 2012; Marques; Peixoto, 2007). Apresentam grande interesse fitoquímico (Silveira; Falcão; Menezes, 1995; Oliveira; Silveira, 2000; Pizzolatti *et al.*, 2004) e, devido à presença de salicilato de metila no córtex de suas raízes, são empregadas medicinalmente (Marques, 1996). A destruição de habitats, em função do avanço desordenado de centros urbanos e áreas rurais e, principalmente, a formação de pastagens e da monocultura da soja, são as ameaças incidentes às Polygalaceae no Brasil.

Polygala franchetii Chodat

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 09-11-2012

Distribuição: DF; GO

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Goiás e no Distrito Federal (EOO=1.401,93 km²). Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça sendo a agricultura a principal ameaça à espécie, que sofre com a perda de AOO, EOO e qualidade do habitat. Recomendam-se estudos populacionais a fim de verificar o estado de conservação das subpopulações.

Polygala selaginoides A.W. Benn.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 12-11-2012

Distribuição: PR; RS; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie herbácea de Floresta Pluvial Atlântica de altitude no Sul do país. Tem distribuição restrita, com EOO de 2.788,64 km² e AOO de 12 km². Está sujeita a três situações de ameaça, em Vacaria (RS), Pien (PR) e Campo Alegre da Serra (SC). É ameaçada por perda de habitat, por estabelecimento de grandes áreas de agropecuária e silvicultura.

Polygala stephaniana Marques**Risco de extinção:** EN B1ab(iii)+2ab(iii)

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 12-11-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie herbácea de locais brejosos do Estado de Minas Gerais e, possivelmente, São Paulo. Neste último Estado é considerada vulnerável à extinção, porém não foram identificados até o momento registros de ocorrência. Tem distribuição restrita, com EOO de 909,74 km² e AOO de 12 km². No Estado de Minas Gerais é conhecida nos municípios de Ouro Branco, Entre Rios de Minas e Jacutinga, e a última coleta data de 1970. É ameaçada por declínio de hábitat, em decorrência de queimadas, mineração e manejo de pastagens.

Polygala tamariscea Mart. ex A. W. Benn.**Risco de extinção:** VU B2ab(iii) 🌐

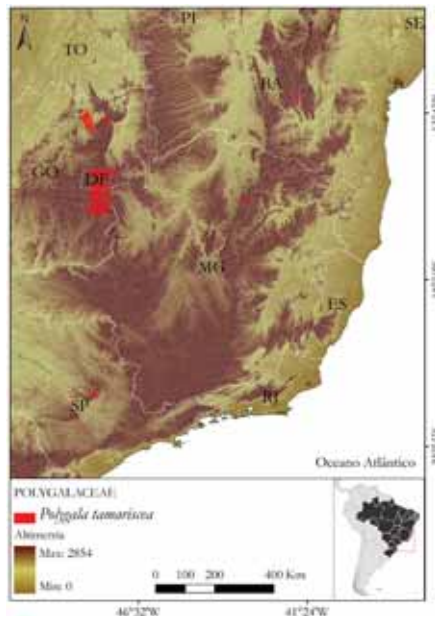
Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 12-11-2012

Distribuição: BA; GO; MG; SP

Biomos: Caatinga; Cerrado

Justificativa: Espécie herbácea de Campo Rupestre com EOO de 294.656,50 km² e AOO de 32 km². Contudo, sua distribuição é disjunta, sugerindo a fragmentação de sua população. Está sujeita a seis situações de ameaça, na Serra do Espinhaço, em Salinas (MG) e Abaíra (BA), em Itirapina (SP), Planaltina (DF), Alto Paraíso de Goiás e Colinas do Sul (GO). É ameaçada por perda de qualidade do hábitat, em decorrência de aumento da frequência e magnitude das queimadas provocadas pelo desmatamento e manejo de pastagens em torno das serras.

*Equipe Técnica*

Analista: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Revisores: Tainan Messina, Arthur Sérgio Mouço Valente

Referências

- Marques, M. C. M. 1996. Securidaca L. (Polygalaceae) do Brasil. *Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro* 34(1):7-144.
- Marques, M. C. M.; Peixoto, A. L. 2007. Estudo taxonômico de Polygala L. subgênero Ligustrina (Chodat) Paiva (Polygalaceae). *Rodriguésia* 58(1):95-146.
- Oliveira, M. D. F.; Silveira, E. R. 2000. Penta-oxygenated, Xantones and Fatty Acids from *Bredemeyera breviflora*. *Phytochemistry* 55(7):847-851.
- Paiva, J. A. R. 1998. Polygalarum Africanarum et Madagascariensium prodomus atque gerontogaei generis Heterosamara Kuntze, a genere Polygala segregati et a nobis de-nuo recepti, synopsis monographica. *Fontqueria* 50, 346 p.
- Pastore, J. F., Marques, M. C. M., Medeiros, E. S., Lüdtke, R. 2012. Polygalaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000195>.
- Pizzolatti, M. G.; Cunha, A. Jr.; Pereira, W. S.; Monache, F. D. 2004. A New Styryl-2-Pyrone Derivative from *Polygala Sabulosa* (Polygalaceae). *Biochemical Systematics and Ecology* 32:603-606.
- Silveira, E. R.; Falcão, M. J. C.; Menezes, A. 1995. Penta-oxygenated Xanthones from *Bredemeyera Floribunda*. *Phytochemistry* 39(6):1433-1436.
- Lüdtke, R.; Miotto, S. T. S. 2008. A família Polygalaceae no Parque Estadual de Itapuã, Viamão, Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Biociências* 6(3):245-251.

POLYPODIACEAE

Paulo Labiak, Daniel Maurenza, Nina Pougy Monteiro, Julia Caram Sfair

Polypodiaceae é uma das maiores famílias de samambaia no território brasileiro, compreendendo 19 gêneros e 152 espécies (Labiak; Hirai, 2012). De forma geral, suas espécies estão presentes em todas as formações fitogeográficas do Brasil, ocorrendo desde as porções semiáridas das regiões Central e Nordeste, até as áreas mais úmidas da Floresta Atlântica no Sudeste e Sul do Brasil. Uma das características marcantes da família é a preferência pelo hábito epifítico, que requer condições de umidade mais estáveis e bem distribuídas ao longo do ano. Nesse contexto, muitos de seus gêneros tendem a apresentar uma distribuição mais restrita, ocorrendo normalmente em florestas úmidas da Amazônia e das Regiões Sudeste e Sul do Brasil. Exemplos de gêneros tipicamente diversos na Mata Atlântica são *Campyloneurum* C. Presl, *Leucotrichum* Labiak, *Stenogrammitis* Labiak, *Moranopteris* R.Y. Hirai & J. Prado, etc. Algumas poucas espécies, no entanto, conseguem sobreviver em áreas mais secas e, comumente, pertencem aos gêneros *Microgramma* C. Presl, *Pleopeltis* Humb. & Bonpl. ex Willd., *Serpocaulon* A.R. Sm.. Embora nenhum dos gêneros de Polypodiaceae seja endêmico do Brasil, 68 espécies são exclusivas do nosso território (cerca de 40%) e merecem especial destaque. Em geral, essas plantas são endêmicas da Mata Atlântica, ocorrendo como epífitas ou rupícolas em áreas de vegetação primária ou pouco alterada. Dentre as principais ameaças à sobrevivência destas plantas, além da clara fragmentação de seus habitats naturais, pode-se citar ainda os altos índices de poluição atmosférica verificados em algumas regiões. Tendo em vista que essas plantas dependem em grande parte da água e dos nutrientes atmosféricos para sua sobrevivência, a baixa qualidade do ar tem contribuído em muito para o desaparecimento de algumas populações em áreas próximas aos grandes centros urbanos.

Ceradenia capillaris (Desv.) L.E.Bishop

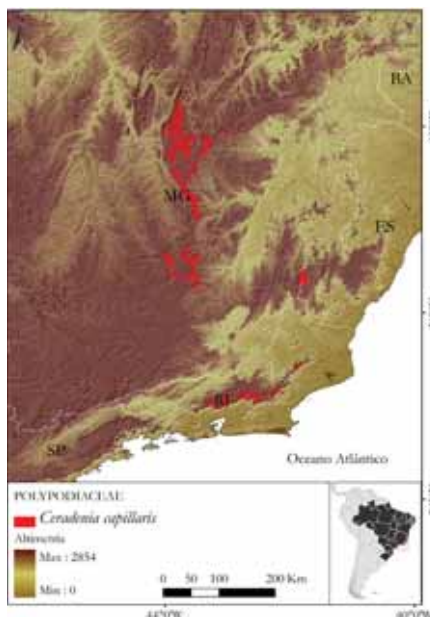
Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 25-05-2012

Distribuição: ES; MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Ceradenia capillaris* é uma samambaia encontrada nos Estados de Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro, com distribuição relativamente restrita (EOO=18.127,53 km²). Tem também baixo número de registros de coletas, o que leva à suspeita de a espécie ser

rara na natureza. Está sujeita a seis situações de ameaça, dentre as quais a exploração de minério de ferro em Minas Gerais. A espécie é considerada “Vulnerável” (VU).

Ceradenia glaziovii (Baker) Labiak

Risco de extinção: EN A2c;B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 25-05-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Ceradenia glaziovii* é registrada em Campos do Jordão, Serra da Bocaina e Serra do Mar e está sujeita a três situações de ameaça. A intensa degradação dos seus habitats de ocorrência, somada à distribuição restrita da espécie e ao fato de as coletas serem muito antigas, leva à suspeita de que a população de *C. glaziovii* tenha sofrido uma redução populacional maior do que 50% nos últimos seis anos (considerando tempo de geração de dois anos para espécie herbácea). Além disso, sua distribuição é restrita (EOO=3.304,13 km²), ocorrendo em apenas uma unidade de conservação. A espécie é considerada “Em perigo” (EN). Em razão das coletas terem mais de 50 anos, é possível que a espécie esteja extinta na natureza. Novos estudos devem ser feitos com o intuito de se encontrar e avaliar o estado de conservação de subpopulações da espécie.

Ceradenia warmingii (C.Chr.) Labiak

Risco de extinção: CR*B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 25-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie endêmica de Ouro Preto com apenas dois registros, um dos quais indica a coleta há mais de 100 anos. Ocorre em uma região que sofre intensa pressão antrópica com consequente perda de habitat, como o turismo desordenado e a mineração. Dessa maneira, suspeita-se que a população da espécie esteja severamente fragmentada, uma vez que a região alterada por atividades humanas deve dificultar o fluxo gênico entre subpopulações. Tem distribuição restrita (AOO=8 km²). É, portanto, considerada uma espécie “ criticamente em perigo” (CR). Devido ao fato de uma das coletas ser muito antiga, suspeita-se também que esteja extinta na

natureza. Novos estudos devem ser feitos com o objetivo de se encontrar subpopulações e de se verificar o seu estado de conservação.

Grammitis fluminensis Fée

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 25-05-2012

Distribuição: MG; PR; RJ; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A maior parte das coletas concentra-se no Estado do Paraná, e as subpopulações nos Estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro sugerem que a população de *G. fluminensis* esteja severamente fragmentada. Tem uma AOO pequena (AOO=48 km²) e localiza-se em uma região que sofre diversas ameaças, como instalação de torres de telefonia na Serra do Capivari (PR) e a mineração em Minas Gerais. É considerada “Em perigo” (EN).

Lellingeria brasiliensis (Rosenst.) Labiak

Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

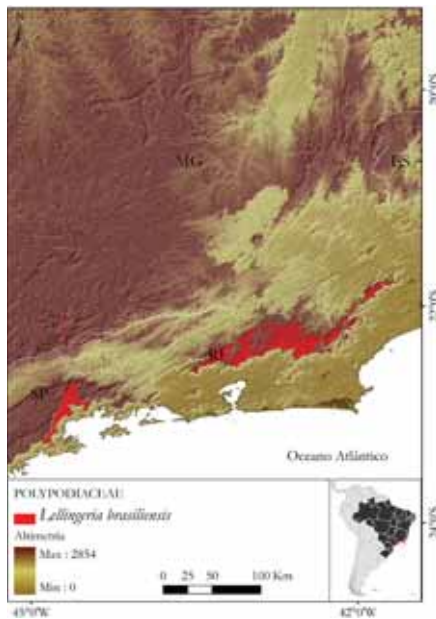
Data: 25-05-2012

Distribuição: MG; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Lellingeria brasiliensis* é uma samambaia encontrada acima de 1.000 m de altitude nas Serras da Bocaina, do Itatiaia e dos Órgãos. Tem distribuição restrita (EOO=10.462,70 km²) e está sujeita a oito situações de ameaça. Uma das ameaças a sua sobrevivência é a alta frequência de incêndios no Parque Nacional do Itatiaia. Portanto, a ocorrência em duas

unidades de conservação não necessariamente protege a espécie da extinção. É considerada “Vulnerável” (VU).



Lellingeria itatimensis (C.Chr.) A.R. Sm. & R.C. Moran

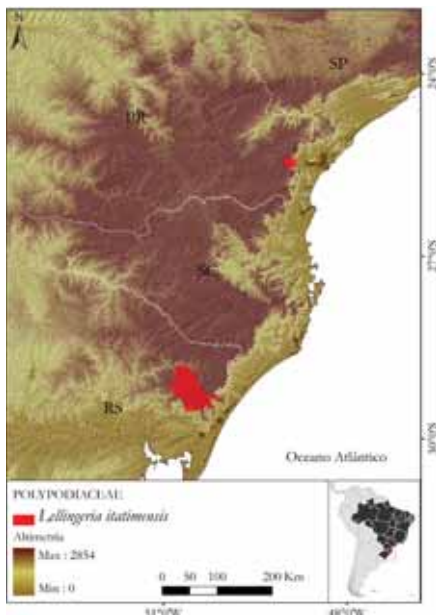
Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 13-06-2012

Distribuição: PR; RS

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Tem pequena área de ocupação (AOO=8 km²) e ocorre em uma região que sofre intensa perda de habitat para a agricultura e a silvicultura. Em razão dessa perda, suspeita-se que a população da espécie esteja severamente fragmentada, uma vez que a paisagem antropizada dificultaria a troca gênica entre subpopulações. É considerada “ criticamente em perigo ” (CR).

Lellingeria limula (Christ) A.R. Sm. & R.C. Moran

Risco de extinção: CR B2ab(iii)

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 25-05-2012

Distribuição: ES; SP

Biomas: Mata Atlântica



Justificativa: Planta epífita encontrada na porção montana da Mata Atlântica. Foi coletada em apenas quatro localidades, resultando em uma AOO de 8 km². Pelo fato de ocorrer em áreas distantes entre si, supõe-se que sua população esteja severamente fragmentada e sujeita a quatro situações de ameaça distintas. Uma das ameaças é a perda de habitat, como em Itaguaçu (ES), que perdeu quase 90% de vegetação nativa até 2011. É considerada “Em perigo” (EN).

Lellingeria pumila Labiak

Risco de extinção: CR B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 25-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Lellingeria pumila* é registrada apenas nas matas de Santa Teresa (ES). Tem, portanto, pequena extensão de ocorrência (EOO=5,23 km²) e está sujeita a apenas uma situação de ameaça, sendo a maior ameaça no município a perda de habitat para a agricultura e a pecuária: nos últimos 20 anos houve uma redução de cerca de 40% de Mata Atlântica na localidade. É considerada “ criticamente em perigo ” (CR).



Lellingeria tamandarei (Rosenst.) A.R. Sm. & R.C. Moran

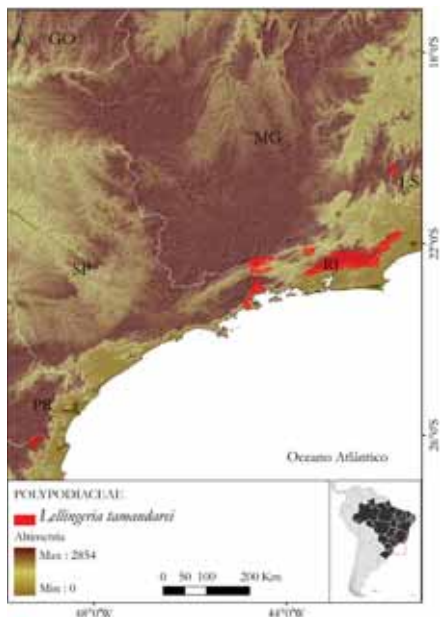
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 25-05-2012

Distribuição: MG; RJ; SC; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Lellingeria tamandarei* é uma samambaia rupícola encontrada em locais sombreados à beira de riachos, com registros nos Estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo e Santa Catarina (AOO=52 km²). Foram identificadas quatro situações de ameaça, sendo que a distância entre elas caracteriza uma população fragmentada, tendo em vista que o fluxo gênico entre as subpopulações pode ser prejudicado por essa distância. É uma espécie que ocorre em locais sob intensa pressão antrópica,

como a alta frequência de incêndios na Serra dos Órgãos e no Parque Nacional do Itatiaia (RJ). É considerada “Em perigo” (EN).

Micropolypodium perpusillum (Maxon) A.R.Sm.

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 06-06-2012

Distribuição: MG; PR; SC; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Micropolypodium perpusillum* é uma planta rupícola encontrada em regiões montanas da Mata Atlântica. É uma espécie rara, com apenas cinco subpopulações conhecidas. Cada subpopulação está sujeita a algum tipo de ameaça. Por exemplo, a subpopulação da Cadeia do Espinhaço está sujeita ao declínio de qualidade do habitat pela exploração de minério de ferro na região. Já nos Estados do Sul do Brasil, o habitat encontra-se reduzido a pequenos fragmentos, por causa da expansão de áreas para agricultura e pecuária. Devido à sua raridade, a espécie tem também uma baixa área de ocupação (AOO=24 km²). É considerada “Em perigo” (EN).

Pecluma hoehnii (A.Samp.) Salino

Risco de extinção: CR*B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 25-05-2012

Distribuição: MS

Bioma: Cerrado

Justificativa: *Pecluma hoehnii* é uma pteridófita com apenas um registro de coleta e, portanto, com uma AOO

de apenas 4 km². O Estado do Mato Grosso do Sul tem sofrido com a perda de hábitat para a agricultura e a pecuária. O município de Coxim (MS), onde a espécie foi coletada, perdeu 0,21% de Cerrado entre 2008 e 2009. É considerada uma espécie “Críticamente em perigo” (CR). Entretanto, como a última coleta foi feita há 100 anos e dado o avanço da fronteira agrícola na região, é possível que a espécie esteja extinta na natureza. Novos estudos devem ser feitos com o objetivo de encontrar supostas subpopulações remanescentes e verificar o seu atual estado de conservação.



Pecluma inebana (Brade) Salino

Risco de extinção: CR*B2b(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 25-05-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Há apenas uma coleta, sem data, resultando em uma pequena área de ocupação (AOO=4 km²) e uma única situação de ameaça. Uma das ameaças é a perda de hábitat para a agricultura e a exploração de madeira nos remanescentes florestais. É considerada “Críticamente em perigo” (CR). Novos estudos devem ser feitos com o objetivo de se verificar o estado atual de conservação da espécie.

Pecluma insularis (Brade) Salino

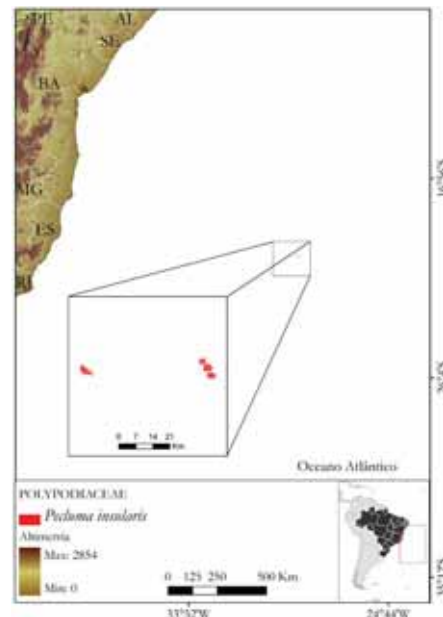
Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 31-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Pecluma insularis* é uma pteridófitas endêmica da Ilha de Trindade (ES), o local habitado mais remoto do Brasil. As Ilhas de Trindade e de Martin Vaz têm, juntas, cerca de 10 km² e, conseqüentemente, a espécie deve ter uma AOO menor do que 10 km². Como a espécie é endêmica da Ilha de Trindade, podemos considerar que *P. insularis* está sujeita a uma situação de ameaça. No passado, a ilha foi colonizada por cabras e carneiros que se tornaram ferais e, portanto, foram totalmente erradicados pela marinha brasileira em 2005. Cientistas do Museu Nacional vêm observando a regeneração da vegetação da ilha. A espécie tem apenas um registro de coleta, sem data, indicando que seja rara nas ilhas. É considerada “Críticamente em perigo” (CR).

Pleopeltis alborufula (Brade) Salino**Risco de extinção:** EN B1ab(iii)+2ab(iii)

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 11-06-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Pleopeltis alborufula* é uma samambaia rupícola encontrada em locais úmidos da Mata Atlântica. Tem baixa área de ocupação (AOO=24 km²) e extensão de ocorrência (EOO=694,70 km²), uma vez que ocorre apenas em regiões montanas do Estado do Espírito Santo. Está sujeita a cinco situações de ameaça, sendo uma das mais importantes perdas de hábitat para a agricultura e o plantio de espécies madeireiras. É considerada “Em perigo” (EN).

Pleopeltis monoides (Weath.) Salino**Risco de extinção:** EN B2ab(iii) 🌐

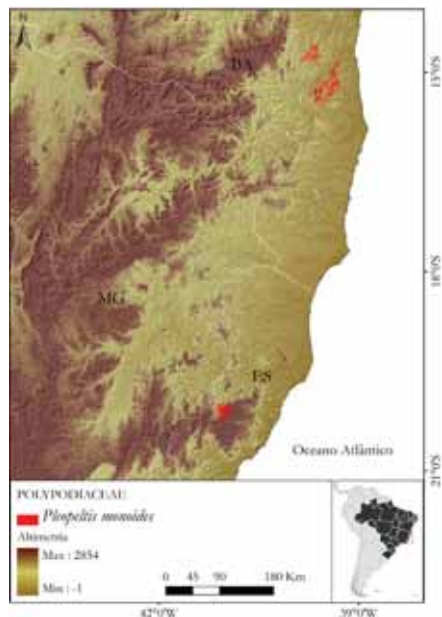
Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 11-06-2012

Distribuição: BA; ES

Biomos Mata Atlântica

Justificativa: *Pleopeltis monoides* é uma espécie encontrada em Florestas Estacionais Semidecíduas e Ombrófilas Densas dos Estados do Espírito Santo e da Bahia. Apesar de haver registro de ocorrência da espécie em ambientes perturbados, suspeita-se que seja rara devido ao baixo número de coletas. Apresenta pequena área de ocupação (AOO=28 km²) e está sujeita a cinco situações de ameaça distintas. Uma das ameaças é a perda de hábitat das matas do sul da Bahia para a agricultura. É considerada “Em perigo” (EN).

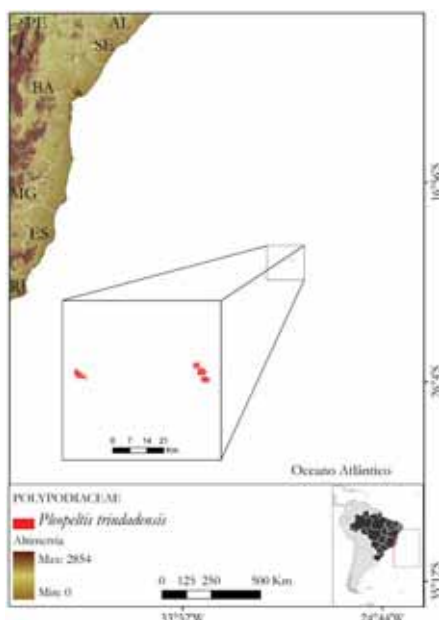
*Pleopeltis trinidadensis* (Brade) Salino**Risco de extinção:** CR B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 11-06-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Pleopeltis trinidadensis* é uma pteridófita endêmica da Ilha de Trindade (ES), o local habitado mais remoto do Brasil. As Ilhas de Trindade e de Martim Vaz têm, juntas, cerca de 10 km² e, conseqüentemente, a espécie deve possuir uma área de ocupação menor do que 10 km². Como é endêmica da Ilha de Trindade, podemos considerar que *P. trinidadensis* esteja sujeita a apenas uma situação de ameaça. No passado, a ilha foi colonizada por cabras e carneiros que se tornaram ferais e, portanto, foram totalmente erradicados pela Marinha brasileira em 2005. Cientistas do Museu Nacional vêm observando a

regeneração da vegetação depois da eliminação das cabras e carneiros. Por muito tempo, conhecia-se apenas a coleta feita em 1911 por Campos Porto. Entretanto, a espécie foi coletada novamente em 2011 por Faria na Floresta de Samambaias da ilha. É considerada “Criticamente em perigo” (CR).

Terpsichore semihirsuta (Klotzsch) A.R. Sm.

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 25-05-2012

Distribuição: ES; MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Terpsichore semihirsuta* é uma samambaia encontrada apenas em regiões montanas da Mata Atlântica dos Estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo. Há poucos registros de coleta para a espécie, resultando em uma baixa área de ocupação (AOO=16 km²). Ocorre em uma área que sofre intensa perda de habitat para a agricultura e o plantio de espécies madeireiras. Portanto, suspeita-se que as populações estejam severamente fragmentadas. É considerada “Em perigo” (EN).

Terpsichore senilis (Fée) A.R. Sm.

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

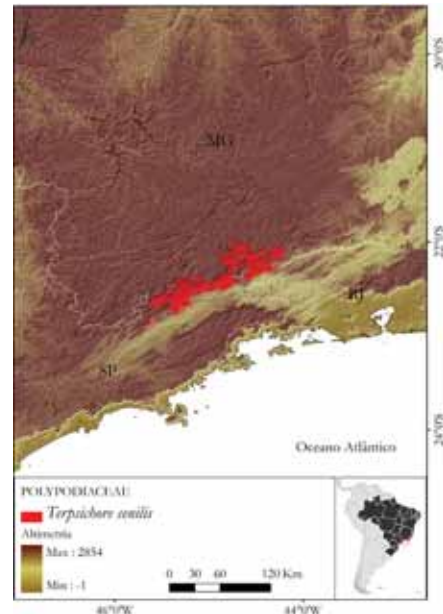
Data: 25-05-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Essa espécie tem distribuição disjunta entre a Amazônia e a Mata Atlântica. No Brasil, há apenas uma coleta com município determinado feita em

Campos do Jordão (SP). Apesar de ocorrer em unidade de conservação, o município de Campos do Jordão sofreu intensa perda de habitat, permanecendo apenas os locais com maior declividade. Tem uma baixa área de ocupação (AOO=4 km²), estando sujeita a duas situações de ameaça. É considerada uma espécie “Criticamente em perigo” (CR). Entretanto, novos esforços de coleta devem ser feitos no Brasil, de maneira a se determinar precisamente o local de ocorrência da espécie na Amazônia e identificar novas localidades onde a espécie ocorre, bem como seu estado atual de conservação.



Terpsichore taxifolia (L.) A.R. Sm.

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 25-05-2012

Distribuição: BA; ES; MG; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Terpsichore taxifolia* é encontrada do Sul da Bahia a São Paulo, em Florestas Montanas. Tem poucas coletas, resultando em uma área de ocupação pequena (AOO=40 km²). Ocorre em áreas que sofrem intensa pressão antrópica, com perda de hábitat, e suspeita-se que as populações estejam severamente fragmentadas. É considerada “Em perigo” (EN).

Equipe Técnica

Analista: Daniel Maurenza

Analista SIG: Nina Pougy Monteiro

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Revisora: Tainan Messina

Referências

Labiak, P. H.; Hirai, R. Y. 2012. . In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB091537>. Acesso em 06/02/2013.

PORTULACACEAE

Elsie Franklin Guimarães, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho,
Felipe Sodré Mendes Barros, Daniel Maurenza

Ervas suculentas anuais, com folhas alternas opostas ou verticiladas. As inflorescências são cimosas ou reduzidas a uma única flor; as flores são vistosas, monoclamídeas bissexuadas; cálice dialissépalo ou gamossépalo com 4–8 sépalas petaloides; estames 4–6 a numerosos; o ovário é ínfero, unilocular, com muitos óvulos. O fruto é do tipo cápsula. Portulacaceae apresenta distribuição cosmopolita com 30 gêneros e aproximadamente 500 espécies. No Brasil, o gênero nativo *Portulaca* L. está representado por 13 espécies. São ornamentais e conhecidas popularmente como onze-horas. Algumas são comestíveis como *Portulaca oleraceae* L.

Portulaca hatschbachii D. Legrand

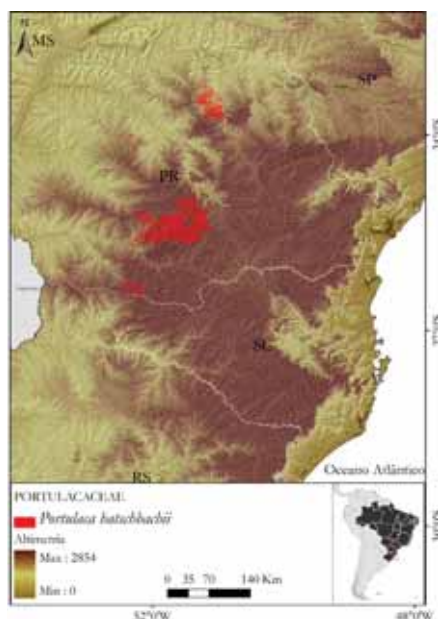
Risco de extinção: EN B2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 13-09-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Portulaca hatschbachii* é uma herbácea com ocorrência em formações campestres do Estado do Paraná. A espécie tem AOO inferior a 500 km², sendo categorizada como “Em perigo” (EN). O Estado tem apenas 10% dos remanescentes de Mata Atlântica preservados, resultado advindo das práticas de cultivo de monoculturas, pastagem e queimadas. Tais fatores sujeitam a espécie a cinco situações de ameaças, que causam o declínio da EOO, AOO e da qualidade do hábitat.

Equipe Técnica

Analista: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Analista SIG: Felipe Sodré Mendes Barros

Avaliador: Daniel Maurenza

Revisora: Tainan Messina

POTTIACEAE

Denise Pinheiro da Costa, Eduardo Pinheiro Fernandez,
Felipe Sodré Mendes Barros, Tainan Messina

A família apresenta sete subfamílias, seis tribos, 77 gêneros e 1.457 espécies no mundo (Zander, 1993), com 55 gêneros e 361 espécies no Neotrópico (Gradstein *et al.*, 2001), e 34 gêneros e 66 espécies no Brasil. A América do Sul é o centro de diversidade morfológica de Pottiaceae, sendo os únicos táxons considerados ameaçados aqueles que ocorrem em micro-habitats particulares, como cascatas e vales (Zander, 1993). Segundo Zander (1996), é a maior família de musgos em termos de número de gêneros (77), dos quais 22 são considerados críticos por serem raros e apresentarem somente de uma a três espécies. Desses, três ocorrem no Brasil, *Erythrophyllopsis* Broth., *Ganguleea* R.H.Zander e *Hymenostyliella* E.B.Bartram, cada um com somente uma espécie. Aqui, as espécies são encontradas em áreas abertas e geralmente secas, com a maior diversidade ocorrendo em habitats montanos. Os habitats são diversos, mas geralmente, extremos, com diferentes pressões ambientais (dessecação e distúrbio), muitas vezes associados a atividades humanas. Diversos gêneros, como *Barbula* Hedw., *Didymodon* Hedw., *Syntrichia* Brid, *Trichostomum* Bruch., *Tortula* Hedw. e *Weissia* Hedw., necessitam de revisão taxonômica (Zander, 1993; Gradstein *et al.*, 2001). Plantas de pequenas a robustas, crescendo em densos tufos, verde-escuras a castanhas ou enegrecidas. Caulídeos eretos, não ramificados ou com poucos ramos (inovações); em seção transversal hialoderme presente ou ausente, células corticais externas diferenciadas ou não, banda central de estereídeos usualmente presente. Filídios agrupados, estreita a amplamente lanceolados, lingulados, ápice agudo a acuminado, ocasionalmente rombo-obtuso, base decurrente ou não; lâmina uniestratificada, raramente biestratificada; margem plana a mais comumente recurvada ou incurvada, inteira a crenulada ou irregularmente serrada; costa simples, forte, subpercurrente a excurrente, ocasionalmente com uma arista hialina, lisa ou denteada, células superficiais quadráticas a retangulares, em seção transversal com 1-2 banda de estereídeos, células-guia em 1-2 camadas; lamelas ou filamentos ausentes, se presentes, acontecem na superfície dorsal da costa; células isodiamétricas, lisas a mais comumente mamilosas, uni a pluripapilosas, delgadas ou comumente espessadas; células basais alongadas, ocupando uma região uniforme ou apenas na região da margem, retangulares, delgadas ou mais raramente espessadas, células alares não diferenciadas. Gemas usualmente produzidas na costa ou ápice da lâmina, podem ser monoicas ou dioicas. Periquécio terminal, raramente lateral ou sobre ramos terminais curtos, com filídios frequentemente diferenciados. Seta curta a mais comumente alongada, lisa, retorcida ou não. Cápsula imersa ou na maioria emersa, cilíndrica ou ovoide-cilíndrica ou subglobosa, ereta a subereta, usualmente estegocárpica ou ocasionalmente cleistocárpica; ânulos presente ou não. Opérculo cônico curto- ou longo-rostrado. Peristômio ausente, rudimentar ou mais comumente único, com 16 dentes, divididos próximo à base, eretos ou espiraladamente retorcidos, papilosos a espiculosos. Calíptra cuculada, raramente campanulada, nua, lisa ou menos frequentemente rugosa a mamilosa. Esporos esféricos, em geral papilosos, paredes finas a espessadas.

Leptodontium wallisii (Müll.Hal.) Kindb.

Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii)

Avaliadora: Tainan Messina

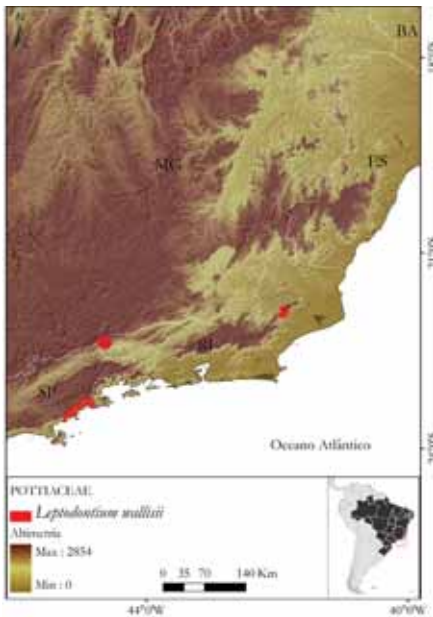
Data: 31-08-2012

Distribuição: MG; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: No Brasil, há registro da espécie em Florestas Ombrófilas nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro (EOO=12.534,519 km²), podendo possivelmente ocorrer no Estado de Minas Gerais. Apresenta menos de cinco situações de ameaça considerando que, apesar de estar

dentro de unidades de conservação, a espécie encontra-se sujeita ao declínio da EOO, AOO e qualidade do habitat decorrente das queimadas frequentes nas regiões de ocorrência.



Equipe Técnica

Analista: Eduardo Pinheiro Fernandez
 Analista SIG: Felipe Sodré Mendes Barros
 Avaliadora: Tainan Messina
 Revisor: Miguel Avila Moraes

Referências

- Gradstein, S. R.; Churchill, S. P.; Salazar-Allen, N. 2001. *Guide to the Bryophytes of Tropical America*. Mem. Nova York: New York Bot. Gard. 86, 577p.
- Jimenez, J. A.; Cano, M. J. 2008. Taxonomic Assessment of *Didymodon Pruinosis* (Mitt.) R.H. Zander (Bryophyta, Pottiaceae) a Poorly Known South America Taxon. *Nova Hedwigia* 87(1-2):145-152.
- Zander, R. H. 1972. Revision of the Genus *Leptodontium* (Musci) in the New World. *Bryologist*, 75:213-280.
- Zander, R. H. 1977a. *Rhabdoweisia crenulata* and *Erythrophyllopsis andina* from Colombia. *Bryologist* 80:158-160.
- Zander, R. H. 1977b. The Tribe *Pleuroweisieae* (Pottiaceae) in Middle America. *Bryologist* 80:233-269.
- Zander, R. H. 1979. Notes on *Barbula* and *Pseudocrossidium* (Bryopsida) in North America and an Annotated Key to the taxa. *Phytologia* 44:177-214.
- Zander, R. H. 1982. The Genus *Streptocalypta* Müll. Hal. (= *Barnesia* Card.). *Lindbergia* 8:161-165.
- Zander, R. H. 1989. Seven New Genera in Pottiaceae (Musci) and a Lectotype of *Syntrichia*. *Phytologia* 65:424-436.
- Zander, R. H. 1993. Genera of the Pottiaceae: Mosses of Harsh Environments. *Bull. Buffalo Soc. Nat. Sci.* 32:1-378.
- Zander, R. H. 1994. Pottiaceae. In: Sharp, A. J.; Crum, H. & Eckel, P. M. (eds.). *The Moss Flora of Mexico*. Mem. *New York Bot. Gard.* 69:211-386.

PROTEACEAE

André Márcio Amorim, Daniel Maurenza, Júlio Souza Reis Júnior,
Marcelo Bueno de Abreu, Julia Caram Sfair

As Proteaceae incluem aproximadamente 1.600 espécies em 80 gêneros com distribuição tropical, sendo a África do Sul e Austrália as regiões com maior diversidade. Na América do Sul, a distribuição das Proteaceae parece estar determinada por duas vias. Para os gêneros *Euplassa*, *Panopsis* e *Roupala*, *Panopsis* Salisb. ex Knight e *Roupala* Aubl., todos endêmicos da América, é sugerida a proveniência por terras da Gondwana antes da separação da América do Sul (Prance; Plana, 1998). Os gêneros remanescentes estão distribuídos na América do Sul temperada, que teria sido colonizada mais recentemente por outra via, através do eixo Austrália–Antártica e América do Sul (Prance; Plana, 1998). Grande proporção das espécies cresce em regiões de clima marcadamente sazonal, com grande frequência em solos pobres em nutrientes, porém muitos gêneros são árvores de florestas pluviais (Andrade; Giulietti, 2009). No Brasil, ocorrem três gêneros e 33 espécies, 23 das quais endêmicas (Amorim; Prance, 2013), sendo apenas uma espécie até então indicada como rara (Andrade; Giulietti, 2009). A família é composta por árvores ou arbustos perenes, raramente ervas, folhas alternas com algumas espécies alternando uma fase, em que a folha é composta, tornando-se simples no desenvolvimento do indivíduo. As flores são hermafroditas raramente monoicas ou dioicas (Lupo; Pirani, 2002) e o fruto caracteristicamente do tipo fóliculo ou indeiscente. Informações sobre mecanismos reprodutivos apontam uma tendência à polinização por insetos, mas, em alguns casos, diferentes linhagens têm desenvolvido especializações por polinização por meio de pássaros e outros vertebrados (Weston, 2004). Muitas espécies na Austrália e África do Sul são importantes economicamente, com destaque para diferentes espécies de *Macadamia* F. Muell.. Na América do Sul, mais precisamente no Chile, algumas espécies são exploradas comercialmente pelo potencial madeireiro (Weston, 2004).

Euplassa cantareirae Sleumer

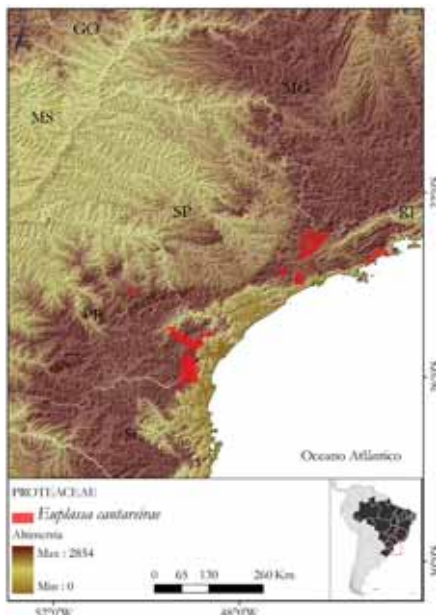
Risco de extinção: EN A2cd;B2ab(iii,v) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 14-08-2012

Distribuição: PR; SC; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Euplassa cantareirae* é uma espécie encontrada em diferentes fitofisionomias da Mata Atlântica, de

maneira disjunta nos Estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina. Essa disjunção somada ao fato desse bioma ter sofrido intensa redução nos últimos anos, permite suspeitar que a população da espécie esteja severamente fragmentada. Considerando que a redução de habitat é maior do que 40% nessa região, suspeita-se que a espécie tenha sofrido uma redução populacional maior do que 50% nos últimos 30 anos (tomando por base a suspeita de tempo de geração de 10 anos para a espécie arbórea). A redução populacional pode ter sido provocada também pelo fato da espécie ser madeireira, apesar de os dados de exploração de *E. cantareirae* não serem conhecidos. Apresenta ainda uma baixa área de ocupação (AOO=76 km²). *E. Cantareirae* é considerada “Em perigo” (EN).

Euplassa incana (Klotzsch) I.M. Johnst.

Risco de extinção: VU C1 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

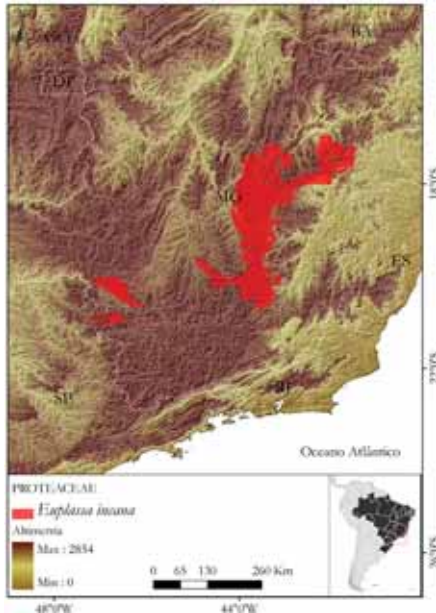
Data: 14-08-2012

Distribuição: MG

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Euplassa incana* é uma espécie arbórea encontrada principalmente em áreas montanhosas do Estado de Minas Gerais. Baseando-se em estudos fitossociológicos, estima-se que haja cerca de 8.000 in-

divíduos adultos na natureza. Por ocorrer em uma área com intensa pressão antrópica, suspeita-se que a espécie tenha sofrido uma redução populacional de pelo menos 10% nos últimos 30 anos (considera-se a suspeita de tempo de geração de 10 anos). *Euplassa incana* é considerada “Vulnerável” (VU).



Euplassa nebularis Rambo & Sleumer

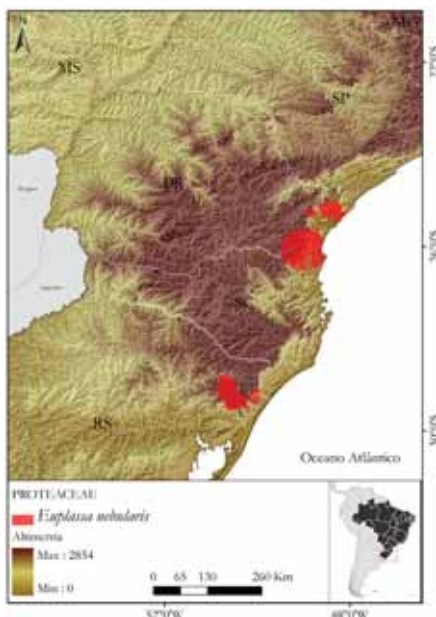
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 14-08-2012

Distribuição: PR ; RS ; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Euplassa nebularis*, como o epíteto específico sugere, ocorre principalmente em matas nebulares do Sul do país. Tem distribuição restrita (AOO=23 km²) e disjunta: uma porção das subpopulações ocorre princi-

palmente no Estado do Paraná, enquanto outra porção ocorre no Rio Grande do Sul. Devido a essa disjunção, suspeita-se que a população da espécie seja severamente fragmentada. Além disso, *E. nebularis* habita áreas com severas ameaças, como a competição com espécies exóticas invasoras. É considerada “Em perigo” (EN).

Euplassa semicostata Plana

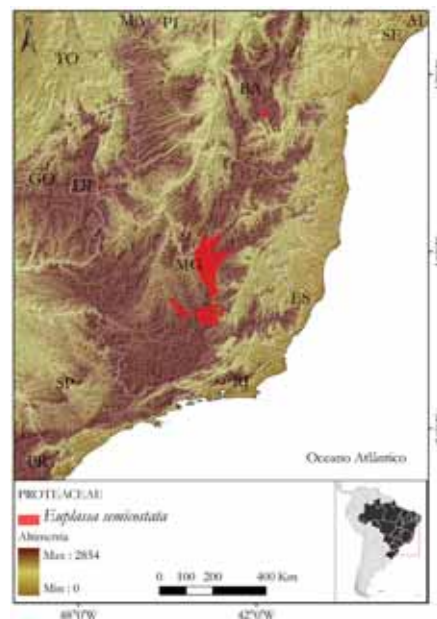
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 14-08-2012

Distribuição: BA; MG

Biomas: Caatinga; Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Euplassa semicostata* é uma espécie encontrada de maneira disjunta nos Estados de Minas Gerais e Bahia, sempre em altas altitudes e com pequena área de ocupação (AOO=20 km²). Por ocorrer de maneira disjunta, suspeita-se que a população esteja severamente fragmentada. Além de ser rara e sua última coleta ter sido feita há 18 anos, *E. semicostata* está sujeita a diversas ameaças presentes em áreas montanhosas nesses dois Estados, como a alta frequência do fogo e a mineração. Baseando-se no número de subpopulações, suspeita-se que esteja sujeita a cinco situações de ameaça. É considerada “Em perigo” (EN).

Panopsis multiflora (Schott) Ducke

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

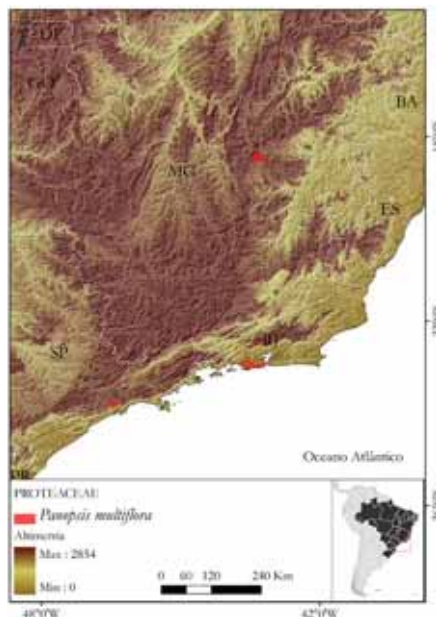
Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 14-08-2012

Distribuição: MG; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Panopsis multiflora* é uma espécie arbórea encontrada de maneira disjunta nos Estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro, com pequena área de ocupação (AOO=44 km²). Por ter distribuição disjunta, suspeita-se que a população seja severamente fragmentada. Além de ser aparentemente rara e não ter sido coletada há 10 anos, a espécie ocorre em áreas que sofrem intensa pressão antrópica. Um desses locais é o município do Rio de Janeiro, o segundo mais populoso do país, cuja vegetação já foi bastante alterada. É considerada uma espécie “Em perigo” (EN).



Roupala asplenioides Sleumer

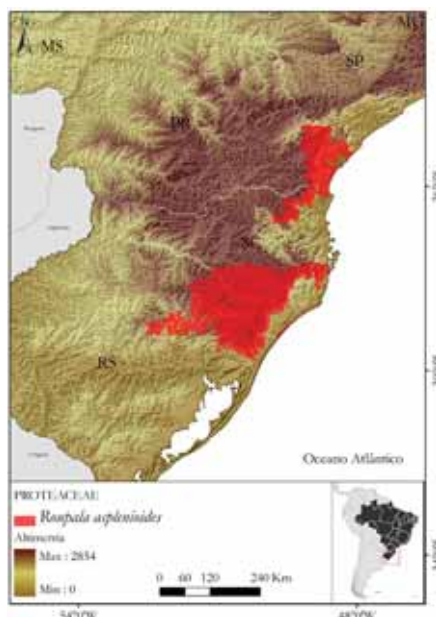
Risco de extinção: EN A2c;B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 14-08-2012

Distribuição: PR; RS; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Roupala asplenioides* é uma espécie arbórea encontrada em regiões montanas do Sul do país, com pequena área de ocupação (AOO=36 Km²). Apresenta distribuição disjunta, com um grupo de subpopulações ocorrendo principalmente no Estado do Paraná e outro, no nordeste do Rio Grande do Sul e sudeste de Santa Catarina. Em função dessa distribuição, suspeita-se que a população da espécie esteja severamente fragmentada. Além disso, ocorre em áreas com intensa pressão antrópica, como a perda de hábitat para a agricultura. Baseando-se nas taxas de desmatamento, que podem ser maiores de 90% para alguns municípios (por exemplo, São Francisco de Paula, RS), suspeita-se que *R. asplenioides* tenha sofrido uma redução populacional maior do que 50% nos últimos 30 anos (considerando tempo de geração de 10 anos para espécie arbórea). É considerada “Em perigo” (EN).

Roupala sculpta Sleumer

Risco de extinção: VU A2cd;B1ab(iii,v);C1 🌐

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Data: 14-08-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Roupala sculpta* é conhecida apenas por subpopulações nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, com pequena extensão de ocorrência (EOO=5.773,89 km²). Com base no número de subpopulações, sabe-se que a espécie está sujeita a oito situações de ameaça, dentre as quais a perda de hábitat para a urbanização. Além de ocorrer próxima a áreas urbanas, a espécie também é de uso madeireiro, de maneira que sua redução populacional poderia estar relacionada a esse fato. Suspeita-se, por essas razões, que houve uma redução populacional maior do que 30% nos últimos 30 anos (considerando tempo de geração como 10 anos para espécie arbórea). Além disso,

com base em estudos de fitossociologia, estima-se que haja cerca de 9.000 indivíduos adultos na natureza. *R. sculpta* é considerada “Vulnerável” (VU).

Equipe Técnica

Analista: Daniel Maurenza

Analistas SIG: Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu

Avaliadora: Julia Caram Sfair

Revisora: Tainan Messina

Referências

- Amorim, A. M.; Prance, G. T. 2013. Proteaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000102>. Acesso em: 16/01/2013.
- Andrade, M. J. G. De; Giulietti, A. M. Proteaceae. 2009. In: Giulietti, A. M.; Rapini, A.; Andrade, M. J. G.; Queiroz, L. P. De; Silva, J. M. C. D. (eds.). *Plantas raras do Brasil*. Belo Horizonte: Conservação Internacional; Universidade Estadual de Feira de Santana, 348 p.
- Lupo, R.; Pirani, J. R. 2002. Proteaceae. In: Wanderley, M. G. L.; Shepherd, G. J.; Giulietti, A. M. (eds.). *Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo*. São Paulo: Fapesp-Hucitec, v.2, p. 269-278.
- Prance, G. T.; Plana, V. 1998. The American Proteaceae. *Australian Systematic Botany* 11:287-299.
- Weston, P. H. 2004. Proteaceae. In: Smith, N.; Mori, S. A.; Henderson, A.; Stevenson, D.; Heald, S. V. (eds.). *Flowering Plants of the Neotropics*. Princeton: Princeton University Press; Nova York: The New York Botanical Garden, 616 p.

Abaixo: *Euplassa nebularis* | Categoria: EN
(Foto: Martin Molz)



PTERIDACEAE

Jefferson Prado, Daniel Maurenza,
Felipe Sodré Mendes Barros, Rafael Augusto Xavier Borges

Pteridaceae   um grupo monofilético e um dos maiores dentre as samambaias da região Neotropical. No Brasil,   seguramente a maior família, com 22 gêneros e 187 espécies (Prado, 2012).   um grupo de difícil caracteriza o morfológica, tendo em vista a heterogeneidade de seus gêneros. São plantas terrestres ou rupícolas, com caule ereto a decumbente ou horizontal, curto a longo-reptante, com escamas ou tricomas. Frondes cespitosas a fasciculadas, monomorfas a dimorfas; pecíolo contínuo com o caule, com um, três ou mais feixes vasculares na base; lâmina inteira, pedada, radiada, palmada, helicoidal ou geralmente pinada, glabra ou esparsa a densamente pubescente; vena o aberta ou parcialmente areolada, ar olas sem nervuras inclusas. Soros sobre a extremidade das nervuras marginais e sobre uma comissura vascular, lineares ou ao longo das nervuras formando linhas ou acrosticoides, *i.e.*, recobrimdo inteiramente a face abaxial da lâmina, ind sio ausente ou pseudoind sio formado pela margem da lâmina recurvada e modificada, com ou sem nervuras, com ou sem par fises; esporângios globosos, ânulo vertical; esporos triletes ou monoletes, sem clorofila. No Brasil, os representantes desta família ocorrem em praticamente todas as forma es vegetais, porém são mais comumente encontrados na seguinte ordem decrescente de importância: Mata Atlântica, Amazônia, Cerrado *lato sensu* (incluindo os Campos Rupestres), Caatinga e Pantanal. Dentre as 187 espécies reconhecidas para o Brasil, 67 são endêmicas e ocorrem principalmente em florestas (Mata Atlântica e Amazônia) e nos Campos Rupestres do Brasil Central. A principal ameaça a essas espécies está na destrui o dos seus hábitats naturais para expansão das fronteiras agrícolas ou urbaniza o de áreas.

Adiantum diphyllum (F e) Maxon

Risco de extin o: CR A2c;B2ab(iii)  

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 15-06-2012

Distribui o: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Adiantum diphyllum*   endêmica de fragmentos florestais do sul do Estado da Bahia, que tiveram sua área original reduzida em aproximadamente 80% nos últimos 10 anos. Esse fato pode influenciar na redu o do

número de indivíduos. Além disso, a espécie tem AOO próximo a 10 km² e está sujeita a uma única situa o de ameaça.

Adiantum discolor J. Prado

Risco de extin o: EN A2c;B2ab(iii)  

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 02-07-2012

Distribui o: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Adiantum discolor* é endêmica de áreas florestais severamente fragmentadas do sul do Estado da Bahia, com subpopulações com AOO menor que 500 km². Essas áreas sofreram uma redução de sua vegetação original de mais de 50%, permitindo inferir que uma redução da mesma proporção tenha se dado no tamanho populacional da espécie.

Adiantum mynsseniae J. Prado

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 15-06-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Adiantum mynsseniae* está sujeita a apenas quatro situações de ameaça ao longo da Mata Atlântica dos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, com AOO de 16 km². A principal ameaça incidente sobre a espécie é a perda de hábitat, que foi intensificada nas últimas sete décadas pela extração de madeira, práticas agrícolas e urbanização.

Adiantum papillosum Handro

Risco de extinção: EN A2c;B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

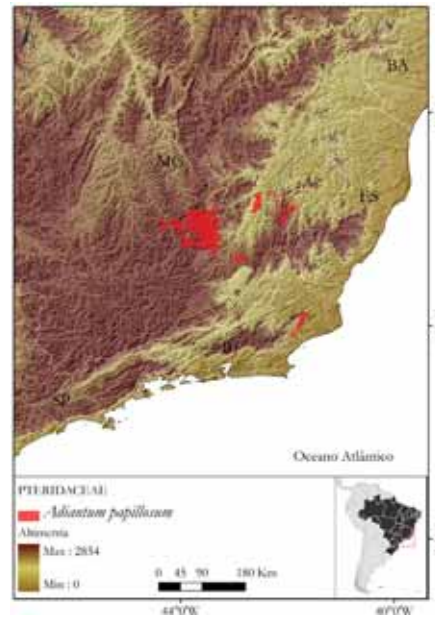
Data: 21-06-2012

Distribuição: MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Adiantum papillosum* encontra-se sujeita a menos de cinco situações de ameaça e tem uma AOO de 28 km². Em sua área de ocupação, a vegetação original apresenta uma redução maior que 50%, o que permite

inferir uma redução em proporção semelhante à população da espécie.



Adiantum tetragonum Schrad.

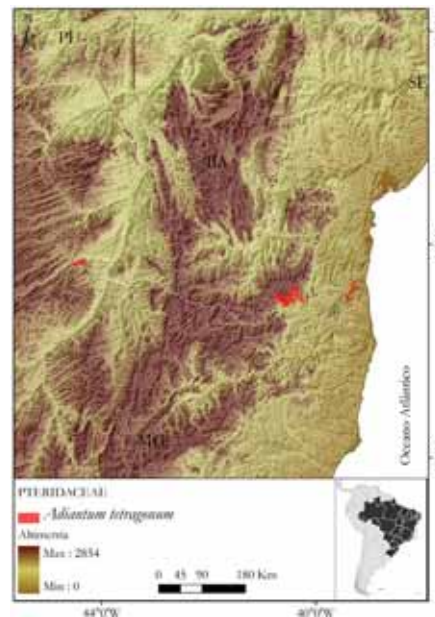
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 21-06-2012

Distribuição: BA; MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Adiantum tetragonum* está sujeita a três situações de ameaça. Tem uma AOO de 12 km², em uma região cuja principal ameaça incidente é a redução da vegetação devido à extração madeireira e práticas agrícolas.

Cheilanthes incisa Kunze ex Mett.

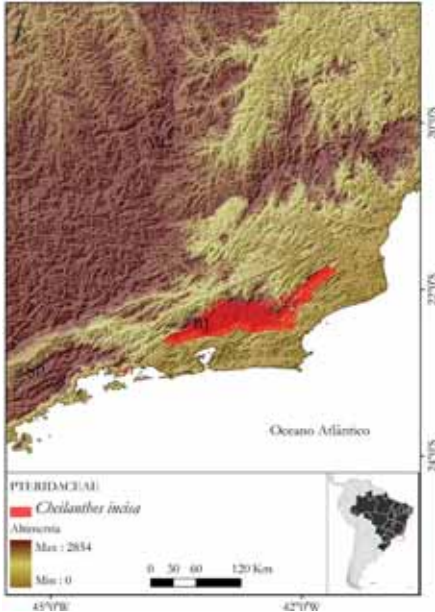
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 21-06-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Cheilanthes incisa* é endêmica do Brasil e habita especificamente áreas rupícolas em Floresta Ombrófila Densa, com subpopulações sujeitas a quatro situações de ameaça. A principal ameaça é o desmatamento causado pela expansão imobiliária e atividades agrícolas.

Cheilanthes juergensii Rosenst.

Risco de extinção: EN A2c;B2ab(iii)

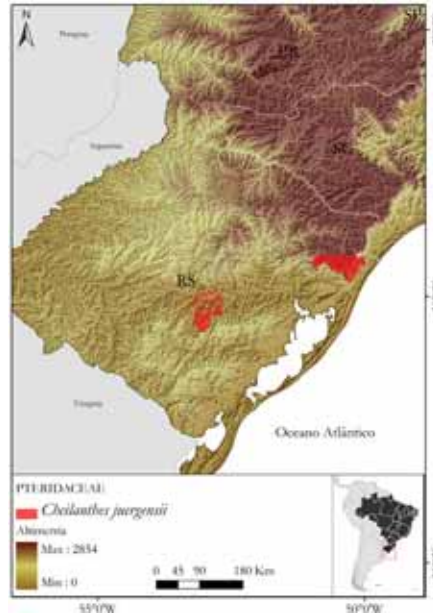
Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 21-06-2012

Distribuição: RS

Biomas: Mata Atlântica; Pampa

Justificativa: *Cheilanthes juergensii* está sujeita a duas situações de ameaça. Ocupa uma área restrita (AOO=8 km²) em municípios que tiveram uma redução da vegetação original maior que 50%, o que permite inferir uma redução populacional em proporção semelhante.



Cheilanthes regnelliana Mett.

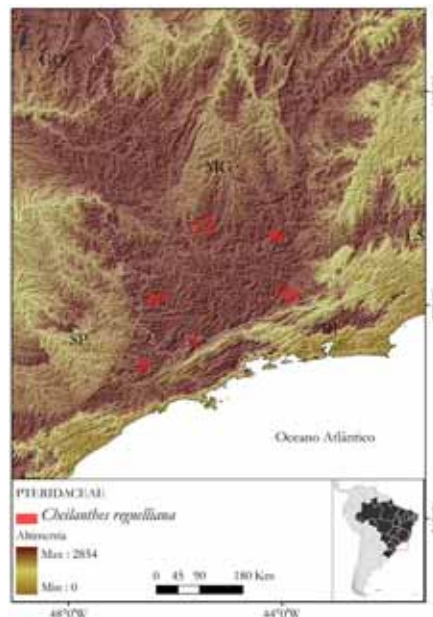
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 21-06-2012

Distribuição: MG; SP

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Cheilanthes regnelliana* é endêmica da Serra da Mantiqueira nos Estados de Minas Gerais e São Paulo. Tem uma área de ocupação restrita (AOO=24 km²) em habitats severamente fragmentados, cuja principal ameaça é a transformação do habitat original por atividades agrícolas e obras de infraestrutura.

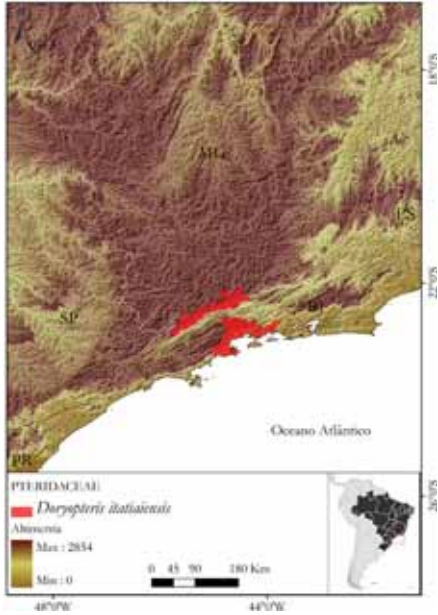
Doryopteris itatiaiensis (Fée) Christ**Risco de extinção: EN B2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 22-06-2012

Distribuição: MG; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Doryopteris itatiaiensis* tem distribuição restrita à Serra da Mantiqueira, ocorrendo em habitats severamente fragmentados e com AOO de 36 km². A principal ameaça são os incêndios, apesar de a espécie conseguir rebrotar com chuvas depois das queimadas.

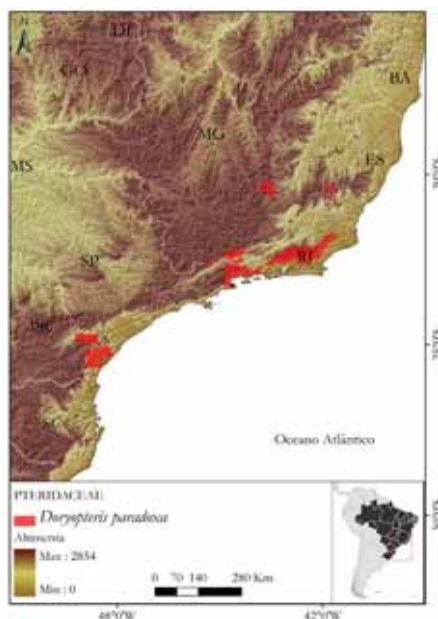
Doryopteris paradoxa (Fée) Christ**Risco de extinção: VU B2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 22-06-2012

Distribuição: MG; PR; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Doryopteris paradoxa* apresenta subpopulações sujeitas a 10 situações de ameaça. Seu habitat são campos rupestres e campos de altitude, que estão intensamente degradados pela incidência de fogo e mineração.

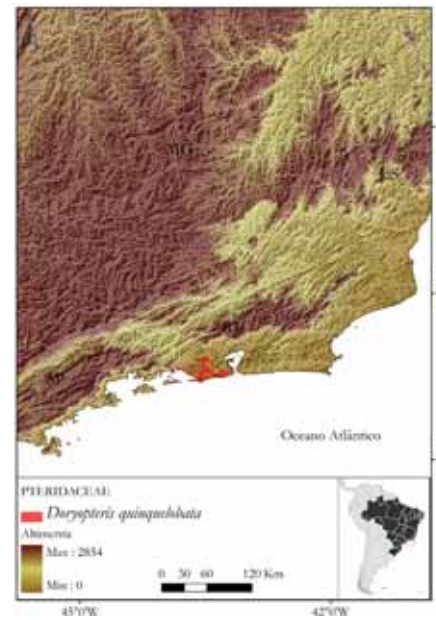
Doryopteris quinquelobata (Fée) Diels**Risco de extinção: CR B2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 22-06-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Doryopteris quinquelobata* tem uma AOO de 8 km². Está sujeita a uma única situação de ameaça no Parque Nacional da Floresta da Tijuca (RJ), área totalmente circundada pela cidade do Rio de Janeiro e que tem sofrido com a expansão urbana irregular.

Doryopteris rediviva Fée**Risco de extinção: VU A2c** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 22-06-2012

Distribuição: BA; ES; PR; RJ; SC; SP

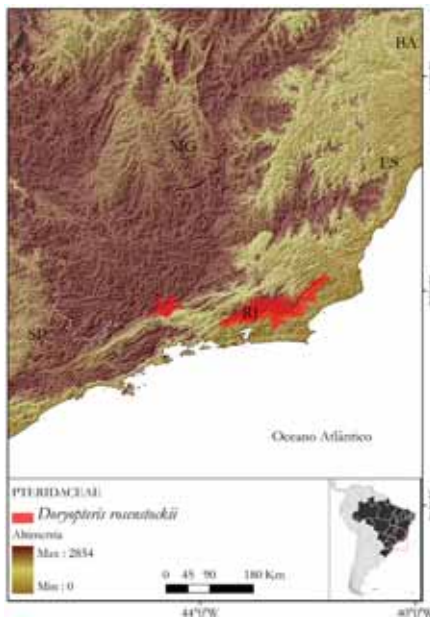
Biomias: Caatinga; Mata Atlântica

Justificativa: *Doryopteris rediviva* habita fragmentos de Mata Atlântica localizados em municípios que tiveram uma redução da área de vegetação natural de pelo menos 30% nos últimos 10 anos, o que permite inferir uma redução populacional da espécie em proporção semelhante. Tal redução se deve principalmente à incidência de fogo e de atividades agropecuárias na região.



Doryopteris rosalinata Brade

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐
 Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges
 Data: 22-06-2012
 Distribuição: MG; RJ
 Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Doryopteris rosenstockii* está sujeita a duas situações de ameaça. Tem AOO de 8 km² em áreas montanhosas das Serras do Mar e Mantiqueira, que sofrem com a incidência de fogo e da expansão urbana, apesar de estarem localizadas em unidades de conservação.

Doryopteris rufa Brade

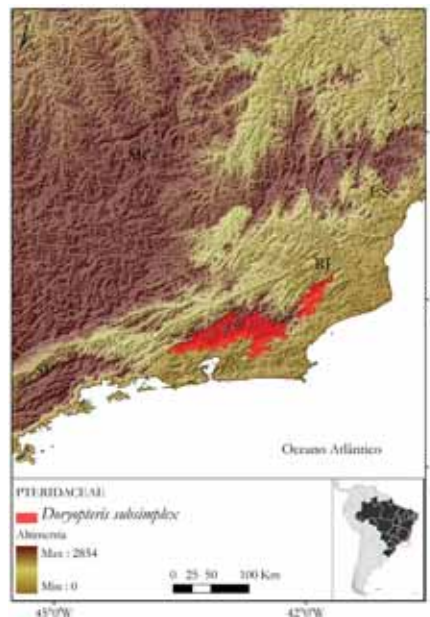
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐
 Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges
 Data: 27-06-2012
 Distribuição: MG
 Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Doryopteris rufa* está sujeita a três situações de ameaça. Tem uma AOO de 12 km² em serras do sul da Cadeia do Espinhaço e adjacências no Estado de Minas Gerais, locais onde são registrados incêndios e invasão de gramíneas exóticas.

Doryopteris subsimplex (Fée) Diels

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐
 Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges
 Data: 27-06-2012
 Distribuição: RJ
 Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Doryopteris subsimplex* está sujeita a uma única situação de ameaça. Tem uma AOO de 12 km² em ambiente montanhoso, que sofre perda de hábitat em função de impactos antrópicos como os incêndios e a expansão urbana.

Doryopteris tijucana Brade & Rosenst.

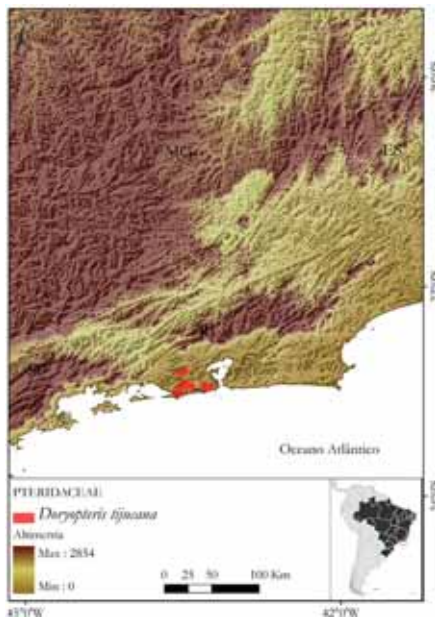
Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 27-06-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Doryopteris tijucana* está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Apresenta AOO de 12 km², estando restrita aos afloramentos rochosos do Parque Nacional da Tijuca, que é constituído em grande parte por vegetação secundária e totalmente circundado pela cidade do Rio de Janeiro, sofrendo ainda hoje invasões para construção civil de baixa e alta renda, deslizamento de encostas e turismo depredatório.

Doryopteris trilobata J. Prado

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

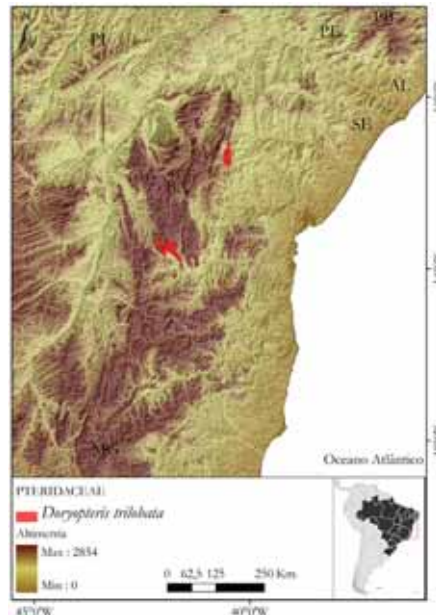
Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 27-06-2012

Distribuição: BA

Biomias: Caatinga

Justificativa: *Doryopteris trilobata* está sujeita a duas situações de ameaça. Tem AOO de 8 km² em áreas montanhosas na Chapada Diamantina no Estado da Bahia, que sofre perda de hábitat devido ao fogo, às atividades agropecuárias e mineradoras.



Eriosorus biardii (Fée) A.F. Tryon

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 09-11-2012

Distribuição: ES; RJ

Biomias: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é uma erva terrícola, que ocorre em campo rupestre da Mata Atlântica. Tem EOO de 543,72 km² e está sujeita a duas situações de ameaça considerando a presença e a ausência em unidades de conservação. Embora o fogo tenha grande impacto na região da Serra dos Órgãos, as maiores ameaças são o crescimento urbano e a construção de condomínios sobre a floresta nativa e escarpas de montanhas.

Eriosorus cheilanthoides (Sw.) A.F.Tryon

Risco de extinção: EN B2ab(iii)

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 27-06-2012

Distribuição: MG; RJ

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Eriosorus cheilanthoides* apresenta distribuição disjunta entre os Andes e as serras do Leste brasileiro, sendo que, no Brasil, está sujeita a duas situações de ameaça com uma AOO menor que 12 km². As principais ameaças para o hábitat onde ocorre são a mineração, os incêndios, a especulação imobiliária e o turismo desordenado.

Eriosorus insignis (Kuhn) A.F.Tryon

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

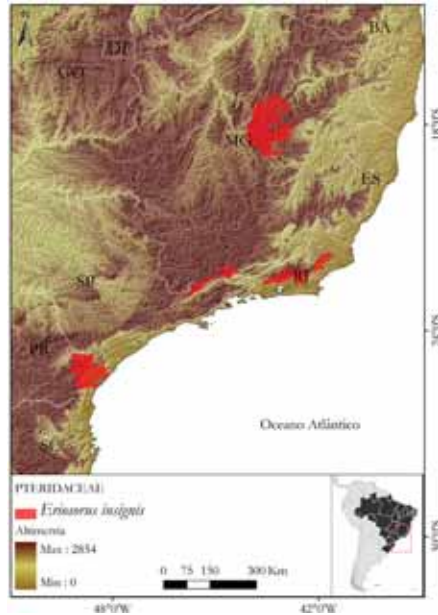
Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 27-06-2012

Distribuição: MG; PR; RJ; SP

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Eriosorus insignis* tem subpopulações sujeitas a menos de cinco situações de ameaça, com uma AOO menor que 500 km² em áreas de campo rupestre e campo de altitude. Esses hábitats têm sido reduzidos gradativamente por atividades de mineração, incêndios, especulação imobiliária e o turismo desordenado.



Eriosorus rufescens (Fée) A.F.Tryon

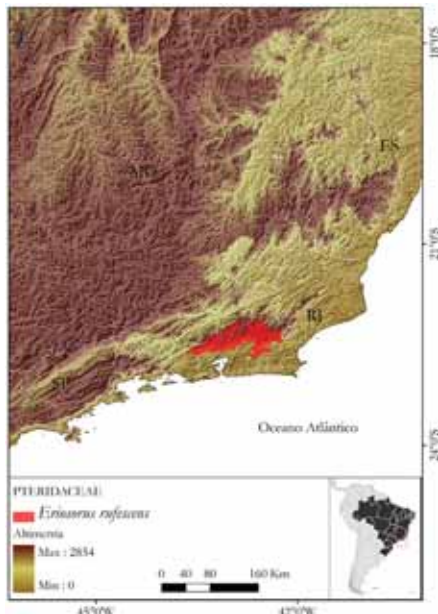
Risco de extinção: CR B2ab(iii)

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 27-06-2012

Distribuição: RJ

Biomias: Mata Atlântica



Justificativa: *Eriosorus rufescens* tem distribuição disjunta entre a Serra do Mar e a Cordilheira dos Andes, sendo que, no Brasil, está sujeita a uma única situação de ameaça e com uma AOO menor que 10 km². A região onde ocorre sofre com o desmatamento causado por incêndios e crescimento urbano desorganizado.

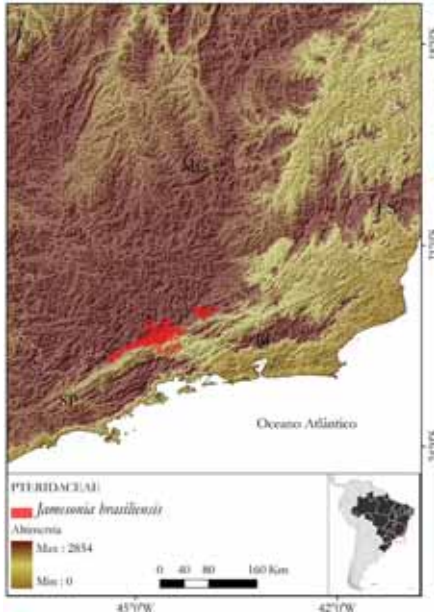
Jamesonia brasiliensis Christ**Risco de extinção: EN A2c**

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 27-06-2012

Distribuição: MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Jamesonia brasiliensis* encontra-se na área do Parque Nacional do Itatiaia, situado em municípios que apresentam uma perda de vegetação original de aproximadamente 50% nos últimos 10 anos, o que permite inferir uma redução populacional da espécie em proporção semelhante. A principal ameaça incidente em seu hábitat é o fogo, que atinge principalmente as áreas de campos de altitude.

Pellaea cymbiformis J. Prado**Risco de extinção: EN B2ab(iii)** 🌐

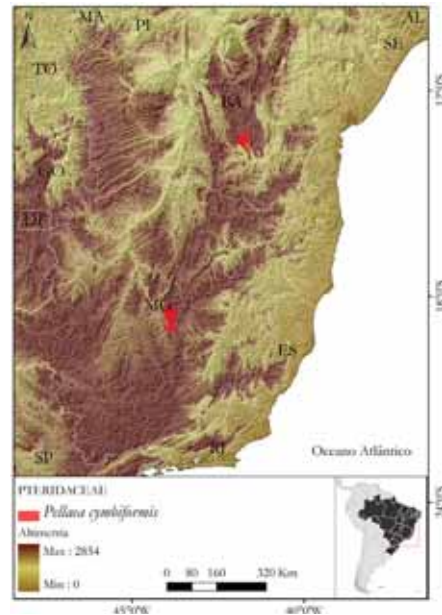
Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 27-06-2012

Distribuição: BA; MG

Biomos: Caatinga; Cerrado

Justificativa: *Pellaea cymbiformis* está sujeita a duas situações de ameaça, com uma AOO menor que 500 km² em vegetação de Campo Rupestre. Este ambiente vem gradativamente perdendo área devido às atividades de mineração, à expansão urbana, ao turismo depredatório, à criação de gado e aos incêndios.

*Pellaea gleichenioides* (Gardner ex Hook.) Christ**Risco de extinção: EN B2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 27-06-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Pellaea gleichenioides* está sujeita a quatro situações de ameaça, com uma AOO menor que 500 km². A espécie habita os Campos Rupestres do Planalto de Diamantina (MG), onde incidem ameaças de mineração, especulação imobiliária e turismo desordenado.

Pteris congesta J. Prado

Risco de extinção: EN A2c;B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 27-06-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Pteris congesta* está sujeita a duas situações de ameaça com uma AOO menor que 500 km². Habita áreas com altitude elevada que sofrem a perda de hábitat devido principalmente à expansão urbana irregular e aos incêndios. Nos últimos oito anos, somente no Parque Nacional da Serra dos Órgãos (RJ), foi registrada a queima de aproximadamente 50% do hábitat da espécie, o que permite suspeitar de uma redução populacional em taxa semelhante.

Pteris limae Brade

Risco de extinção: CR A2c 🌐

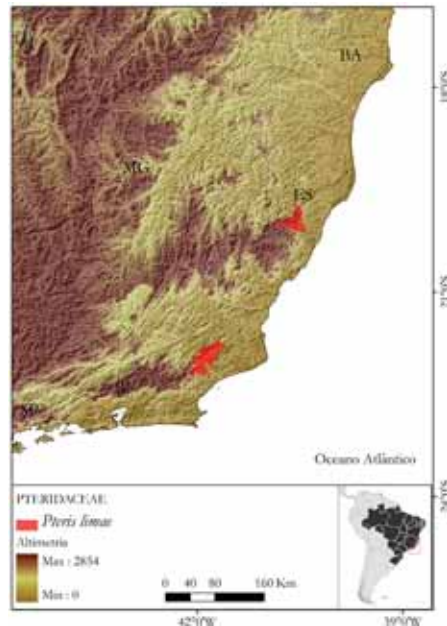
Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 27-06-2012

Distribuição: ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Pteris limae* está sujeita a duas situações de ameaça, localizadas em municípios cuja cobertura original de Mata Atlântica teve uma redução de aproximadamente 80% nos últimos 10 anos, devido ao desmatamento. Tal fato permite suspeitar que uma redução populacional da espécie tenha ocorrido em proporção semelhante.



Equipe Técnica

Analista: Daniel Maurenza

Analista SIG: Felipe Sodré Mendes Barros

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Revisores: Miguel Avila Moraes, Tainan Messina

Referências

Prado, J. 2012. Pteridaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB091793>. Acesso em 06/10/2012.



No alto, à esquerda: *Adiantum discolor* | Categoria: EN
(Foto: Jefferson Prado)

No alto, à direita: *Doryopteris crenulans* | Categoria: DD
(Foto: Claudine Mynssen)

No centro, à esquerda: *Doryopteris itatiaiensis* | Categoria: EN
(Foto: George Yatskievych)

No centro, à direita: *Doryopteris rediviva* | Categoria: VU
(Foto: Jefferson Prado)

À esquerda: *Eriosorus cheilanthoides* | Categoria: EN
(Foto: João Condack)



Acima: *Pellaea gleichenioides* | Categoria: EN
(Foto: George Yatskievych)

QUILLAJACEAE

Cássia Mônica Sakuragui, Nathália de Paiva Krauss Silva, Roberta Liz Oliveira Hering, Júlio Souza Reis Júnior, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho, Marcelo Bueno de Abreu

A família Quillajaceae é nativa, não endêmica do Brasil, e está presente nos domínios da Mata Atlântica e dos Campos Sulinos (Sakuragui, 2012). Sua distribuição geográfica limita-se ao Paraná e Rio Grande do Sul, contando com um gênero e uma espécie que se encontra em perigo de extinção (CNCFlora, 2012). São árvores terrícolas com síndrome de polinização entomófila e dispersão anemocórica e/ou zoocórica (CNCFlora, 2012). Ocorre em ambientes bastante antropizados e é utilizada em diversos setores, tendo alto valor comercial (CNCFlora, 2012). Existem, contudo, poucas informações sobre a família, apesar de sua lista de ameaças ser extensa, incluindo agricultura e agropecuária extensiva, exploração comercial sem planos de manejo e introdução de espécies exóticas por cultivo, entre outros (Wolf *et al.*, 2009).

Quillaja brasiliensis (A.St.-Hil. & Tul.) Mart.

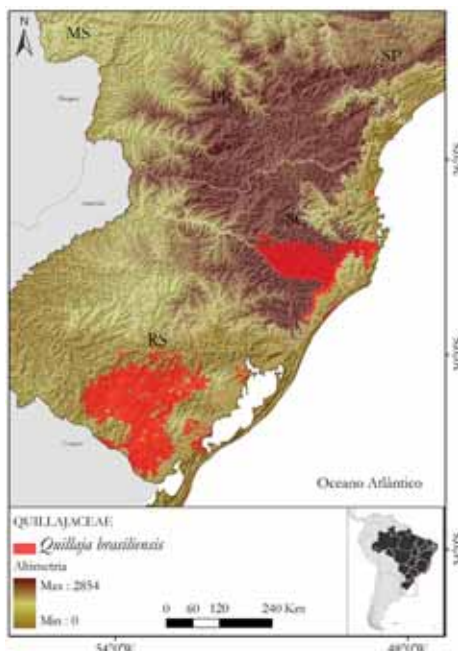
Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv,v)

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 06-08-2012

Distribuição: RS; SC

Biomas: Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: *Quillaja brasiliensis*, conhecida popularmente como saboneteira e pau-sabão, caracteriza-se por árvores, terrícolas. Apresenta síndrome de polinização entomófila e dispersão zoocórica e/ou anemocórica. Não endêmica do Brasil, ocorre nos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. É restrita aos Pampas Sulinos e Mata Atlântica, onde é encontrada em Floresta Ombrófila Densa e Floresta Ombrófila Mista. Apresenta AOO de 36 km² e está sujeita a quatro situações de ameaça: é utilizada na produção de vacinas contra o herpes, vírus bovino do tipo um; sua madeira é bastante explorada devido ao alto valor comercial; expansão urbana desordenada e prática de atividades agropecuárias. Conhecida por escassas co-

leções científicas, foi coletada pela última vez em 2010, no município de Cerro Negro (SC). Apesar de protegida pela RPPN Leão da Montanha, a espécie ocorre em biomas intensamente antropizados, e é bastante utilizada na medicina veterinária, construção civil, carpintaria, como lenha e na produção de carvão. Além disso, seu néctar e pólen têm valor apícola. Os indivíduos velhos apresentam cerne preto e, portanto, de alto valor comercial. Devido à sua intensa exploração, o número de indivíduos em suas subpopulações tem sido reduzido, porém não há informações específicas sobre esse quesito. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de novas subpopulações, considerando sua viabilidade populacional e sua proteção, além da elaboração de um plano de manejo adequado que viabilize a exploração da espécie.

Equipe Técnica

Analista: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Analista SIG: Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Revisora: Tainan Messina

Referências

- Sakuragui, C. M. 2012. Quillajaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000203>.
- Souza, C. V. 2008. *Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II*, 2ª ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum.
- Wolff, L. F.; Gomes, G. C.; Rodrigues, W. F. 2009. Fenologia da vegetação arbórea nativa visando à apicultura sustentável para a agricultura familiar da metade sul do Rio Grande do Sul. *Revista Brasileira de Agroecologia* 4(2):554-558.



No alto: *Quillaja brasiliensis* (Quillajaceae) | Categoria: EN
(Foto: Márcio Verdi)

Acima: *Colubrina glandulosa* (Rhamnaceae) | Categoria: LC (Foto:
Cláudio Augusto Mondin)

RHAMNACEAE

Rita Baltazar de Lima, Daniel Maurenza,
Danielli Cristina Kutschenko, Nina Pougy Monteiro

Rhamnaceae está incluída na ordem Rosales (APG III, 2009) e representada por 52 gêneros e 900 espécies (Stevens, 2001). Sua distribuição geográfica é cosmopolita, especialmente nas regiões tropicais e subtropicais (Richardson *et al.*, 2004). No Brasil, Rhamnaceae possui 14 gêneros (dois endêmicos) e 47 espécies, cerca de 20 endêmicas, algumas ainda inéditas (Lima, 2000; 2012). Os centros de maior diversidade da família no país são a Mata Atlântica e a Amazônia. Na Mata Atlântica, a família está representada por sete gêneros e 15 espécies, com quatro espécies endêmicas. A Região Amazônica tem quatro gêneros e 13 espécies, abrigo a maior riqueza específica do gênero *Gouania* (10 espécies, 3 endêmicas). Na Caatinga há sete gêneros e 10 espécies, das quais quatro são endêmicas. No Cerrado, ocorrem 11 espécies, incluídas em cinco gêneros, quatro endêmicas. No Pantanal, ocorrem dois gêneros e três espécies e no Pampa, há quatro gêneros e cinco espécies. Ainda não há registro de espécies endêmicas nesses dois biomas. As espécies brasileiras de Rhamnaceae podem ser árvores, arbustos, subarbustos, ervas e lianas, polinizadas por insetos, principalmente por abelhas (melitofilia) e dispersadas por zoocoria, barocoria ou anemocoria. São encontradas em quase todos os ecossistemas brasileiros, Florestas Tropicais Pluviais, Estacionais, Subestacionais, Montanas, Cerrados, Campos Rupestres, Caatingas e Matas Ciliares, habitando preferencialmente locais ensolarados, como bordas de matas. As espécies ciliares têm, em geral, ampla distribuição, ocorrendo em mais de um bioma. Atualmente, são poucas as espécies encontradas em Restingas e Manguezais. Uma vez que ocorrem em regiões que sofrem grandes pressões antrópicas, a principal ameaça às espécies brasileiras da família Rhamnaceae é a redução ou perda de hábitat.

Colletia exserta Klotzsch ex Reissek

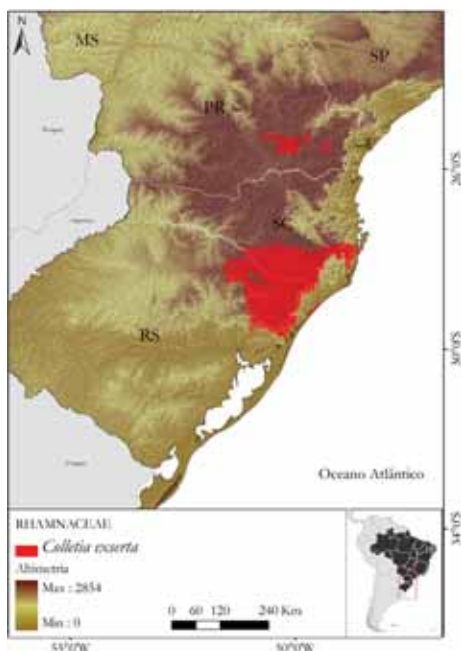
Risco de extinção: EN B2ab(i,ii,iii)

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 16-08-2012

Distribuição: PR; RS; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Colletia exserta* ocorre nas florestas da Mata Atlântica sulina, uma região bastante ameaçada pela agro-

pecuária extensiva e invasão de espécies exóticas. Os dados disponíveis estimam AOO de 44 km², o que categoriza a espécie como “Em perigo” (EN). Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. A procura de novas terras para suprir a demanda agrícola impõe forte ameaça pela perda de hábitat, que reduz a EOO, a AOO e o número de subpopulações. A invasão de espécies exóticas diminui bastante a qualidade do hábitat da espécie.

Colletia paradoxa (Spreng.) Escal.

Risco de extinção: EN B2ab(i,ii,iii)

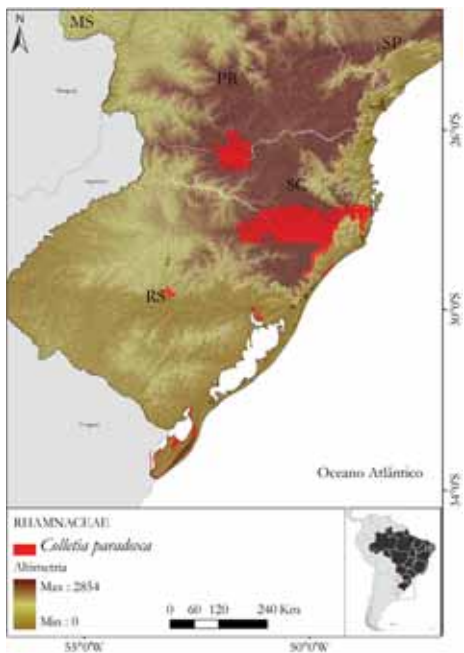
Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 16-08-2012

Distribuição: PR; RS; SC

Biomos: Mata Atlântica; Pampa

Justificativa: A espécie é arbustiva com distribuição na Mata Atlântica sulina, local bastante impactado pela atividade agropecuária e invasão de espécies exóticas madeiras (*Pinus* sp. e *Eucalipto* sp.). A AOO foi estimada em 36 km², colocando a espécie na categoria “Em perigo” (EN). Está sujeita a cinco situações de ameaça, sendo a demanda por novas áreas destinadas à atividade agropecuária a principal causa da perda de hábitat, o que reduz a EOO, a AOO e o número de subpopulações. A invasão de espécies exóticas diminui bastante a qualidade do hábitat da espécie.



Condalia buxifolia Reissek

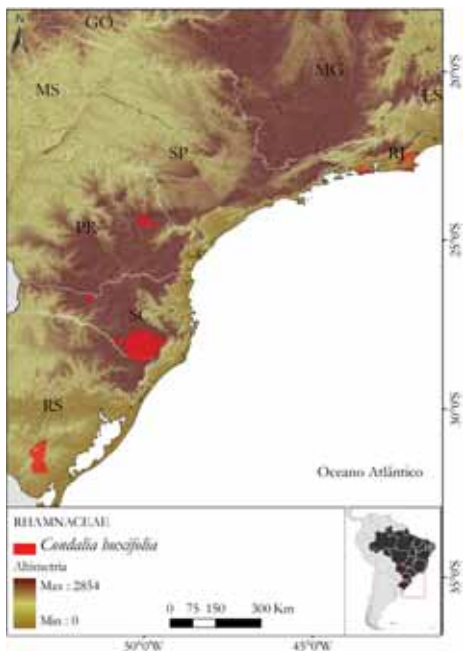
Risco de extinção: EN B2ab(i,ii,iii)

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 16-08-2012

Distribuição: PR; RJ; RS; SC

Biomos: Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: *Condalia buxifolia* é uma espécie arbustiva da Mata Atlântica e dos Pampas Sulinos. Embora ocorra desde o Rio Grande do Sul até o Rio de Janeiro, a espécie teve AOO estimada em 100 km², sendo categorizada como “Em perigo” (EN). Os locais de ocorrência foram e continuam sendo intensamente ameaçados pela expansão agropecuária e invasão de espécies exóticas (*Pinus* sp., *Eucalyptus* sp., entre outras) de forma dispersa pela região, sendo possível inferir que as subpopulações identificadas

estejam severamente fragmentadas e em contínuo declínio de EOO e AOO. A presença de espécies exóticas invasoras diminui bastante a qualidade do hábitat.

Discaria americana Gillies ex Hook.

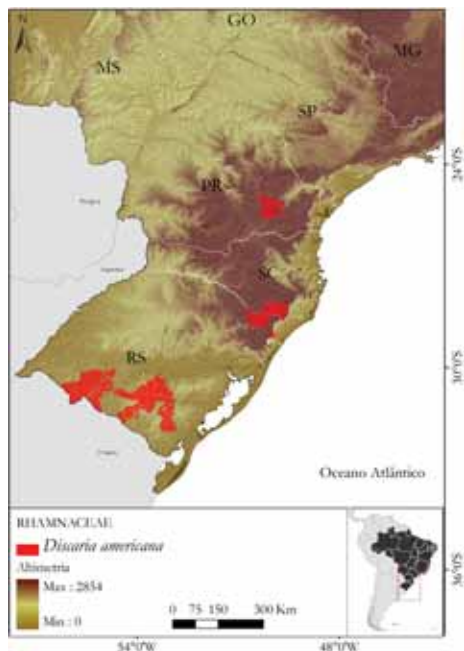
Risco de extinção: VU D2

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 16-08-2012

Distribuição: PR; RS; SC

Biomos: Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: *Discaria americana* é um arbusto do Sul do Brasil e ocorre nas florestas de Mata Atlântica com presença de Araucária e nos Campos Sulinos. Tais áreas foram e continuam sendo intensamente ameaçadas pela agropecuária extensiva e invasão de espécies exóticas (*Pinus* sp. e *Eucalyptus* sp.), o que sujeita a espécie a três situações de ameaça. Os registros botânicos ainda especificam sua presença em campo limpo, um hábitat restrito àquelas formações vegetacionais. Considerando as ameaças às localidades de ocorrência, a especificidade de hábitat e que a espécie tem propriedades medicinais extraídas das raízes dos indivíduos, é categorizada no momento como “Vulnerável” (VU). Entretanto, suspeita-se que, caso as ameaças permaneçam, *D. americana* poderá no futuro próximo ocupar uma categoria de maior risco.

Gouania corylifolia Raddi

Risco de extinção: VU D2

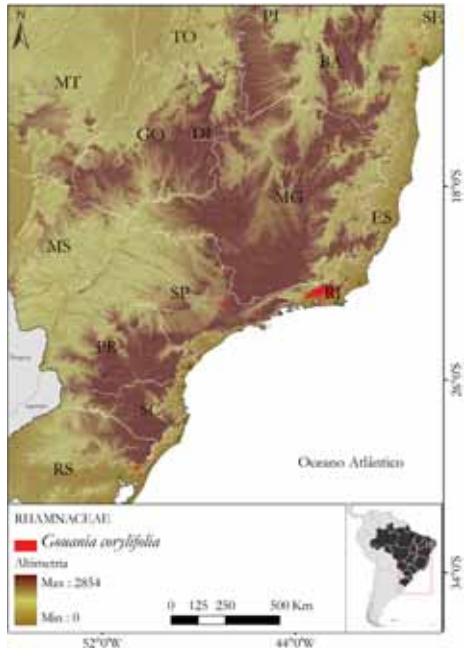
Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 16-08-2012

Distribuição: BA; RJ; RS; SP

Biomos: Mata Atlântica; Pampa

Justificativa: *Gouania corylifolia* é uma liana terrícola com grande EOO, porém com distribuição disjunta, o que lhe confere pequena AOO. Está sujeita a quatro situações de ameaça, parte delas próxima a grandes centros urbanos como Feira de Santana (BA), Niterói (RJ) e Campinas (SP). Embora a espécie ocorra no Parque Nacional da Tijuca (RJ), as outras áreas de ocorrência não estão protegidas legalmente, de forma que as subpopulações conhecidas estão em contínuo declínio da EOO, da AOO e da qualidade do hábitat. Tais condicionantes impõem a *G. corylifolia* grande risco de extinção.



Gouania inornata Reissek

Risco de extinção: EN B2ab(iii,iv) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 16-08-2012

Distribuição: DF; GO; SP

Bioma: Cerrado

Justificativa: *Gouania inornata* é uma liana com distribuição relativamente ampla, porém disjunta, o que confere pequena AOO (28 km²), categorizando a espécie como “Em perigo” (EN). As matas ciliares, a fitofisionomia de ocorrência da espécie, são por lei consideradas Áreas de Proteção Permanente (APP), entretanto o limite entre a Mata Ciliar e a área adjacente comumente não é respeitado, de modo que a agricultura extensiva e as queimadas do Cerrado prejudicam grandes extensões no entorno dessas florestas, fragmentando e diminuindo a qualidade do hábitat. As subpopulações conhecidas estão sujeitas a menos de cinco situações de ameaça, porém as coletas realizadas nos municípios de Ibitinga e Limeira (SP) são bastante antigas, sendo possível suspeitar que tenha havido uma redução no número de subpopulações.



Rhamnidium glabrum Reissek

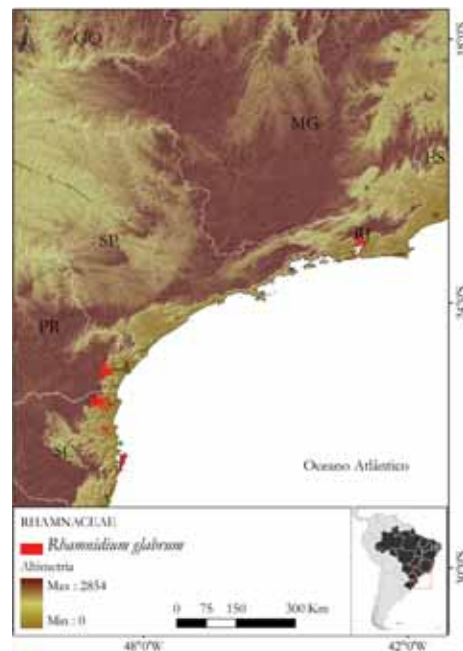
Risco de extinção: VU A2c

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 16-08-2012

Distribuição: PR; RJ; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Rhamnidium glabrum* ocorre desde o Mato Grosso do Sul até parte do Sudeste e Sul do Brasil, porém, foram identificadas subpopulações somente nas encostas da Mata Atlântica, provavelmente devido à raridade da espécie. Trata-se de uma arbórea de 30 m de altura que ocorre em formação florestal de estágio sucessional secundário inicial, ambiente geralmente composto por árvores de crescimento intermediário e lento. Considerando tais características biológicas e ecológicas, supõe-se

que a espécie tenha longo tempo de geração, estimado em 30 anos ou mais. Os municípios em que foi identificada a sua presença sofreram drástica redução de hábitat natural: Rio de Janeiro (82,5%); Magé (65,5%); Morretes (28,6%); Florianópolis (75,5%); Ilhota (68,4%); Joinville (45,1%); e Cananeia (18,9%). Assim, é possível supor que tenha havido redução de pelo menos 30% do hábitat num período de três gerações de *R. glabrum*.

Scutia arenicola (Casar.) Reissek

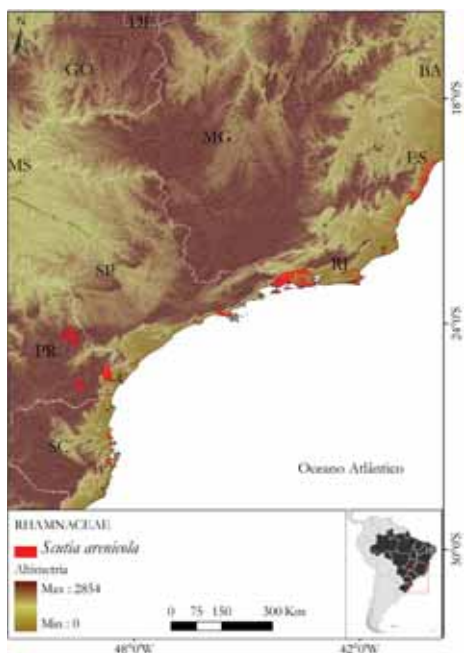
Risco de extinção: EN B2ab(iii)

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 16-08-2012

Distribuição: ES; PR; RJ; SC; SP

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Scutia arenicola* é um arbusto comum em manguezais e restingas do litoral Sul e Sudeste, locais sob intensa pressão da ocupação humana e consequentemente suscetíveis à alteração da paisagem original desde o período colonial. Foi estimada para a espécie AOO de 172 km² que, assim como o EOO e a qualidade do hábitat, está em constante declínio devido às ameaças descritas acima.

Equipe Técnica

Analista: Danielli Cristina Kutschenko

Analista SIG: Nina Pougy Monteiro

Avaliador: Daniel Maurenza

Revisora: Tainan Messina

Referências

- APG (Angiosperm Phylogenetic Group) III. 2009. An Update of the Angiosperm Phylogenetic Group Classification for the Orders and Families of Flowering Plants. *Botanical Journal of the Linnean Society* 161:105-121.
- Lima, R. B. 2012. Rhamnaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000207>. Acesso em 11/2012.
- Lima, R. B. & Giuliatti, A. M. 2005. Rhamnaceae. In: Wanderley, M. G. L.; Shepherd, G. J.; Melhem, T. S.; Martins, S. E.; Kirizawa, M. & Giuliatti, A. M. (eds.). *Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo*. São Paulo: Fapesp. v. 4, p. 331-341.
- Lima, R. B. 2000. A família Rhamnaceae no Brasil, Taxonomia e Diversidade. Tese de doutorado. São Paulo: Universidade de São Paulo, 292p.
- Reissek, S. 1861. Rhamneae. In: Martius, C. P. & Eichler, A. W. (eds.). *Flora Brasiliensis*. Leipzig: Frid. Fleischer, v.11, pars 1, p. 81-116.
- Richardson, J. E.; Chatrou, L. W.; Mols, J. B.; Erkens, R. H. J. & Pirie, M. D. 2004. Historical Biogeography of Two Cosmopolitan Families of Flowering Plants: Annonaceae and Rhamnaceae. *Philosophical Transactions of the Royal Society B. Biological Sciences* 359:1495-1508.
- Stevens, P. F. 2001. Angiosperm Phylogeny. Versão 12. 2012. Disponível em <http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>. Acesso em 11/2012.

RICCIACEAE

Denise Pinheiro da Costa, Diogo Marcilio Judice, Eduardo Pinheiro Fernandez,
Felipe Sodré Mendes Barros, Tainan Messina

Uma família compreende dois gêneros (*Riccia* e *Ricciocarpus*), ambos presentes no Neotrópico e Brasil. As espécies são normalmente pioneiras, ocorrendo sobre solo nu em áreas sujeitas a inundações ocasionais (Bischler-Causse *et al.*, 2005; Gradstein *et al.*, 2001; Gradstein; Costa, 2003; Vianna, 1970; 1981, 1988, 1990, 1992, 1994a,b). Plantas talosas, gregárias, crescem em rosetas bifurcadas. Superfície dorsal do talo com um sulco mediano, poros presentes (simples) ou ausentes, cercados por um anel de células diferenciadas. Câmaras aeríferas presentes ou ausentes, em uma ou várias camadas, sem filamentos fotossintetizantes. Escamas ventrais espalhadas ou em 1-2 fileiras ou ausentes. Gametângios afundados no talo com apenas os pescoços projetados além da superfície; receptáculos ausentes. Invólucro e pseudoperianto ausentes. Esporófito embebido no talo, consistindo apenas de uma cápsula globosa, sem pé e seta. Cápsula cleistocárpica, parede desintegrando no momento da maturação dos esporos. Esporos grandes, 50–200 µm de diâmetro, superfície externa com ornamentação variada. Elatérios faltando. Reprodução vegetativa geralmente ausente, ocasionalmente por tuber.

Riccia ridleyi A. Gepp

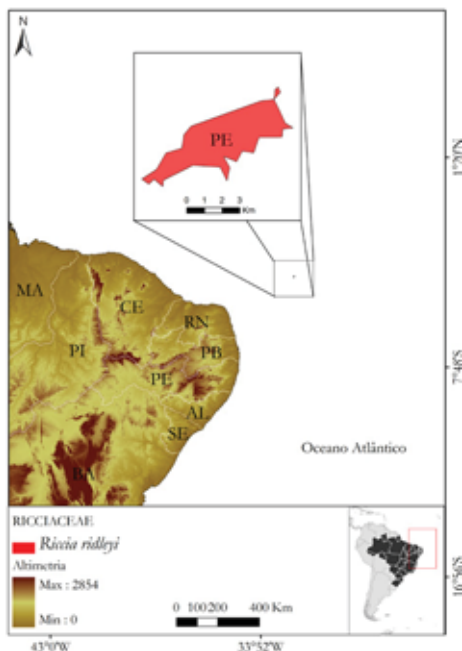
Risco de extinção: CR B2ab(i,ii,iii)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 30-08-2012

Distribuição: PE

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: No Brasil, a espécie é endêmica da Mata Atlântica de Fernando de Noronha. Tem AOO menor que 10 km² e está sujeita a apenas uma situação de ameaça. No século XIX, o arquipélago foi intensamente desmatado, o que causou um declínio significativo na área e na qualidade do habitat da região. Parâmetros levantados em estudo fitossociológico sugerem que o ecossistema insular na localidade seja frágil e, associado ao fato da espécie ser extremamente sensível a transtornos ambientais decorrentes do turismo na região, apontam a necessidade de ações de conservação e acompanhamento das subpopulações da espécie, que é considerada rara.

Equipe Técnica

Analistas: Diogo Marcilio Judice, Eduardo Pinheiro Fernandez

Analista SIG: Felipe Sodré Mendes Barros

Avaliadora: Tainan Messina

Revisor: Miguel Avila Moraes

Referências

- Bischler-Causse, H.; Gradstein, S. R. *et al.* 2005. Marchantiidae. *Flora Neotropica, Monograph* 97:214–218.
- Gradstein, S.R.; Churchill, S.P. & Salazar-Allen, N. 2001. Guide to the Bryophytes of Tropical America. *Mem. New York Bot. Gard.* 86:1–577.
- Gradstein, S. R.; Costa, D. P. 2003. The Hepaticae and Anthocerotae of Brazil. *Mem. New York Bot. Gard.* 87:1–318.
- Hássel de Menéndez, G. 1962. *Estudio de las Anthocerotales y Marchantiales de la Argentina*. Opera Lilloana 7. Buenos Aires: Universidad Nacional de Buenos Aires, 297 p.
- Vianna, E. C. 1970. Marchantiales e Anthocerotales coletados no Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia* 14:45–54.
- Vianna, E. C. 1981. O gênero *Riccia* (Marchantiales) no Rio Grande do Sul, Brasil, I Subg. Ricciella e Thallocarpus. *Rickia* 9:71–80.
- Vianna, E. C. 1988. Données additionnelles sur *Riccia jovet-astiae* E.C.Vianna, espèce brésilienne (Rio Grande do Sul). *Cryptogamie, Bryol. Lichénol.* 9(1):73–75.
- Vianna, E. C. 1990. Dados adicionais sobre *Riccia fruchartii* Steph. *Iheringia* (40):127–130.
- Vianna, E. C. 1992. Esporos de *Riccia paraguayensis* Spruce. *Iheringia* (42):109–111.
- Vianna, E. C. 1994a. Variações morfológicas em *Riccia brasiliensis* Schiffner (Ricciaceae) no Rio Grande do Sul. *Iheringia* 44:147–151.
- Vianna, E. C. 1994b. Variações morfológicas em *Riccia lamellosa* Raddi (Ricciaceae) no Rio Grande do Sul. *Iheringia* 44:153–157.

RUBIACEAE

Daniela Zappi, Jomar Jardim, Elnatan Bezerra de Souza, Fernando Régis Di Maio, Maria Regina Barbosa, Arthur Sérgio Mouço Valente, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho, Nina Pougy Monteiro

A família Rubiaceae é a quarta maior família do grupo das Angiospermae, com cerca de 650 gêneros e 13.000 espécies, distribuídas principalmente nas regiões tropicais e subtropicais do mundo, com poucos representantes nas áreas temperadas e frias. As espécies desta família são facilmente reconhecidas por apresentarem folhas simples, opostas e estípulas interpeciolares. No Brasil, conta com 139 gêneros e 1.477 espécies reconhecidas, é encontrada em todos os biomas e Estados da federação (Barbosa *et al.*, 2012), e corresponde a uma das principais famílias da flora, ocorrendo como um importante elemento em quase todas as formações naturais (Delprete; Jardim, 2012). A família tem grande importância econômica, como por exemplo, o café (espécies de *Coffea* L.), quinino (*Cinchona* spp.), uma droga usada no tratamento da malária; ipeca (*Carapichea ipecacuanha* Brot. L. Andersson), usada como amebicida, emética e expectorante; e várias espécies ornamentais dos gêneros *Asperula* L. f., *Galium* L., *Gardenia* L., *Hamelia* Jacq., *Houstonia* L., *Ixora* L., *Mussaenda* L., *Nertera* Banks & Solander, *Pentas* Benth., *Randia* L., *Rondeletia* L., *Serissa* Commerson ex Jussieu, *Warszewiczia* Klotzsch, dentre outras (Heywood *et al.*, 2007). A exploração comercial e as coletas insustentáveis podem levar a reduções populacionais e aumentar os riscos de extinção dessas espécies. Além disso, muitas espécies da família enfrentam ameaças como o desmatamento, a degradação e fragmentação de seus habitats, as queimadas, a ocupação desordenada do solo, o uso indiscriminado de recursos naturais e o crescimento urbano desordenado.

Alseis involuta K.Schum.

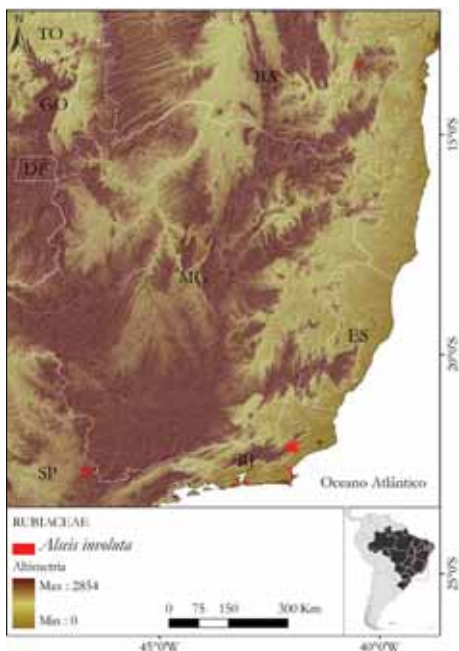
Risco de extinção: VU B2ab(ii,iii,iv) 📍

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 14-03-2012

Distribuição: BA; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie arbustiva ou arbórea baixa com ciclo de vida entre cinco e dez anos, foi classificada como “Vulnerável” (VU) devido às ameaças ao seu habitat e as suas subpopulações. As restingas e morrotes da costa

fluminense estão sob forte pressão antrópica, por desenvolvimento urbano, loteamentos, crescente atividade turística, espécies exóticas invasoras e incêndios. A espécie tem AOO de 76 km² e está sujeita a até 10 situações de ameaça. Há suspeita de declínio no número de suas subpopulações, uma vez que sua ocorrência no Estado de São Paulo foi registrada unicamente em 1943, em meio a um cafezal, indicativo de redução de ocorrência. As populações presentes nas Florestas Estacionais na Bahia, por sua vez, também se encontram sob ameaça, devido à redução acelerada de sua área original. É necessário assegurar sua conservação na costa do Estado do Rio de Janeiro, onde sua ocorrência foi registrada em unidades de conservação como Área de Proteção Ambiental de Massambaba, Reserva Ecológica de Jacarepiá e Parque Estadual da Serra da Tiririca.

Bradea anomala Brade

Risco de extinção: CR A2c;B2ab(iii) 📍

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

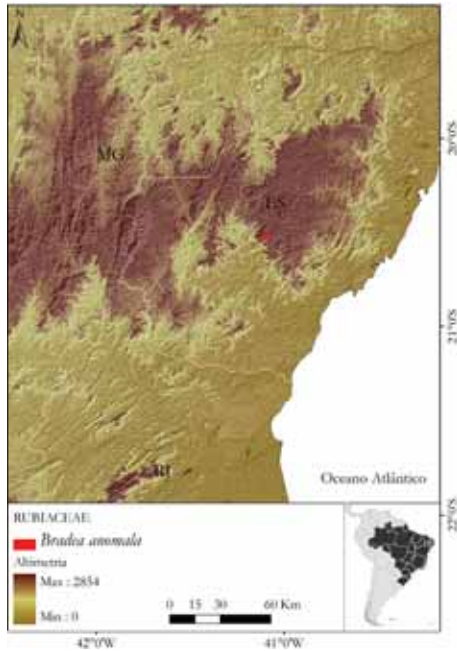
Data: 11-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie endêmica conhecida por apenas duas coletas de 1948 e 1949. Está sujeita a uma única situação de ameaça e tem AOO menor que 10 km². Os remanescentes de habitat florestal ocupam somente 17% de sua área original e, no Estado do Espírito

Santo, só restam 10%. A manutenção dessas porcentagens de áreas desmatadas faz presumir que a fragmentação causou a eliminação de 80% da sua população em três gerações, em um processo que se caracteriza por não ter sido interrompido nem recebido esforços significativos que garantissem a reversão ou regeneração.



Bradea bicornuta Brade

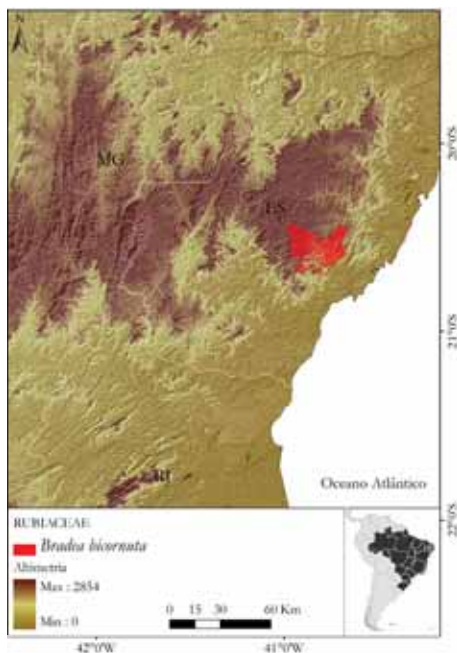
Risco de extinção: CR A2c;B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 11-05-2012

Distribuição: ES

Biomas: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie endêmica conhecida por uma coleção de 1946 e, portanto, sujeita a uma única situação de ameaça e AOO de 4 km². Os remanescentes de hábitat

florestal ocupam somente 32% de sua área original e, no Estado do Espírito Santo, só restam 10%. Essas porcentagens vêm caindo ao longo do período histórico de ocupação e por isso suspeita-se que a fragmentação tenha reduzido a sua população em 80% em três gerações, em um processo que se caracteriza por não ter sido interrompido nem recebido esforços significativos que garantissem a reversão ou regeneração.

Bradea montana Brade

Risco de extinção: CR A2c;B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 11-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie endêmica conhecida de apenas duas coletas, uma de 1948 e outra de 2000, sujeita a uma única situação de ameaça e AOO menor que 10 km². Foi encontrada no Parque Estadual do Forno Grande, Castelo (ES) uma unidade de conservação de 730 ha. Os remanescentes de hábitat florestal no município ocupam somente 17% de sua área original e no Estado só restam 10%. A queda dessas porcentagens ao longo do período histórico de ocupação leva a inferir que a fragmentação tenha reduzido a sua população em 80% em três gerações, em um processo que se caracteriza por não ter sido interrompido nem recebido esforços significativos que garantissem a sua reversão.

Carapichea ipecacuanha (Brot.) L.Andersson**Risco de extinção: VU A4cd**

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 02-03-2012

Distribuição: BA; CE; ES; MG; MT; PA; PE; RJ; RO

Biomas: Amazônia; Caatinga; Mata Atlântica;

Pantanal



Justificativa: Espécie categorizada como “Vulnerável” (VU). Dependente de habitat florestal sombreado e de polinização cruzada, é procurada por extratores de raízes medicinais e tem exploração comercial desde o século XVIII, sem incentivos para cultivo. Houve declínio populacional, com extinção de subpopulações e estima-se contínuo declínio nas próximas gerações. A extração, o comércio e a exportação não cessaram, entretanto o volume de exportação diminuiu devido à escassez das subpopulações, por isso suspeita-se uma redução superior a 30% da população em três gerações. A espécie tem potencial para propagação vegetativa, e por isso fazem-se necessárias pesquisas e medidas de conservação para garantir a diversidade genética e a manutenção de subpopulações naturais e em cultivo para atender a demanda de uso e exportação. A espécie também é ameaçada pelos efeitos da fragmentação e do desmatamento de seu habitat florestal, e sua ocorrência no arco do desmatamento, nos Estados de Rondônia e Mato Grosso e em Floresta Semidecídua na Mata Atlântica potencializa a redução populacional assim como a de sua AOO, tornando as subpopulações ainda mais raras e sujeitas a efeitos deletérios estocásticos (genético, populacional e ambiental).

Chomelia modesta (Standl.) Steyerm.**Risco de extinção: CR*B2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 30-03-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é conhecida por uma única coleta em floresta secundária em 1909, em São José dos Campos (SP). O declínio da qualidade e da área do habitat devido à expansão urbana e industrial, mineração e desmatamento é notável dentro da AOO e EOO da espécie.

Coussarea bocainae M.Gomes**Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii)** 🌐

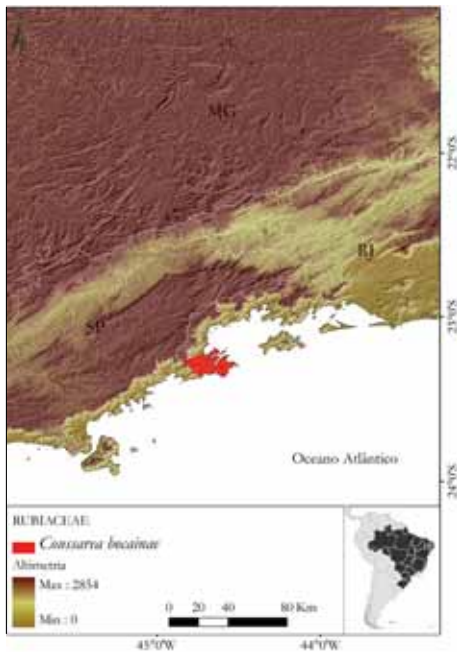
Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 30-03-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie arbórea de distribuição restrita, com EOO de 110,8 km² e AOO de 4 km², na costa verde entre os Estados de São Paulo e Rio de Janeiro. Está sujeita a duas situações de ameaça, os municípios de Ubatuba (SP) e Parati (RJ). Espécie com baixa frequência de coleta, não tem registro na última década, no entanto, sabe-se de sua ocorrência em unidades de conservação de uso sustentável. As florestas pluviais da costa Atlântica, habitat da espécie, vêm sendo fragmentadas pela ocupação ao longo da rodovia Rio-Santos e em vilarejos na costa, com crescente aporte turístico. Diante do exposto, recomendam-se mais estudos para encontrar, medir e monitorar suas populações.



Erithalis insularis (Ridl.) Zappi & T.S.Nunes

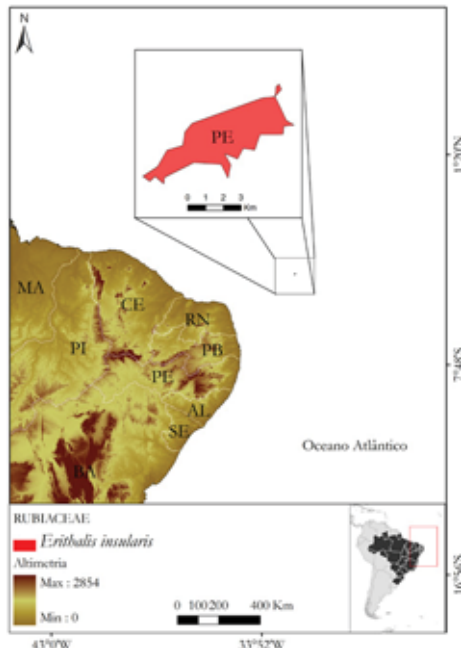
Risco de extinção: CR*A2c;B2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 11-05-2012

Distribuição: PE

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie conhecida apenas por coleções típicas de 1887, na Ilha de Fernando de Noronha, não tendo sido mais coletada. Suspeita-se que a espécie tenha chegado à ilha fortuitamente, e não tenha conseguido estabelecer uma população viável, já que desde sua descrição original é mencionado que haviam poucos indivíduos. Foi considerada “Criticamente em perigo” (CR), possivelmente extinta.

Faramea bahiensis Müll.Arg.

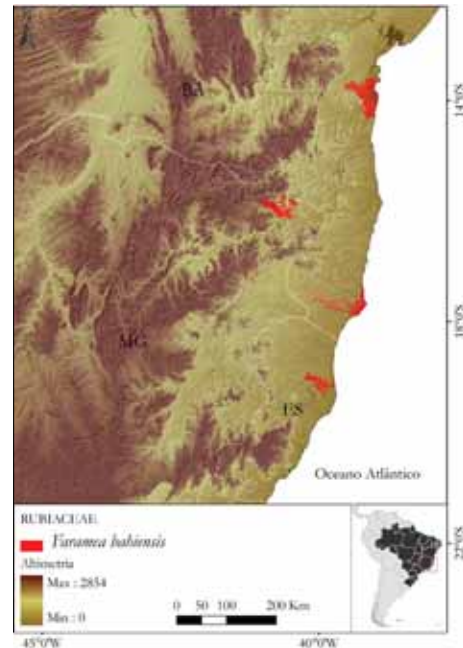
Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 16-05-2012

Distribuição: BA; ES; MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie de Mata Atlântica descrita em 1875, ocorrendo na região entre Bahia, Espírito Santo e Minas Gerais. Tem distribuição restrita, com EOO de 29.838 km² e AOO de 16 km². Está sujeita a cinco situações de ameaça nos municípios de Bandeira (MG), Linhares (ES), Caravelas, Maraú e Una (BA). Tem baixa frequência de coleta mas foi coletada na última década, porém ocorre em baixa densidade. Sabe-se de sua presença em unidades de conservação como a Reserva Vale e Reserva Biológica de Una. Foi categorizada como “Vulnerável” (VU), devido à AOO menor que 20 km² e às cinco situações de ameaça. Foi considerado como ameaça o declínio de hábitat, que foi reduzido em mais de 80% no período histórico de ocupação e de uso do solo na Mata Atlântica e que ainda é uma ameaça potencial.

Faramea paratiensis M.Gomes

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 16-05-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie descrita em 2003, foi muito coletada na década de 1990, sendo a última coleta em 2006. A distribuição parece ser bem conhecida e limitada com EOO de 770 km² e AOO de 36 km². A espécie está sujeita a cin-

co situações de ameaça, em função da proximidade com as rodovias federal (BR-101) e estaduais (SP-171 e SP-125). Em sua distribuição, ao longo das rodovias, ocorre aumento da especulação imobiliária e da economia turística, causando fragmentação e perda da qualidade do hábitat.



Galianthe elegans E.L.Cabral

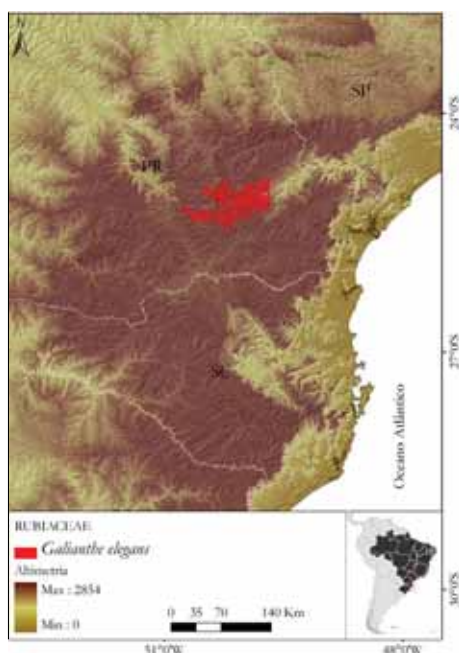
Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 16-05-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie subarbusciva restrita aos Campos de Altitude no Paraná. Descrita em 1993, o seu último registro de coleta disponível data de 2003 no interior de uma unidade de conservação, o Parque Estadual de Vila

Velha. Conhecida a partir de uma AOO inferior a 20 km², está sujeita a duas situações de ameaça. A conversão de campos naturais para agricultura, pecuária e silvicultura ameaça a espécie por declínio de hábitat; já os efeitos do uso alternativo do solo, como o aumento da frequência de queimadas, afetam a qualidade do hábitat nos limites da referida unidade de conservação. A continuidade e a frequência das ameaças podem levar a espécie a uma categoria de maior risco em um futuro próximo. São necessárias medidas de conservação que monitorem a dinâmica de suas subpopulações.

Galianthe souzae E.L.Cabral & Bacigalupo

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 05-03-2012

Distribuição: SP

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: Espécie rara, com distribuição limitada e restrição de hábitat. Foi descrita em 2000 e tem sido coletada na última década, entretanto não há informações sobre números de indivíduos. São arbustos pequenos e por essa razão é provável que seu ciclo de vida seja relativamente curto, de menos de uma década. Tem EOO de 148 km² e AOO de 12 km² e está sujeita a duas situações de ameaça, os municípios de Itararé e Apiá (SP). Está ameaçada pela perda de hábitat dos campos naturais, que têm sido degradados há décadas e, nos últimos 20 anos, vêm passando por significativa mudança de uso da terra na porção sul de Itararé, com substituição da pecuária extensiva pelo florestamento com eucalipto, com áreas de campo ainda preservadas em somente 18% da região. Suspeita-se um declínio populacional por ser planta rara e sujeita a eventos estocásticos como problemas resul-

tantes da perda de variabilidade genética, endogamia e deriva genética; flutuações demográficas, em função de variações ao acaso, nas taxas de nascimento e mortalidade e flutuações ambientais devido às variações de ação predatória, competição, incidência de doenças, assim como catástrofes naturais com frequência irregular.

Galianthe vaginata E.L.Cabral & Bacigalupo

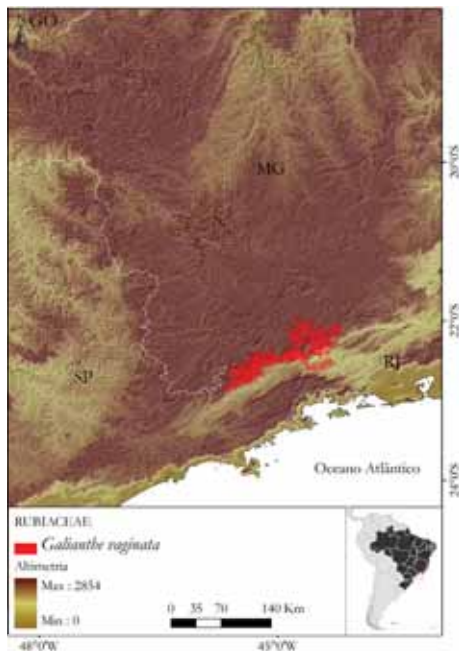
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 16-05-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie arbustiva dos Campos de Altitude da Serra da Mantiqueira. Com distribuição restrita, tem EOO de 548 km² e AOO de 8 km², na serra da Mantiqueira meridional, estando sujeita a duas situações de ameaça: Itatiaia (RJ) e Campos do Jordão (SP). É ameaçada pela perda de hábitat, em decorrência da degradação continuada por queimadas e alteração de uso do solo como pastagens e silvicultura. São necessários o mapeamento e monitoramento de suas subpopulações nos locais de conhecimento, além de pesquisa por novas subpopulações. Sabe-se de sua ocorrência em uma unidade de conservação, o Parque Estadual de Campos do Jordão.

Galium diphyllum (K.Schum.) Dempster

Risco de extinção: CR B2ab(ii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 30-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie categorizada como “Críticamente em perigo” (CR), devido aos raros registros de ocorrência e à restritividade de hábitat, os campos brejosos, em altitude de cerca de 1.600 m. Não é coletada em São Paulo desde 1951, indicando declínio de ocupação.



Galium rubidiflorum Dempster

Risco de extinção: CR*B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 30-04-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie rara, conhecida de uma única coleção nos Campos de Altitude subtropicais do Estado do Paraná. Não é coletada desde 1966. Seu hábitat tem sido degradado pela silvicultura de *Pinus* e espécies invasoras.

G. rubidiflorum depende de medidas de conservação e estudos de campo para encontrar, medir e monitorar suas subpopulações naturais.

Galium shepherdii Jung-Mend.

Risco de extinção: CR B2ab(i,iii,iv)

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 30-04-2012

Distribuição: MG; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Esta espécie foi considerada extinta em São Paulo, onde era tida como restrita, mas foi coletada em 2007, em Passa Quatro (MG), na região da Serra Fina. É tida como rara, com declínio de ocorrência em São Paulo, embora haja uma coleta relativamente recente, de 2007. Suspeita-se que, por ser herbácea e com baixa frequência de coleta, esteja sujeita ao rápido declínio populacional, um problema enfrentado pelas espécies com populações pequenas, devido não só à perda de variabilidade genética, endogamia e deriva genética, como também às flutuações demográficas por conta de variações ao acaso nas taxas de nascimento e mortalidade e flutuações ambientais em função de variações de ação predatória, competição, incidência de doenças, assim como catástrofes naturais com frequência. É presumível que os incêndios na região das Serras da Mantiqueira e Itatiaia causem o declínio da extensão e da qualidade do hábitat. São necessários estudos que monitorem as subpopulações e medidas que assegurem sua conservação.

Guettarda paludosa Müll.Arg.

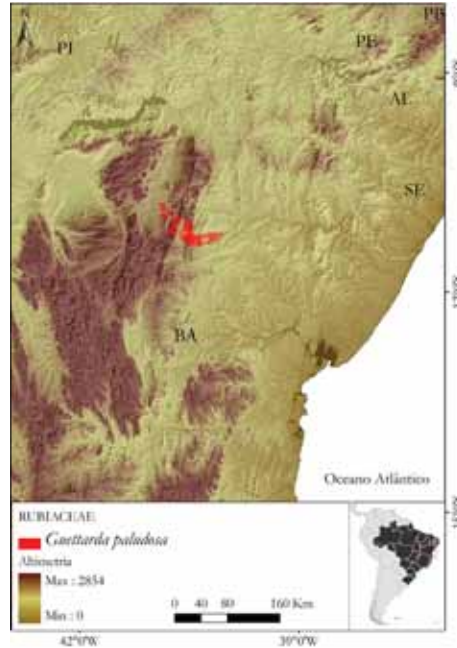
Risco de extinção: CR*B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 16-05-2012

Distribuição: BA

Bioma: caatinga



Justificativa: Espécie possivelmente extinta, conhecida apenas pela coleção-tipo de 1840. Está sujeita a uma única situação de ameaça, no município de Jacobina (BA), onde há histórico de mineração de ouro e atualmente grande atividade agropecuária e turística, com população de aproximadamente 70 mil habitantes. Todas essas ameaças sugerem que a espécie tenha sofrido declínio populacional, com perda de AOO e de hábitat. É preciso pesquisa científica para certificar sua sobrevivência na natureza.

Hindsia glabra K.Schum.

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

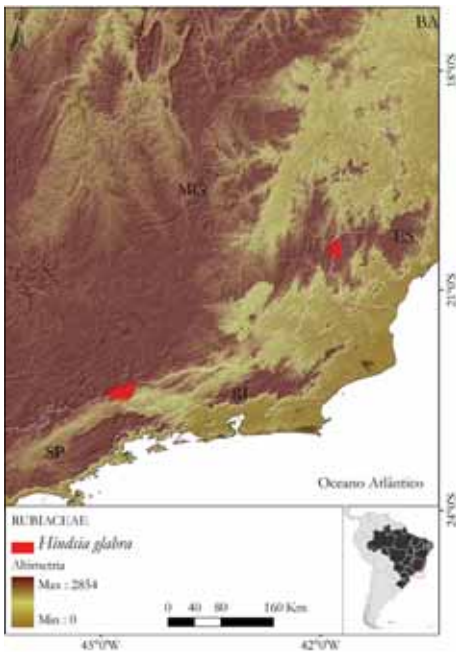
Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 16-05-2012

Distribuição: MG; RJ

Biomas: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie com baixa frequência de coleta, está sujeita a duas situações de ameaça, ambas em altitudes elevadas. A espécie tem seu último registro no Parque Nacional do Itatiaia datado de 2005 e, no Parque Nacional do Caparaó, sua ocorrência data de 1991. A perda da qualidade de hábitat por incêndios ameaça a espécie, uma vez que é dependente do sombreamento parcial.



Hindsia ibitipocensis Di Maio

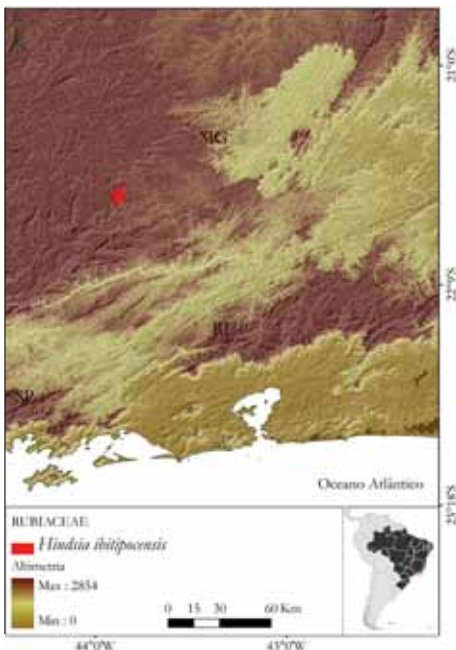
Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 16-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie categorizada como “Criticamente em perigo” (CR) devido à perda da qualidade do habitat, em consequência de atividade turística e por competição com espécies invasoras, como o capim-gordura. Com distribuição restrita, tem AOO menor que 10 km², e está sujeita a uma única situação de ameaça no Parque Estadual do Ibitipoca em Minas Gerais, com baixa frequência de coleta. É considerada planta rara com especificidade de habitat, arbustiva de campos

rupestres úmidos. Não há informações sobre a estrutura populacional.

Manettia campanulacea Standl.

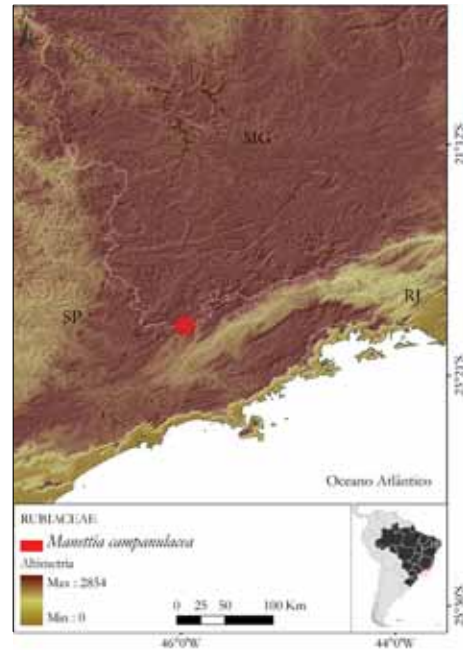
Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 08-06-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie de liana de caule delicado, apresenta distribuição restrita na floresta de altitude da Serra da Mantiqueira. Tem AOO menor que 10 km² e é conhecida apenas por duas coletas, a primeira em 1821 no Estado de Minas Gerais (localidade não definida) e a segunda em 1995, em São José dos Campos (SP); por isso, está sujeita a uma única situação de ameaça. Espécie ameaçada pela perda da qualidade do habitat, devido à conversão de florestas para pastagens e aumento da frequência de queimadas.

Manettia pauciflora Dusén

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

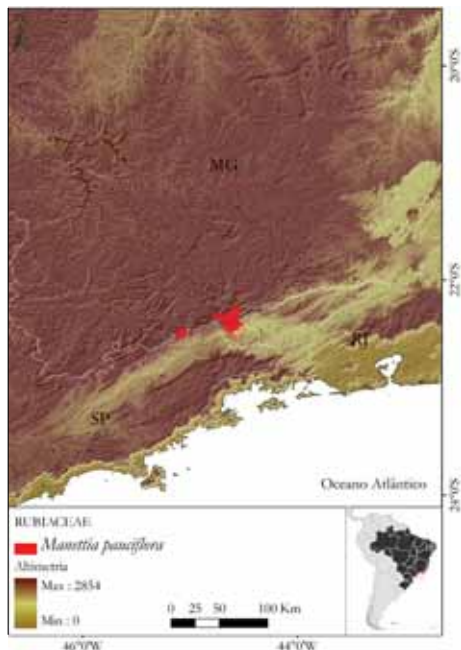
Data: 08-06-2012

Distribuição: MG; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie de liana com restrição de habitat, ocorrendo em florestas de altitude, entre 2.200 m e 2.500 m. Tem EOO de 437,16 km² e AOO de 20 km². Está sujeita a duas situações de ameaça, no Parque Nacional do Itatiaia (RJ) e no Pico do Itagua-

ré, em Cruzeiro (SP). Apresenta distribuição geográfica restrita e é ameaçada pela perda da qualidade do hábitat, em consequência do aumento de incêndios.



Melanopsidium nigrum Colla

Risco de extinção: VU A2bc 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 08-06-2012

Distribuição: BA; ES; RJ; SP

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: Espécie de arbusto das Restingas da região Sudeste e do Estado da Bahia. Tem uso direto, em escala local, para cabos de ferramentas e lenha. Os frutos são consumidos in natura. Estudos de estrutura de comunidades apontam ocorrência em baixas densidades nas Restingas, o que agrava sua situação por se tratar de uma

espécie dioica e pelo fato de seu hábitat estar ameaçado pela conversão de áreas para infraestrutura urbana/turística. Uma grande porcentagem já foi destruída pela mineração, pelo desenvolvimento imobiliário e pela agricultura. Estima-se que o tamanho populacional tenha sido reduzido entre 30% e 50% nos últimos 10 anos.

Mitracarpus anthospermoides K.Schum.

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 08-06-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie arbustiva das Restingas da Bahia. Tem EOO de 14.626 km² e AOO de 20 km², e está sujeita a quatro situações de ameaça. Nenhuma subpopulação conhecida está protegida por unidade de conservação. Espécie com distribuição geográfica restrita, é ameaçada pela perda de área e da qualidade do hábitat, em consequência da ocupação e conversão histórica das Restingas para atividades humanas, como o turismo, loteamentos e agricultura.

Mitracarpus eritrichoides Standl.

Risco de extinção: EN B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

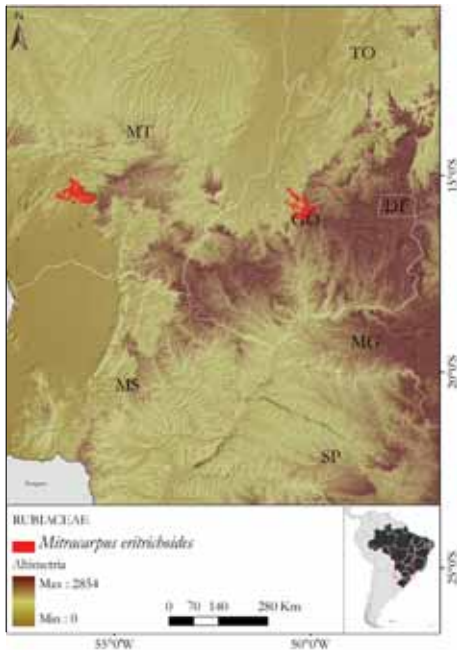
Data: 08-06-2012

Distribuição: GO; MT

Biomos: Cerrado

Justificativa: Espécie herbácea de pequeno porte que se desenvolve em áreas de campo cerrado de Mato Grosso

e Goiás. Com distribuição geográfica restrita, tem AOO de 12 km². É ameaçada pela perda de área de ocupação e qualidade do hábitat, em consequência da expansão da fronteira agrícola em ambos os Estados de ocorrência. Descrita em 1936, apresenta cinco coleções e está sujeita a duas situações de ameaça em Cuiabá (MT) e Faina (GO).



Mitracarpus rigidifolius Standl.

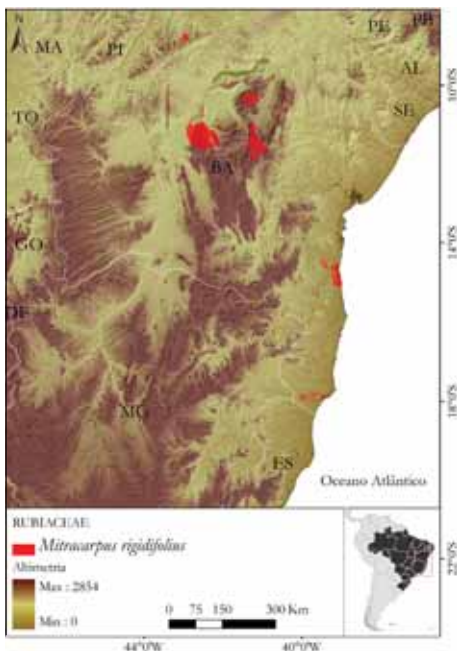
Risco de extinção: VU B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 08-06-2012

Distribuição: BA; PI

Bioma: Caatinga



Justificativa: Espécie arbustiva, endêmica das áreas de Cerrado e Campos Rupestres da Bahia, ocorrendo entre 500 m e 1.100 m. Com distribuição geográfica restrita

a uma AOO de 140 km², está sujeita a até 10 situações de ameaça. Ameaçada pela perda da qualidade do hábitat, por conversão de terras para agricultura.

Pagamea harleyi Steyererm.

Risco de extinção: VU A2c 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 08-06-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie arbustiva (até 4 m), restrita às Restingas da Bahia, está sujeita a mais de 10 situações de ameaça. É ameaçada pela perda de AOO e da qualidade do hábitat, em consequência da incessante conversão das Restingas em infraestrutura urbana e turística. Estima-se um declínio populacional maior que 30% nos últimos 10 anos.

Palicourea fulgens (Müll.Arg.) Standl.

Risco de extinção: VU B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

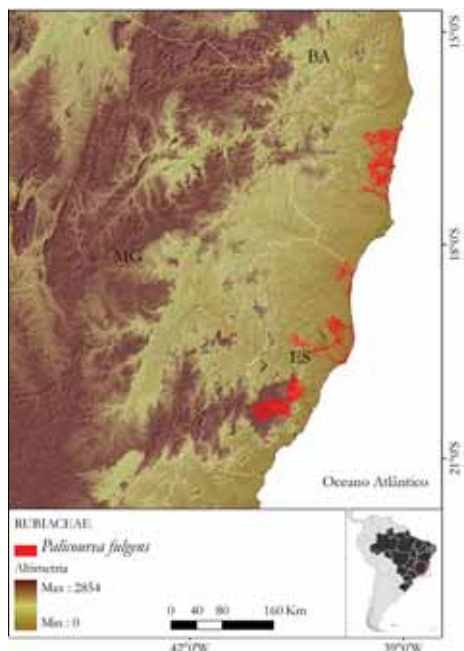
Data: 11-06-2012

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie arbustiva a arbórea (até 4 m de altura) da Floresta Pluvial Atlântica de terras baixas. Apresenta distribuição geográfica restrita, com EOO de 12.113 km² e AOO de 76 km². Está sujeita a 10 situações de ameaça: Prado e Porto Seguro (BA), Conceição da Barra, Colatina, Domingos Martins, Governador Lindemberg, Linhares, Pedro Canário, Santa Leopoldina e Santa Teresa (ES). É ameaçada pela perda de AOO e da qualidade do hábitat.

tat, em consequência da incessante conversão das florestas terras baixas em infraestrutura urbana e turística. Observa-se um declínio na frequência de coletas da espécie.



Psychotria loefgrenii Standl.

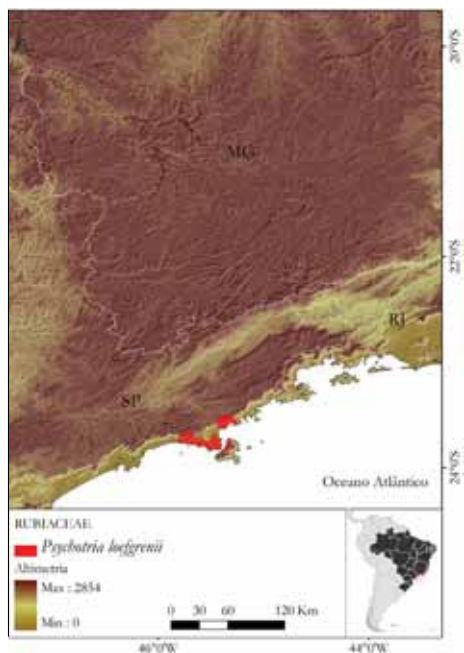
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 08-06-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie arbustiva da região costeira da Mata Atlântica do Estado de São Paulo. Distribuição geográfica restrita, tem EOO de 183 km² e AOO de 12 km², estando sujeita a duas situações de ameaça nos municípios de Caraguatatuba e São Sebastião (SP). Foi coletada somente duas vezes, em 1895 e 2006. É ameaçada por

perda da área e da qualidade de habitat, em consequência da fragmentação florestal e conversão das terras para infraestrutura urbana e turística. A sua região de ocorrência é cortada por uma importante rodovia, a BR-101.

Psychotria microcarpa Müll.Arg.

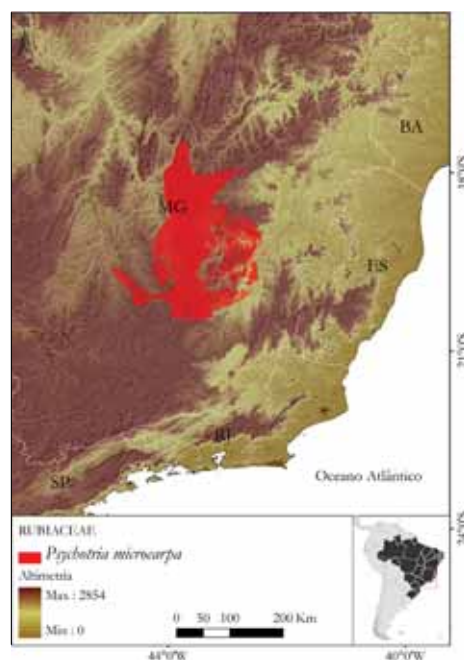
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 08-06-2012

Distribuição: MG

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: Espécie de arbusto baixo, encontrada em Mata de Galeria e Campo Rupestre de Minas Gerais, provavelmente extinta em São Paulo. Com distribuição geográfica restrita, tem EOO de 759 km² e AOO de 16 km². Descrita em 1881, com baixa frequência de coleta, até hoje contabiliza somente cinco coletas, a última datando de 1993. Conhecida da região da Serra do Cipó, em Minas Gerais, está sujeita a até cinco situações de ameaça. É ameaçada pela perda da qualidade do habitat, em consequência de queimadas e da atividade antrópica em torno da Serra, como silvicultura e criação de gado.

Psychotria paludosa Müll.Arg.

Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

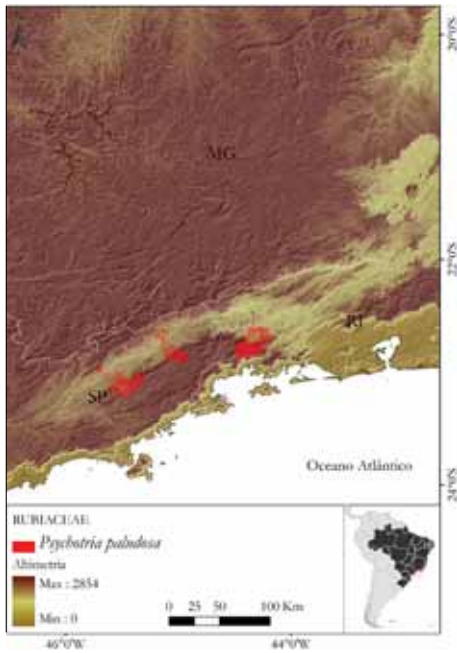
Data: 08-06-2012

Distribuição: SP

Biomias: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie de subarbusto de até 0,5 m de altura, encontrada em Floresta Paludosa nos domínios da

Mata Atlântica. Com distribuição restrita, tem EOO de 694 km² e AOO de 12 km². Conhecida do Estado de São Paulo, ocupa florestas paludosas nas formações de Floresta Semidecídua e Mista. Foi mais frequentemente coletada no século XIX, porém seus registros não apontam a localidade, o que dificulta uma análise mais apurada de sua distribuição. Não é coletada há 76 anos (1936) e é considerada presumivelmente extinta em São Paulo. É ameaçada pela perda de hábitat e de AOO, devido à intensa pressão sobre Florestas Paludosas para corte de caixeta, ocupação agrícola das várzeas, construção de usinas hidrelétricas e expansão imobiliária.



Richardia schumannii W.H.Lewis & R.L.Oliv.

Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 12-06-2012

Distribuição: PR; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie herbácea de campos naturais associados à Floresta Ombrófila Mista, entre os Estados do Paraná e São Paulo. Com distribuição restrita, tem EOO de 9.977 km² e AOO de 20 km². É ameaçada pela perda de AOO e da qualidade do hábitat em consequência da expansão de infraestrutura urbana e rural. Está sujeita a três situações de ameaça, e sua distribuição é severamente fragmentada. O declínio na frequência de coleta faz suspeitar de um declínio populacional. A espécie tem a última coleta registrada em 1989, no Paraná.



Riodocia pulcherrima Delprete

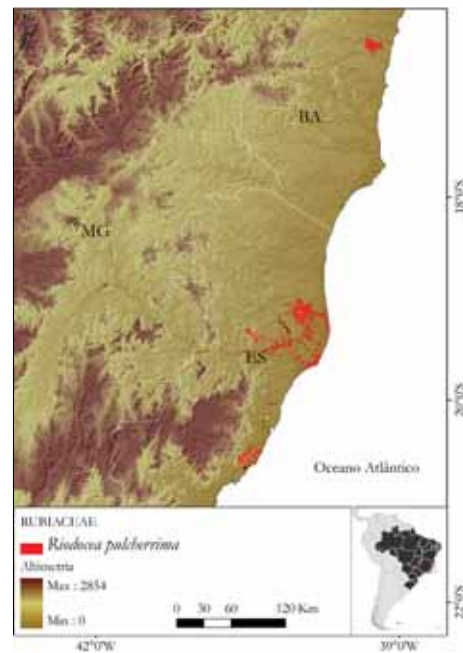
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2b(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 11-06-2012

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie arbórea dioica da Floresta Pluvial do Estado do Espírito Santo e do sul da Bahia, é encontrada a até 200 m de altitude. Está sujeita a apenas quatro situações de ameaça. Espécie ameaçada pela perda de AOO e da qualidade do hábitat, em consequência do desmatamento para conversão de terras para agropecuária e silvicultura.

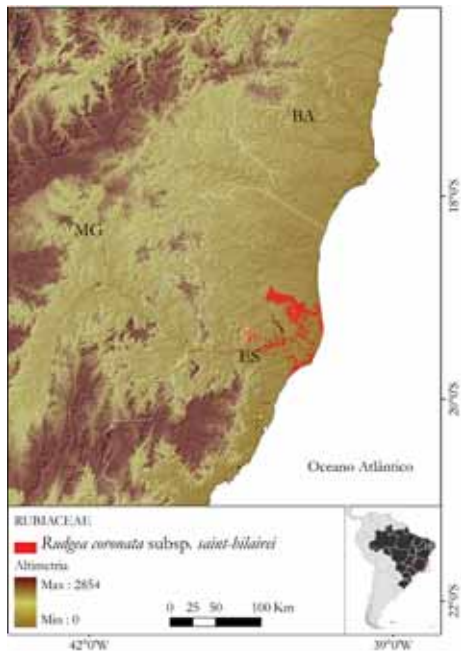
Rudgea coronata subsp. *saint-hilairei* (Standl.) Zappi**Risco de extinção:** CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 04-04-2012

Distribuição: ES

Biomas: Mata Atlântica



Justificativa: Planta rara com baixa frequência de coleta, conhecida pela Reserva Biológica de Sooretama e tendo provável ocorrência na Floresta Nacional de Goytacazes em Linhares (ES). Os dois registros conhecidos são antigos (1943 e 1983) com pouca informação sobre a localização mais precisa de suas subpopulações. A Mata Atlântica da região é muito fragmentada, com intenso uso do solo, além disso a AOO conhecida da espécie é menor que 10 km². É considerada “ criticamente em perigo ” (CR), sobretudo em função do declínio de área e da qualidade de hábitat, sendo restrita à pequena AOO. Pelas características de planta rara, com distribuição restrita e baixa frequência de coleta, é esperado o rápido declínio populacional, um problema enfrentado pelas espécies com populações pequenas, devido tanto a complicações resultantes da perda de variabilidade genética, endogamia e deriva genética quanto a flutuações demográficas por variações ao acaso nas taxas de nascimento e mortalidade, e flutuações ambientais em razão de variações de ação predatória, competição, incidência de doenças, assim como catástrofes naturais com frequência irregular.

Rudgea corymbulosa Benth.**Risco de extinção:** EN B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 04-04-2012

Distribuição: BA; ES; MG; PR; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie rara, que não tem coletas na última década, embora seus registros históricos apontem uma ampla distribuição do Estado do Paraná à Bahia em Campos de Altitude, entre 700 e 900 m. Tem AOO conhecida restrita a 32 km². Sua ocorrência mais recente é de 1999 no Espírito Santo. Em Minas Gerais, o último registro data de 1959 e, no Paraná, de 1961. Áreas mais baixas de Campos de Altitude foram severamente suprimidas e degradadas. Atividades relacionadas à agricultura, pecuária, silvicultura e invasão de espécies exóticas são as causas prováveis de declínio de hábitat e de ocupação.

Rudgea crassifolia Zappi & E.Lucas**Risco de extinção:** VU B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

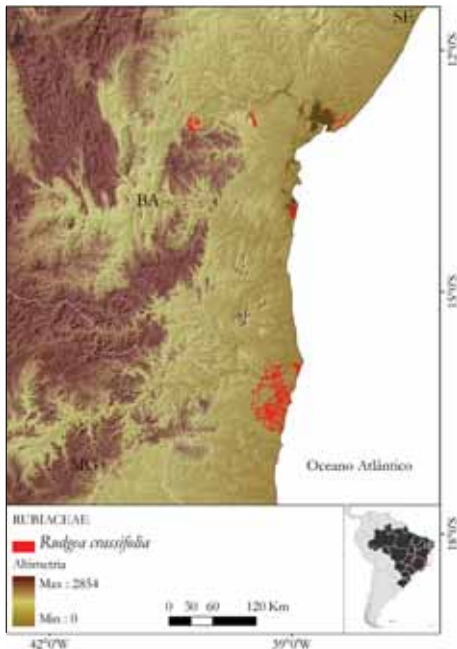
Data: 04-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie arbustiva ou arbórea baixa da região costeira da Bahia, encontrada em Restingas e Floresta Pluvial, em região de intenso uso do solo e fragmentação florestal. Tem EOO de 30.423 km² e AOO de 48 km². Planta com baixa frequência de coletas, compreendidas entre 1966 e 2005. Está sujeita a seis situações de ameaça, nos municípios de Entre Rios, Elísio

Medrado, Lauro de Freitas, Maráú, Santa Cruz de Caabrália e Salvador (BA). É ameaçada pela perda de habitat e de AOO devido à intensa devastação da Mata Atlântica da Bahia e, sobretudo, à ocupação de Restingas e áreas próximas à costa por especulação imobiliária.



Rudgea erythrocarpa Müll.Arg.

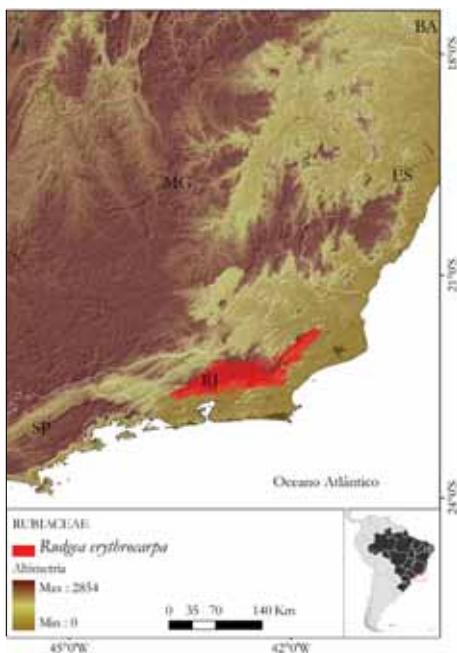
Risco de extinção: EN B1ab(i,iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 04-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie arbustiva endêmica das florestas da Serra dos Órgãos, entre 600 e 800 m de altitude. Planta conhecida a partir de poucas coletas, porém encontrada em unidade de conservação na última década. Tem EOO

de 402 km² e AOO de 24 km². Está sujeita a cinco situações de ameaça, nos municípios de Petrópolis, Teresópolis, Araras, Cachoeira de Macacu e Nova Iguaçu (RJ). O hábitat em sua distribuição tem sido fragmentado e o declínio populacional é esperado, por ser um problema enfrentado pelas espécies com populações pequenas, devido tanto a complicações problemas resultantes da perda de variabilidade genética, endogamia e deriva genética, quanto a flutuações demográficas provocadas por variações ao acaso nas taxas de nascimento e mortalidade e flutuações ambientais em função de variações de ação predatória, competição, incidência de doenças, assim como catástrofes naturais com frequência irregular.

Rudgea insignis Müll.Arg.

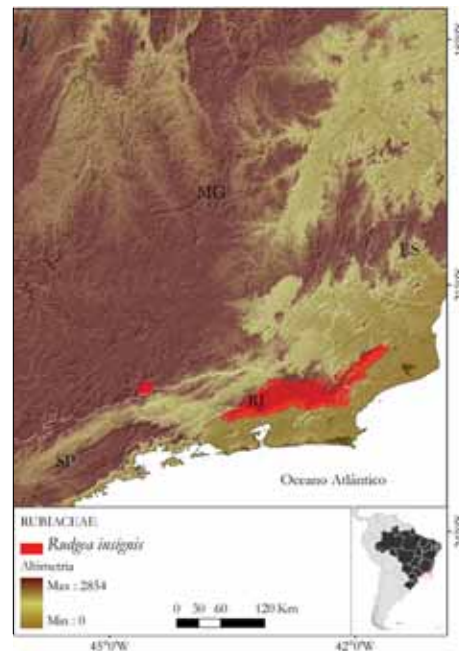
Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 04-04-2012

Distribuição: MG ; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie endêmica das Serras do Itatiaia e dos Órgãos, entre os Estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro. Tem ocorrência registrada em unidades de conservação, no entanto não houve coletas na última década. Poucos registros de ocorrência e baixa frequência de coleta indicam que suas subpopulações são raras. Sua ocorrência limitada às áreas de altitudes elevadas leva a um padrão de distribuição insular e disjunto, com fragmentação elevada. As subpopulações são sujeitas ao declínio populacional, pois é um problema enfrentado pelas espécies com populações pequenas, devido tanto a complicações resultantes da perda de variabilidade genética, endogamia e deriva genética, quanto a flutuações demográficas provocadas por variações ao acaso, nas taxas de nascimento e mor-

talidade, e flutuações ambientais em função de variações de ação predatória, competição, incidência de doenças, assim como catástrofes naturais com frequência irregular. São necessários estudos para encontrar, medir e monitorar suas subpopulações.

Rudgea jasminoides subsp. *nervosa* Zappi & Anunc.

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 05-04-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie arbustiva a arbórea de Floresta Atlântica de terras baixas da costa do Estado de São Paulo. Conhecida por poucas coleções, está sujeita a duas situações de ameaça. Espécie com distribuição geográfica restrita, em único hábitat, e nenhum indicativo de que ocorra localmente de forma abundante, é muito provável que se trate de planta rara sujeita à extinção devido a eventos estocásticos (genético, populacional e ambiental). Tem como ameaça o declínio de hábitat. São necessários estudos de pesquisa para identificação, medição e monitoramento de subpopulações.

Rudgea macrophylla Benth.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

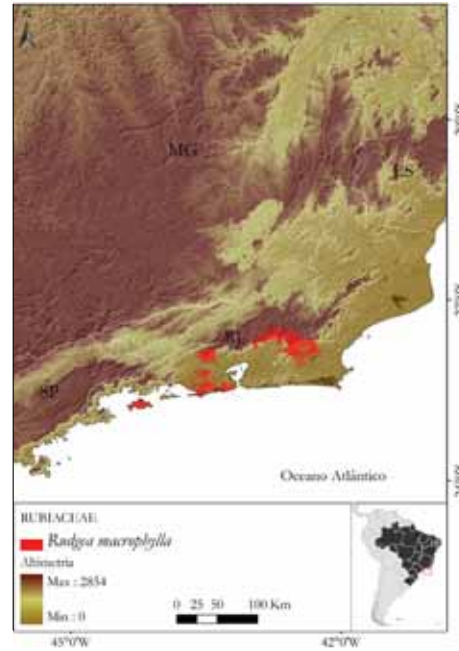
Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 05-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: É uma espécie arbustiva de Mata Atlântica, em Floresta Pluvial Submontana. Restrita ao Estado do Rio de Janeiro, ocorre também na Ilha Grande, mas a maior concentração se dá em morros da região metropolitana do Rio de Janeiro. Com reduzida EOO (3.517,54 km²) e AOO (48 km²), está presente em estreita faixa altitudinal. *R. macrophylla* está ameaçada devido aos altos níveis de fragmentação e de ocupação humana em seu hábitat. Esta espécie necessita de medidas de conservação, uma vez que depende de áreas que possam garantir espaço para a manutenção de suas subpopulações *in situ* a salvo dos efeitos da perda de hábitat.



Rudgea pachyphylla Müll.Arg.

Risco de extinção: EN B1ab(iii,iv) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 05-04-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie com baixa frequência de coleta, conhecida por poucos registros. Está provavelmente extinta no Estado de São Paulo, o que indica declínio de ocupação e de subpopulações. Com distribuição restrita, tem AOO de 8 km² e EOO de 548,76 km². Espécie dependente de medidas de conservação e pesquisa.



Rudgea parvifolia subsp. *caprifolium* (Zahlbr.) Zappi

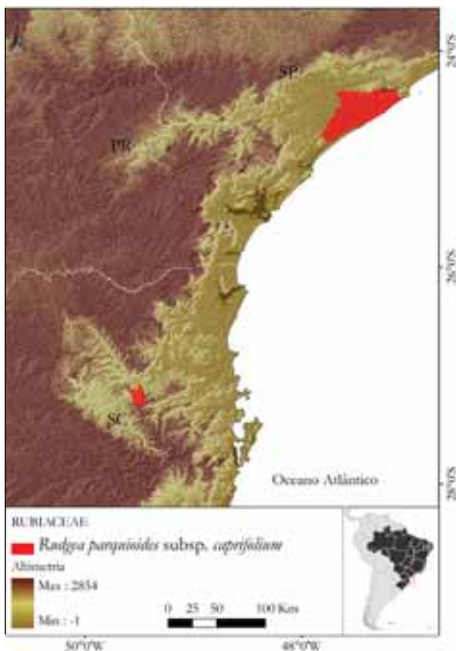
Risco de extinção: CR*B2ab(iv) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 05-04-2012

Distribuição: SC; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie muito rara, conhecida apenas por duas coleções. A única coleta para o Estado de São Paulo, em 1894, é indicativa para se considerar declínio de ocupação e de subpopulações. A última coleta registrada data de 1958 em Lontras (SC). São necessários estudos de campo para encontrar e monitorar subpopulações. Corre risco de extinção devido ao declínio populacional, uma condição das populações pequenas e raras resultante de

efeitos de eventos estocásticos (genético, populacional e/ou ambiental).

Rudgea parquoides subsp. *hirsutissima* Zappi

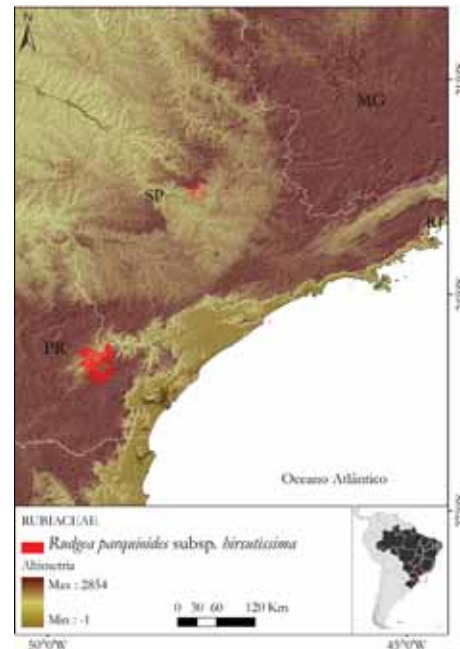
Risco de extinção: EN A2ce;B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 05-04-2012

Distribuição: PR; SP

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: Espécie arbustiva da Floresta Ombrófila Mista, tem distribuição restrita com EOO de 1.409 km² e AOO de 12 km², até 1.300 m de altitude. Está sujeita a três situações de ameaça. As coletas ocorreram somente nas décadas de 1970 e 1980. Seu hábitat tem histórico de supressão, hoje reduzido a remanescentes que ocupam de 1% a 6% da área original. Suspeita-se que houve declínio populacional em ao menos 50% da população em 10 anos, por perda de hábitat e por competição com espécies invasoras.

Rudgea parvifolia (Cham.) Müll.Arg.

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 05-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie arbustiva da Floresta Atlântica de Altitude. É conhecida por duas coleções da década de 1940, na Serra do Órgãos (RJ). Tem AOO de 8 km² e está sujeita a apenas duas situações de ameaça. São necessários estudos de campo para reencontrar, medir e

monitorar as subpopulações, bem como estudos genéticos. Embora presente no Parque Nacional da Serra dos Órgãos, nenhuma informação adicional foi produzida para a espécie. É muito provável que apresente populações pequenas e por isso esteja sujeita à extinção devido ao rápido declínio populacional, um problema enfrentado pelas espécies com populações pequenas, em razão não só de complicações resultantes da perda de variabilidade genética, endogamia e deriva genética, mas também de flutuações demográficas provocadas por variações ao acaso nas taxas de nascimento e mortalidade, e flutuações ambientais em função de variações de ação predatória, competição e incidência de doenças, assim como catástrofes naturais com frequência de irregular.



Rudgea sessilis subsp. *cipoana* (Standl.) Zappi

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 09-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: Subespécie endêmica da Serra do Cipó, em Minas Gerais. Com distribuição restrita, tem EOO de 268 km² e AOO de 4 km², estando sujeita a uma única situação de ameaça no município de Jaboticatubas, onde foi coletada em 1973. Descrita em 2003, diferencia-se da *R. sessilis* subsp. *sessilis* por adaptações morfológicas a ambientes mais abertos. É ameaçada pela perda de hábitat em decorrência do aumento da frequência de incêndios, favorecidos por alterações de uso do solo em torno da Serra, como agropecuária, silvicultura, especulação imobiliária e mineração.



Rudgea umbrosa Müll.Arg.

Risco de extinção: VU B1ab(i,iii)+2ab(i,iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 09-04-2012

Distribuição: ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie restrita à região costeira do Sudeste, ocorre de forma disjunta entre o Rio de Janeiro e o Espírito Santo. Tem EOO limitada com 14.209 km² e AOO de 44 km². O hábitat tem sido muito fragmentado e degradado, o que sujeita a espécie a menos de 10 situações de ameaça. Um estudo populacional apontou uma ocorrência comum em área no Espírito Santo, mas é necessário entender a dinâmica populacional pois, por se tratar de espécie arbustiva, podem

haver flutuações demográficas. São necessárias medidas de conservação.

Rustia angustifolia K.Schum.

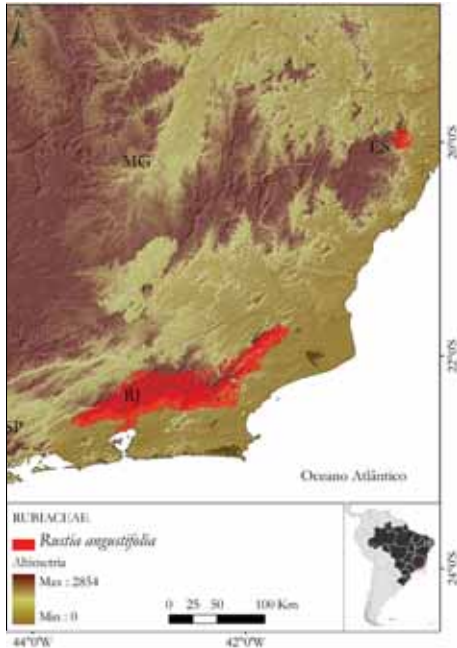
Risco de extinção: EN B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 11-06-2012

Distribuição: ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie arbustiva do sub-bosque da Floresta Pluvial do Rio de Janeiro e Espírito Santo. Com distribuição restrita, tem EOO de 2.555 km² e AOO de 16 km². Descrita em 1889, apresenta poucos registros de coleta em uma região bem coletada no país. Tem sido registrada na última década. Está ameaçada pelo declínio de AOO e da qualidade do hábitat, em consequência do desmatamento para conversão de terras para agropecuária e silvicultura.

Simira grazielae Peixoto

Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

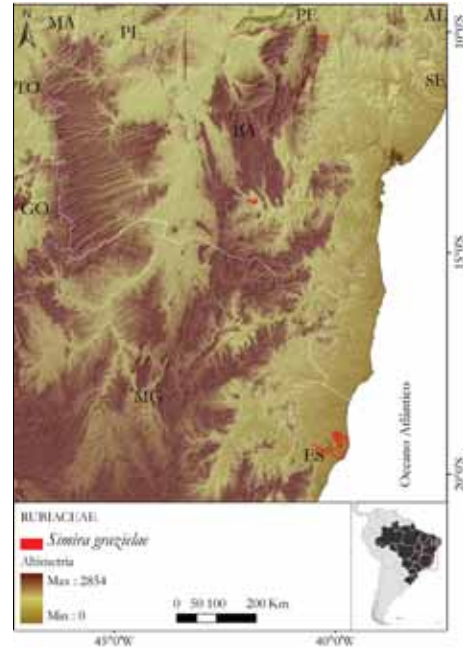
Data: 13-06-2012

Distribuição: BA; ES

Biomias: Caatinga; Mata Atlântica

Justificativa: Espécie arbórea de grande porte da Floresta Pluvial Atlântica entre os Estados da Bahia e do Espírito Santo. Está suscetível à extinção devido ao declínio de AOO e da qualidade do hábitat, em consequência do desmatamento histórico da região para agropecuária e silvicultura. Descrita em 1981, há oito coleções

da espécie, que é considerada planta rara do Brasil. Nas suas áreas de ocorrência foi identificada uma densidade de dois indivíduos por hectare. *S. grazielae* depende de formações de Floresta Pluvial em estágios avançados de sucessão. A espécie está sujeita a quatro situações de ameaça na Bahia e no Espírito Santo, Estados em que os remanescentes de Mata Atlântica ocupam hoje respectivamente 8,9% e 11% da distribuição original.



Simira hatschbachiorum J.H.Kirkbr.

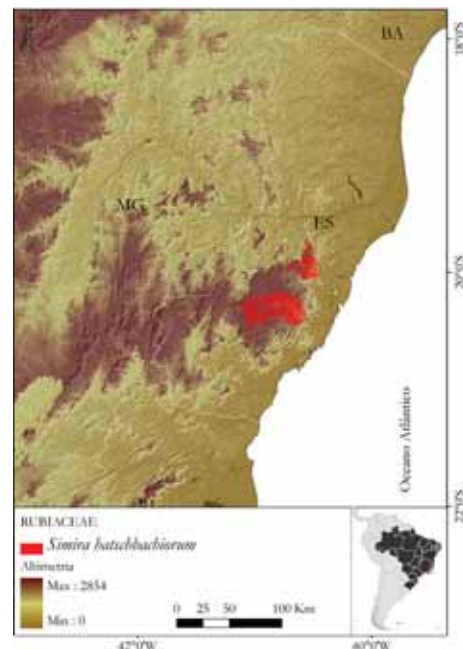
Risco de extinção: EN B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 13-06-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie arbórea de pequeno porte com distribuição geográfica restrita à Floresta Pluvial Montana do Estado do Espírito Santo. Tem EOO de 695 km² e AOO de 20 km². Descrita em 1997, apresenta oito coleções. Está sujeita a quatro situações de ameaça, por declínio da AOO e da qualidade do hábitat em consequência do desmatamento para agropecuária e silvicultura.

Staelia hatschbachii J.H.Kirkbr.

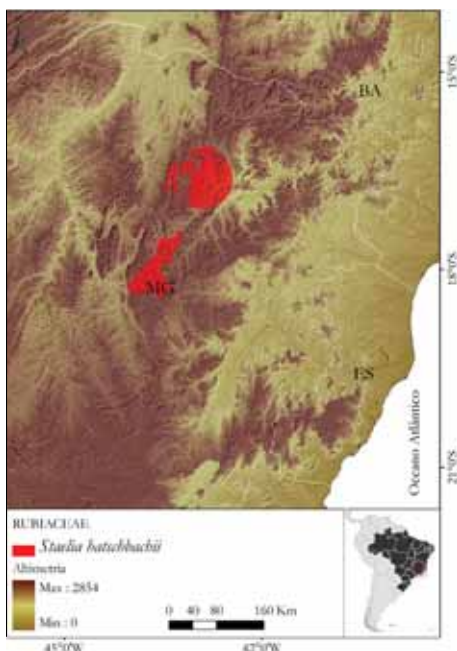
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 12-06-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie herbácea a arbustiva, com distribuição restrita a partes dos Campos Rupestres do Estado de Minas Gerais. Tem EOO de 1.838 km² e AOO de 36 km². Descrita em 1997, é conhecida por 17 coletas botânicas, e está sujeita a duas situações de ameaça em Grão-Mogol e Diamantina. É ameaçada por perda de hábitat, em consequência de garimpo, e por aumento da frequência de incêndios decorrentes de atividades agropecuárias.

Standleya kuhlmanni Brade

Risco de extinção: EN B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

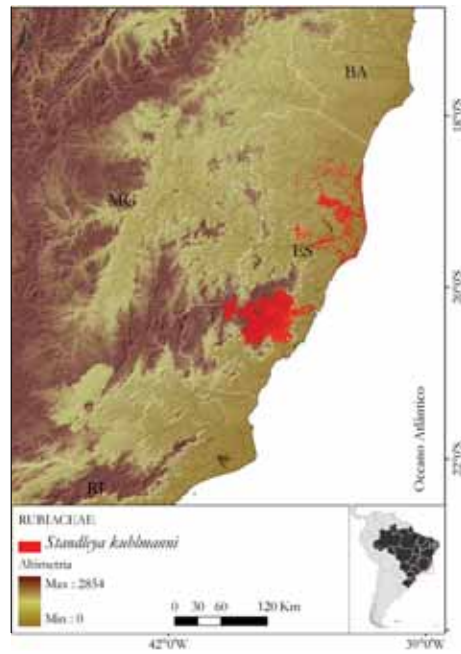
Data: 12-06-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie herbácea de Floresta Pluvial Atlântica, restrita ao Estado do Espírito Santo, entre as formações de Floresta de Terras Baixas e Submontana. É amea-

çada pela perda de AOO e da qualidade do hábitat, em consequência da conversão de terras para agropecuária e silvicultura, assim como pela prática de queimadas em decorrência dessas atividades. Descrita em 1949, apresenta quatro coleções, estando sujeita a quatro situações de ameaça. A última coleta data de 2007, registrada na Reserva Biológica de Duas Bocas, município de Cariacica.



Equipe Técnica

Analista: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Analista SIG: Nina Pougy Monteiro

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Revisores: Miguel Avila Moraes, Tainan Messina

Referências

- Barbosa, M. R.; Zappi, D.; Taylor, C.; Cabral, E.; Jardim, J.G.; Pereira, M.S.; Calió, M. F.; Pessoa, M. C. R.; Salas, R.; Souza, E. B.; Di Maio, F.R.; Macias, L.; Anunciação, E.A. da; Germano Filho, P.; Oliveira, J.A.; Bruniera, C. P. 2012. Rubiaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000210>.
- Delprete, P.G.; Jardim, J.G. 2012. Systematics, Taxonomy and Floristics of Brazilian Rubiaceae: an Overview About The Current Status and Future Challenges. *Rodriguésia* 63 (1):101-128.
- Heywood, V. H.; Brummit, R. K.; Culham, A.; Seberg, O. 2007. *Flowering Plant Families of the World*. Ontario: Firefly, p. 424.



No alto: *Bradea anomala* | Categoria: CR
(Foto: Claudio Nicoletti Fraga)

Acima: *Hindsia glabra* | Categoria: EN
(Foto: Juliana Amaral de Oliveira)

RUTACEAE

José Rubens Pirani, Arthur Sérgio Mouço Valente, Daniel Maurenza,
Danielli Cristina Kutschenko, Thiago Serrano de Almeida Penedo

Rutaceae compreende cerca 1.900 espécies distribuídas em 160 gêneros, ocorrendo em maior abundância pelas regiões tropicais e subtropicais do mundo todo, principalmente na América tropical, sul da África e Austrália. A característica mais marcante dessa família é a presença de pontuações translúcidas nas folhas e em quase todos os órgãos, correspondentes a cavidades glandulares multicelulares produtoras de óleos voláteis aromáticos. A família é representada no Brasil por 33 gêneros, cinco endêmicos, e 193 espécies, das quais 106 restritas ao país. A diversidade no país está concentrada na Amazônia e na Mata Atlântica, sendo os gêneros com maior riqueza específica *Conchocarpus* (47 espécies, 36 endêmicas) e *Zanthoxylum* (26 espécies, 8 endêmicas). As rutáceas brasileiras são plantas lenhosas que habitam predominantemente as Florestas Ombrófilas da Amazônia e da costa atlântica, porém algumas (como *Esenbeckia grandiflora* Mart. e *Metrodorea nigra* A.St.-Hil.) podem se configurar como as espécies de maior abundância em muitas Florestas Estacionais Semidecíduais. Ocorrem, em geral, na submata, mas podem também ser árvores de grande porte e fornecedoras de madeiras comercialmente úteis. Alguns dos gêneros bem diversificados em florestas apresentam uma ou algumas espécies habitando formações abertas ou secas (Cerrados, Campos, Caatingas), como *Esenbeckia inviniana* Kaastra, *Hortia oreadica* Groppo, Kallunki & Pirani, *Pilocarpus sulcatus* Skorupa e *Spiranthera odoratissima* A.St.-Hil. *Zanthoxylum rhoifolium* Lam. é uma espécie muito comum e das mais amplamente distribuídas em todo o território brasileiro, ocorrendo em várias formações vegetacionais, incluindo formações secundárias, em contraste com numerosas espécies restritas a habitats específicos ou a territórios pouco extensos (como é o caso de vários *Conchocarpus*), sendo que 28 espécies estão catalogadas como raras pela Conservação Internacional (Pirani, 2009). Entre as principais ameaças às espécies de Rutaceae brasileiras estão a destruição e a diminuição de habitats, sobretudo nos casos das espécies de distribuição restrita, e o histórico de exploração predatória intensiva, pois algumas espécies fornecem madeira de boa qualidade, tais como o pau-marfim (*Balfourodendron riedelianum* (Engl.) Engl.), e o pau-amarelo (*Euxylophora paraensis* Huber).

Almeidea coerulea (Nees & Mart.) A.St.-Hil.

Risco de extinção: EN B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) 🌐

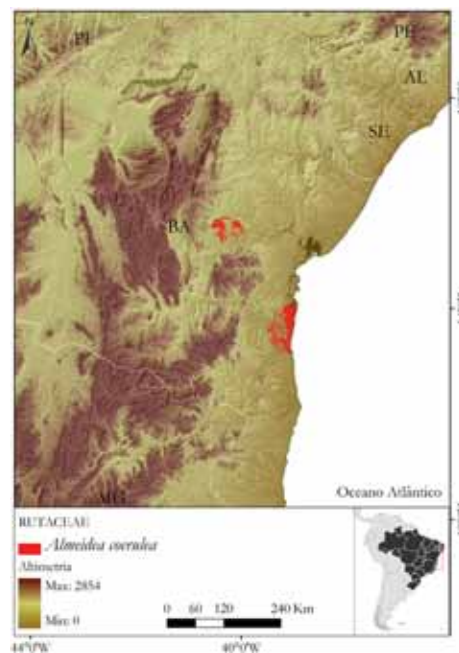
Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 05-09-2012

Distribuição: BA

Biomos: Caatinga; Mata Atlântica

Justificativa: Espécie arbórea endêmica do Estado da Bahia, de distribuição restrita, é encontrada principalmente nas Restingas. Descrita em 1823, está sujeita a apenas duas situações de ameaça nos municípios de Itacaré e Uruçuca e em Itaberaba. Encontra-se ameaçada pela perda de AOO e da qualidade do habitat em consequência da conversão de terras para infraestrutura urbana e turística.



Andreadoxa flava Kallunki**Risco de extinção:** CR B1ab(iii,v)+2ab(iii,v);D 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 05-09-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie arbórea endêmica da Floresta Pluvial da Bahia. Descrita em 1998, teve a primeira coleta registrada em 1964, conhecendo-se atualmente apenas seis coletas. Está sujeita a uma única situação de ameaça na região entre Ilhéus e Itabuna. Tem EOO de 14,57 km² e AOO de 12 km². De distribuição restrita, o número de indivíduos conhecidos da espécie é menor que 50, apesar do esforço de coleta empreendido pela Cepec desde sua descoberta em suas áreas experimentais. Encontra-se ameaçada pelas características intrínsecas e pela perda da qualidade de habitat devido ao manejo de produção de cacau. O rápido declínio populacional é um problema enfrentado pelas espécies com populações pequenas, resultante tanto de problemas advindos da perda de variabilidade genética, endogamia e deriva genética, como das flutuações demográficas em função de variações ao acaso nas taxas de nascimento e mortalidade, de flutuações ambientais geradas pelas variações de ação predatória, competição e incidência de doenças, assim como catástrofes naturais com frequência de tempo irregular.

Conchocarpus bellus Kallunki**Risco de extinção:** CR B2ab(iii) 🌐

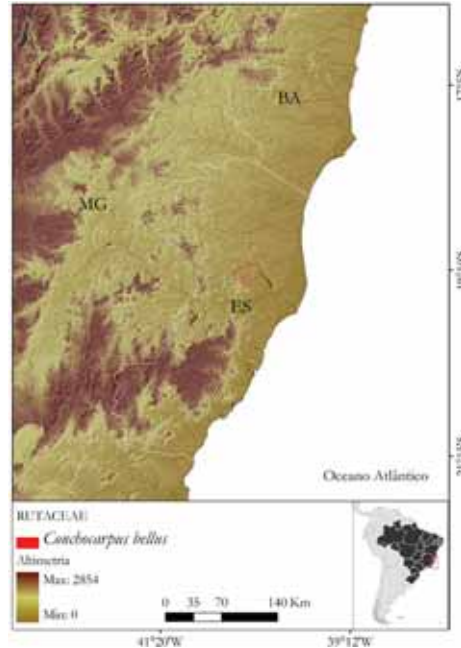
Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 05-09-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie arbustiva de sub-bosque da Floresta Pluvial Atlântica, é endêmica do Estado do Espírito Santo e tem distribuição restrita sujeita a uma única situação de ameaça em Rio Bananal. A AOO é menor que 10 km². Descrita em 1998, é conhecida apenas pela coleção-tipo, de 1995. Encontra-se ameaçada pela perda de AOO e da qualidade do habitat em consequência do desmatamento e da fragmentação florestal para conversão de áreas para a agropecuária e silvicultura.

*Conchocarpus cauliflorus* Pirani**Risco de extinção:** CR B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 05-09-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie arbustiva de sub-bosque da Floresta Pluvial Atlântica, é endêmica do Estado do Espírito Santo e tem distribuição restrita, estando sujeita a uma única situação de ameaça, entre Rio Bananal e Linhares. AOO é menor que 10 km². Descrita em 1998, é conhecida por apenas três coletas ocorridas entre 1994 e 1995. Encontra-se ameaçada pela perda de AOO e da qualidade do hábitat em consequência do desmatamento e da fragmentação florestal para conversão de áreas para a agropecuária e silvicultura.

Conchocarpus marginatus (Rizzini) Kallunki & Pirani

Risco de extinção: CR B1ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 05-09-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie arbustiva de sub-bosque da Floresta Pluvial Atlântica, é endêmica do Estado do Espírito Santo e tem distribuição restrita ao município de Linhares, estando sujeita a uma única situação de ameaça. A EOO é menor que 10 km². Descrita em 1998 é conhecida apenas por cinco coleções, a primeira coleta datada de 1934 e a última, de 1998. Encontra-se ameaçada pela perda de AOO e da qualidade do hábitat em consequência do desmatamento e da fragmentação florestal para conversão de áreas para a agropecuária e silvicultura.

Esenbeckia irwiniana Kaastra

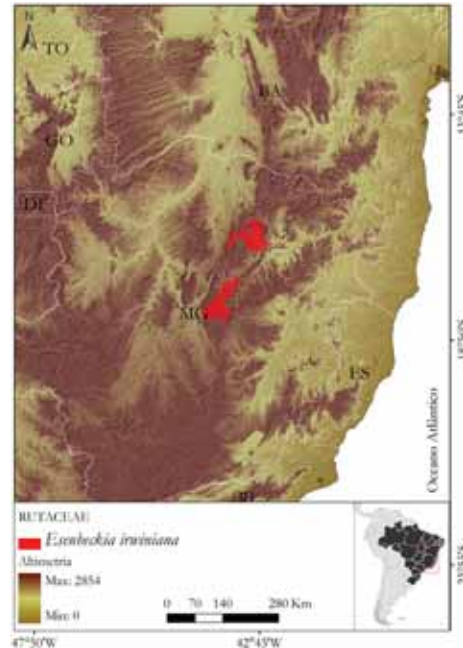
Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 19-09-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie arbustiva com distribuição restrita aos Campos Rupestres de Minas Gerais. A EOO é de 2.523 km² e AOO de 24 km². Está sujeita a duas situações de ameaça nas regiões de Diamantina e Grão-Mogol. Ambas as regiões sofreram no passado, com a atividade de mineração, que continua sendo uma ameaça potencial. Atualmente está sujeita à perda da qualidade do hábitat em decorrência de incêndios por manejo de pastagens e atividades agrícolas, como o cultivo de sorgo, milho e feijão.

Euxylophora paraensis Huber

Risco de extinção: CR A2bcd

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

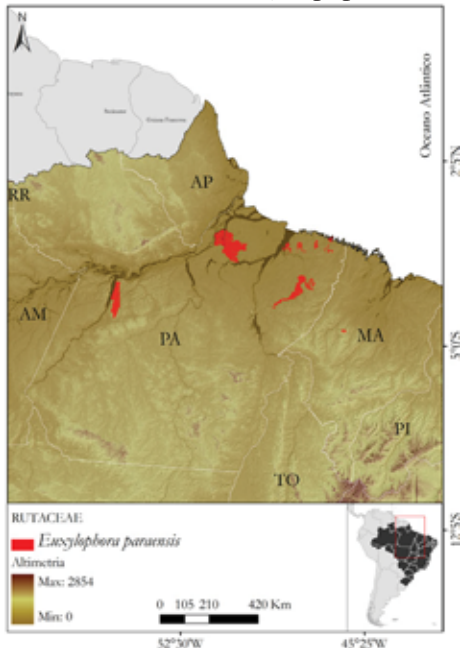
Data: 18-09-2012

Distribuição: MA; PA

Bioma: Amazônia

Justificativa: Espécie arbórea de grande porte da Floresta Amazônica, endêmica do Brasil, tem distribuição restrita aos Estados do Pará e Maranhão. A EOO é de 166.544 km² e está sujeita a menos de 10 situações de ameaça, tomando-se como base os municípios de ocorrência. É conhecida a partir de poucas coletas botânicas antigas, a primeira de 1907 e a última de 1982. A madeira, de alto valor comercial e com diversas aplicações, é intensamente explorada no Pará. Encontra-se ameaçada pelo rápido

declínio populacional, em consequência da exploração da madeira e pelo desmatamento para assentamentos e atividades agrícolas. Ocorre naturalmente em baixas densidades em florestas preservadas. Além disso, em sua EOO, estão os municípios de maiores índices de desmatamentos ou de áreas desmatadas da Amazônia Legal. Estima-se que nas últimas três gerações (cerca de 20 anos cada geração) tenha havido uma redução populacional maior que 80%.



Galipea carinata Pirani

Risco de extinção: CR B1ab(iii) 🌍

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 20-09-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie arbórea baixa, restrita, tem EOO de 5 km² e está sujeita a uma única situação de ameaça, na Floresta de Restinga em Guarapari (ES). É conhecida por apenas quatro coletas, nos anos de 1988, 1993, 1999 e 2000, todas em matas próximas às rodovias estaduais (ES-477 e ES-060). Não há informações sobre ocorrência no Parque Estadual Paulo César Vinha, uma unidade de conservação com 15 km², próxima às áreas de coleta da espécie. Encontra-se ameaçada pela perda da qualidade do hábitat, em consequência dos impactos na faixa de servidão às margens das rodovias, como a especulação imobiliária, agropecuária e silvicultura.

Metrodorea maracasana Kaastra

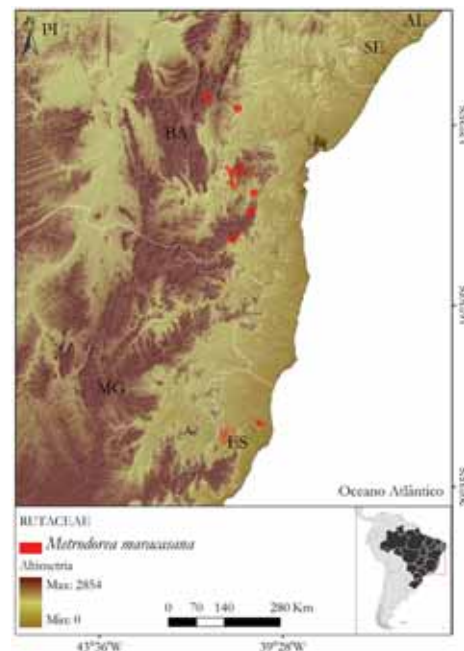
Risco de extinção: VU B2ab(iii) 🌍

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 19-09-2012

Distribuição: BA; ES

Biomas: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: Espécie arbórea da Mata Atlântica, restrita às Florestas Estacionais, Pluviais e de Tabuleiro da Bahia e Espírito Santo. Ocorre em florestas primárias ou de estágio sucessional avançado preservadas. Sua EOO é de 60.556 km² e AOO de 64 km². Encontra-se ameaçada devido ao declínio de hábitat em decorrência dos altos níveis de desmatamento do bioma nos dois Estados. A proximidade e o agrupamento entre os pontos de coleta permitem reconhecer que a espécie esteja sujeita a até 10 situações de ameaça, resultando na classificação “Vulnerável” (VU).

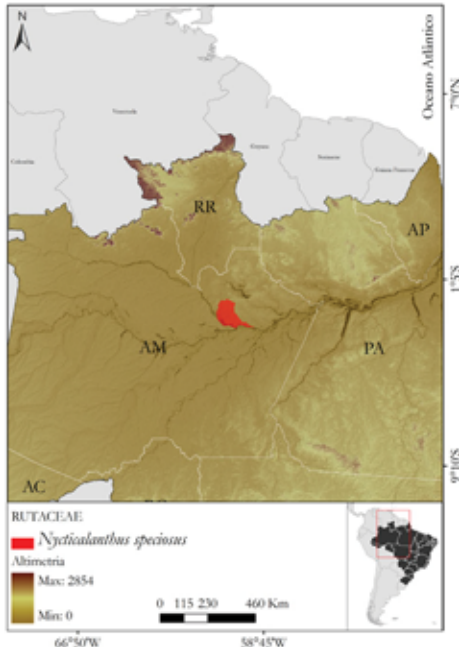
Nycticalanthus speciosus Ducke**Risco de extinção: CR B2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 19-09-2012

Distribuição: AM

Bioma: Amazônia



Justificativa: Espécie arbórea baixa, rara e restrita ao município de Manaus (AM). É conhecida por poucas coletas, esparsas ao longo do tempo. As coletas datam de 1930, 1935, 1955 e 1996. A EOO é de 278 km² e AOO de 8 km². Está sujeita a uma única situação de ameaça. Encontra-se ameaçada pela perda de AOO e da qualidade do hábitat, em consequência da expansão de zona urbana e rural em torno de Manaus.

Pilocarpus alatus C.J.Joseph ex Skorupa**Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)** 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 20-09-2012

Distribuição: MA; PA

Biomos: Amazônia; Cerrado

Justificativa: Espécie arbustiva da Floresta Amazônica dos Estados do Maranhão e Pará. Tem EOO de 16.701,39 km² e AOO de 20 km². Provavelmente está extinta no Pará, onde foi coletada uma única vez em 1926. No Maranhão, Estado com 81% de desmatamento de Floresta Amazônica, está sujeita a duas situações de ameaça, Lago do Junco e Barra do Corda. Há informações de coleta que indicam que a espécie ocorre também em Montevideu (MA). Considerou-se que a possível extinção no Estado do Pará seja um indicativo de diminuição de sua distribuição (EOO e AOO), do número de subpopu-

lações da espécie e de situações de ameaça. Dessa forma, a espécie foi categorizada como “Vulnerável” (VU).

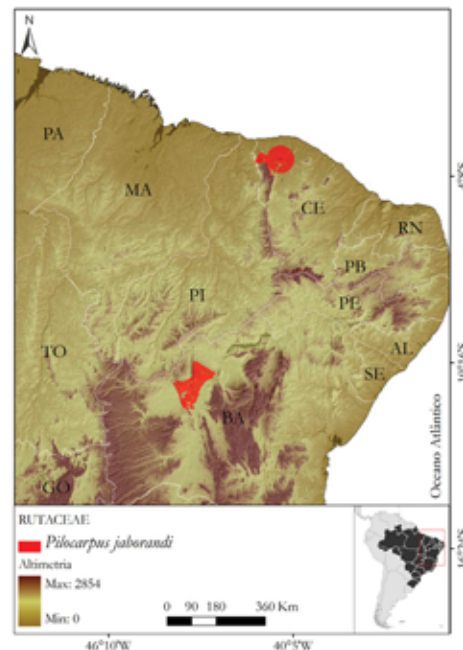
*Pilocarpus jaborandi* Holmes**Risco de extinção: EN B2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 20-09-2012

Distribuição: BA; CE

Bioma: Caatinga



Justificativa: Espécie de jaborandi, arbustiva a arbórea baixa, é endêmica do Brasil e restrita aos Estados do Ceará e da Bahia, em florestas da Caatinga e Mata Atlântica. A EOO é de 102.337 km² e AOO de 28 km². Entre as três espécies de jaborandi do gênero *Pilocarpus* (*P. trachylophus*, *P. microphyllus*, *P. jaborandi*) é a mais rara e com menos coletas botânicas, por isso sofre menos com a pressão do

extrativismo industrial, mas é mais suscetível às modificações do hábitat, devido à raridade. Está sujeita a até cinco situações de ameaça. As subpopulações, ameaçadas pela perda de AOO e da qualidade do hábitat, estão extremamente fragmentadas e disjuntas, por conta dos altos níveis de desmatamento.

Pilocarpus microphyllus Stapf ex Wardlew.

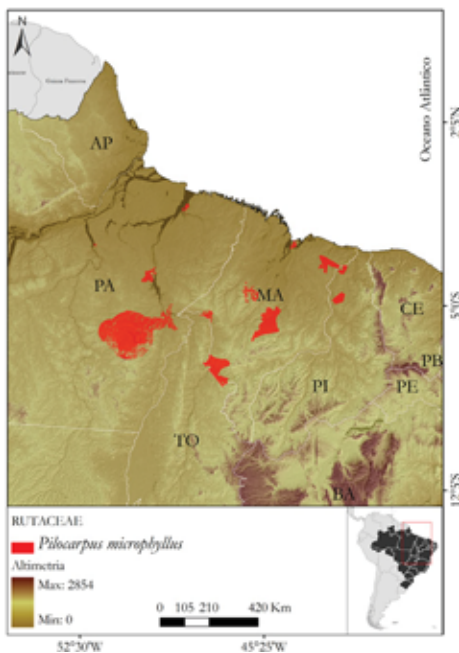
Risco de extinção: EN A2bcd

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 05-09-2012

Distribuição: MA; PA; PI

Biomias: Amazônia; Caatinga; Cerrado



Justificativa: Espécie arbustiva, não endêmica do Brasil, ocorrendo no país nos Estados do Pará, Maranhão e Piauí, na Floresta Amazônica, em Floresta de Terra Firme Pluvial a Estacional. Tem propriedades medicinais por conter pilocarpina, e por isso tem uso intenso por parte de comunidades indígenas alcançando escala industrial para a produção de chás e cosméticos. A frequência de coleta está em declínio, inferindo-se uma redução populacional. Encontra-se ameaçada pela perda de AOO e qualidade do hábitat, em consequência do desmatamento para atividades agropecuárias, assentamentos e pelos níveis de uso e importância econômica. Estima-se que a redução populacional ocorrida nos últimos 10 anos tenha sido maior que 50%.

Pilocarpus trachylophus Holmes

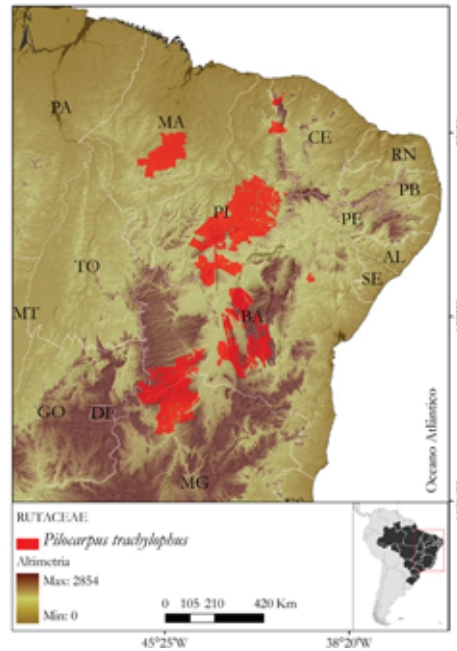
Risco de extinção: EN A3cde

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 05-09-2012

Distribuição: BA; CE; MA; MG; PI

Biomias: Caatinga; Cerrado



Justificativa: Espécie arbustiva das Florestas Deciduais da Caatinga, como a Caatinga Arbórea e a Mata Seca. Devido à pressão por extrativismo, ao declínio de área e da qualidade de hábitat e à competição por espécies invasoras, esta espécie está ameaçada de extinção. Estima-se redução populacional maior que 50% ao fim dos próximos 10 anos.

Raulinoa echinata R.S.Cowan

Risco de extinção: VU D2

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 18-09-2012

Distribuição: SC

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: Espécie arbustiva endêmica e de distribuição restrita às margens do Rio Itajaí-Açu, em Santa Catarina, nos municípios de Apiúna, Ibirama e Indaial. A EOO é de 372 km² e AOO de 32 km². Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Sua AOO é seguramente menor, uma vez que ocorre em hábitat específico, às margens pedregosas do rio. A descoberta recente de princípio ativo útil no tratamento da doença de chagas fez surgir novos interesses para a conservação da espécie, que está potencialmente ameaçada pelo incessante processo de construção de pequenas centrais hidrelétricas. Exis-

tem em andamento estudos para a criação de Refúgio da Vida Silvestre em sua região de ocorrência.



Equipe Técnica

Analistas: Arthur Sérgio Mouço Valente, Daniel Maurenza, Danielli Cristina Kutschenko
Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo
Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente
Revisora: Tainan Messina

Referências

Pirani, J. R. 2009. Rutaceae. In: Giulietti, A. M. et al. *Plantas raras do Brasil*. Belo Horizonte: Conservação Internacional-Universidade Estadual de Feira de Santana, p. 358-361.

SALICACEAE

Ronaldo Marquete, Anna Karla Lima da Venda,
Eduardo Pinheiro Fernandez, Nina Pougy Monteiro

Salicaceae é atualmente posicionada na ordem Malpighiales e está dividida em três subfamílias: Samydoideae, Scyphostegioideae e Salicoideae (Stevens, 2001). Tem distribuição cosmopolita, sendo constituída de 55 gêneros e mais de 1.010 espécies (Stevens, 2001). No Brasil, está representada por 19 gêneros e 100 espécies, ocorrendo em todos os domínios fitogeográficos (Souza; Lorenzi, 2012). O gênero *Casearia* é considerado um dos mais importantes da família Salicaceae no Brasil, pela quantidade de espécies e por sua facilidade em se adaptar a diferentes condições ambientais, tendo, então, uma ampla distribuição (Marquete, 2010). Os membros dessa família são árvores ou arbustos, podendo ser decíduos. Têm folhas alternas, dísticas, raramente opostas, como no caso de *Abatia*, simples com estípulas normalmente presentes, margem inteira ou serrada, apresentando pontuações translúcidas frequentes. As inflorescências são fasciculadas, glomérulos, umbeliformes, cimosas ou racemosas, terminal ou axilar; flor geralmente pouco vistosa, bissexuais ou raramente unissexuada, actinomorfa, diclamídea, monoclamídea ou aclamídea (*Salix*); o cálice dialissépalo ou em algumas espécies soldados na base, 3–6 sépalas; corola dialipétala, 3–8 pétalas; os estames variam de dois a numerosos, livres ou unidos entre si, antera com abertura rimosa; presença de lobos do disco (estamonódios) geralmente lobado, filiforme ou claviformes, intercalados, externos ou internos aos estames; ovário súpero, 2–9 (13)–carpelar, unilocular podendo ser falsamente plurilocular, placentação parietal. Fruto cápsula ou baga, raramente drupa (Stevens, 2001; Souza; Lorenzi, 2012). São economicamente importantes pelo seu uso medicinal, como no caso de espécies do gênero *Salix*, das quais se extrai o ácido acetilsalicílico utilizado como base de diversos analgésicos (Souza; Lorenzi, 2012) e de espécies de *Casearia*, em que foram apontadas utilidades depurativas do sangue e qualidades anti-inflamatórias (Siqueira, 1981, 1988; Torres; Yamamoto, 1986; Borges; Brandeburgo, 1997). *Casearia sylvestris* Sw. é utilizada em algumas regiões para o tratamento de doenças de pele e como anti-inflamatória, sendo muito conhecida por sua ação antiofídica (Borges; Brandeburgo, 1997; Carvalho, 2007) e *Casearia gossypiosperma* Briq. apresenta atividade antifúngica, anticolinesterásica e anti-HIV do flavonoide(+) de taxifolina (Vieira Jr. et al., 2008). Pode ser também cultivada como ornamental, como *Salix babylonica* (chorão) e *Populus nigra* (choupo) (Souza; Lorenzi, 2012). A madeira de espécies do gênero *Casearia* tem utilidade comercial sendo utilizada para lenha, na construção civil e para marcenaria (Marchiori, 1997). Algumas outras espécies têm uso ornamental (Sanchoatene, 1989).

Abatia angeliana M.H. Alford

Risco de extinção: VU A2c 🌐

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

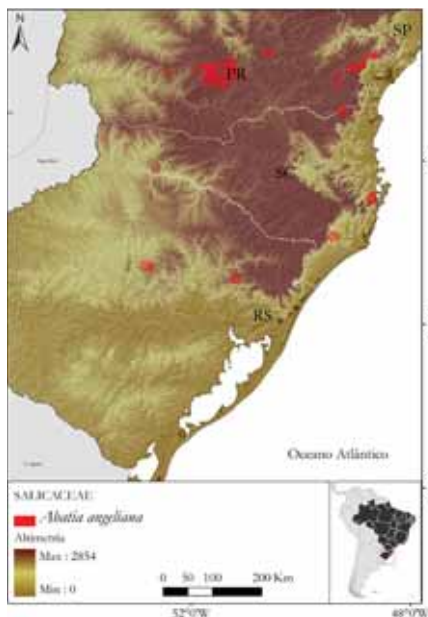
Data: 08-06-2012

Distribuição: PR; RS; SC

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Abatia angeliana* é endêmica do Brasil, com ocorrência confirmada nos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, no sub-bosque de Florestas Ombrófilas Mistas. A espécie apresenta AOO menor que 500 km² (AOO=56 km²), em fitofisionomia extremamente fragmentada e descaracterizada pelo intenso e histórico processo de exploração de seus recursos. Estima-se que os remanescentes de Florestas Ombrófilas Mistas nos três Estados de ocorrência da espécie representem entre 1% e 2% do total originalmente ocupado por essa formação, depois de séculos de exploração irracional dos recursos e da conversão das florestas. Por ser uma planta

esciófila, suspeita-se que suas subpopulações sofram declínio com a retirada da cobertura vegetal (especialmente árvores de dossel, como *Araucaria angustifolia*), já que essa atividade pode aumentar de maneira significativa a incidência de luz no interior do sub-bosque. Com base na perda de florestas nessas regiões, suspeita-se que a espécie tenha perdido cerca de 30% de sua população nos últimos 10 anos ou três gerações, em uma área onde as formações em que ocorre encontram-se muito fragmentadas e sofrem a incidência de ameaças que ocasionam um declínio contínuo na qualidade do diminuto hábitat. Mesmo sendo bem coletado, esse táxon foi considerado raro e ocorre somente nessa área extremamente pressionada por atividades antrópicas. Por isso, *A. angeliana* foi considerada “Vulnerável (VU)”, demandando ações que garantam a manutenção da sua população.



Casearia paranaensis Sleumer

Risco de extinção: VU A2c;B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

Data: 21-08-2012

Distribuição: PR; SC; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Casearia paranaensis* é uma árvore endêmica do Brasil, com registros no Estado Paraná e leste de São Paulo. Ocorre em diversas fitofisionomias ao longo do bioma Mata Atlântica, como Restingas, Florestas Ombrófilas Mistas e Densas, em altitudes de até 1.000 m. Muitas subpopulações conhecidas para o táxon se encontram protegidas por unidades de conservação de proteção integral (por exemplo, Parque Estadual da Serra do Mar e Estação Ecológica Juréia-Itatins). Mesmo com o atual panorama de fragmentação da Mata Atlântica nesses Estados, as subpopulações dessa espécie não parecem estar

severamente fragmentadas, uma vez que são dispersas por aves; entretanto, apresenta EOO menor que 20.000 km² (EOO=17.072,86 km²), e está sujeita a duas situações de ameaça identificadas, além de um verificado declínio nas condições ambientais de sua AOO. Os municípios em que a espécie foi registrada sofreram perdas severas de sua cobertura, permitindo suspeitar-se uma redução populacional maior que 30%. Assim sendo, a espécie foi considerada “Vulnerável (VU)” nesse primeiro momento; entretanto, estudos sobre estrutura e genética das subpopulações remanescentes de *C. paranaensis* devem ser conduzidos para subsidiar avaliações de risco mais robustas no futuro.

Equipe Técnica

Analistas: Anna Karla Lima da Venda, Eduardo Pinheiro Fernandez

Analista SIG: Nina Pougy Monteiro

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

Revisora: Tainan Messina

Referências

- Borges, M. H.; Brandeburgo, M.I.H. 1997. *Ação antipeçonha do extrato vegetal de Casearia sylvestris*. *Biociência, Ciência & Desenvolvimento*, v.1, n. 4. Disponível em <http://www.biociencia.com.br>.
- Carvalho, P. E. R. 2007. Cafezeiro-do-mato, *Casearia sylvestris*. *Circular Técnica – Embrapa* 138:16.
- Marchiori, J. N. C. 1997. *Dendrologia das angiospermas. Das magnoliáceas às flacurtiáceas*. Santa Maria: UFSM. 271p.
- Marquete, R. 2010. O gênero *Casearia* Jacq. no Brasil. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Botânica Tropical.
- Sanchotene, M. C. C. 1989. *Fruteiras nativas úteis à fauna na arborização urbana*. Porto Alegre: Feplam.
- Siqueira, J. C. 1981. *Utilização popular das plantas do Cerrado*. São Paulo: Loyola, 60 p.
- Siqueira, J. C. 1988. *Plantas medicinais, identificação e uso das espécies do Cerrado*. São Paulo: Loyola.
- Souza, V. C.; Lorenzi, H. 2012. *Botânica Sistemática – guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III*. Ed. 3. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 768 p.
- Stevens, P. F. 2001. *Angiosperm Phylogeny Website*. Version 12. Disponível em www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/. Acesso em 27/11/2012.
- Torres, R. B.; Yamamoto, K. 1986. Taxonomia das espécies de *Casearia* Jacq. (Flacourtiaceae) do Estado de São Paulo. *Revista Brasileira de Botânica* 9:239-258.
- Vieira Jr, G. M.; Flausino Jr, O.; Young, M. C. M.; Bolzani, V. S.; Cavalheiro, A. J. 2008. *Potencial da atividade antifúngica, anticolinesterásica e anti-HIV de taxifolina, isolada de Casearia gossypiosperma*. 31ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química.

SANTALACEAE

Daniel Maurenza, Gustavo Martinelli, Luiz Antônio Ferreira dos Santos Filho,
Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo de Abreu, Tainan Messina

Família representada por árvores, arbustos e ervas, as espécies são usualmente semiparasitas de raízes (Caetano; Assis; Furlan, 2002). Inicialmente, a família foi reconhecida como distinta de Viscaceae e Eremolepidaceae, mas estudos filogenéticos revelaram a necessidade de uni-las. Atualmente, inclui 50 gêneros e cerca de 1.000 espécies, apresentando distribuição cosmopolita (Caires *et al.*, 2009). As espécies da família Santalaceae são encontradas em regiões tropicais e subtropicais, temperadas e frias do globo, a maioria de ocorrência em áreas relativamente secas (Heywood, 1978). Algumas espécies foram encontradas em regiões andinas na Argentina (Mattos, 1967). No Brasil, são encontrados nove gêneros e aproximadamente 80 espécies (Souza; Lorenzi, 2008), sete consideradas raras (Caires *et al.*, 2009).

Acanthosyris paulo-alvinii G.M. Barroso

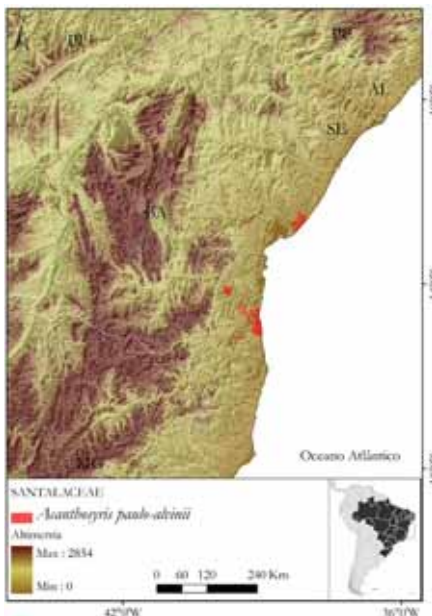
Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 13-08-2012

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica do Estado da Bahia e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. As principais são a transformação do hábitat para sistemas de cabruca e o declínio da qualidade do hábitat da espécie. Caso não sejam controladas, por apresentar frequência baixa, *A. paulo-alvinii* poderá ser elevada a uma categoria de maior risco em futuro próximo.

Equipe Técnica

Analista: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Analistas SIG: Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu

Avaliadora: Tainan Messina

Revisora: Tainan Messina

Referências

- Caetano, A. C.; Assis, M. A. De; Furlan, A. 2002. Santalaceae. In: Wanderley, M. G. L.; Shepherd, G. J.; Giulietti, A. M. (eds.). *Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo*. São Paulo: Fapesp-Hucitec, v. 2, p. 311-312.
- Caires, C. S.; Andrade, M. J. G. De; Paula, C. H. R. De; Melo, E. de. Santalaceae. 2009. In: Giulietti, A. M.; Rappini, A.; Andrade, M. J. G.; Queiroz, L. P. De; Silva, J. M. C. D. (eds.). *Plantas raras do Brasil*. Belo Horizonte: Conservação Internacional-Universidade Estadual de Feira de Santana, p. 364-365.
- Heywood, V. H. 1978. *Flowering Plants of the World*. Oxford: Oxford University Press.
- Mattos, J. R. 1967. Santaláceas. In: Reitz, R. (ed.). *Flora ilustrada catarinense*. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 18 p.
- Souza, V. C.; Lorenzi, H. 2008. *Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação de famílias de angiospermas da flora brasileira, baseado na APG II*. 2ª ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 704 p.

SAPINDACEAE

Arthur Sérgio Mouço Valente, Joana Miloski Dias,
Anna Karla Lima da Venda, Diogo Marcilio Judice, Júlio Souza Reis Júnior,
Marcelo Bueno de Abreu, Daniel Maurenza

Sapindaceae inclui aproximadamente 145 gêneros e 2.000 espécies, distribuídas predominantemente nas regiões tropicais e subtropicais, ocorrendo raros exemplos em países temperados. No Brasil, contabiliza 25 gêneros e 411 espécies que habitam os domínios fitogeográficos da Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal. Os gêneros *Paullinia* L. e *Serjania* Mill. são os maiores em número de espécies (Somner *et al.*, 2012). A família é representada por árvores, arbustos, subarbustos ou lianas, monoicas, raramente dioicas; folhas compostas; flores femininas com estaminódios e masculinas com pistilódio, raramente flores bissexuadas; e de frutos variados. Entre as espécies de interesse econômico, o guaraná (*Paullinia cupana* Kunth var. *sorbilis* Ducke) destaca-se pelo seu alto valor comercial por se tratar de uma bebida estimulante; já a lichia (*Litchi chinensis* Sonn.) e a pitomba (*Talisia esculenta* Radlk.) são conhecidas por seus frutos comestíveis. O sabão-de-soldado (*Sapindus saponaria* L.) tem sementes que são envoltas por saponinas e podem ser utilizadas como sabão, inclusive gerando espuma. Além dessas espécies, várias trepadeiras dos gêneros *Paullinia* e *Serjania* são consideradas ictiotóxicas, pois são usadas para tinguijar os peixes. As espécies de Sapindaceae ameaçadas de extinção distribuem-se pelo gêneros *Cupania*, *Melicoccus*, *Paullinia*, *Urvillea*, *Serjania* e *Talisia*, que apresentam em comum a combinação de pequena distribuição geográfica, baixo número de localidades conhecidas e com níveis significativos de perda de hábitat, sobretudo nos domínios da Mata Atlântica, Cerrado e Caatinga, incluindo restingas, florestas de tabuleiro a florestas montanas e chapadas.

Cupania concolor Radlk.

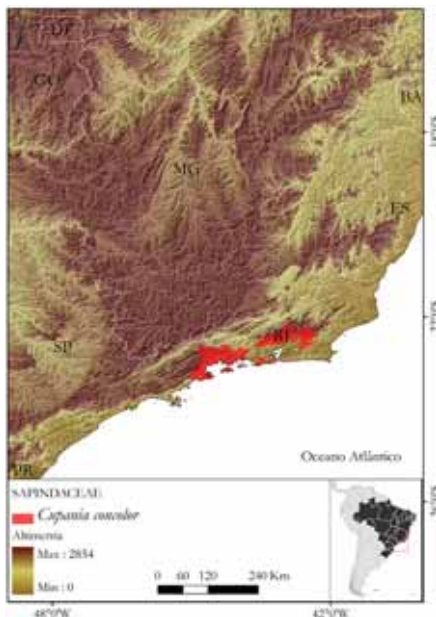
Risco de extinção: VU B1ab(iii,iv) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 26-07-2012

Distribuição: MG; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Cupania concolor* é uma espécie arbórea de pequena distribuição geográfica. Ocorre desde a costa atlântica do Sudeste brasileiro até o sudeste de Minas Gerais. A estimativa de EOO foi de cerca de 15.000 km²,

colocando a espécie na categoria “Vulnerável” (VU). Sua EOO está em uma área bem conhecida pela comunidade científica e apresenta um grau elevado de ameaça devido ao longo histórico de perda de hábitat, tanto pela ocupação humana como pela mudança do uso do solo para atividades agrícolas e pastagem, ficando a espécie sujeita a menos de 10 situações de ameaça. Embora parte das coletas botânicas seja proveniente de áreas protegidas, as ameaças incidentes afetam as áreas no entorno, reduzindo a EOO, a AOO e a qualidade do hábitat. A ocupação humana com retirada da cobertura vegetal ainda ocorre nas áreas litorâneas, reduzindo o número de subpopulações de *C. concolor*.

Cupania furfuracea Radlk.

Risco de extinção: VU B2ab(i,ii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

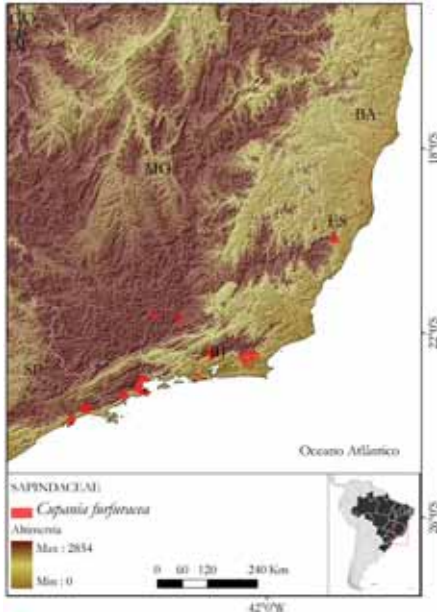
Data: 22-08-2012

Distribuição: ES; MG; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Cupania furfuracea* é uma espécie arbórea que ocorre em Florestas Arbustivas Úmidas e Secas do Sudeste brasileiro. Os registros botânicos são relativamente recentes, em locais bem conhecidos pela comunidade científica e, em sua maioria, em áreas protegidas. A dependência de uma fauna especializada em transportar grandes sementes e o uso da sua madeira para a produ-

ção de lenha são fatores que, somados à perda de hábitat, ameaçam a sobrevivência da espécie. Foram identificados como principais fatores de perda de hábitat, o crescimento urbano, com instalações de empreendimentos e especulação imobiliária e o fogo, que reduzem a AOO e a EOO da espécie. As subpopulações conhecidas permitem estimar uma AOO de 76 km² e estão sujeitas a menos de 10 situações de ameaça, colocando a espécie na categoria “Vulnerável” (VU).



Melicoccus espiritosantensis Acev.-Rodr.

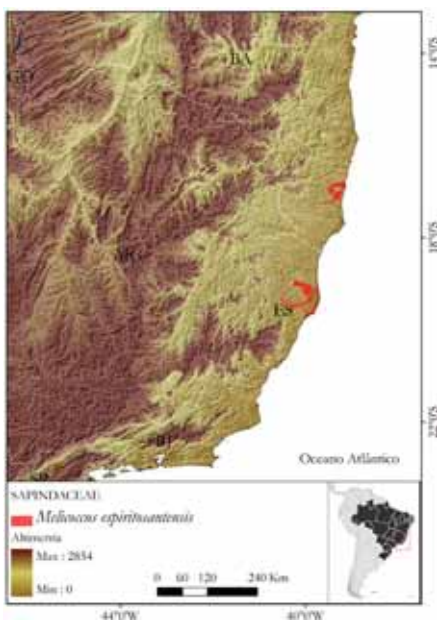
Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iv)+2ab(i,ii,iv) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 30-07-2012

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Melicoccus espiritosantensis* é uma espécie arbórea conhecida somente em dois locais que hoje são

áreas protegidas, um na Bahia e outro no Espírito Santo. A estimativa de EOO é inferior a 5.000 km² e a de AOO, inferior a 500 km², categorizando a espécie como “Em perigo” (EN). Ambos os locais estão ameaçados pela perda de hábitat, estimada em 41,8% em Prado (BA) e 78,9% em Linhares (ES) em relação à Mata Atlântica original, estando, assim, a espécie sujeita a duas situações de ameaça. As áreas citadas apresentam um histórico de ocupação humana crescente até os dias de hoje, o que seguramente diminui a EOO e AOO da espécie, reduzindo dessa forma o número de subpopulações.

Paullinia riodocensis Somner

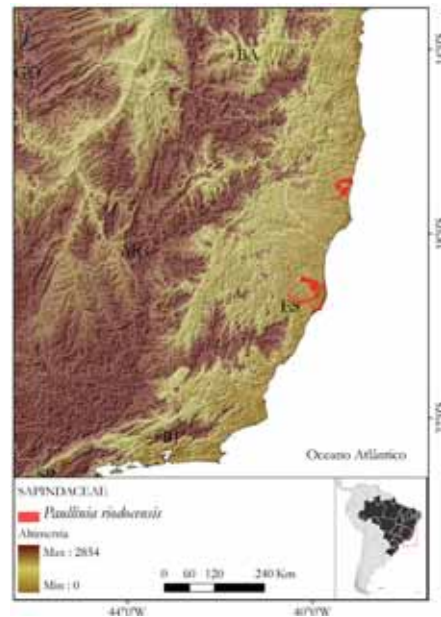
Risco de extinção: VU B2ab(i,ii) 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 30-07-2012

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Paullinia riodocensis* é uma liana que já foi considerada endêmica do norte do Espírito Santo e sul da Bahia, no entanto, hoje se sabe que ocorre do Paraná até Alagoas. A AOO foi estimada em 64 km². Sabendo que a espécie ocorre em Floresta de Restinga ao longo da costa atlântica, uma fitofisionomia que historicamente foi degradada pela ocupação humana, pela agricultura extensiva durante os ciclos econômicos do café e cacau e pela especulação imobiliária, é possível identificar menos de 10 situações de ameaças, colocando-a na categoria “Vulnerável” (VU). Devido à Restinga ser um hábitat bastante frágil, as ameaças incidentes comprometem profundamente a qualidade do hábitat da espécie. Os loteamentos para a construção de imóveis e o estabelecimento de indústrias, notadamente nas áreas não protegidas, são ameaças que reduzem a AOO e a EOO.

Serjania divaricocca Somner & Acev.-Rodr.**Risco de extinção:** CR B2ab(iii) 📍

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 14-08-2012

Distribuição: ES

Biomas: Mata Atlântica



Justificativa: *Serjania divaricocca* é uma liana conhecida apenas em uma área de proteção integral de 440 ha, a Estação Biológica de Santa Lúcia (EBSL). O fato do local de ocorrência ser um remanescente pequeno e não ter conectividade com outras áreas protegidas prejudica a manutenção da população, mesmo sem ameaça incidente direta. Além disso, a região sofre variadas frentes de ameaça, com destaque às queimadas que frequentemente invadem a EBSL. Foi estimada AOO inferior a 10 km², categorizando a espécie em “Críticamente em perigo” (CR). O único registro sujeita *S. divaricocca* a apenas uma situação de ameaça que, pelo já exposto, é provocada pela redução da qualidade do hábitat.

Serjania hatschbachii Ferrucci**Risco de extinção:** CR A2c;B1ab(iii) 📍

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 14-08-2012

Distribuição: PR; SP

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Serjania hatschbachii* é uma liana que ocorre em Floresta Submontana arenítica no Alto Vale do Ribeira (PR e SP). A espécie foi encontrada em três locais próximos uns dos outros, os quais permitem estimar uma EOO de 11 km² e colocar a espécie na categoria “Críticamente em perigo (CR)”. O fato de a região apresentar solo com alta declividade talvez seja o único fator

favorável à preservação do hábitat, visto que a agricultura de subsistência, a retirada da cobertura vegetal para produção de lenha e a invasão de espécies exóticas são as principais ameaças incidentes. Assim, a espécie está sujeita a uma situação de ameaça, devido ao declínio da EOO, AOO e à qualidade do hábitat. E, além de ter população pequena, seu hábitat de ocorrência poderá ser reduzido drasticamente. No Alto Vale do Ribeira existe um projeto movido pela Companhia Brasileira de Alumínio, uma empresa do grupo Votorantim, para a construção de quatro hidroelétricas que alagarão aproximadamente 11.000 km², sendo uma delas 10 km² a montante do município de Ribeira, e mais três a jusante ao longo do Rio Ribeira de Iguape. Considerando que *S. hatschbachii* é uma liana semilenhosa, é possível inferir que a redução do hábitat por alagamento das espécies hospedeiras afete sua população. Também é possível inferir que o tempo de geração da espécie seja superior a cinco anos e assim projetar que, caso as usinas sejam construídas, mais de 80% da população poderá ser eliminado em um período máximo de três gerações.

*Talisia subalbans* (Mart.) Radlk.**Risco de extinção:** VU B1ab(iii) 📍

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 20-08-2012

Distribuição: MT

Bioma: Cerrado

Justificativa: *Talisia subalbans* é um arbusto endêmico da Chapada dos Guimarães e áreas adjacentes (MT), ocorrendo em fitofisionomia caracterizada pelo solo arenopédregoso. A espécie é colocada em risco por diversas frentes de ameaça, porém, o fogo, comumente iniciado pela limpeza de terras destinadas à atividade agrícola ou para eliminar lixo urbano, parece ser o fator predomi-

nante, colocando em risco até mesmo as subpopulações nos limites do Parque Nacional da Chapada dos Guimarães. A espécie está sujeita a menos de 10 situações de ameaças, que, pelos motivos expostos, reduzem a AOO, EOO e a qualidade do hábitat, categorizando-a como “Vulnerável” (VU).



Urvillea glabra Cambess.

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Daniel Maurenza

Data: 14-08-2012

Distribuição: ES; PE; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Urvillea glabra* é uma liana que ocorre em vegetação sobre solo arenoso, como as Restingas e Florestas Arbustivas da Costa Atlântica brasileira. Embora ocorra em habitats restritos da Mata Atlântica, a espécie

apresenta distribuição ampla no bioma. Historicamente essas áreas foram agredidas pelo crescimento urbano e pela posterior especulação imobiliária, a exemplo dos municípios em que se localizam as subpopulações do Estado Rio de Janeiro, os quais compõem uma situação de ameaça. Outras subpopulações encontram-se isoladas e com perda de hábitat bastante elevada em relação à cobertura vegetal original da Mata Atlântica: 87,3% em Cabo de Santo Agostinho (PE); 76,9% em Guarapari e 94,5% em Vila Velha (ES). A subpopulação de Ubatuba (SP) é a mais preservada (16%) e pouco ameaçada em função da alta declividade do terreno da Serra do Mar. Diante do exposto, a espécie está sujeita a cinco situações de ameaça que podem elevar sua categoria a um maior risco futuramente.

Equipe Técnica

Analistas: Anna Karla Lima da Venda, Diogo Marcilio Judice

Analistas SIG: Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu

Avaliador: Daniel Maurenza

Revisora: Tainan Messina

Referências

Somner, G.V.; Ferrucci, M. S., Acevedo-Rodríguez, P.; Coelho, R. L. G. 2012. Sapindaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000216>.

SAPOTACEAE

Cláudia Elena Carneiro, Danielli Cristina Kutschenko, Arthur Sérgio Mouço Valente,
Felipe Sodré Mendes Barros, Tainan Messina, Miguel Avila Moraes

Sapotaceae   uma família com 58 gêneros e 1.250 espécies, ocorrendo nas regiões tropicais e subtropicais da África, Australásia e América do Sul (Pennington, 1990; Swenson *et al.*, 2005, 2008; Alves-Araújo; Alves, 2012).   uma das oito famílias de angiospermas com maior riqueza de espécies nos ecossistemas tropicais situados entre a Costa Rica e o Peru (Swenson *et al.*, 2008). No Brasil, Sapotaceae tem atualmente 11 gêneros e 231 espécies, das quais 104 são endêmicas. A família está representada em todos os domínios brasileiros, sendo a Região Amazônica o domínio com maior riqueza específica, com 171 espécies, seguido pela Mata Atlântica (76 espécies), Cerrado (31 espécies), Caatinga (14 espécies), duas espécies registradas no Pampa e uma no Pantanal (Carneiro; Almeida Jr.; Alves-Araújo, 2012). As espécies de Sapotaceae brasileiras são árvores de médio a grande porte ou arbustos, latescentes, polinizadas por abelhas, vespas, borboletas, besouros, moscas e pássaros – algumas espécies com antese noturna são polinizadas por morcegos e mariposas (Bawa, 1990; Pennington, 1990; Gomes *et al.*, 2010), e dispersadas por pássaros, macacos, morcegos, marsupiais, peixes e pequenos roedores (Pennington, 1990). Sua importância econômica se deve principalmente   madeira de qualidade muito utilizada na constru o civil, ao látex utilizado na produ o de gomas, e aos frutos carnosos adocicados comercializados e consumidos por animais e pelo homem (Pennington, 1990). Além disso, muitas das suas espécies são utilizadas para arboriza o e reflorestamento em áreas destinadas   preserva o.

Chrysophyllum imperiale (Linden ex K.Koch & Fintelm.) Benth. & Hook.

Risco de extin o: EN B2ab(iii)  

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 17-10-2011

Distribui o: BA; MG; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie   endêmica do Brasil e ocorre na Mata Atlântica. Tem ampla distribu o, mas ocupa uma AOO de apenas 36 km². *Chrysophyllum imperiale* cresce em fragmentos de Floresta Pluvial, Floresta Semidecídua e Florestas Nebulares em um tipo de hábitat

bastante específico. A perda e a degrada o do hábitat são citadas como ameaças em estudos, que também avaliaram a espécie como esparsa, tendo sido encontrado somente um indivíduo em 1.000 m² de parcelas. Foi considerado que a espécie está sujeita a duas situa es de ameaça de acordo com a presença ou ausência em unidades de conserva o. Assim, a espécie foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Chrysophyllum januariense Eichler

Risco de extin o: VU C2a(i);D2  

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 17-10-2011

Distribui o: BA; ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie tem EOO calculada em 99.189,27 km², ocorrendo principalmente em Restingas e áreas não inundáveis. Foi considerada extinta em 1998, uma vez que não foi encontrada em área anteriormente coletada. Estudos conduzidos localizaram indivíduos da espécie, porém, em todos os casos pode-se notar que não   abundante. Além disso, seu hábitat de ocorrência vem sendo severamente degradado pela expansão imobiliária. Portanto, suspeita-se que a espécie tenha uma popula o total inferior a 10.000 indivíduos e que o número de indivíduos maduros de cada subpopula o não passe de 1.000, uma vez que a maior subpopula o tinha 12 indivíduos. Foram consideradas as principais ameaças, e ainda ocorrentes, a perda e a degrada o

dação da qualidade do habitat, sendo possível estimar menos de cinco situações de ameaça para a espécie.



Manilkara bella Monach.

Risco de extinção: EN A2cd;B1ab(iii,v)+2ab(iii,v)



Avaliadora: Tainan Messina

Data: 18-10-2011

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: É endêmica da Mata Atlântica dos Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo. Tem distribuição restrita (EOO=535,59 km²) e ocupa uma AOO de apenas 8 km². Estudos apontam redução populacional em unidade de conservação, e depois de 20 anos de corte, a espécie ainda não foi reencontrada no local. É amplamente utilizada pela indústria madeireira e seu habitat original tem sido severamente fragmentado: somando-se os dois

Estados, sofreu uma redução de aproximadamente 70%. Portanto, estima-se uma perda populacional igual ou maior que 50%. Cada uma das três localidades de coleta foi considerada uma situação de ameaça distinta.

Manilkara dardanoi Ducke

Risco de extinção: VU B1ab(iii)

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 18-10-2011

Distribuição: MT; PE

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie é endêmica restrita aos Estados de Pernambuco e Mato Grosso. Tem distribuição restrita (EOO=15.161,85 km²). A intensa degradação do habitat é tida como principal ameaça, e cada localidade foi considerada uma situação de ameaça distinta. Foi avaliada como “Vulnerável” (VU).

Manilkara decrescens T.D.Penn.

Risco de extinção: VU B1ab(iii)

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 18-10-2011

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie tem EOO calculada em 13.304,26 km² e é endêmica do Estado da Bahia, em áreas severamente fragmentadas. Ocorre em áreas de Restinga e sofre com a perda de habitat devido à expansão imobiliária. Foram identificadas menos de cinco situações de ameaça para a espécie, além de constatados declínio e degradação da qualidade do habitat.



Manilkara maxima T.D.Penn.

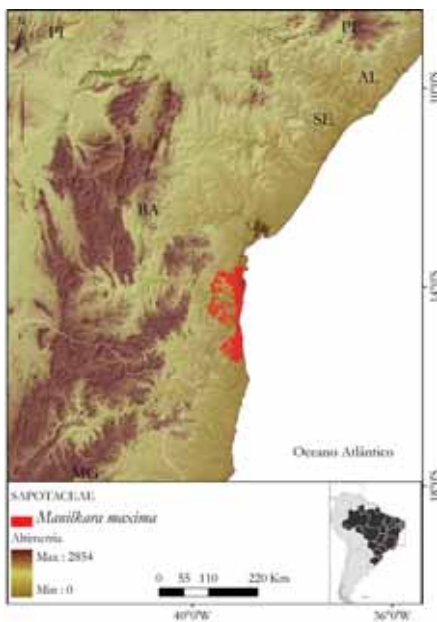
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 19-10-2011

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie tem EOO menor que 5.000 Km² e AOO menor que 500 km². É distribuída em uma região severamente fragmentada e com declínio constante na qualidade do hábitat devido à intensa expansão imobiliária em áreas de Restinga e pela presença de áreas de cabruca em sua EOO. Além disso, estudos recentes apontam que a espécie não é abundante nas áreas amostradas. Portanto, a espécie está em iminente risco de extinção tendo sido categorizada como “Em perigo” (EN).

Manilkara multifida T.D.Penn.

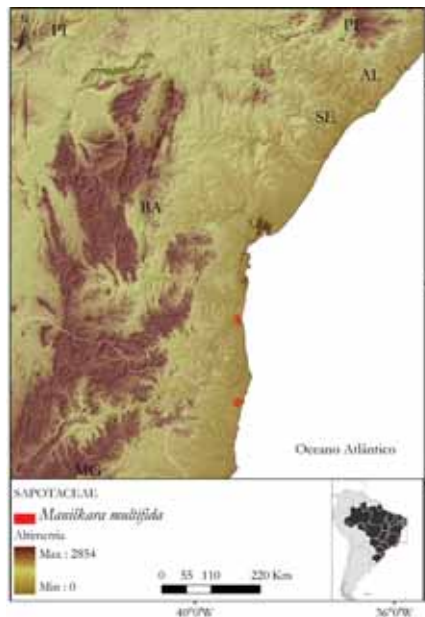
Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 19-10-2011

Distribuição: BA

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie tem EOO calculada em 10.012,27 km², é endêmica do Estado da Bahia, e ocorre predominantemente em áreas de Restinga. Apesar de não ter ameaças ou usos apontados, é endêmica da Mata Atlântica, bioma severamente fragmentado e com declínio na extensão e na qualidade do hábitat. De acordo com relatórios da SOS Mata Atlântica, o Estado da Bahia tem menos de 10% de sua cobertura original, corroborando a fragilidade da espécie. A população da espécie foi considerada severamente fragmentada por não ser possível haver fluxo gênico entre as subpopulações que estão cercadas de ambientes antropizados, impossibilitando a dispersão de sementes. Foram identificadas menos de 10 situações de ameaça.

Micropholis emarginata T.D.Penn.

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

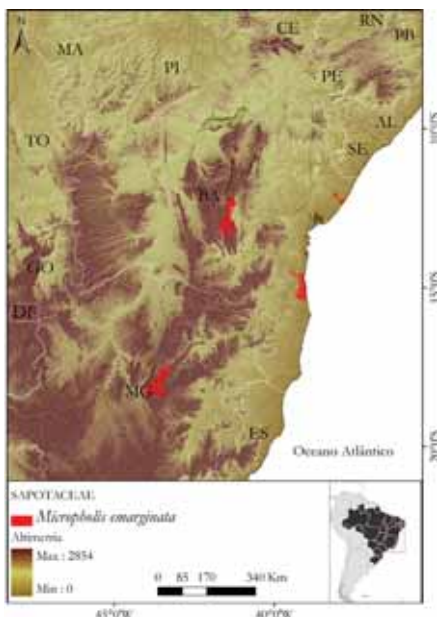
Data: 19-10-2011

Distribuição: BA; MG

Biomias: Caatinga; Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Micropholis emarginata* é uma espécie endêmica, encontrada nos municípios de Lençóis e Mucugê (BA). Ocupa afloramentos graníticos e Vegetações Campestres da região da Chapada Diamantina e tem uma AOO de apenas 52 km². Além disso, está sujeita a três situações distintas de ameaça e à perda contínua de quali-

dade do hábitat. Três registros de ocorrência foram feitos nos limites do Parque Nacional da Chapada Diamantina, onde a incidência de ameaças diretas é menor. Um registro foi feito fora dos limites, a nordeste da unidade, nas proximidades de uma Área de Proteção Ambiental em que a coleta de plantas não tem tanta fiscalização. Outro registro foi realizado a sudoeste da unidade, em meio a uma zona agrícola de atividade intensa, com grandes efeitos sobre a vegetação nativa. *M. emarginata* está ameaçada pelo corte excessivo. Outras informações sugerem que o avanço agrícola, o garimpo, as queimadas, as pastagens, a retirada de madeira e as plantas ornamentais, além do turismo desordenado, representam ameaças para espécies endêmicas da região. Apesar de presente em unidades de conservação, *M. emarginata* foi considerada sob risco de extinção e classificada na categoria “Em perigo” (EN).



Micropholis splendens Gilly ex Aubrév.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 19-10-2011

Distribuição: AM

Bioma: Amazônia

Justificativa: *Micropholis splendens* é conhecida do Sul da Amazônia brasileira à Venezuela e ocorre em Florestas Ombrófilas de Terra Firme. Há registros de coleta nos municípios de Manaus e Presidente Figueiredo (AM). Sua EOO é restrita e foi calculada em 1.155,99 km². Foram consideradas três diferentes situações de ameaça. A primeira se refere ao entorno da cidade de Manaus, onde a espécie está sujeita aos efeitos diretos e indiretos da ocupação desordenada. A segunda, diz respeito à Reserva Florestal Ducke, onde a espécie está livre de ameaças incidentes. E a terceira, à região de Presidente Figueiredo, onde as atividades relacionadas ao turismo representam

uma ameaça potencial à vegetação. Além disso, a região apresenta diminuição contínua da qualidade do hábitat. Por essas razões, *M. splendens* foi considerada “Em perigo” (EN).



Pouteria bapeba T.D.Penn.

Risco de extinção: CR A2c 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 19-10-2011

Distribuição: BA; ES

Biomas: Mata Atlântica



Justificativa: *Pouteria bapeba* ocorre em planícies costeiras de Mata Atlântica e em florestas de tabuleiros nos municípios de Linhares (ES) e Jussari (BA), na fronteira entre os dois Estados. Essa região foi intensamente degradada e houve uma redução populacional da espécie estimada em cerca de 80%, nas últimas 3 gerações (30 anos), de-

vido às mudanças irreversíveis na paisagem promovidas pelo estabelecimento de grandes fazendas produtoras de eucalipto. No município de Linhares, restam apenas 21% da vegetação nativa. A situação de Jussari é ainda mais alarmante com 2,2% de remanescentes em 2010. Para as estimativas consideramos que o tempo médio de geração de espécies arbóreas é de 10 anos. Diante do exposto, *P. bapeba* foi categorizada como “ criticamente em perigo” (CR).

Pouteria bullata (S.Moore) Baehni

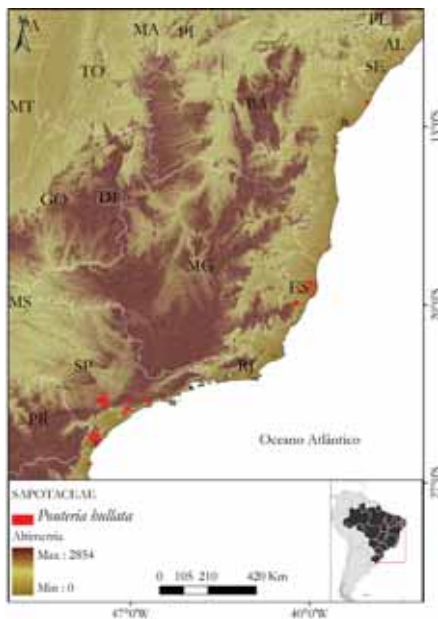
Risco de extinção: EN A2c;D1 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 19-10-2011

Distribuição: BA; ES; RJ; SP

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Pouteria bullata* ocorre nos Estados da Bahia, Espírito Santo, São Paulo e Rio de Janeiro. A espécie cresce em Florestas Ombrófilas de encosta e sua distribuição se estende por toda a porção litorânea da Mata Atlântica. A região sofreu significativa transformação da paisagem devido a diferentes atividades econômicas, como plantações de cana-de-açúcar, café, cacau e, mais tarde, eucalipto. Estimativas apontam que hoje restam menos de 20% da cobertura original desse tipo de vegetação e que mais de 50% dessa redução tenha ocorrido nas últimas três gerações da espécie (cerca de 30 anos), principalmente em razão da perda de hábitat e da fragmentação da paisagem. Segundo a literatura, as sete subpopulações conhecidas de *P. bullata* são compostas por menos de 250 indivíduos. Apesar de estar protegida por diversas unidades de conservação, a espécie foi considerada sob risco de extinção, na categoria “Em perigo” (EN).

Pouteria butyrocarpa (Kuhlm.) T.D.Penn.

Risco de extinção: CR A2c 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 19-10-2011

Distribuição: BA; ES

Bioma: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: *Pouteria butyrocarpa* ocorre em planícies costeiras de Mata Atlântica nos municípios de Linhares, Jaguaré, Colatina e Conceição da Barra (ES), Marajás e Jussari (BA), na região de fronteira entre os dois Estados. Essa área foi intensamente degradada e estima-se que a população da espécie tenha sofrido uma redução de cerca de 80% nas últimas três gerações (30 anos), devido às mudanças irreversíveis na paisagem promovidas pelo estabelecimento de grandes fazendas produtoras de eucalipto. No município de Linhares, restam apenas 21% da vegetação nativa. A situação de Jussari é ainda mais alarmante, com apenas 2,2% de remanescentes em 2010. Para as estimativas, consideramos que o tempo médio de geração de espécies arbóreas seja de 10 anos. A vegetação remanescente está fragmentada e sofre os efeitos indiretos da ocupação da paisagem. Trata-se de uma árvore de grande porte que, de acordo com dados de literatura, parece ocorrer em baixa densidade na floresta. Assim, apesar de protegida por unidades de conservação, *P. butyrocarpa* foi considerada sob alto risco de extinção, na categoria “ criticamente em perigo” (CR).

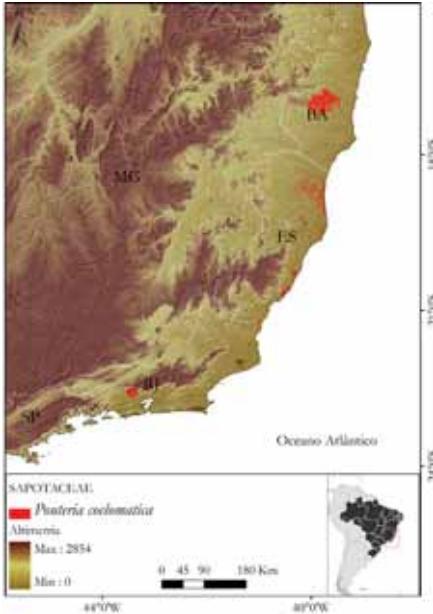
Pouteria coelomatica Rizzini**Risco de extinção:** VU A2c 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 19-10-2011

Distribuição: BA; ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Pouteria coelomatica* é uma espécie arbórea, endêmica dos Estados da Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro e ocupa uma EOO de 61.592,33 km². Cresce em áreas de Restinga e de florestas não inundáveis no bioma Mata Atlântica. Toda essa região litorânea sofreu significativas modificações da paisagem devido principalmente à perda e à fragmentação de hábitat. Estudos apontam que restam menos de 20% da cobertura original desse tipo de vegetação na área de distribuição da espécie. Estimativas sugerem que de 30% a 50% dessa redução tenha ocorrido nas últimas três gerações da espécie (30 anos). Para as estimativas, consideramos o tempo de geração de 10 anos, como um tempo médio para espécies arbóreas. *P. coelomatica* tem registros de ocorrência para os municípios de Vila Velha (Remanescentes de Vegetação Nativa=5,4%), Guarapari (23%), Linhares (21%), Conceição da Barra (9,24%) e Presidente Kennedy (4,9%), no Estado do Espírito Santo; no município de Itamaraju (19%), na Bahia; e no município de Nova Iguaçu (38,16%), no Estado do Rio de Janeiro. Atividades econômicas nessas regiões continuam promovendo perda e fragmentação de hábitat. Assim, os efeitos negativos da ocupação antrópica são irreversíveis. Apesar de estar presente em unidades de conservação, *P. coelomatica* foi classificada como “Vulnerável” (VU).

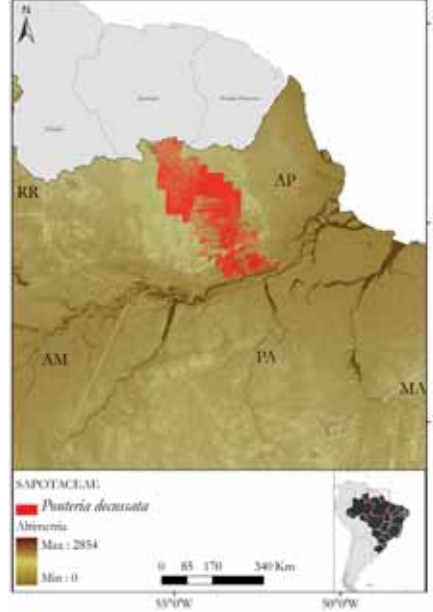
Pouteria decussata (Ducke) Baehni**Risco de extinção:** EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 19-10-2011

Distribuição: PA

Bioma: Amazônia



Justificativa: *Pouteria decussata* é uma espécie endêmica do Estado do Pará, conhecida apenas a partir de registros coletados no município de Almeirim, em uma localidade chamada Serra de Tabatinga, nos campos de Arragalhos, um município com intensa atividade de garimpo. Parece ocorrer em Florestas Ombrófilas sobre pequenos morros. A espécie é conhecida apenas de uma única localidade, que foi considerada uma única situação de ameaça. Tem distribuição restrita (EOO=253,21 km²). Assim, *P. decussata* foi considerada “Em perigo” (EN).

Pouteria furcata T.D.Penn.**Risco de extinção:** EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

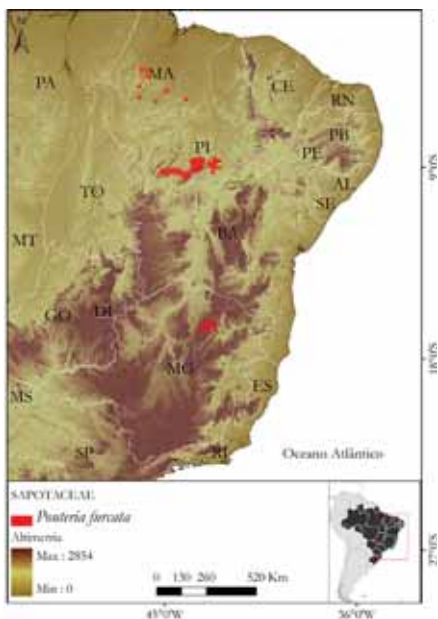
Data: 19-10-2011

Distribuição: ES; MA; MG; PI

Biomias: Amazônia; Caatinga; Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Pouteria furcata* é conhecida a partir de coletas realizadas nos Estados do Maranhão, Piauí, Minas Gerais e Espírito Santo. A espécie ocorre em áreas de Cerrado com solo bem drenado e sobre morros. É amplamente distribuída (EOO=354.518,27 km²), porém ocupa uma área mais restrita (AOO=64 km²), de acordo com a disponibilidade de hábitat específico. Consideramos três diferentes situações de ameaça. O grupo de registros de ocorrência localizado no Maranhão representa

indivíduos que estão sofrendo efeitos diretos e indiretos de modificações da paisagem devido às práticas agrícolas. Já os indivíduos coletados no Piauí estão protegidos por unidades de conservação, principalmente no Parque Nacional da Serra das Confusões. A coleta do Espírito Santo representa uma disjunção e, apesar de ter sido feita no interior de uma unidade de conservação, está sujeita a uma dinâmica da paisagem particular, relativa às atividades socioeconômicas da região. Extinções locais na subpopulação descrita para essa região podem implicar em uma redução do EOO significativa. Estando sujeita à diminuição contínua da qualidade do hábitat, a espécie seria incluída em uma das categorias de ameaça. Assim, consideramos *P. furcata* “Em perigo” (EN).



Pouteria macahensis T.D.Penn.

Risco de extinção: EN A1abc 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

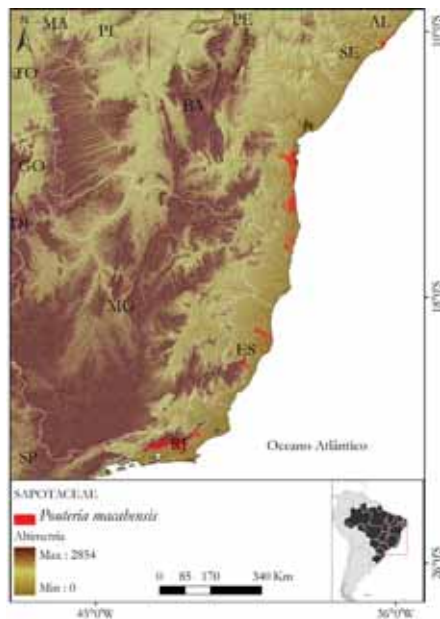
Data: 19-10-2011

Distribuição: AL; BA; ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Pouteria macahensis* é uma espécie ocorrente em Mata Atlântica nos Estados de Alagoas, Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro. Dois indivíduos foram registrados (com estimativa de 7,3 ind./ha) em área do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro (MG). Apenas um indivíduo foi encontrado em 1,02 ha na Reserva Biológica de Santa Clara, onde se manteve nos anos de 1992/93 e 2003/04. E, por último, dois ind./ha foram registrados em Serra Grande, Uruçuca (BA). Levando em conta que os registros apresentados em estudos sobre a espécie apontaram menos da metade dos indivíduos (7,3 ind./ha) encontrados, estima-se que a população tenha sofrido uma redução de 50% ou mais no período de 10 anos. Além disso, a

espécie é encontrada na Mata Atlântica, que, além de ter sido severamente fragmentada, sofreu um declínio considerável na qualidade do hábitat. A ocorrência de fogo é citada em estudos como ameaça passada e, dessa forma, foi utilizado o critério de redução populacional passada, uma vez que a ameaça parece ter sido entendida, portanto, pode ser reversível e cessada, se tomadas as medidas de conservação necessárias pelos órgãos responsáveis.



Pouteria macrocarpa (Mart.) D.Dietr.

Risco de extinção: VU C1

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 19-10-2011

Distribuição: ES; PA

Biomos: Amazônia; Mata Atlântica



Justificativa: Apesar da ampla distribuição (EOO= 914.171,75 km²), estudos populacionais realizados nas localidades de ocorrência da região Norte indicam um tamanho populacional de 928 indivíduos. Baseado nesse número e, considerando que a espécie ocorre principalmente na região Norte, suspeita-se que a população não seja maior do que 10.000 indivíduos. Além disso, autores apontam o declínio recorrente das subpopulações da espécie devido à extração da madeira, que tem alto valor comercial e à domesticação da espécie, que pode resultar na perda da variabilidade genética, levando à suspeita de declínio de 10% no tamanho populacional, em 10 anos. A espécie foi classificada como “Vulnerável” (VU).

Pouteria oxypetala T.D.Penn.

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 15-09-2011

Distribuição: BA; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie tem ampla distribuição, mas sua ocorrência está restrita às áreas de Floresta de Terra Firme, próximas ao litoral, no bioma Mata Atlântica. *Pouteria oxypetala* ocupa uma AOO calculada de apenas 16 km². Esse tipo de vegetação sofre com os efeitos da perda de cobertura vegetal e da fragmentação da paisagem. Além disso, foram identificadas quatro situações de ameaça distintas. Assim, *P. oxypetala* foi avaliada como “Em perigo” (EN).

Pouteria pachycalyx T.D.Penn.

Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 28-09-2011

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Pouteria pachycalyx* tem EOO calculada em 14.439,31 km². Foram identificadas duas situações de ameaça, considerando o uso como principal ameaça. A espécie é utilizada para carpintaria, forros e mata-juntas, brinquedos, caixas, cepas de tamambo, urnas funerárias, palitos e miolo de compensados, confecção de cordas, estopas e papel, além de ter frutos comestíveis. Suspeita-se de declínio da qualidade do habitat devido à fragmentação do bioma Mata Atlântica e de redução da EOO por estar localizada em área de intensa antropização, agricultura e pastagem.

Pouteria peduncularis (Mart. & Eichler ex Miq.) Baehni

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

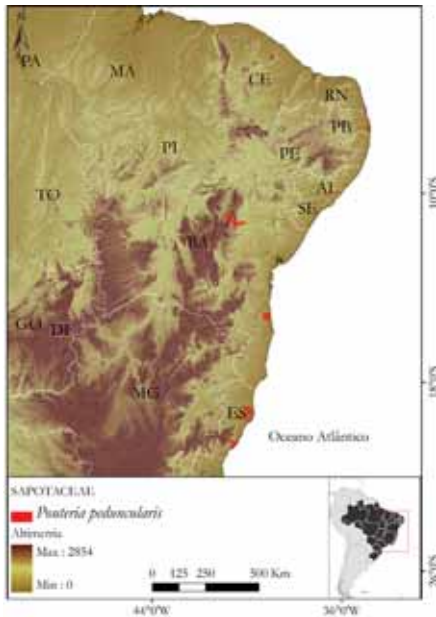
Data: 16-09-2011

Distribuição: BA; CE; ES; PB; PE

Biomos: Caatinga; Mata Atlântica

Justificativa: Foram identificadas quatro situações de ameaça distintas para a espécie, sendo as principais a fragmentação e a perda de habitat. A primeira abrange as localidades do Ceará, Pernambuco e Bahia. Apesar da ação antrópica presente nas regiões, o impacto da perda de habitat pode ser considerado mais brando por estar em fragmentos maiores e mais conservados sob a ótica ecológica. A segunda abrange os locais do Estado da Pa-

raíba, onde uma das subpopulações está ao lado de um ponto de intensa mineração e a outra se encontra rodeada por pastos e plantações. Já a terceira foi a mais impactada, abrangendo um ponto do Espírito Santo, onde a perda de hábitat é historicamente constante e, em um dos pontos disponíveis (em Degredo, no município de Linhares), a espécie está encurralada por plantações e pastos. Já no segundo local desse Estado e quarta situação de ameaça, a espécie encontra-se no Parque Estadual Paulo César Vinha, criado em 1990 e conhecido como um dos centros de maior riqueza dessa Unidade da Federação.



Pouteria petiolata T.D.Penn.

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 16-09-2011

Distribuição: AM; MT; RO

Bioma: Amazônia



Justificativa: A espécie tem a extração da madeira como uma de suas maiores ameaças, segundo informações. Foram identificadas duas situações de ameaça distantes. A localidade do Estado de Rondônia é um distrito agropecuário, que rodeia de plantações o fragmento onde a espécie se encontra e facilita o acesso para a extração de madeira. Já o ponto localizado no Amazonas está no meio de um fragmento florestal.

Pouteria vernicosa T.D.Penn.

Risco de extinção: VU D2

Avaliador: Tainan Messina

Data: 19-09-2011

Distribuição: AM

Biomas: Amazônia



Justificativa: A espécie foi incluída no Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do ano de 2004 com Densidade Relativa de 0,045% em Área de Influência Direta da Hidrelétrica do Salto do Jirau e Santo Antônio, Rio Madeira (RO), e considerada rara na época. A Hidrelétrica Jirau foi instalada no ano de 2008 e suspeita-se que a subpopulação referida anteriormente tenha sido eliminada. Além disso, a espécie não é de ampla distribuição, ocorrendo em áreas fragmentadas diretamente impactadas pela construção da hidrelétrica. Considerando-se a principal ameaça o impacto da construção da hidrelétrica sobre as subpopulações, foram constadas três situações de ameaça distintas.

Pouteria virescens Baehni**Risco de extinção: EN B1ab(iii)**

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 19-09-2011

Distribuição: AM

Bioma: Amazônia



Justificativa: A espécie tem distribuição restrita (EOO=638,80 km²) e ocorre em área severamente fragmentada por desmatamento e ocupação humana. Além disso, há previsão de futura instalação de linha de transmissão na região.

Pradosia granulosa Pires & T.D.Penn.**Risco de extinção: VU B1ab(iii,iv,v)** 🌐

Avaliador: Tainan Messina

Data: 20-09-2011

Distribuição: MA; PA

Bioma: Amazônia



Justificativa: A espécie tem distribuição restrita (EOO=15.074,94 km²) e coletas antigas, em duas situações de ameaça distintas. Tem como ameaças principais a extração de sua madeira, que é comercializada por R\$ 16,37 m³ no Estado do Pará, e a mineração. Além disso, a espécie está presente em Área de Impacto Direto (15.000 ha) da Hidrelétrica de Belo Monte (PA), permitindo suspeitar que esteja ocorrendo o declínio de indivíduos maduros e subpopulações.

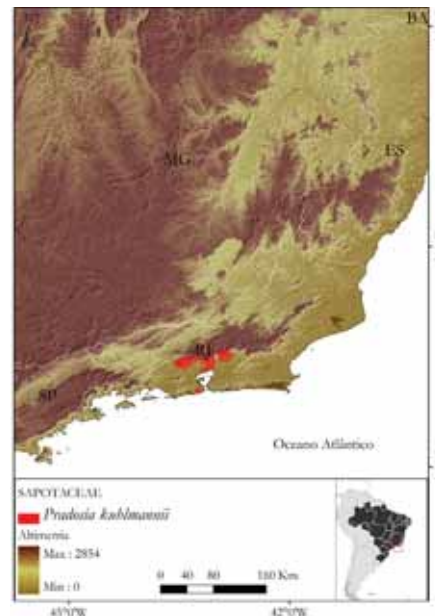
Pradosia kuhlmannii Toledo**Risco de extinção: EN B1ab(iii)** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 20-09-2011

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie de distribuição restrita (EOO=1.308,09 km²) e de ocorrência em áreas de intensa ocupação humana, configurando um cenário de declínio na qualidade do habitat, que também foi severamente fragmentado, impossibilitando o fluxo gênico entre as subpopulações conhecidas.

Pradosia subverticillata Ducke**Risco de extinção: VU D2** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 20-09-2011

Distribuição: AM

Bioma: Amazônia

Justificativa: Espécie de distribuição restrita, mas sem dados de uso ou declínio. No entanto, a espécie é “Vulnerável” (VU) pelo fato de apresentar uma situação de ameaça

ça considerando a expansão urbana a principal ameaça. A espécie ocorre na periferia da cidade de Manaus (AM), cercada por indústrias e estradas, atestando sua vulnerabilidade.



Pradosia verticillata Ducke

Risco de extinção: EN B1ab(iii,iv,v)+2ab(iii,iv,v) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 20-09-2011

Distribuição: AM

Bioma: Amazônia



Justificativa: Espécie de distribuição restrita (EOO=332,95 km² e AOO=12 km²) e sujeita a menos de cinco situações de ameaça distintas, tendo o declínio da qualidade do habitat e a extração da madeira da espécie como principais ameaças. Além disso, está presente em área de impacto direto da Hidrelétrica Teles Pires e apresenta poucas

coletas. Por isso, suspeita-se que esteja havendo declínio de subpopulações e de indivíduos maduros.

Sarcaulus vestitus (Baehni) T.D.Penn.

Risco de extinção: VU D2

Avaliador: Tainan Messina

Data: 28-09-2011

Distribuição: AC; AM

Bioma: Amazônia



Justificativa: A espécie tem distribuição restrita, apresenta coletas antigas e foram identificadas menos de cinco situações de ameaça distintas, considerando a extração a principal ameaça. Estudos aprofundados devem ser realizados a fim de verificar o estado de conservação das subpopulações da espécie.

Equipe Técnica

Analistas: Arthur Sérgio Mouço Valente, Danielli Cristina Kutschenko

Analista SIG: Felipe Sodrê Mendes Barros

Avaliadores: Tainan Messina, Miguel Avila Moraes

Revisor: Miguel Avila Moraes

Referências

Alves-Araújo, A.; Alves, M. 2012. Two New Species and a New Combination of Neotropical Sapotaceae. *Brittonia* 64(1):23-29.

Bawa, K. S. 1990. Plant-Pollinator Interactions in Tropical Rain Forests. *Annual Review of Ecology and Systematics* 21:399-422.

Carneiro, C. E.; Almeida Jr., E. B.; Alves-Araújo, A.

2012. Sapotaceae. In: *Lista de Espécies da Flora do Brasil*.

Rio de Janeiro: Jardim Botânico. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000217>. Acessado em 5/12/2012.

Gomes, R.; Pinheiro, M. C. B.; Lima, H. A.; Santiago-Fernandes, L. D. R. 2010. Biologia floral de *Manilkara subsericea* e de *Sideroxylon obtusifolium* (Sapotaceae) em restinga. *Revista Brasileira de Botânica* 33(2):271-283.

Pennington, T. D. 1990. Sapotaceae. *Flora Neotropica Monograph* 52. New York: The New York Botanical Garden.

Swenson, U.; Anderberg, A. A. 2005. Phylogeny, Character Evolution, and Classification of Sapotaceae (Ericales). *Cladistics* 21:101-130.

Swenson, U.; Richardson, J. E.; Bartish, I. V. 2008. Multi-Gene Phylogeny of the Pantropical Subfamily Chrysophylloideae (Sapotaceae): Evidence of Generic Polyphyly and Extensive Morphological Homoplasy. *Cladistics* 24:1006-1031.

Abaixo: *Chrysophyllum inornatum* | Categoria: LC
(Foto: Cláudio Augusto Mondin)



SELAGINELLACEAE

Lana da Silva Sylvestre, Daniel Maurenza,
Nina Pougy Monteiro, Tainan Messina

Selaginellaceae compreende um gênero (*Selaginella*) e 750 espécies que ocorrem principalmente na região tropical (Jermy, 1990). No Brasil, há 55 espécies das quais 15 são consideradas endêmicas (Hirai, 2012). São plantas que têm o caule prostrado, decumbente ou ereto, em geral com rizóforos nas ramificações do caule, microfilos simples, ligulados e com uma única nervura, os esporângios são curtos e pedicelados, localizados próximos ou nas axilas dos esporofilos, heterosporadas (Hirai; Prado, 2000). A distribuição de *Selaginella* está diretamente relacionada ao tipo de vegetação e predominam espécies na Floresta Ombrófila Densa (Hirai; Prado, 2000). Acredita-se que a principal ameaça incidente sobre as espécies seja a constante alteração do ambiente pelo desmatamento ou pela ocupação humana desordenada que estariam levando ao declínio da qualidade do hábitat e das populações.

Selaginella mendoncae Hieron.

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 25-05-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie tem distribuição restrita aos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo. Ocorre em áreas de Floresta Ombrófila Densa Submontana e está sujeita a uma série de ameaças antrópicas que resultam em declínio na qualidade do seu hábitat, como a expressiva ocupação humana desordenada. A espécie está presente em unidades de conservação de proteção integral e por isso foi considerada sob duas situações de ameaça distintas. São necessários maiores estudos sobre esse táxon para se verificar a estabilidade das suas subpopulações

Equipe Técnica

Analista: Daniel Maurenza

Analista SIG: Nina Pougy Monteiro

Avaliadora: Tainan Messina

Revisor: Miguel Avila Moraes

Referências

- Hirai, R. Y. Selaginellaceae. 2012. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB092047>. Acesso em 6 fev. 2013.
- Hirai, R. Y.; Prado, J. 2000. Selaginellaceae Willk. no Estado de São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Botânica* 23(3):313-339.
- Jermy, A.C. 1990. Selaginellaceae. In: Kramer, K.U.; Green, P.S. (eds.). *The Families and Genera of Vascular Plants*, v. 1. Berlim: Springer, p. 39-45.

SIMAROUBACEAE

José Rubens Pirani, Arthur Sérgio Mouço Valente,
Diogo Marcilio Judice, Thiago Serrano de Almeida Penedo

Simaroubaceae, na sua circunscrição atual, abrange 22 gêneros e 109 espécies, de ocorrência principalmente em regiões tropicais e subtropicais do mundo. Apenas oito gêneros ocorrem no Novo Mundo. São plantas lenhosas com folhas compostas pinadas, flores com estames dotados de apêndice evidente na base e gineceu de 2 a 5 carpelos unidos apenas pelos estiletos, que originam frutículos samaroides ou drupáceos, unisseminados. Produzem triterpenoides do tipo quassinoides, conhecidos exclusivamente na família. Está representada no Brasil por seis gêneros e 27 espécies, sendo 12 delas restritas ao País (endêmicas), com diversidade concentrada na Amazônia e na Mata Atlântica. A simarubácea brasileira mais comum ou notável é *Simarouba amara* Aubl., árvore dioica muito comum nas Florestas Ombrófilas e Matas Ciliares, com madeira amarelada útil e conhecida na região amazônica como marupá. *Simaba* é o gênero com maior riqueza específica no País: 21 espécies habitando não só Florestas e Matas de Restinga, mas também como arbustos nos Campos e Cerrados. Nesse gênero, apenas *Simaba cedron* Planch. exibe ampla distribuição, com ocorrência em quase todos os Estados do Norte e Nordeste, enquanto as demais são de distribuição restrita a microendêmica. *Castela* tem apenas um representante no Brasil, um arbusto das matas subtropicais do Sul do País, enquanto *Picrolemma* tem uma espécie arbustiva conhecida como caferana, com caule oco habitado por formigas, nas matas de terra firme da Amazônia. Entre as principais ameaças às espécies de Simaroubaceae brasileiras estão a destruição e a diminuição de habitats, sobretudo nos casos das várias espécies de distribuição restrita, e o histórico de exploração predatória intensiva, como a extração da madeira marupá na Amazônia. Muitas espécies de *Simaba* são conhecidas com o sugestivo nome de “paratudo” e reputadas como medicinais; o extrativismo pelas comunidades tradicionais dessas espécies já originalmente pouco abundantes na natureza pode ter contribuído para a situação de raridade extrema de algumas delas, como *S. suaveolens* A.St.-Hil., de Minas Gerais, ou até para o caso das provavelmente extintas, como *S. salubris* Engl.

Castela tweedii Planch.

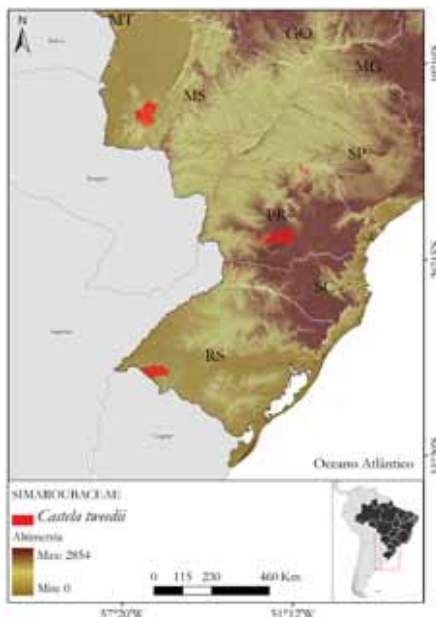
Risco de extinção: EN B2ab(iii)

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 21-09-2012

Distribuição: MS; PR; RS

Biomass: Cerrado; Mata Atlântica; Pampa



Justificativa: Espécie arbustiva, restrita às matas ciliares da região Sul. Descrita em 1846, não é endêmica do Brasil. No País, tem baixa frequência de coleta a partir de 1968. Foram identificadas de quatro a cinco situações de ameaça, com ocorrências disjuntas. É ameaçada pelo declínio do habitat, pois os solos das matas às margens de rios são historicamente cobijados pela agricultura, conversão essa que tem sido favorecida pela reforma do código florestal.

Simaba glabra Engl.

Risco de extinção: VU B2ab(iii)

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 21-09-2012

Distribuição: BA; GO; MA; MS; MT

Biomass: Amazônia; Caatinga; Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: Espécie arbustiva encontrada em Formações Campestres do Cerrado, mas não é endêmica do Brasil. Descrita em 1874, foram identificadas sete situações de ameaça distribuídas em uma AOO de 40 km². Apresenta baixa frequência de coleta, com tendência ao declínio. Tem uso medicinal de escala local. É ameaçada pela expansão da fronteira agrícola.



Simaba insignis A.St.-Hil. & Tul.

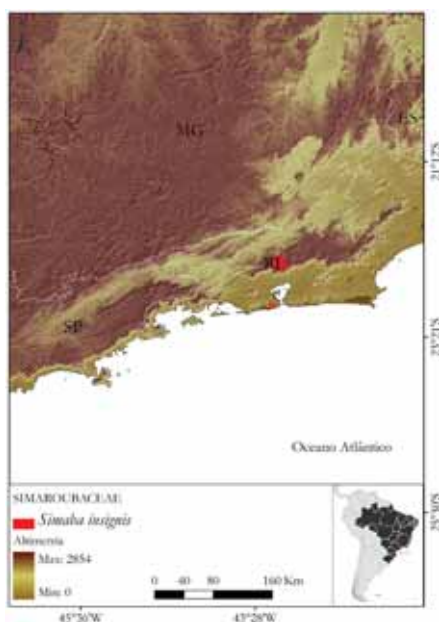
Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 21-09-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie arbustiva a arbórea baixa, endêmica do Brasil, restrita à Mata Atlântica das montanhas próximas à costa. Tem distribuição restrita, com EOO de 4.736,15 km² e AOO de 28 km². Foram identificadas três situações de ameaça em Ubatuba (SP), em Petrópolis e no Rio de Janeiro (RJ). Descrita em 1842, há muito tempo não é coletada na Floresta da Tijuca, no Rio de Janeiro, onde existem ao menos sete coletas, com último registro de 1968. Em Petrópolis, sua última coleta é de 1943. Os espécimes mais recentes foram coletados em 1999 e 2001 na Ilha Anchieta, em Ubatuba (SP). É

ameaçada pelo declínio de AOO, EOO e pela perda da qualidade do hábitat. Na Floresta da Tijuca, as partes mais altas sofrem com a perda da qualidade do hábitat, em decorrência da atividade turística. Pode estar extinta em Petrópolis, e esta é uma tendência para sua ocorrência no município do Rio de Janeiro.

Simaba salubris Engl.

Risco de extinção: CR*B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 24-09-2012

Distribuição: MS; SP

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: Espécie “ criticamente em perigo ” (CR) devido à perda de hábitat e ao declínio na AOO. É possível que esteja extinta, pois a última coleta foi há 76 anos. Tem distribuição restrita, com AOO de 8 km². Foram identificadas apenas duas coletas da espécie, sendo ambas muito antigas. Uma em 1823, em Santa Cruz do Rio Pardo (SP), e outra em 1936, em Campo Grande (MS). Embora as duas localidades sejam muito distantes, ambas estão no bioma Cerrado e sob a mesma ameaça: a expansão da fronteira agrícola. Desta forma, foi considerada sujeita a somente uma situação de ameaça.

Simaba suaveolens A.St.-Hil.**Risco de extinção: CR*B2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 24-09-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie arbustiva “Críticamente em perigo” (CR), sendo possível que esteja extinta. Tem distribuição restrita, com AOO de 4 km². Está sujeita a uma situação de ameaça, em Itabira (MG), apenas pelo espécime-tipo, sem data. Como foi coletada por A. Saint-Hilaire, pode-se estimar que isso tenha ocorrido há pelo menos 180 anos. O hábitat de Cerrado nessa região vem sendo muito degradado pela atividade mineradora, assim como a vegetação natural tem sido suprimida para a produção de carvão e o plantio de *Eucalyptus* e *Pinus*.

Simaba warmingiana Engl.**Risco de extinção: EN B2ab(iii)** 🌐

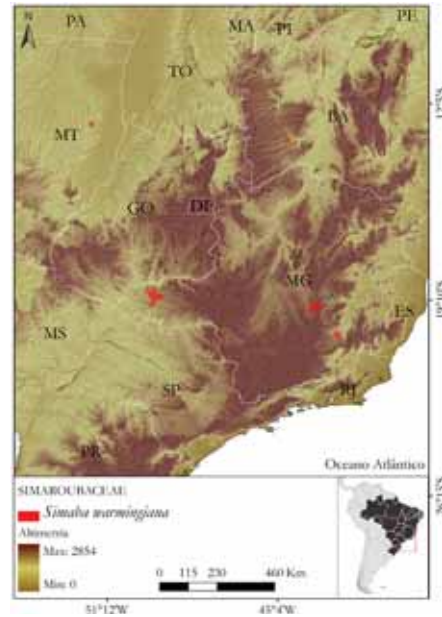
Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Data: 24-09-2012

Distribuição: BA; MG; MT

Bioma: Cerrado

Justificativa: Espécie subarbustiva do Cerrado, com AOO de 20 km². É ameaçada pela perda de hábitat em consequência do desmatamento do Cerrado para produção de carvão, expansão da fronteira agrícola e queimadas. Conhecida por apenas cinco coletas de áreas disjuntas, com intervalo de tempo de 102 anos, última coleta foi em 1996, no interior da Bahia. Há registros também para Minas Gerais e Mato Grosso do Sul. Foram identificadas no máximo cinco situações de ameaça, considerando a distância entre as áreas conhecidas de sua ocorrência.

*Equipe Técnica*

Analistas: Arthur Sérgio Mouço Valente, Diogo Marcilio Judice

Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo

Avaliador: Arthur Sérgio Mouço Valente

Revisora: Tainan Messina

SMILACEAE

Regina Helena Potsch Andreato, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho,
Nina Pougy Monteiro

A família Smilacaceae está representada no Brasil apenas pelo gênero *Smilax* L., que compreende cerca de 350 espécies de distribuição predominantemente tropical e subtropical. No Brasil, ocorrem 32 espécies que se distribuem por todo o território nacional, com predominância na Região Sudeste, seguida das Regiões Centro-Oeste, Norte e Sul. Trata-se de um gênero de plantas trepadeiras, raro, subarbustos ou arbustivas, que ocupam todos os biomas brasileiros, preferencialmente, os ambientes florestais, em especial a Mata Atlântica. Nas florestas, encontram-se lianas de grande porte ou, mais comumente, as lianas de margem de mata, quase sempre heliófilas, sendo tais populações, em geral, formadas por poucos indivíduos. Por outro lado, nos ambientes campestres, as plantas são em geral eretas, subarbustivas ou arbustivas, às vezes escandentes e, frequentemente, formam densas populações. As situações de ameaça estão associadas principalmente à perda e à fragmentação do hábitat, assim como à distribuição mais restrita de alguns de seus táxons.

Smilax lappacea Willd.

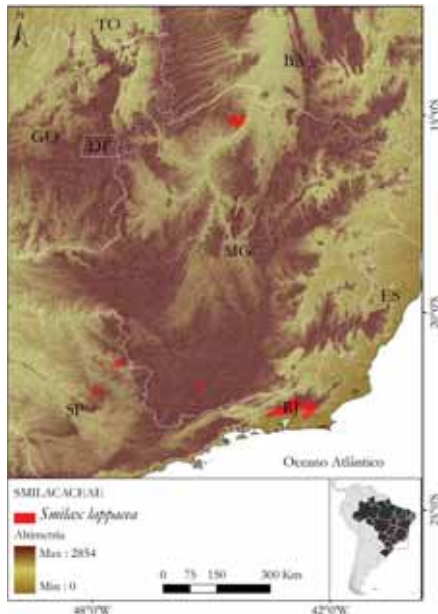
Risco de extinção: EN B2ab(ii, iii, iv)

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 27-09-2012

Distribuição: MG; RJ; SP

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Smilax lappacea* caracteriza-se por lianas, terrícolas, e por apresentar síndrome de polinização entomófila e dispersão zoocórica. Não é endêmica do Brasil, com registros para os Estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro. Restrita aos biomas Cerrado e Mata Atlântica, é encontrada em Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila Densa. Tem AOO de 20 km², e está sujeita a três situações de ameaça: formação de pastagens para atividades pecuaristas, levando à consequente invasão de espécies exóticas; práticas agrícolas, principalmente a monocultura da soja e exploração madeireira ilegal. É protegida por unidades de conservação:

Parque Nacional do Itatiaia e Parque Nacional do Caparaó. Apresenta escassas coleções registradas em coleções científicas. A última coleta foi realizada em 2004, no município de Teresópolis (RJ). São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de novas subpopulações, considerando sua viabilidade populacional e sua proteção.

Smilax lutescens Vell.

Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 27-09-2012

Distribuição: GO; MG; SP

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Smilax lutescens*, conhecida popularmente por pitanga e pitanga-sem-espinho, caracteriza-se por lianas, terrícolas, dioicas, e por apresentar síndrome de poli-

nização entomófila e dispersão zoocórica. Endêmica do Brasil, ocorre nos Estados de Goiás, Minas Gerais e São Paulo. Encontrada nos biomas Mata Atlântica e Cerrado, desenvolve-se em Floresta Ombrófila Densa, entre 690 e 740 m de altitude. Tem AOO de 20 km², e está sujeita a três situações de ameaça: pecuária, agricultura e exploração madeireira ilegal. É considerada “Presumivelmente extinta” pela *Lista Vermelha da Flora de São Paulo*. Pouco representada em coleções científicas, foi coletada pela última vez no município de Pindamonhangaba (SP), em 2006. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de novas subpopulações, considerando sua viabilidade populacional e sua proteção.

Smilax muscosa Toledo

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 27-09-2012

Distribuição: MG; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Smilax muscosa*, conhecida popularmente por salsaparrilha, caracteriza-se por lianas, terrícolas, dioicas, e por apresentar síndrome de polinização entomófila e dispersão zoocórica. Endêmica do Brasil, ocorre nos Estados de Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro e, possivelmente, no Estado do Espírito Santo. Restrita ao bioma Mata Atlântica, é encontrada em Floresta Ombrófila Densa, entre 1.000 e 2.130 m de altitude. Foram identificadas quatro situações de ameaça: pecuária, agricultura, exploração madeireira ilegal e, particularmente, no Parque Nacional do Itatiaia, as intensas visitas de turistas. Apresenta três regiões de ocorrência: município de Coronel Pacheco (MG), onde remanesce apenas 7% da cobertura original de Mata Atlântica, Campos do Jor-

ção (SP), com apenas 15%, e Parque Nacional do Itatiaia. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de novas subpopulações, considerando sua viabilidade populacional e sua proteção.

Smilax spicata Vell.

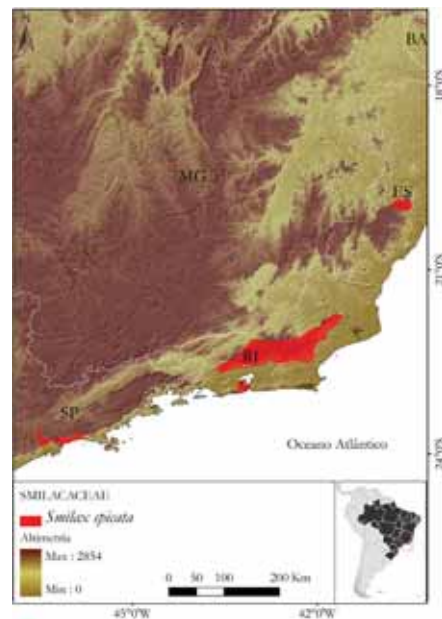
Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 27-09-2012

Distribuição: ES; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Smilax spicata* caracteriza-se por lianas, terrícolas, dioicas, e por apresentar síndrome de polinização entomófila e dispersão zoocórica. Endêmica do Brasil, ocorre nos Estados do Espírito Santo, São Paulo e Rio de Janeiro. Restrita do bioma Mata Atlântica, é encontrada em Floresta Ombrófila Densa, entre 200 m e 900 m de altitude. Tem AOO de 44 km² e está sujeita a quatro situações de ameaça: agricultura, pecuária, expansão urbana desordenada e, em áreas de unidades de conservação, visitação de turistas. É protegida pelo Parque Nacional da Tijuca, Estação Biológica do Alto da Serra do Parana-piacaba e Parque Estadual Xixová-Japuí. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de novas subpopulações, considerando sua viabilidade populacional e sua proteção.

Smilax subsessiliflora Duhamel

Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv) 📍

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 27-09-2012

Distribuição: BA; MG; PR; RJ

Biomos: Caatinga, Mata Atlântica



Justificativa: *Smilax subsessiliflora* conhecida por japecanga, caracteriza-se por lianas, terrícolas, dioicas, e por apresentar síndrome de polinização entomófila e dispersão zoocórica. Endêmica do Brasil, ocorre nos Estados da Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Paraná. Restrita ao bioma Mata Atlântica, é encontrada em Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Densa e Restinga. Apresenta AOO de 16 km², tendo distribuição restrita e pontual. É conhecida por escassas coleções científicas. Foi coletada pela última vez no ano de 2008, no município de Miguel Pereira (RJ), onde remanescem apenas 29% da cobertura vegetal original. O mesmo acontece nos outros municípios de ocorrência da espécie, nos quais restam apenas fragmentos da floresta original. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de novas subpopulações, considerando sua viabilidade populacional e sua proteção.

Equipe Técnica

Analista: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Analista SIG: Nina Pougy Monteiro

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Revisora: Tainan Messina

SOLANACEAE

João Renato Stehmann, Leandro Lacerda Giacomini, Arthur Sérgio Mouço Valente
Diogo Marcilio Judice, Eduardo Pinheiro Fernandez, Tainan Messina,
Pablo Viany Prieto, Miguel Avila Moraes, Thiago Serrano de Almeida Penedo

Solanaceae é uma família quase cosmopolita, constituída por cerca de 100 gêneros e mais de 2.300 espécies, algumas com grande importância econômica como a batata (*Solanum tuberosum* L.), o tomate (*Solanum lycopersicum* L.), o fumo (*Nicotiana tabacum* L.) e a pimenta (*Capsicum spp.*). No Brasil, ocorrem 34 gêneros e 466 espécies, metade das quais endêmicas. *Solanum* é o quinto maior gênero das angiospermas e se destaca também na flora brasileira, com 263 espécies, seguido de *Cestrum*, com 25. Plantas da família Solanaceae são geralmente arbustivas, mas podem ser árvores, ervas, lianas ou mais raramente hemiepífitas (como *Dysochroa*, *Markea* e *Solandra*), e encontradas nos mais variados ambientes. As folhas são alternas, espiraladamente arranjadas, simples, às vezes lobadas, muitas vezes com odor desagradável pela presença de alcaloides. As flores estão geralmente reunidas em inflorescências cimosas, são gamopétalas, têm comumente cinco estames, anteras com deiscência rimosa ou poricida (*Solanum* e *Lycianthes*) e um gineceu bicarpelar. Os frutos são bagas ou cápsulas que, em geral, têm muitas sementes. Há quatro gêneros endêmicos do Brasil, *Athenaea*, *Dysochroa*, *Heteranthia* e *Metternichia*, todos ocorrentes na Mata Atlântica. A maior riqueza é encontrada nesse bioma, seguido pela Amazônia, Cerrado, Caatinga, Pampa e Pantanal. *Solanum* merece destaque, tanto pela riqueza quanto pelos endemismos (50%). Embora várias espécies de *Solanum* sejam consideradas comuns, habitando clareiras e bordas de florestas, há muitas com distribuição restrita, que crescem apenas em locais não perturbados. Pouco conhecemos sobre a flora da Amazônia, mas na região destacam-se espécies de *Solanum* e *Markea*. As formações campestres subtropicais, como os campos do planalto (incluídos na Mata Atlântica) e o Pampa, apresentam muitos endemismos restritos, especialmente de espécies dos gêneros *Petunia* e *Calibrachoa*. A perda de extensão e de qualidade do hábitat tem sido a maior ameaça, especialmente para as espécies com distribuição restrita e não protegidas em unidades de conservação.

Calibrachoa eglandulata Stehmann & Semir

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 08-03-2012

Distribuição: SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Calibrachoa eglandulata* tem uma distribuição geográfica restrita, confirmada pelo esforço de coleta empreendido na região em que habita. A EOO é de 364,45 km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. A espécie vem sofrendo com o declínio na área e na qualidade do seu hábitat, devido à expansão de atividades agrícolas, e não está representada em nenhuma unidade de conservação.

Calibrachoa elegans (Miers) Stehmann & Semir

Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 08-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie apresenta EOO de 3.572,49 km², e ocorre em um ecossistema extremamente ameaçado pela mineração e pela expansão urbana. Além disso, a espécie é autoincompatível e tem especificidade de polinizador. Devido às ameaças a que está submetida e às suas características reprodutivas, suspeita-se que venha sofrendo um declínio contínuo na AOO e que as subpopulações

remanescentes sejam pequenas e estejam isoladas. Assim, *Calibrachoa elegans* foi avaliada como “Em perigo” (EN).



Calibrachoa humilis (R.E.Fr.) Stehmann & Semir

Risco de extinção: EN B1ab(iii)

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 08-03-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa



Justificativa: *Calibrachoa humilis* apresenta distribuição restrita, onde foram identificadas apenas duas situações de ameaça que correspondem a uma EOO de 584,26 km². A espécie vem sofrendo com um forte declínio na extensão e na qualidade de seu hábitat, devido à expansão de atividades agropecuárias e silviculturais.

Calibrachoa spathulata (L.B.Sm. & Downs) Stehmann & Semir

Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 08-03-2012

Distribuição: PR; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Calibrachoa spathulata* apresenta EOO de 13.747,26 km², onde foram identificadas menos de 10 situações de ameaça. A espécie habita principalmente áreas campestres, que são ameaçadas pela franca expansão de atividades silviculturais (plantios de *Pinus* spp.) em alguns dos municípios nos quais sua ocorrência foi registrada. Os plantios geralmente são feitos sobre os campos, levando à redução da extensão de hábitat, e as áreas campestres remanescentes estão sujeitas à invasão de *Pinus* spp.

Lycianthes repens (Spreng.) Bitter

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

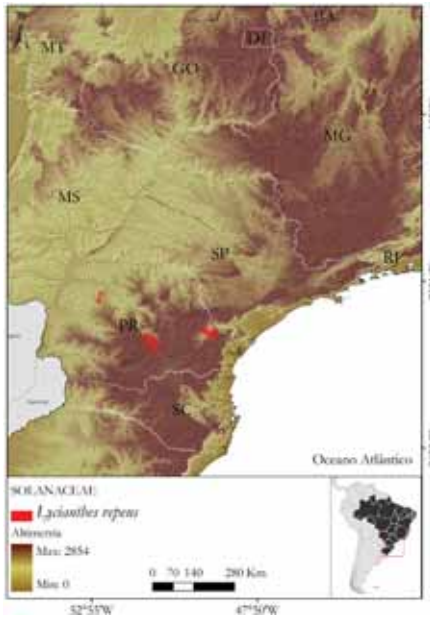
Data: 09-03-2012

Distribuição: BA; MG; PR; RJ

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Lycianthes repens* é uma espécie rara, dependente de florestas muito bem preservadas, e é representada por coletas esparsas, algumas muito antigas (ex. Itacaré / BA, 1820; Prudentópolis / PR, 1911) e a maioria em municípios fortemente desmatados. Por essa razão, a população da espécie é considerada severamente fragmentada. Há três registros de herbário que não estão representados no mapa, nos municípios mineiros de Caratinga e Carangola (Herbário BHCB), onde mais de 90% da extensão original da Mata Atlântica encontra-se desmatada.

A AOO foi estimada em 32 km², sendo, portanto, muito inferior ao limite de 500 km² da categoria “Em perigo” (EN), de acordo com o critério B.



Nicotiana mutabilis Stehmann & Semir

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 09-03-2012

Distribuição: RS

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Nicotiana mutabilis* foi descrita recentemente, em 2002, e até o momento foram identificadas apenas quatro situações de ameaça. Tem distribuição bastante restrita (EOO=150,29 km²). Embora a região em que ocorre seja relativamente bem preservada, devido ao relevo bastante acidentado, a espécie também habita locais degradados, como beiras de estradas e campos abandonados.

São consideradas ameaças a coleta de sementes para fins ornamentais e a possibilidade de degradação de seu hábitat, tornando-a “Vulnerável” (VU).

Nierembergia pinifolia Miers

Risco de extinção: CR B2ab(iii,v)

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 27-02-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa



Justificativa: *Nierembergia pinifolia* apresenta uma AOO de 8 km², sujeita a apenas uma situação de ameaça, no município de Santana do Livramento (RS), e não está representada em nenhuma unidade de conservação. Seu hábitat vem declinando continuamente em extensão e qualidade, devido às atividades silviculturais e agropecuárias. Em função disso, suspeita-se que também esteja havendo declínio no número de indivíduos maduros, e que as subpopulações remanescentes sejam pequenas e estejam isoladas uma das outras. A espécie foi descrita em 1846 e apresenta diversas características que a tornam facilmente identificável, o que permite suspeitar que sua distribuição restrita não se deve ao resultado de subamostragem e/ou dificuldade de identificação do táxon.

Petunia bonjardinensis T.Ando & Hashim

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 13-03-2012

Distribuição: SC

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Petunia bonjardinensis* apresenta uma distribuição geográfica restrita, tendo uma EOO de 2.396,61 km². Foram identificadas menos de cinco situações de ameaça, considerando que a qualidade e a extensão do seu hábitat vêm declinando devido às atividades agrícolas e silviculturais. Além disso, não há informação de que a espécie ocorra em nenhuma unidade de conservação.



Petunia exserta Stehmann

Risco de extinção: EN B1ab(iii,iv,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 28-03-2012

Distribuição: RS

Bioma: Pampa



Justificativa: *Petunia exserta* apresenta uma distribuição geográfica restrita, com uma EOO de 502,29 km². As subpopulações são pequenas e isoladas, e a espécie vem sofrendo com a redução na qualidade de seu hábitat, no número de indivíduos maduros e de subpopulações.

Petunia mantiqueirensis T.Ando & Hashim.

Risco de extinção: EN B2ab(iii,iv,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 28-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Petunia mantiqueirensis* apresenta uma distribuição geográfica restrita, ocorrendo numa pequena porção da Serra da Mantiqueira (MG) e tendo uma EOO de 193,40 km². A espécie está presente em três municípios, cada um considerado uma situação de ameaça distinta, sendo que em todos eles mais de 80% da área original da Mata Atlântica foi desmatada. Devido a isso, além de um declínio contínuo na extensão e na qualidade do hábitat, suspeita-se que esteja ocorrendo um declínio no número de subpopulações e de indivíduos maduros.

Petunia reitzii L.B.Sm. & Downs

Risco de extinção: CR B1ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 28-03-2012

Distribuição: SC

Bioma: Mata Atlântica

Schwenckia nova-veneciana Carvalho**Risco de extinção:** CR*B2ab(ii,iii,iv,v) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 22-03-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Schwenckia nova-veneciana* é uma espécie rara e com distribuição restrita. A região onde a espécie ocorre vem sendo drasticamente desmatada; no município de Nova Venécia (ES), 94% da cobertura original da Mata Atlântica encontra-se desmatada. Devido a esses fatores, suspeita-se que as subpopulações sejam pequenas e estejam isoladas umas das outras. Também é possível suspeitar que esteja havendo um declínio contínuo na AOO, calculada em apenas 8 km², na extensão e na qualidade do hábitat, e no número de subpopulações e de indivíduos maduros. Sua existência na natureza deve ser verificada urgentemente e, caso a espécie seja encontrada, ações de conservação *in situ* e *ex situ* devem ser estabelecidas.

Solanum arenarium Sendtn.**Risco de extinção:** EN B2ab(iii,v) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 17-02-2012

Distribuição: RJ; RS

Biomas: Mata Atlântica; Pampa

Justificativa: *Solanum arenarium* é uma espécie bastante rara, representada em grande parte por coletas antigas e relativamente esparsas. Ocorre próximo ao litoral, sob baixas altitudes, em geral, em locais muito desmatados e alterados pela ação humana, como é o caso das regiões metropolitanas do Rio de Janeiro e de Porto Alegre. Esses fatores indicam que vem havendo um acentuado declí-

nio na extensão e qualidade do hábitat. A AOO é de 56 km². Suspeita-se que as subpopulações sejam pequenas e estejam fortemente isoladas umas das outras, e que a espécie venha sofrendo declínio no número de indivíduos maduros.

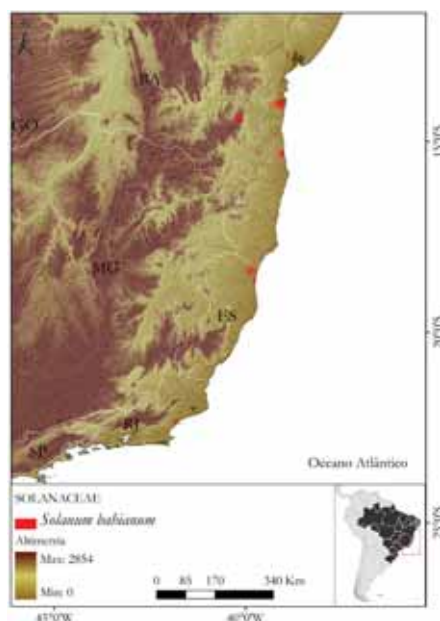
*Solanum bahianum* S.Knapp**Risco de extinção:** EN B2ab(i,ii,iii,iv,v) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 17-02-2012

Distribuição: BA; ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Até recentemente, *Solanum bahianum* era conhecida apenas em uma pequena região do litoral sul da Bahia. A identificação de dois novos registros para os Estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro ampliou expressivamente a distribuição geográfica da espécie (AOO atual

é de 32 km²). Entretanto, esses novos registros indicam a ocorrência da espécie em áreas severamente impactadas por atividades humanas. No município de Conceição da Barra (ES), mais de 90% da cobertura original da Mata Atlântica foi desmatada, indicando redução na extensão e na qualidade do hábitat. Já em Macaé (RJ), a espécie foi coletada há quase 20 anos em um pequeno fragmento de floresta litorânea, totalmente cercado pela cidade, de um lado, e pelo mar, de outro. Suspeita-se que a espécie possa ter sido localmente extinta, em função do declínio na EOO, na AOO e no número de subpopulações. Também se suspeita que, por causa da severa redução na extensão e na qualidade do hábitat, também em curso na porção baiana, e na distribuição da espécie devido à expansão de atividades agrícolas, esteja havendo declínio no número de indivíduos maduros, e que a maioria das subpopulações remanescentes sejam pequenas e estejam isoladas uma das outras.

Solanum graveolens Bunbury

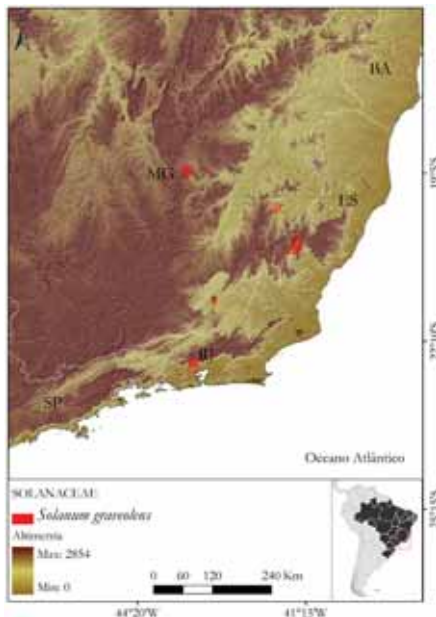
Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv,v) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 05-03-2012

Distribuição: ES; MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Solanum graveolens* é uma espécie rara e dependente de florestas bem preservadas, com AOO de 32 km². A maioria dos locais de ocorrência é severamente desmatada e, no caso dos registros do Estado do Rio de Janeiro, também altamente urbanizada. Por isso, considera-se que as subpopulações sejam pequenas e estejam isoladas umas das outras. Também é possível suspeitar que esteja ocorrendo um declínio na AOO, na extensão, na qualidade do hábitat e no número de subpopulações e indivíduos maduros.

Solanum jabrense Agra & M.Nee

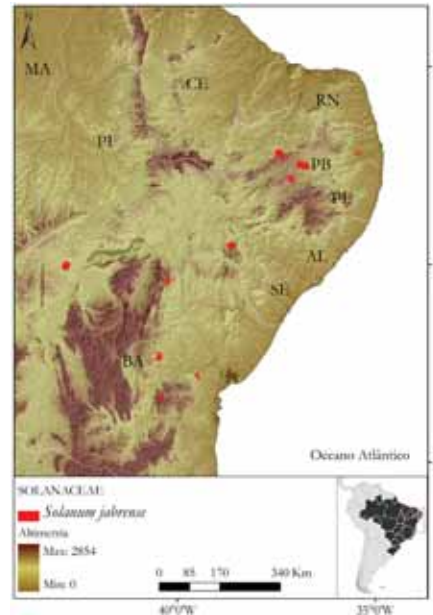
Risco de extinção: EN B2ab(iii,v) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 05-03-2012

Distribuição: BA; PB; PE

Biomas: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: *Solanum jabrense* ocorre exclusivamente nos Brejos de Altitude, enclaves de Floresta Úmida em meio ao agreste nordestino. A AOO é de 88 km². Devido a sua distribuição naturalmente fragmentada e ao grande desmatamento a que os brejos vêm sendo submetidos, suspeita-se que as subpopulações sejam pequenas e estejam isoladas umas das outras, e também que esteja havendo declínio na extensão e qualidade do hábitat e no número de indivíduos maduros da espécie.

Solanum paralum Bohs

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 06-03-2012

Distribuição: BA; RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Solanum paralum* ocorre do sul da Bahia ao litoral sul fluminense (Estado do Rio de Janeiro). Nas duas regiões, a espécie vive em uma área restrita, de modo que sua AOO é de apenas 16 km². A espécie está presente em Restingas e Florestas Ombrófilas litorâneas, formações que sofrem forte pressão resultante da ocupação humana. Assim, considera-se que vem ocorrendo declínio na extensão e qualidade do hábitat da espécie.



Solanum restingae S.Knapp

Risco de extinção: EN B2ab(iii,iv,v) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 06-03-2012

Distribuição: BA; RJ

Biomos: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: *Solanum restingae* ocorre em formações vegetais sobre solos arenosos como os campos da Chapada Diamantina e as Restingas. Situadas ao longo do litoral do País, onde a maior parte da população humana está concentrada, as Restingas vêm sendo desmatadas de forma drástica principalmente devido à expansão urbana, quase sempre impulsionada pela especulação imobiliária e, em menor extensão, em função de atividades agropecuárias. Assim, é certo que esteja havendo uma forte redução na extensão e na qualidade do hábitat da espécie.

cie. Também é possível suspeitar que as subpopulações sejam pequenas e estejam isoladas umas das outras, e que esteja ocorrendo um declínio no número de subpopulações e de indivíduos maduros. A AOO é de 60 km².

Solanum santosii S.Knapp

Risco de extinção: VU B2ab(iii,v) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 06-03-2012

Distribuição: BA

Biomos: Caatinga; Mata Atlântica



Justificativa: *Solanum santosii* é uma espécie rara, com distribuição restrita e especificidade de hábitat, cuja AOO é de 40 km². O número de situações de ameaça identificadas é inferior a 10. A espécie ocorre em alguns locais severamente desmatados, como os municípios de Salvador e Jussari (BA), que tiveram mais de 90% da superfície original de Mata Atlântica destruída, e em locais onde a expansão de atividades agropecuárias e silviculturais é uma ameaça bastante evidente no presente. Devido a isso, considera-se que esteja havendo declínio na extensão e na qualidade do hábitat, e se suspeita também de um declínio no número de indivíduos maduros.

Solanum spissifolium Sendtn.

Risco de extinção: CR*B2ab(i,ii,iii,iv,v); C2a(i) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 29-02-2012

Distribuição: SP

Biomos: Mata Atlântica

Justificativa: *Solanum spissifolium* foi coletada no passado em locais hoje totalmente urbanizados, no meio da cidade de São Paulo, e o último registro data de 1949. Suspeita-se que, além de uma dramática redução na extensão e na qualidade do hábitat, a espécie também tenha sofrido declínio na EOO, na AOO, e no número de subpopulações e de indivíduos maduros. A AOO é de 4 km², e a espécie está sujeita a apenas uma situação de ameaça. Suspeita-se que haja menos de 250 indivíduos de *S. spissifolium* e também que as subpopulações remanescentes sejam pequenas, com no máximo 50 indivíduos cada uma, e estejam altamente isoladas umas das outras. Existe uma grande possibilidade de a espécie ter se extinguido. Entretanto, há ainda pequenos remanescentes de Mata Atlântica tanto em meio à grande São Paulo quanto no seu entorno. No caso de buscas intensivas por *S. spissifolium* nesses locais não serem bem-sucedidas, a espécie poderá ser declarada extinta.



Solanum viscosissimum Sendtn.

Risco de extinção: EN B2ab(i,ii,iii,iv,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 29-02-2012

Distribuição: PR; RS; SC

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Solanum viscosissimum* é uma espécie que ocorre em Florestas com Araucária, que sofreram um desmatamento drástico ao longo do século XX e, possivelmente, constituem a fitofisionomia mais ameaçada da Mata Atlântica. A espécie é representada em grande parte por registros de coleta relativamente antigos; no Paraná foi coletada apenas uma vez nos últimos 40 anos, e no Rio Grande do Sul não é coletada desde 1954, sendo por isso considerada “Presumivelmente extinta” nesse Estado.

Por isso, suspeita-se que a espécie venha sofrendo declínio na EOO, na AOO e no número de subpopulações e de indivíduos maduros. É possível suspeitar também que as subpopulações sejam pequenas e estejam isoladas uma das outras. A AOO é de 40 km² e, portanto, muito inferior ao limite de 500 km² da categoria “Em perigo” (EN), de acordo com o critério B.



Solanum warmingii Hiern

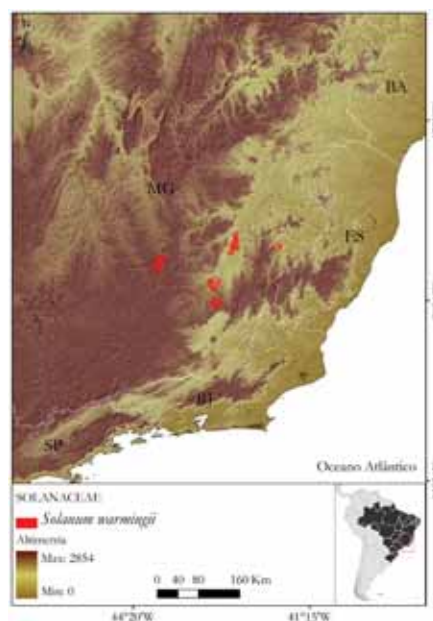
Risco de extinção: EN B2ab(iii,v) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 09-03-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Solanum warmingii* é representada por poucas coletas esparsas em locais altamente urbanizados, como o município de Nova Lima, na região metropolitana de Belo

Horizonte (MG), ou muito desmatados, como os municípios de Ponte Nova, Viçosa e Caratinga (MG), todos com cerca de 90% da cobertura original da Mata Atlântica desmatada. Embora se considere que a espécie ocorra também nos Estados da Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro, suspeita-se que seja de forma esparsa e possivelmente pontual. Assim, suspeita-se que suas subpopulações, exceto aquela presente no Parque Estadual do Rio Doce, sejam pequenas e estejam isoladas umas das outras. Além disso, se suspeita que, devido ao grau de desmatamento dos locais em que ocorre, esteja havendo declínio do número de indivíduos adultos. A AOO é de 40 km².

No alto: *Petunia reitzii* | Categoria: CR
 Embaixo: *Petunia mantiqueirensis* | Categoria: EN
 (Fotos: João Renato Stehmann)



Equipe Técnica

Analistas: Arthur Sérgio Mouço Valente, Diogo Marcilio Judice, Eduardo Pinheiro Fernandez
 Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo
 Avaliadores: Tainan Messina, Pablo Viany Prieto, Miguel Avila Moraes
 Revisora: Tainan Messina

Referências

Stehmann, J. R.; Mentz, L. A.; Agra, M. F.; Vignoli-Silva, M.; Giacomini, L. 2012. Solanaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000225>.

No alto: *Solanum arenarium* | Categoria: EN (Foto: Daniel D. Saraiva)
 Embaixo: *Petunia saxicola* | Categoria: CR (Foto: João Renato Stehmann)



SYMPLOCACEAE

João Luiz Mazza Aranha Filho, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho,
Thiago Serrano de Almeida Penedo, Tainan Messina, Danielli Cristina Kutschenko

Representantes da família Symplocaraceae estão distribuídos principalmente nas regiões tropicais e subtropicais das Américas, sul e leste asiático e Australásia (Fritsch *et al.*, 2008). Atualmente a família está dividida em dois gêneros: *Cordyloblaste* Hensch. ex Moritz, com duas espécies ocorrendo na Ásia, e *Symplocos* Jacq., constituído por 318 espécies e com a mesma distribuição da família (Fritsch *et al.*, 2008). No Brasil, só ocorre o gênero *Symplocos*, estimando-se um total de 42 espécies para o País (Aranha Filho, 2011). Os táxons de *Symplocos* crescem predominantemente no Cerrado de Minas Gerais e na Mata Atlântica das regiões Sudeste e Sul (Aranha Filho; Pedreira, 2009). As espécies do gênero no Brasil habitam preferencialmente zonas com poucas perturbações antrópicas, de altitudes elevadas e com forte influência da neblina. Estudos de campo sugerem que é raro encontrar populações de espécies de *Symplocos*. Aliado a isso, os táxons ocorrentes no País, especialmente aqueles da Mata Atlântica e do Cerrado, sofrem com o desmatamento para a construção civil, criação de pastagens ou de áreas agrícolas, exploração de recursos naturais diversos e incêndios (e.g. Aranha Filho *et al.*, 2012).

Symplocos corymboclados Brand

Risco de extinção: EN B2ab(ii, iii, iv) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 03-04-2012

Distribuição: MG; PR; RJ; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Symplocos corymboclados* é uma espécie arbustiva ou arbórea ocorrente em áreas de Campo de Altitude e Floresta Ombrófila Densa alto-montana a 1.100 m e 2.000 m de altitude em Estados do Sul e Sudeste do Brasil. Por ter especificidade de hábitat, sua AOO torna-se restrita, apresentando somente 72 km², além disso, considera-se estar sujeita a cinco situações de ameaça. O ambiente onde a espécie se desenvolve encontra-se ameaçado pela pressão antrópica e fragmentação. Diante

do exposto, *Symplocos corymboclados* é categorizada como “Em perigo” (EN).

Symplocos itatiaiae Wawra

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,v) 🌐

Avaliadora: Danielli Cristina Kutschenko

Data: 03-04-2012

Distribuição: MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Symplocos itatiaiae* é uma espécie arbórea ocorrente nos Estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro, em altitude de 2.000 a 2.250 m. Tem EOO de 2.955,73 km² e AOO de somente 12 km², além de estar sujeita a três situações de ameaça. Apesar de ocorrer em áreas

protegidas como os Parques Nacionais do Itatiaia e da Serra dos Órgãos, sofre a ameaça periódica de incêndios florestais. Diante do exposto, pode-se dizer que *S. itatiaiae* está “Em perigo” (EN).

Symplocos neglecta Brand

Risco de extinção: CR B2ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 03-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Symplocos neglecta* é uma espécie arbustiva ocorrente na Mata Atlântica, no Estado do Rio de Janeiro, em altitude de 600 a 800 m. Está sujeita a somente uma situação de ameaça e tem AOO de apenas 4 km². É ameaça ao hábitat da espécie o intenso processo de fragmentação e redução, sendo as florestas do Estado uma das mais ameaçadas do País. Diante do exposto, *S. neglecta* é categorizada como “ criticamente em perigo” (CR).

Symplocos organensis Brand

Risco de extinção: EN B2b(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

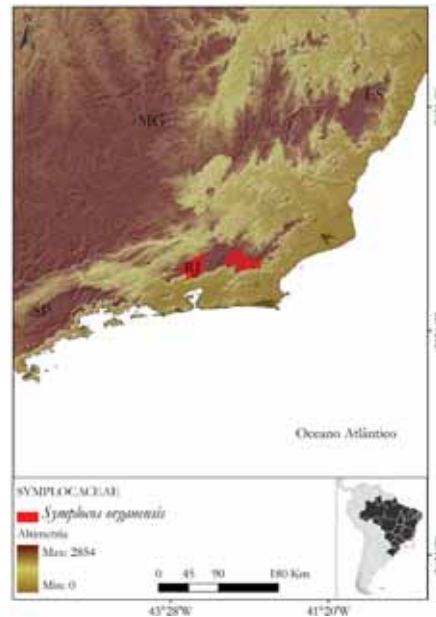
Data: 03-04-2012

Distribuição: RJ

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Symplocos organensis* é uma espécie arbustiva ou arbórea ocorrente na Mata Atlântica, no Estado do Rio de Janeiro, a cerca de 2.000 m de altitude. Tem distribuição restrita a Florestas e Campos de Altitude, com uma EOO de 1.300,78 km² e AOO de 16 km². Apesar de ocorrer em áreas preservadas, o hábitat de *S. or-*

ganensis sofre com a fragmentação e a redução, sendo um dos ambientes florestais mais ameaçados do País. Diante do exposto, *S. organensis* encontra-se “Em perigo” (EN).



Symplocos rhamnifolia A.DC.

Risco de extinção: EN B2ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 03-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: *Symplocos rhamnifolia* é uma espécie arbustiva ou arbórea ocorrente no Estado da Bahia, a 850 a 1.100 m de altitude. A espécie tem a AOO extremamente restrita (AOO=12 km²) e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. O hábitat onde a espécie ocorre sofre com a fragmentação e com os impactos de origem antrópica, ademais, outro risco iminente é a presença de

uma grande rodovia próxima à sua área de ocorrência. Devido a essas características, *S. rhamnifolia* é categorizada como “Em perigo (EN)”.

Equipe Técnica

Analista: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho
Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo
Avaliadores: Tainan Messina, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho, Danielli Cristina Kutschenko
Revisores: Miguel Avila Moraes

Referências

- Aranha Filho, J. L. M. 2011. Symlocaceae. In: Cavalcanti, T. B. & Silva, A. P. (orgs.). *Flora do Distrito Federal*, vol. 9, p. 195-209. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia.
- Aranha Filho, J. L. M. & Pedreira, G. 2009. Plantae, Ericales, Symlocaceae, *Symplocos falcata* Brand: Distribution Extension and Geographic Distribution Map. *Check List* 5:882-885.
- Aranha Filho, J. L. M.; Meireles, L. D.; Fritsch, P. W.; Almeda, F. & Martins, A. B. 2012. A New Species of *Symplocos* (Symlocaceae) from the Itatiaia Plateau of Brazil. *Brittonia* 64:252-256.
- Fritsch, P. W.; Kelly, L. M.; Wang, Y.; Almeda, F. & Kriebel, R. 2008. Revised Intrafamilial Classification of Symlocaceae Based on Phylogenetic Data from DNA Sequences and Morphology. *Taxon* 57:823-852.

THELYPTERIDACEAE

Alexandre Salino, Lana da Silva Sylvestre, Daniel Maurenza,
Thiago Serrano de Almeida Penedo, Tainan Messina

Thelypteridaceae constitui um grupo de origem monofilética cuja diversidade é estimada em 950 espécies. O número de gêneros pode variar de acordo com a visão taxonômica (5 a 30 gêneros). A maior parte das espécies está distribuída na região tropical e subtropical com poucos representantes na temperada. No Brasil, ocorrem 88 espécies, das quais 50% endêmicas (Salino; Almeida, 2012). São plantas terrestres ou rupícolas que vivem de baixas até altas elevações, principalmente nas florestas úmidas. São caracterizadas por apresentarem caule ereto ou reptante, geralmente protegidos por escamas; pecíolos na base com dois feixes vasculares alongados dispostos frente a frente e unindo-se distalmente; folhas monomorfas, às vezes, dimorfas, inteiras, pinadas ou bipinadas, com nervuras livres ou anastomosadas; soros arredondados, lineares ou oblongos, com ou sem indúcio. A extensão de ocorrência restrita de algumas espécies e a constante supressão e alteração do hábitat seja por atividade agrícola, mineração ou extrativismo vegetal não sustentável, devem ser os agentes que colocam as espécies em risco de extinção.

Thelypteris cutiataensis (Brade) Salino

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 17-05-2012

Distribuição: RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie endêmica de São Paulo e Rio de Janeiro. Apresenta EOO restrita a 1.132,57 km² e está sujeita a três situações de ameaça considerando a degradação dos ambientes de ocorrência. Além disso, a supressão vegetal existente no seu hábitat leva a suspeitar que as subpopulações estejam em declínio e, caso ameaças como mineração, extrativismo vegetal não sustentável e poluição do solo e água não sejam controladas, a espécie poderá desaparecer da natureza.

Thelypteris littoralis Salino

Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 17-05-2012

Distribuição: SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie endêmica de São Paulo. Tem EOO menor que 5.000 km². Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça e suspeita-se do declínio contínuo da qualidade do hábitat. O entorno de sua região de ocorrência sofre com atividades agrícolas como o plantio de banana e a ocupação humana por comunidades de caçaras e caboclos, que conseguem seu sustento por meio da agricultura de subsistência, pesca e extração de recursos naturais como o palmito e a caixeta.

Thelypteris montana Salino**Risco de extinção:** VU B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 17-05-2012

Distribuição: ES; MG; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie com distribuição restrita a Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro. Tem EOO com aproximadamente 16.250,16 km² e está sujeita a menos de 10 situações de ameaça. A degradação do hábitat proveniente de queimadas e atividades antrópicas é considerada a principal ameaça, que, caso não seja controlada, poderá causar o declínio populacional da espécie, transferindo-a para uma categoria de maior risco em futuro próximo.

Thelypteris multigemmifera Salino**Risco de extinção:** CR B2ab(i,ii,iii,v) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 17-05-2012

Distribuição: SP

Bioma: Cerrado

Justificativa: A espécie é endêmica de São Paulo. Tem AOO restrita a 4 km² e está sujeita a apenas uma situação de ameaça onde existe a única subpopulação encontrada da espécie. Sua região de ocorrência sofre com o turismo intenso e as atividades agrícolas que causam declínio na extensão e qualidade do hábitat da espécie. Suspeita-se também do declínio de indivíduos maduros.

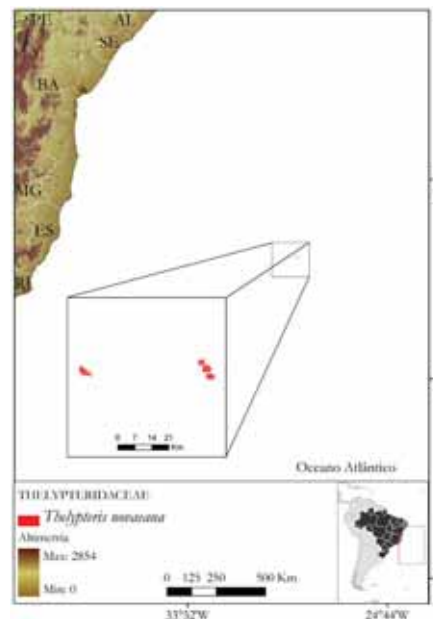
*Thelypteris novaeana* (Brade) Ponce**Risco de extinção:** CR B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 17-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie endêmica da Ilha de Trindade, uma ilha vulcânica que pertence ao Estado do Espírito Santo. Tem AOO menor que 10 km². Está sujeita a apenas uma situação de ameaça, sendo o declínio na qualidade do hábitat considerado a principal. A Ilha sofreu com a introdução de animais domésticos que destruíram a vegetação original.

Equipe Técnica

Analista: Daniel Maurenza

Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo

Avaliadora: Tainan Messina

Revisor: Miguel Avila Moraes

Abaixo: *Thelypteris montana* | Categoria: VU (Foto: Alexandre Salino)

Referências

Salino, A.; Almeida, T. E. 2012. Thelypteridaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB092151>. Acesso em 06/02/2013.



TRIGONIACEAE

Elsie Franklin Guimarães, João Rodrigues Miguel, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho, Felipe Sodré Mendes Barros, Eduardo Pinheiro Fernandez

Família de árvores ou arbustos com ramos eretos, flexuosos, às vezes escandentes. As estípulas são interpeiolares, caducas ou persistentes e suas folhas, simples, opostas ou alternas, margem inteira, plana ou revoluta. As inflorescências axilares ou terminais podem ser simples ou compostas. Brácteas e bractéolas de ovadas a lanceoladas, em geral, assimétricas. Flores diclamídeas, hermafroditas, zigomorfas; pétalas 5, uma externa, o estandarte que apresenta giba globosa ou nasiforme; duas laterais espatuladas com tufo de tricomas na base, raro glabras; duas internas carenadas; estames 6–7; estaminódios variando entre ausente e até quatro; filetes concrescidos na base constituindo um anel estaminal que envolve o gineceu, geralmente provido de duas glândulas lobadas ou laciniadas; ovário súpero, 3–4 locular; óvulos numerosos; estilete terminal; estigma globoso, bilobado ou trilobado. Cápsulas triloculares, septícidias, com cálice persistente. Sementes em número variável, anemocóricas, envolvidas por tricomas castanhos ou amarelados, sedosos, enovelados; endosperma parco, carnoso; embrião plano, ovóide, oblongo, cotilédones crassos e planos. A família está constituída por cinco gêneros, dos quais *Humbertodendron* Leandri e *Trigoniastrum* Miq. são paleotropicals, enquanto *Isidodendron* Fernandez-Alonso, Perez e Idarraga, *Trigonia* Aubl. e *Trigonioidendron* E.F. Guim. & Miguel ocorrem nos neotrópicos. *Trigonia*, abrangendo cerca de trinta espécies, habita diferentes biomas das Américas Central e do Sul. Os demais são monotípicos e vivem em florestas úmidas (Cambessèdes; Jussieu, 1829; Warming, 1875; Lleras, 1978; Guimarães; Miguel, 1985).

Trigonioidendron spiritusanctense E.F. Guim. & Miguel

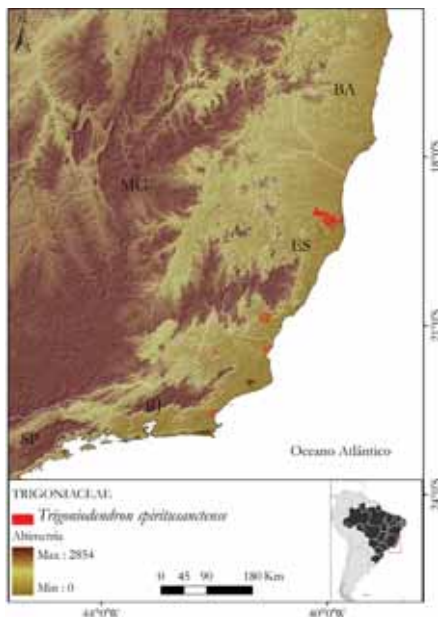
Risco de extinção: VU B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) 🌐

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

Data: 13-09-2012

Distribuição: ES ; RJ

Bioma: Mata Atlântica



dos do Espírito Santo e Rio de Janeiro. Mesmo descrita como frequente em algumas localidades que apresentam florestas clímax (Mata do Carvão, Barra de São João, RJ), a espécie tem somente as subpopulações capixabas protegidas nos limites de unidades de conservação e, por ter uso verificado, suspeita-se que suas subpopulações estejam sofrendo declínio. Apresenta distribuição restrita (EOO= 16.425,57 km² e AOO=24 km²) a apenas uma fitofisionomia associada ao bioma Mata Atlântica. *T. spiritusanctense* é utilizada na confecção de dormentes e na produção de carvão vegetal, o que, aliado à severa perda de habitat verificada nesses dois Estados, compromete diretamente a perpetuação deste táxon na natureza. Além disso, não se encontra legalmente protegida por legislação específica que regulamente seu uso; assim, *T. spiritusanctense* foi considerada “Vulnerável” (VU) em relação ao seu risco de extinção.

Justificativa: *Trigonioidendron spiritusanctense* ocorre exclusivamente em Florestas Primárias e Florestas de Tabuleiro sobre latossolo (Florestas Ombrófilas Densas), nos Esta-

Equipe Técnica

Analista: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Analista SIG: Felipe Sodré Mendes Barros

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

Revisora: Tainan Messina

Referências

Warming, E. 1875. Trigoniaceae. In: Martius, C. P. F.; Eichler, A. G. & Urban I. (eds.). *Flora Brasiliensis*. München-Wien-Leipzig: Typografia Regia, v. 13, pt. 2, p. 117-144.

Cambessèdes, J. & Jussieu, A. H. L. 1829. Hippocrateaceae. In: A. de Saint Hilaire. *Flora Brasiliae meridionalis, ... Parisii* (apud A. Belin, ...). v. 2, pt. 13, p. 113.

Lleras, E. 1978. Fl. *Neotrop. Monog.* 19:1-75, 15 figs.

Guimarães, E. F. & Miguel, J. R. 1985. Flora do Estado do Rio de Janeiro, Trigoniaceae. *Rodriguésia* 37(63):57.

TROPAEOLACEAE

Vinicius Castro Souza, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho, Júlio Souza Reis Júnior
Marcelo Bueno de Abreu, Diogo Marcilio Judice

A família tem distribuição neotropical, incluindo dois gêneros e aproximadamente 100 espécies. No Brasil ocorrem 4-5 espécies dessa família (duas delas com duas variedades), todas pertencentes a *Tropaeolum* (Souza; Lorenzi, 2012). As espécies nativas de Tropaeolaceae se distribuem apenas nos Estados do Sul e Sudeste, principalmente nas bordas de floresta em áreas de maior altitude. O principal fator de ameaça à conservação das espécies diz respeito à destruição dos habitats naturais, afetando sobretudo aquelas com distribuição mais restrita.

Tropaeolum warmingianum Rohrb.

Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv)

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 06-08-2012

Distribuição: MG; PR; SP

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Tropaeolum warmingianum* apresenta ampla EOO (191.879,91 km²), porém AOO (20 km²) restrita. Estima-se que a espécie esteja sujeita a, pelo menos, cinco situações de ameaça. Da mesma forma, suspeita-se que sua AOO esteja em declínio contínuo, tendo em vista as altas taxas de perda de Mata Atlântica e a degradação do bioma Cerrado. Mesmo em registros de herbário, pode-se constatar o histórico de perda de qualidade de habitat em locais de ocorrência da espécie. Portanto, a espécie enquadra-se na categoria “Em perigo” (EN).

Equipe Técnica

Analista: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Analista SIG: Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Revisora: Tainan Messina

Referências

Souza, V. C. & Lorenzi, H. 2012. *Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III*. Nova Odessa: Instituto Plantarum, p. 641.

URTICACEAE

Sérgio Romaniuc Neto, André Luiz Gaglioti, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho, Nina Pougy Monteiro, Miguel Avila Moraes, Pablo Viany Prieto

Urticaceae, família das urtigas e embaúbas, é um grupo que pode ser reconhecido pela presença de látex translúcido, muitas vezes mucilaginoso, incluindo espécies herbáceas a arbóreas. Apresenta flores de tamanho reduzido, estames curvos ou retos no botão e fruto do tipo aquênio. Alguns gêneros têm tricomas urticantes. As inflorescências são diversificadas desde cachos até espigas. Reúne cerca de 49 gêneros e aproximadamente 2.000 espécies com distribuição nas regiões tropical e subtropical, sendo mais raras em regiões temperadas. No Brasil ocorrem 13 gêneros e 101 espécies, das quais 24 são endêmicas do nosso País. Os dois principais centros de diversidade da família no Brasil são a Amazônia e a Mata Atlântica, onde habitam principalmente locais úmidos. Na Mata Atlântica, está representada por 11 gêneros e 41 espécies, 11 endêmicas. Nesse bioma, cinco espécies estão categorizadas como ameaçadas. Já na Amazônia, a família está representada por 10 gêneros e 67 espécies, das quais 43 são endêmicas desse bioma, porém nenhuma dessas espécies encontra-se ainda em categoria de ameaça.

Pilea aparadensis P.Brack

Risco de extinção: CR B2ab(ii,iii) 🌐

Avaliador: Miguel Avila Moraes

Data: 10-04-2012

Distribuição: RS

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: Espécie endêmica do Brasil, com uma ocorrência muito restrita (AOO=8 km²) e severamente fragmentada. Ocorre em município em grande desenvolvimento. Poucos representantes em coleções com repetidas localidades.

Pilea flammula P.Brack

Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 10-04-2012

Distribuição: SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Pilea flammula* é uma espécie rara com distribuição restrita à região Sul do Brasil. Na descrição da espécie constam registros para outras três localidades, além das duas já presentes no banco de dados do CNCFlora. Considera-se, portanto, que *P. flammula* ocorre em cinco situações de ameaça, e está sujeita à degradação do seu hábitat devido à expansão de atividades agropecuárias e silviculturais.

Equipe Técnica

Analista: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Analista SIG: Nina Pougy Monteiro

Avaliadores: Miguel Avila Moraes, Pablo Viany Prieto

Revisora: Tainan Messina

VALERIANACEAE

Fabiana Filardi, Anna Karla Lima da Venda, Eduardo Pinheiro Fernandez,
Thiago Serrano de Almeida Penedo

Valerianaceae Batsch foi tradicionalmente reconhecida como uma família botânica distinta de Caprifoliaceae Juss. e Dipsacaceae Juss., apesar de trabalhos de filogenia recentes sustentarem a união dessas famílias em apenas uma (Souza; Lorenzi, 2008). Além dos dados moleculares, o tratamento destas três famílias como apenas uma família é reforçado pela grande semelhança morfológica de seus representantes. Contudo, Sobral (2010) tratou Valerianaceae como uma família independente e este tratamento foi adotado no presente trabalho. Valerianaceae é uma família de distribuição cosmopolita, com grande concentração de espécies no Hemisfério Norte e ao longo da cordilheira dos Andes. É composta por cerca de 17 gêneros e aproximadamente 300 espécies (Souza; Lorenzi, 2008). No Brasil, apenas o gênero *Valeriana* L. pode ser encontrado, sendo representado por cerca de 15 espécies, das quais 13 endêmicas do território nacional. A grande parte dessas espécies ocorre em formações campestres situadas em altitudes elevadas (Campos de Altitude), associadas aos Pampas e à Mata Atlântica. Entretanto, seus registros indicam a ocorrência de algumas espécies também em fitofisionomias associadas aos biomas Amazônia, Caatinga e Cerrado (Souza; Lorenzi, 2008; Sobral, 2010). São plantas normalmente fétidas, e mesmo depois de passarem pelos métodos usuais de herborização podem manter seus odores característicos. *Valeriana scandens* é considerada a única espécie nativa volúvel, sendo também a mais comum (Souza; Lorenzi, 2008). Dentre os cinco táxons avaliados quanto ao risco de extinção, *Valeriana organensis* foi categorizada como “ criticamente em perigo (CR)”, *V. glaziovii* e *V. glechonifolia* foram consideradas como “Em perigo (EN)”, enquanto que as espécies *V. reitziana* e *V. tajuvensis* foram categorizadas como “Vulneráveis (VU)”.

Valeriana glaziovii Taub.

Risco de extinção: EN B1ab(i, iii)+2ab(ii, iii) 🌐

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

Data: 06-08-2012

Distribuição: MG; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Valeriana glaziovii* representa um endemismo da Serra da Mantiqueira, nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, com registros efetuados

entre 1.800 e 2.300 m de altitude, nas Formações Campestres (Campos de Altitude) do Parque Nacional do Itatiaia (MG, RJ) e Parque Estadual do Ibitipoca (MG), usualmente próxima a cursos d'água. É utilizada como indicadora de vegetação primária e em estágio médio e avançado de regeneração, não ocorrendo em áreas perturbadas. Suspeita-se que a subpopulação encontrada no Parque Estadual do Ibitipoca (alto do Pico do Peão) não tenha mais que 10 indivíduos, sendo considerada escassa na região. Embora ocorra em unidades de conservação de proteção integral, *V. glaziovii* apresenta distribuição muito restrita (EEO=654,88 km² e AOO=28 km²) e fragmentada, e suas subpopulações estão sujeitas a pelo menos três situações distintas de ameaça, sendo o fogo a maior ameaça direta incidente sobre seu hábitat. Pelos motivos expostos, *V. glaziovii* foi considerada “Em perigo (EN)”, recomendando-se estudos mais amplos sobre sua distribuição e tendências populacionais.

Valeriana glechonifolia F.G.Mey.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

Data: 06-08-2012

Distribuição: SC

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Valeriana glechmifolia* é endêmica do Brasil, ocorrendo exclusivamente nas áreas campestres de altitude do bioma Mata Atlântica, em locais de solo turfoso e úmido, no Estado de Santa Catarina e, possivelmente, Rio Grande do Sul. A espécie apresenta distribuição muito restrita (EOO=140,09 km²) em apenas uma tipologia de vegetação, tendo sua AOO calculada em 12 km². Com base nos registros de coleta disponíveis, suspeita-se que seja uma espécie rara na natureza, já que suas coleções foram realizadas somente em dois municípios, em períodos muito distantes uma da outra. Além de ter potencial uso comercial pela indústria farmacêutica, *V. glechmifolia* não se encontra protegida por nenhuma categoria de unidade de conservação. Além disso, a AOO é utilizada há séculos como pastagem para animais, manejada por meio do uso intensivo do fogo que muitas vezes é potencializado pela presença de espécies exóticas invasoras de grande poder de combustão. Sendo assim, suas subpopulações se encontram submetidas a uma situação de ameaça geral. Por esses motivos, *V. glechmifolia* foi considerada “Em perigo (EN)”.



Valeriana organensis Gardner

Risco de extinção: CR*B2ab(i, ii, iii, iv) 🌐

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

Data: 08-08-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Valeriana organensis* é endêmica do Brasil, com registro no Estado de Minas Gerais e indicação de ocorrência no Rio de Janeiro e São Paulo (Sobral, 2012), onde não é registrada desde 1897. Por isso, foi considerada “Extinta (EX)”. A espécie parece ocupar exclusivamente áreas campestres de altitudes elevadas (entre 2.100

e 2.200 m), com distribuição restrita a apenas um habitat específico (Campos de Altitude), com a AOO calculada em somente 4 km². Além disso, parece ser naturalmente rara, com subpopulações escassas, uma vez que sua última coleção foi realizada há cerca de 60 anos, em áreas que sofrem com ameaças altamente impactantes, como o fogo e a incidência de espécies exóticas invasoras de alto poder competitivo, que disputam recursos diretamente com a flora local, a qual muitas vezes acabam sobrepujando. Mesmo com algumas coletas históricas realizadas nas unidades de conservação com expressivos esforços de coleta (Parque Nacional da Serra dos Órgãos), *V. organensis* não foi encontrada recentemente. Verifica-se, com base na informação disponível, que a espécie sofreu declínio contínuo em sua EOO, AOO e qualidade do habitat. Portanto, a espécie foi considerada “Criticamente em perigo (CR)”, demandando ações de pesquisa, principalmente biogeografia e ecologia (tendências populacionais) e ações de conservação diretas para garantir sua perpetuação na natureza.



Valeriana reitziana Borsini

Risco de extinção: VU A2c 🌐

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

Data: 06-08-2012

Distribuição: PR ; SC

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Valeriana reitziana* é endêmica do Brasil, ocorrendo nos Campos Limpos e Campos Rupestres com registros nos Estados do Paraná e Santa Catarina. Apesar da distribuição relativamente ampla, a espécie parece não ser abundante em sua área de ocorrência (última coleta de 2003) e os registros disponíveis foram efetuados somente nos Estados do Paraná e Santa Catarina. Suas

subpopulações não se encontram protegidas por unidades de conservação. As áreas de Campos Limpos no Sul do Brasil, uma das formações vegetacionais onde a espécie ocorre, foram suprimidas e substituídas por monoculturas de *Pinus* sp. Além disso, o fogo é uma constante nos ecossistemas de pastagem natural na região Sul do Brasil, representando uma ameaça direta à biodiversidade. Com base no exposto e nas informações disponíveis sobre remanescentes de hábitat disponíveis para essa espécie, suspeita-se que *V. reitziana* tenha perdido ao menos 30% de sua população natural, sendo assim, considerada “Vulnerável” (VU).



Valeriana tajuwensis Sobral

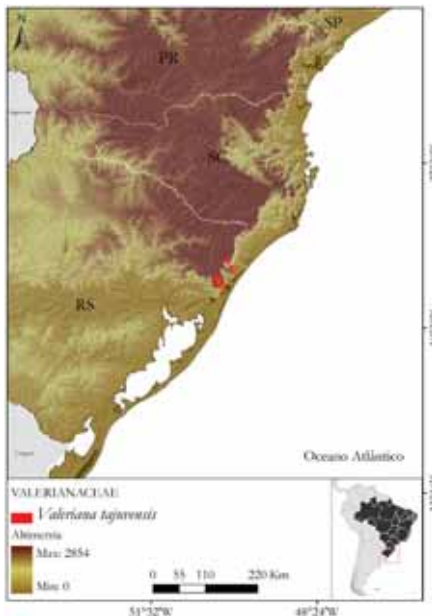
Risco de extinção: VU D2 🌐

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

Data: 06-08-2012

Distribuição: RS; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Valeriana tajuwensis* é endêmica do Brasil, ocorrendo exclusivamente nas encostas da Serra Geral, nos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Foi registrada em Florestas Ombrófilas e Formações Campestres, na borda da mata, em clareiras ou em áreas mais abertas e bem drenadas recortadas por rochas, normalmente entre 500 e 700 m de altitude. Suas subpopulações foram descritas como abundantes em algumas localidades (Serra Tajuva, RS), e escassa em outras (Serra do Faxinal, RS), situação que pode ser condicionada pelas características dos locais onde ocorrem, que têm diferentes níveis de perturbação. Com distribuição muito restrita (AOO=16 km²), essas subpopulações estão sujeitas à mesma situação de ameaça e não se encontram protegidas por unidades de conservação. A perda de hábitat nos municípios de ocorrência foi sempre superior a 50%, chegando a somente 18% de remanescentes em Morrinhos do Sul (RS). Por esses motivos, *V. tajuwensis* foi considerada “Vulnerável” (VU).

Equipe Técnica

Analistas: Anna Karla Lima da Venda, Eduardo Pinheiro Fernandez

Analista SIG: Thiago Serrano de Almeida Penedo

Avaliador: Eduardo Pinheiro Fernandez

Revisora: Tainan Messina

Referências

Sobral, M. 2010. Valerianaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico.

Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/FB015083>.

Souza, V.C.; Lorenzi, H. 2008. *Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II*. 2ª ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 674 p.

VELLOZIACEAE

Arthur Sérgio Mouço Valente, Diogo Marcilio Judice, Felipe Sodr e Mendes Barros,
Tainan Messina, Maria Marta V. de Moraes, Renato de Mello-Silva

Velloziaceae compreende cinco gêneros (Mello-Silva *et al.*, 2011). *Acanthochlamys*, grupo irmão do restante da família (Chase *et al.*, 1995; 2006; Behnke *et al.*, 2000), tem uma são espécie, na China. *Xerophyta*, com cerca de 30 espécies, ocorre na África e Madagascar, com uma espécie no I men e sul da Arábia Saudita. Os demais três gêneros são Neotropicais. *Barbacenia*, com cerca de 100 espécies (Mello-Silva, 2011a), concentra-se no planalto central brasileiro, principalmente em Minas Gerais, e uma espécie ocorre na Venezuela e no norte do Brasil. *Barbacenia paranaensis*   a espécie de distribui o mais austral (Smith, 1962). *Barbacenia*   grupo irmão dos outros dois gêneros neotropicais, *Barbaceniopsis* e *Vellozia*. *Barbaceniopsis*, com quatro espécies (Ibisch *et al.*, 2001), ocorre nos Andes da Argentina, Bolívia e Peru. *Vellozia*, com cerca de 100 espécies (Mello-Silva, 2011), tem ocorrência mais ampla, representada pela distribui o de *V. tubiflora* (Mello-Silva, 2011b), do Panamá, na América Central,   Bolívia e ao Estado de São Paulo, no Brasil. A maioria das espécies, no entanto, ocorre também em Minas Gerais. As Velloziaceae são plantas de hábito peculiar, constituído de caule de pequeno calibre, coberto de bainhas foliares persistentes e raízes adventícias, às vezes também por folhas velhas marcescentes. Em geral são herbáceas ou arbustivas, mas algumas espécies atingem dimensões consideráveis. As flores são vistosas. Cerca de 1/4 das espécies brasileiras são consideradas raras (Mello-Silva, 2009). Habitam, em sua maioria, afloramentos rochosos areno-quartzíticos, particularmente na Cadeia do Espinhaço, em Minas Gerais e na Bahia, e nas serras de Goiás, mas ocorrem também sobre gnaisse, principalmente em afloramentos no domínio da Mata Atlântica e Caatinga (Smith; Ayensu, 1976). Poucas espécies ocorrem em Cerrado. Por conta dessa distribui o, são menos ameaçadas por atividades antrópicas,   exce o do fogo, pastoreio e minera o. No entanto, pouco se sabe sobre dimensões, comportamento e aspectos fenológicos e ecológicos das popula es, e da biologia das espécies, que tende a ser complexa. Assim, por exemplo, isolamento em afloramentos rochosos e a associa o de algumas espécies com polinizadores territoriais pode levar a altos níveis de endogamia (Franceschinelli *et al.*, 2006; Jacobi; Sarto, 2007; Lousada *et al.*, 2011). Comportamentos at picos também estão presentes, como o de *B. riparia*, que pode permanecer submersa por períodos consideráveis (Mello-Silva; Menezes, 1988). Além disso, muitas espécies, como *V. piresiana* (Werneck; Espírito-Santo, 2002), são importantes forófitos dos campos rupestres, e abrigam considerável variedade de epífitas. Mais dados dessa natureza seriam essenciais para uma melhor avalia o dos problemas de conserva o na família.

Barbacenia delicatula L.B.Sm. & Ayensu

Risco de extin o: EN B1ab(iii)+2ab(iii)  

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 17-05-2012

Distribui o: MG

Bioma: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, nos municípios de Concei o do Mato Dentro e Santana do Riacho, com EOO de 103,87 km , AOO de 16 km . Há uma única popula o conhecida. Planta rara, pequena, cespitosa, vive nos paredões de rocha nas margens do Rio Santo Antônio. Embora a Serra do Cipó faça parte da Reserva da Biosfera do Espinhaço, a espécie não se encontra devidamente protegida.



Barbacenia excapa Mart.**Risco de extinção: CR B2ab(iii)** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 10-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, município de Serro, no Pico do Itambé. Tem AOO de 4 km² e está sujeita a uma situação de ameaça. Planta rara, habita áreas de Campos Rupestre. Embora seja encontrada em unidade de conservação, a área está sujeita à deterioração pelo uso indevido pelo turismo, e pelo fogo.

Barbacenia glutinosa Goethart & Henrard**Risco de extinção: CR B2ab(iii)** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 10-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, na Serra do Cipó, municípios de Congonhas do Norte e Santana do Riacho, com AOO de 4 km². Está sujeita a uma situação de ameaça. A perda e a deterioração do hábitat são as principais ameaças resultantes do turismo desordenado, e, em certas áreas, da atividade mineradora.

*Barbacenia gounelleana* Beauverd**Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii)** 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 10-05-2012

Distribuição: MG; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, na Serra da Mantiqueira, nas regiões de Itatiaia e Aiuruoca. Apresenta EOO de 922,93 km², AOO de 32 km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Habita a Mata Atlântica e, possivelmente, o Cerrado, em formações campestres e afloramentos rochosos. Embora seja encontrada em unidade de conservação, seu hábitat vem sofrendo com as constantes queimadas, o turismo, a pequena agricultura e o pastoreio, que também pressionam as regiões de ocorrência da espécie.

Barbacenia longiscapa Goethart & Henrard**Risco de extinção:** CR B1ab(i, iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 10-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie de distribuição restrita (EOO $d=89,75$ km²) a Serra do Cipó e ao município de Diamantina. Ocorre no Parque Nacional do Cipó e nas várias áreas protegidas de Diamantina. Tem como hábitat os Campos Rupestres, ambiente que vem sendo historicamente degradado pela mineração, expansão urbana, turismo descontrolado, criação de gado e queimadas.

Barbacenia paranaensis L.B.Sm.**Risco de extinção:** EN B2ab(iii) 🌐

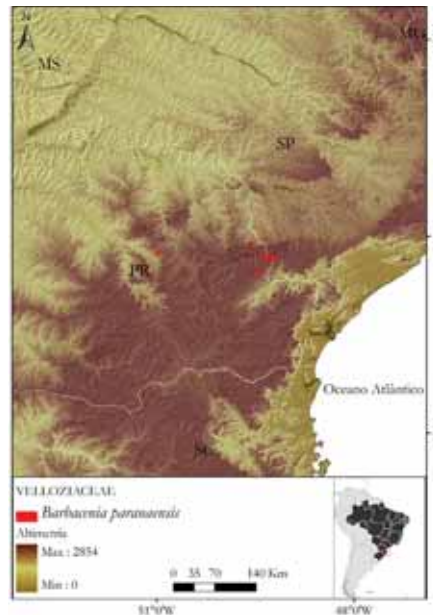
Avaliadora: Tainan Messina

Data: 09-05-2012

Distribuição: PR; RS; SP

Bioma: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: A espécie ocorre nos limites dos Estados do Paraná e São Paulo, próximo à cidade de Itararé, e tem registrada uma única coleta no Rio Grande do Sul. Sua AOO é de 20 km². Planta rara que ocupa área (AOO) de 20 km². Sujeita a três situações de ameaça, é encontrada em remanescentes de Cerrado em Campos Gerais. A qualidade do hábitat vem sendo degradada há décadas, por queimadas, pastoreio, plantio de espécies arbóreas exóticas, mineração, agricultura e pecuária intensivas. Não há registro da espécie em unidade de conservação.

*Barbacenia pungens* (N.L. Menezes & Semir) Mello-Silva**Risco de extinção:** CR B2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 17-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, município de Diamantina, com AOO de 4 km². Planta rara, desenvolve-se em pequenas touceiras, sobre os inselbergs do Planalto de Diamantina. A localidade foi considerada como uma situação de ameaça, esta sujeita a mineração, o turismo descontrolado, a criação de gado e as queimadas. Mesmo assim a espécie ainda é encontrada na região.

Barbacenia riparia (N. L. Menezes & Mello-Silva) Mello-Silva**Risco de extinção:** CR B1ab(iii, iv) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 10-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, na porção norte da Cadeia do Espinhaço, município de Grão Mogol, com EOO de 18,09 km², está sujeita a uma situação de ameaça. Planta rara, muito pequena, forma grandes touceiras em forma de almofada, nos areais às margens do rio Itacambiruçu, ficando submersa por bastante tempo durante as cheias. A mineração de diamantes por desmonte de rocha foi a principal atividade econômica durante anos e pode ter representado uma ameaça a sobrevivência da espécie. Atualmente, a monocultura de eucalipto para a geração de carvão vegetal e a extração de minério de ferro são as principais atividades econômicas da região. Sua região de ocorrência está dentro dos limites do Parque Estadual de Grão-Mogol.

Barbacenia rodriguesii (N.L. Menezes & Semir) Mello-Silva**Risco de extinção:** EN B1ab(iii)

Avaliadora: Tainan Messina 🌐

Data: 10-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, na Serra do Indaial, Gouveia e em Dantas. Com EOO de 267,32 km² e AOO de 4 km², está sujeita a menos de cin-

co situações de ameaça. Planta rara, habita o Cerrado na região central do Espinhaço, onde as principais ameaças são a mineração, a expansão urbana, o turismo, a criação de gado e as queimadas. Não há registro de ocorrência da espécie em unidade de conservação.

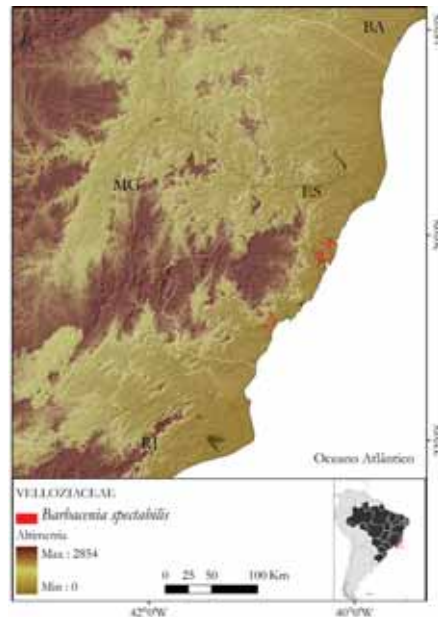
*Barbacenia spectabilis* L.B.Sm. & Ayensu**Risco de extinção:** EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 17-05-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre no Estado do Espírito Santo, municípios de Serra e Piúma. Com EOO de 540,73 km² e AOO de 8 km², está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Planta rara, forma touceiras sobre a rocha nua, sendo ameaçada pela degradação e perda do

hábitat de Mata Atlântica. Embora encontrada na Área de Preservação Ambiental Mestre Álvaro. A área vem sendo degradada por ocupações irregulares, pela abertura de estradas e pelo turismo, e não oferece proteção à espécie.

Barbacenia spiralis L.B.Sm. & Ayensu

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 10-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, município de Diamantina. Com EOO de 102,48 km², está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Planta rara, habita o Cerrado na região central do Espinhaço, onde as principais ameaças são a mineração, a expansão urbana, o turismo, a criação de gado e as queimadas. Não há registro de ocorrência da espécie em unidade de conservação.

Vellozia alata L.B.Sm.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 18-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, na Serra do Cipó. Com EOO de 274,96 km² e AOO de 20 km²; está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Embora a região de ocorrência seja considerada Reserva da Biosfera do Espinhaço, ainda são ameaças a especula-

ção imobiliária, o turismo desordenado, o desmatamento para carvoaria e, em certas áreas, a mineração. Pela beleza cênica e atrativos naturais, a região tem recebido um afluxo cada vez maior de visitantes e turistas, além da crescente ocupação caracterizada pelas residências de veraneio, que surgiram a partir do final dos anos 1960 e vêm aumentando significativamente nos dias atuais.



Vellozia armata Mello-Silva

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 18-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, município de Botumirim, com EOO de 264,58 km² e

AOO de 4 km². Ocorre no Cerrado e está sujeita a declínio contínuo da qualidade de habitat

Vellozia barbata Goethart & Henrard

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 18-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, municípios de Diamantina e Monjolos, com EOO de 533,56 km² e AOO de 8 km². Habita o Cerrado na região central do Espinhaço, onde foram identificadas como principais ameaças a mineração, a expansão urbana, o turismo descontrolado, a criação de gado e as queimadas.

Vellozia canelinha Mello-Silva

Risco de extinção: CR B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 18-05-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga

Justificativa: A espécie foi coletada no Estado da Bahia, no Pico das Almas e na Cachoeira do Fraga, com EOO de 37,25 km² e AOO de 28 km², em um local em situação de ameaça. Conhecidas popularmente por canelinha, têm uso medicinal. Segundo informação disponível, a principal ameaça à região do Pico das Almas é o desenvolvimento de atividades agrícolas para a formação de pastagens e o cultivo de frutas. Essas atividades têm sido

realizadas com a utilização de fogo e extração ilegal de madeira e lenha. Além disso, foi registrado também o extrativismo ilegal de plantas ornamentais.



Vellozia gigantea N.L. Menezes & Mello-Silva

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 18-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, na Serra do Cipó, com EOO de 232,66 km² e AOO 16 km². Conhecida como canela-de-ema-gigante, pertence ao grupo das velósias dracenoídes. Planta rara, endêmica da Serra do Cipó. Pesquisas realizadas inventariaram a existência de 551 indivíduos maduros, dos quais 350 localizados em uma área limítrofe entre o Parque Nacio-

nal da Serra do Cipó e a Área de Preservação Ambiental Morro da Pedreira, e 201 no local conhecido por Serra do Lobo. Forma grandes populações na vertente oriental da Serra. A floração é fortemente relacionada com a passagem do fogo. Abriga várias epífitas, algumas exclusivas. Embora a região de ocorrência seja uma unidade de conservação e Reserva da Biosfera, ainda são ameaças a especulação imobiliária, o turismo desordenado, o desmatamento para carvoaria e, em certas áreas, a mineração. Pela beleza cênica e pelos atrativos naturais, a região tem recebido um afluxo cada vez maior de visitantes e turistas, além da ocupação caracterizada por residências de lazer, que surgiram a partir do final dos anos 1960 e vêm aumentando significativamente nos dias atuais. Manter subpopulações viáveis da espécie é um dos objetivos do plano de manejo do Parque Nacional da Serra do Cipó. Estudos dos aspectos da conservação genética da espécie evidenciaram a necessidade de conservação das populações mais ao sul de sua distribuição, situadas fora do Parque Nacional Serra do Cipó e da Área de Preservação Ambiental Morro da Pedreira.

Vellozia glabra J.C.Mikan

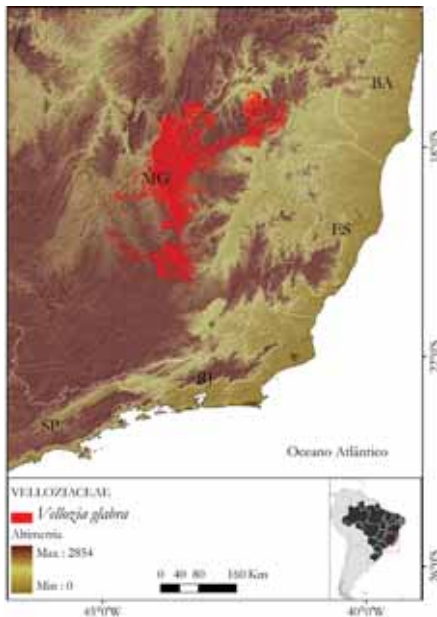
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 18-05-2012

Distribuição: MG

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, na Serra do Cipó, com EOO de 3.588,45 km² e AOO de 40 km², em cerca de cinco situações de ameaça. A perda e deterioração do hábitat são as principais ameaças à espécie, que se encontra sob pressão da mineração, da

expansão urbana, do turismo descontrolado, da criação de gado e das queimadas.

Vellozia hatschbachii L.B.Sm. & Ayensu

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 18-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, na Cadeia do Espinhaço, com EOO de 1.826,66 km² e AOO de 24 km², em menos de cinco situações de ameaça. Trata-se de uma espécie com até 1 m de altura, folhas velhas persistentes, tolerante à sombra. A perda e deterioração do hábitat pela mineração, expansão urbana, turismo descontrolado, criação de gado e queimadas são as principais ameaças à espécie.

Vellozia leptopetala Goethart & Henrard

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 18-05-2012

Distribuição: MG

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, na Serra do Cipó, com EOO de 3.065,91 km² e AOO de 44 km². Planta arborescente de até 1,5 m de altura, polinizada por abelhas e beija-flores, habita os Campos Rupestres, em populações isoladas, exclusivamente em afloramentos rochosos. De acordo com pesquisas realizadas, há entre suas populações altos níveis de endogamia e

baixa diversidade genética, que podem estar relacionados ao isolamento físico em afloramentos rochosos e à associação com beija-flores territoriais, dificultando o fluxo gênico entre as populações.



Vellozia lilacina L.B.Sm. & Ayensu

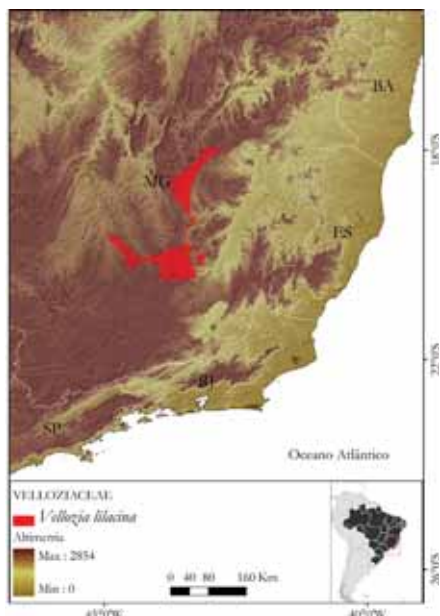
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 29-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, na Serra do Cipó, com EOO de 478,69 km² e AOO de 8 km², em menos de cinco situações de ameaça. Segundo a informação disponível, a população da espécie está severamente fragmentada e ameaçada pela perda e deterioração do hábitat, pela mineração, ex-

pansão urbana, turismo descontrolado, criação de gado e queimadas.

Vellozia metzgerae L.B.Sm.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 29-05-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, com EOO de 1.634,00 km² e AOO de 20 km², em menos de cinco situações de ameaça. A perda e deterioração do hábitat pela mineração, expansão urbana, turismo descontrolado, agricultura, criação de gado e queimadas são as principais ameaças à espécie.

Vellozia nuda L.B.Sm. & Ayensu

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 18-05-2012

Distribuição: ES; MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: A espécie ocorre nos Estados do Espírito Santo e Minas Gerais, com EOO de 4.471,69 km² e AOO de 16 km², em menos de cinco situações de ameaça. Habita o Cerrado e, possivelmente, a Mata Atlântica e tem registros de coleta de mais de 20 anos. Vem sofrendo com a perda e deterioração do hábitat pela mineração, expansão urbana, turismo descontrolado, criação de gado e queimadas.



Vellozia patens L.B.Sm. & Ayensu

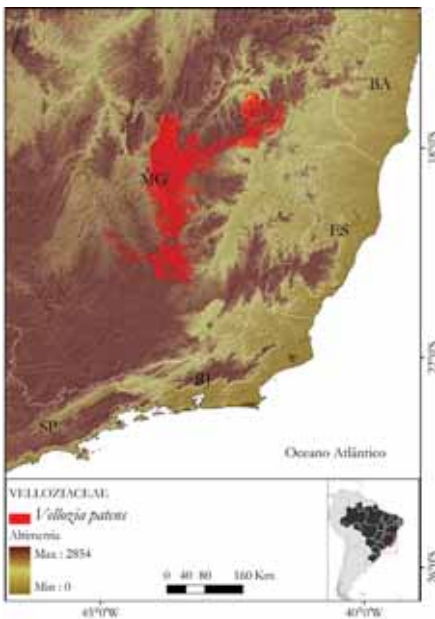
Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes

Data: 18-05-2012

Distribuição: MG

Biomass: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, na Serra do Cipó, com EOO de 4.167,52 km² e AOO de 32 km², em menos de cinco situações de ameaça. A perda e deterioração do hábitat são as principais ameaças.

Vellozia piresiana L.B.Sm.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliadora: Tainan Messina

Data: 18-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, na Serra do Cipó, com EOO de 105,72 km² e AOO de 12 km², em menos de cinco locais em situação de ameaça. Forma subpopulações grandes e homogêneas de grande beleza cênica. Em 240 m² foram encontrados 98 indivíduos. Embora a região de ocorrência seja uma unidade de conservação e categorizada como Reserva Biosfera, ainda são ameaças a especulação imobiliária, o turismo desordenado, o desmatamento para carvoaria, agricultura e pastagem, e em certas áreas, a mineração.

Vellozia pulchra L.B.Sm.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

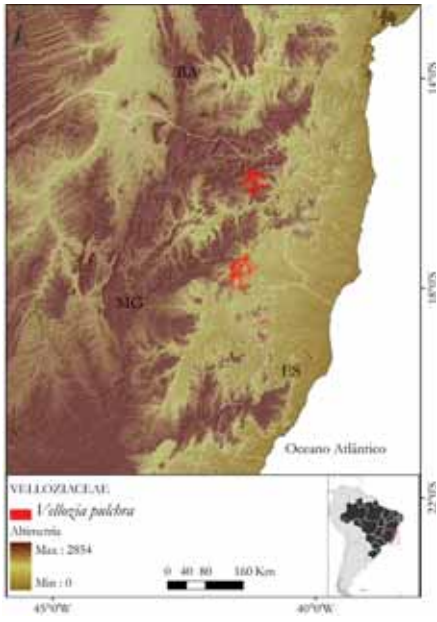
Avaliadora: Tainan Messina

Data: 18-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais, em três municípios. Com EOO de 4.331,44 km² e AOO de 16 km², está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Habita a Mata Atlântica sobre afloramentos rochosos graníticos, onde a perda e a deterioração do hábitat pela introdução de espécies invasoras, agricultura e pastagem são uma ameaça a sua sobrevivência.



Vellozia sessilis L.B.Sm. ex Mello-Silva

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐
 Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes
 Data: 18-05-2012
 Distribuição: GO
 Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Goiás, município de Alto Paraíso, com EOO de 958,97 km² e AOO de 28 km², em três situações de ameaça. Segundo a informação disponível, a planta é rara, tem cerca de 30 cm de altura, e ocorre em simpatria com *Vellozia tubiflora*. A perda e a deterioração do hábitat são uma ameaça à sobrevivência da espécie.

Vellozia streptophylla L.B.Sm.

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐
 Avaliadora: Maria Marta V. de Moraes
 Data: 18-05-2012
 Distribuição: MG
 Bioma: Cerrado



Justificativa: Segundo a informação disponível, a espécie é rara e ocorre no Estado de Minas Gerais, em duas situações de ameaça, nos distritos de Guinda e São João da Chapada, em Diamantina, com EOO de 362,05 km² e AOO de 8 km². A perda e deterioração do hábitat pela mineração, a expansão urbana, o turismo descontrolado, a criação de gado e as queimadas são as principais ameaças à espécie.

Vellozia subalata L.B.Sm. & Ayensu

Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐
 Avaliadora: Tainan Messina
 Data: 18-05-2012
 Distribuição: MG
 Bioma: Cerrado

Justificativa: A espécie ocorre no Estado de Minas Gerais em dois municípios, com EOO de 155,87 km², AOO de 12 km², está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. A perda e a deterioração do hábitat pela mineração, a expansão urbana, o turismo descontrolado, a criação de gado e as queimadas são as principais ameaças à espécie.



Equipe Técnica

Analistas: Arthur Sérgio Mouço Valente, Diogo Marcilio Judice

Analista SIG: Felipe Sodrê Mendes Barros

Avaliadoras: Tainan Messina, Maria Marta V. de Moraes

Revisores: Miguel Avila Moraes, Tainan Messina

Referências

Behnke H.-D.; Treutlein, J.; Wink, M.; Kramer, K.; Schneider, C.; Kao, P.C. 2000. Systematics and Evolution of Velloziaceae, with Special Reference to Sieve-element Plastids and rbcL Sequence Data. *Botanical Journal of the Linnean Society* 134:93-129.

Chase, M.W.; Stevenson, D.W.; Wilkin, P.; Rudall, P.J. 1995. Monocot Systematics: a Combined Analysis. In: Rudall, P.J., P.J. Cribb, D. F. Cutler and C. J. Humphries (eds.). *Monocotyledons: Systematics and Evolution*. Kew: Royal Botanic Gardens, p. 685-730.

Chase, M.W.; Fay, M.F.; Devey, D.S., et al. 2006. Multigene Analyses of Monocot Relationships: A Summary. *Aliso* 22:63-75.

Franceschinelli, E.V.; Jacobi, C.M.; Drummond, M.G.; Resende, M.S. 2006. The Genetic Diversity of Two Brazilian *Vellozia* (Velloziaceae) with Different Patterns of Spatial Distribution and Pollination Biology. *Annals of Botany* 97:585-592.

Ibisch, P.L.; Nowick, C.; Vásquez, R.; Koch, K. 2001. Taxonomy and Biology of Andean Velloziaceae: *Vellozia andina* sp. nov. and Notes on *Barbaceniopsis* (including *Barbaceniopsis castillonii* comb. nov.). *Systematic Botany* 26(1):5-16.

Jacobi, C.M. & Sarto, M.C.L. 2007. Pollination of two *Vellozia* (Velloziaceae) from High-altitude Quartzitic Grasslands, Brazil. *Acta Botanica Brasilica* 21(2):325-333.

Lousada, J.M.; Borba, E.L.; Ribeiro, K.T.; Ribeiro, L.C.; Lovato, M.B. 2011. Genetic Structure and Variability of the Endemic and Vulnerable *Vellozia gigantea* (Velloziaceae) Associated with the Landscape in the Espinhaço Range, in Southeastern Brazil: Implications for Conservation. *Genetica* 139:431-440.

Mello-Silva, R. 2009. Velloziaceae raras do Brasil. Pp. 392-398. In Giulietti, A.M., Rapini, A., Andrade, M.J.G., Queiroz, L.P. & Silva, J.M.C. (eds). *Plantas raras do Brasil*. Belo Horizonte: Conservação Internacional.

Mello-Silva, R. 2011a. Velloziaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rop de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2011/FB000245>.

Mello-Silva, R. 2011b. Circumscribing *Vellozia hirsuta* and *V. tubiflora* (Velloziaceae). *Hoehnea* 37:617-646.

Mello-Silva, R.; Menezes, N.L. 1988. Duas espécies novas de Velloziaceae de Minas Gerais. *Acta Botanica Brasilica* 1(supl.):195-207.

Mello-Silva, R.; Santos, D.Y.A.C.; Salatino, M.L.F.; Motta, L.B.; Cattai, M.B.; Sasaki, D.; Lovo, J.; Pita, P.B.; Rocini, C.; Rodrigues, C.D.N.; Zarrei, M. & Chase, M.W. 2011. Five Vicariant Genera from Gondwana: the Velloziaceae as Shown by Molecules and Morphology. *Annals of Botany* 108:87-102.

Smith, L.B. 1962. A Synopsis of the American Velloziaceae. *Contributions from the United States National Herbarium* 35:251-292, pl. 1-12.

Smith, L.B. & Ayensu, E.S. 1976. A Revision of American Velloziaceae. *Smithsonian Contributions to Botany* 30:i-viii, 1-172.

Werneck, M.S. & Espírito-Santo, M.M. 2002. Species Diversity and Abundance of Vascular Epiphytes on *Vellozia piresiana* in Brazil. *Biotropica* 34:51-57.

VERBENACEAE

Fátima Regina Gonçalves Salimena, Danielli Cristina Kutschenko,
Nina Pougy Monteiro, Claudine Mynssen

Verbenaceae reúne 34 gêneros e cerca de 1.200 espécies distribuídas no Novo Mundo, com poucos representantes na Europa, Ásia e África (Atkins, 2004). No Brasil, ocorrem 16 gêneros e 304 espécies, com 206 endêmicas (Salimena *et al.*, 2012). Os gêneros *Lippia* e *Stachytarpheta* são os mais diversos, representados por 98 e 79 espécies, respectivamente, a maioria endêmica. Ambos apresentam dois centros de diversidade: o México e o Brasil, sendo a Cadeia do Espinhaço o centro de diversidade desses gêneros, concentrando mais da metade das espécies de ambos. No Brasil, Verbenaceae ocorre especialmente nos Campos Rupestres e Cerrados, sofrendo os impactos dos avanços da agricultura especialmente em Minas Gerais e no Planalto Central, onde algumas espécies não são mais encontradas na natureza e outras têm suas populações cada vez mais reduzidas. A grande maioria das espécies apresenta padrão de distribuição restrito, como *S. schottiana* Schauer, que ocorre nas Restingas do Rio de Janeiro, *S. ajugifolia* Schauer, encontrada apenas nas áreas de Canga em Minas Gerais (Atkins 2005) e *L. duartei* Moldenke, restrita a uma pequena área de expansão agrícola no município de Várzea da Palma em Minas Gerais, correndo sério risco de serem extintas. A atividade agrícola nos Cerrados contribui para a eutrofização dos solos pelo uso de fertilizantes e adubos, além da contaminação dos habitats por espécies agressivas e invasoras, alterando de forma drástica a paisagem natural. A expansão das áreas urbanas avança para os ambientes naturais destruindo a vegetação e dizimando as espécies, o que é também fato para a região das restingas.

Aloysia hatschbachii Moldenke

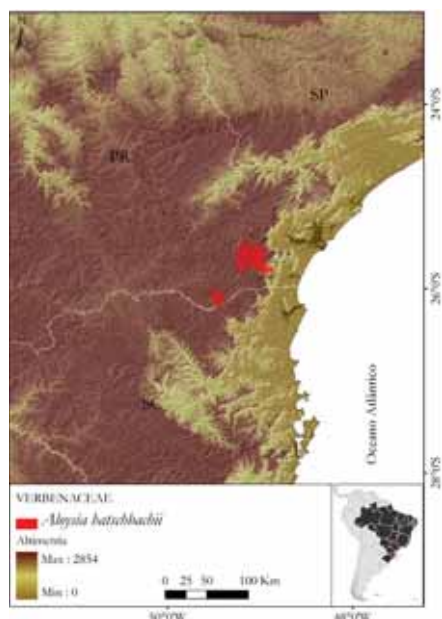
Risco de extinção: EN B1ab(iii,iv) 📍

Avaliadora: Claudine Mynssen

Data: 19-03-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A espécie tem EOO menor que 5.000 km². A área de distribuição é restrita a dois municípios do Estado do Paraná, locais relacionados às atividades florestal e agrícola e sujeitos a queimadas e introdução de espécies exóticas. Além disso, está sujeita a menos de cinco situações de ameaça.

Citharexylum obtusifolium Kuhlmann

Risco de extinção: EN B1ab(iii,iv) 📍

Avaliadora: Claudine Mynssen

Data: 19-03-2012

Distribuição: BA ; ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: A área de ocorrência está fragmentada devido às práticas agrícola e agropecuária, o que, suspeita-se, pode vir a causar redução no número de subpopulações da espécie. Tem EOO inferior a 5.000 km², e está sujeita a pelo menos duas situações de ameaça.

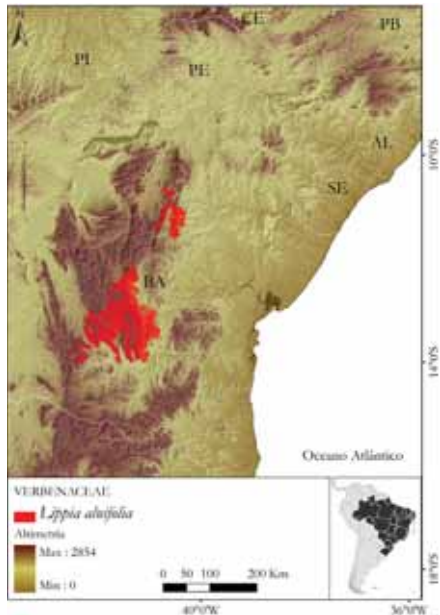
Lippia alnifolia Mart. & Schauer**Risco de extinção:** VU B1ab(iii) 🌐

Avaliadora: Claudine Mynssen

Data: 19-03-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: Espécie considerada rara e endêmica do Estado da Bahia, EOO inferior a 20.000 km². Ocorre em local com exploração agrícola, agropecuária e garimpeira. Verifica-se uma tendência de declínio progressivo na qualidade do hábitat, e a espécie está sujeita a pelo menos seis situações de ameaça.

Lippia bradei Moldenke**Risco de extinção:** VU B1ab(i, iii, iv) 🌐

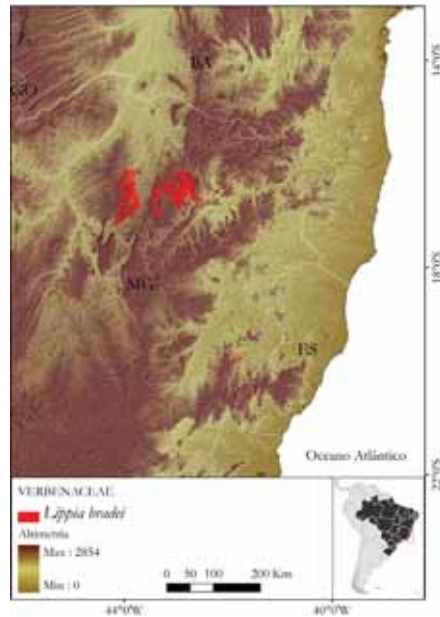
Avaliadora: Claudine Mynssen

Data: 19-03-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado ; Mata Atlântica

Justificativa: É uma espécie endêmica do Estado de Minas Gerais. Ocorre em área impactada devido à expansão de atividade agrícola e mineradora. Verifica-se uma tendência de declínio progressivo na qualidade do hábitat. Além disso, a espécie está sujeita a pelo menos quatro situações de ameaça e caso essas não sejam cessadas, o número de subpopulações da espécie poderá sofrer declínio.

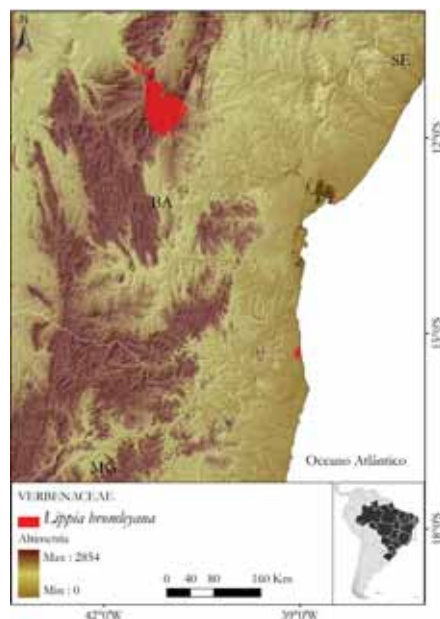
*Lippia bromleyana* Moldenke**Risco de extinção:** EN B2ab(iii, iv) 🌐

Avaliadora: Claudine Mynssen

Data: 19-03-2012

Distribuição: BA

Biomas: Caatinga ; Mata Atlântica



Justificativa: Espécie com distribuição restrita ao Estado da Bahia (AOO=28 km²) com pelo menos três situações de ameaça, devido à fragmentação do hábitat por processos erosivos consequentes e desmatamento e atividade mineradora.

Lippia campestris Moldenke**Risco de extinção:** EN B1ab(iii, iv) 🌐

Avaliadora: Claudine Mynssen

Data: 04-04-2012

Distribuição: PR

Bioma: Cerrado



Justificativa: Espécie endêmica do Estado do Paraná, considerada uma espécie duvidosa por alguns especialistas. Apesar disso, tem distribuição muito restrita (EOO=277,63 km²) e está sujeita a uma situação de ameaça devido à expansão de áreas agrícolas nos campos de Cerrado do Paraná.

Lippia elliptica Schauer**Risco de extinção:** VU D2 🌐

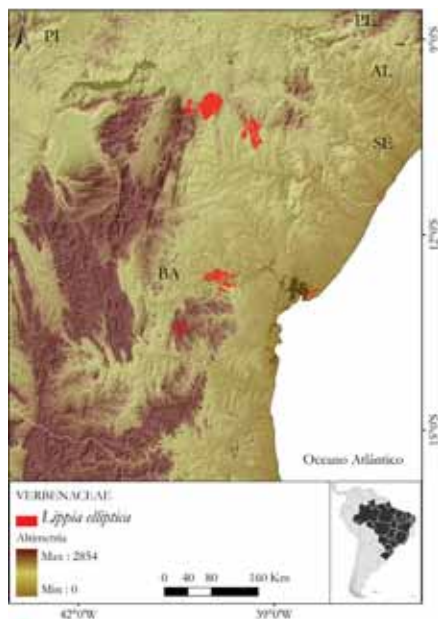
Avaliadora: Claudine Mynssen

Data: 04-04-2012

Distribuição: BA

Biomos: Caatinga; Mata Atlântica

Justificativa: Espécie endêmica do Estado da Bahia, tem distribuição restrita e está sujeita a cinco situações de ameaça. Sua área de ocorrência está impactada pela atividade agrícola e agropecuária, que causam a fragmentação da vegetação e, conseqüentemente, de seu hábitat.

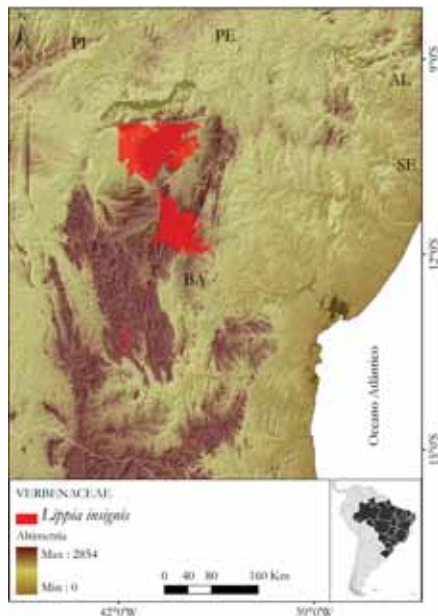
*Lippia insignis* Moldenke**Risco de extinção:** VU B1ab(iii); D2 🌐

Avaliadora: Claudine Mynssen

Data: 04-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: A espécie tem EOO de cerca de 12.250,15 km², sujeita a menos de cinco situações de ameaça identificadas. Suspeita-se que, devido à antropização da região, a qualidade do hábitat esteja em constante declínio.

Lippia morii Moldenke**Risco de extinção:** EN B1ab(iii)+2ab(iii)

Avaliadora: Claudine Mynssen

Data: 20-03-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: Ocorre na região de Rio das Contas, BA (apesar de ser citada como uma espécie endêmica de Minas Gerais segundo a Lista do Brasil). O local de registro tem um histórico de ocupação das terras para a prática agrícola e atualmente faz parte do setor agroindustrial de polpa de frutas. A espécie tem EOO menor que 5.000 km² e está sujeita a pelo menos quatro situações de ameaça.

Lippia nana Schauer**Risco de extinção:** EN B1ab(i,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Claudine Mynssen

Data: 19-03-2012

Distribuição: GO

Bioma: Cerrado

Justificativa: Espécie endêmica do Estado de Goiás, tem EOO menor que 5.000 km² e está sujeita a uma situação de ameaça. Sua área de ocorrência está impactada devido à expansão de atividades agrícola e pecuária, queimadas e invasão de espécies exóticas que ocasionam o declínio na qualidade do hábitat.

*Lippia rhodocnemis* Mart. & Schauer**Risco de extinção:** EN B1ab(i,iii,iv) 🌐

Avaliadora: Claudine Mynssen

Data: 19-03-2012

Distribuição: MG

Biotomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: Ocorre em área impactada pelas atividades agrícola, pecuária, mineradora e queimadas que levam à perda progressiva da qualidade do hábitat. Além disso, tem EOO menor que 5.000 km², com pelo menos três situações de ameaça identificadas.

Stachytarpheta almasensis Mansf.

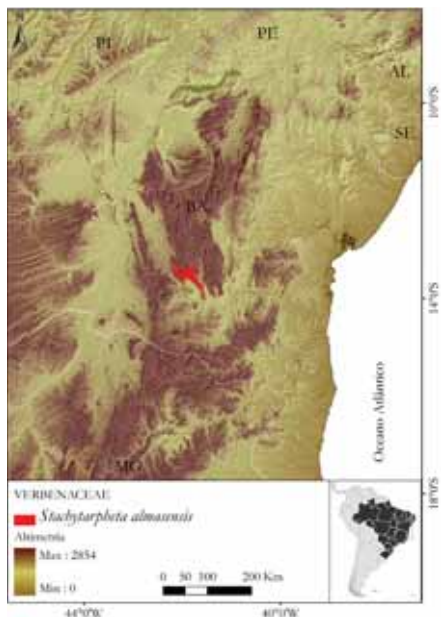
Risco de extinção: EN B1ab(i, iii, iv) 🌐

Avaliadora: Claudine Mynssen

Data: 19-03-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: Espécie endêmica, ocorre em local com exploração agrícola, madeireira e mineradora, que levam à perda progressiva da qualidade do hábitat. Além disso, tem EOO menor que 5.000 km² e está sujeita a duas situações de ameaça.

Stachytarpheta procumbens Moldenke

Risco de extinção: EN B1ab(i, iii, iv) 🌐

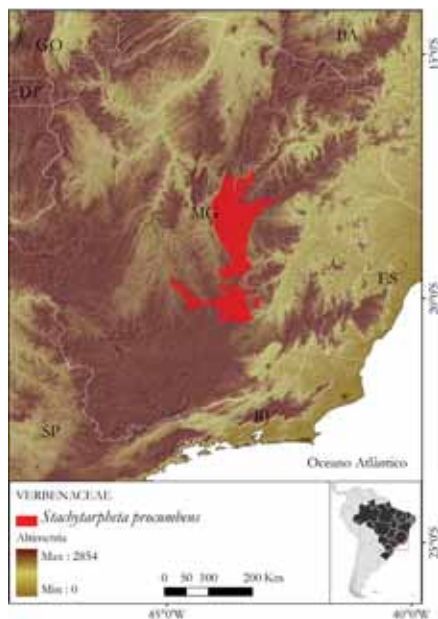
Avaliadora: Claudine Mynssen

Data: 03-02-2012

Distribuição: MG

Biomass: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: Espécie com EOO menor que 5.000 km², tem distribuição restrita e está sujeita a quatro situações de ameaça. É impactada pela atividade agrícola e pastagens de subsistência, que levam à perda progressiva da qualidade do hábitat.



Stachytarpheta radlkoferiana Mansf.

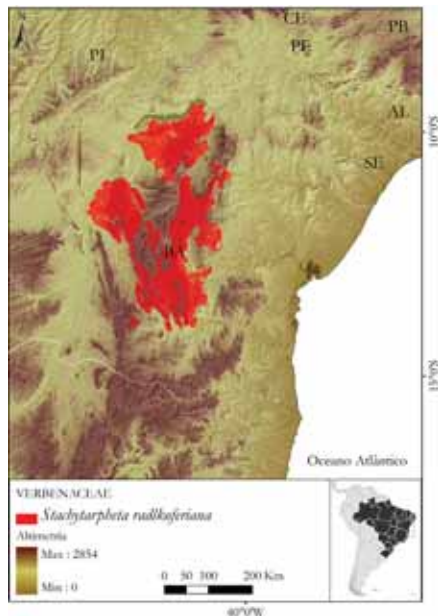
Risco de extinção: VU B1ab(i, iii, iv) 🌐

Avaliadora: Claudine Mynssen

Data: 03-02-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: Espécie com EOO menor que 20.000 km². Ocorre no Parque Nacional da Chapada Diamantina, mas a área continua sob impacto de atividades irregulares como garimpo, ocupação, pastagens e fogo, que levam à perda progressiva da qualidade do hábitat. Está sujeita a seis situações de ameaça.

Verbenoxylum reitzii (Moldenke) Tronc.**Risco de extinção:** EN B1ab(iii, iv) 🌐

Avaliadora: Claudine Mynssen

Data: 19-03-2012

Distribuição: RS; SC

Biomas: Mata Atlântica; Pampa



Abaixo: *Verbenoxylum reitzii* | Categoria: EN
(Foto: Cláudio Augusto Mondin)

Justificativa: Trata-se de uma espécie que pertence a um gênero monotípico, cuja EOO é menor que 5.000 km². No Estado do Rio Grande do Sul, ocorre em vegetação muito fragmentada devido à atividade agrícola e expansão das áreas urbanas, portanto, suspeita-se que, além do declínio da qualidade do hábitat, as subpopulações da espécie também estejam em declínio contínuo.

Equipe Técnica

Analista: Danielli Cristina Kutschenko

Analista SIG: Nina Pougy Monteiro

Avaliadora: Claudine Mynssen

Revisora: Tainan Messina

Referências

Atkins, S. 2004. Verbenaceae In: *The Families and Genera of Flowering Plants*, Vol. VII, Lamiales. Berlin: Springer.

Atkins, S. 2005. The genus *Stachytarpheta* (Verbenaceae) in Brazil. *Kew Bulletin* 60: 161-272.

Salimena, F.R.G.; Thode, V.; Mulgura, M.; O'Leary, N.; França, F.; Silva, T.R.S. 2012. Verbenaceae In: *Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB090950>. Acesso em 06/02/2013.





Acima: *Lippia rhodocnemis* | Categoria: EN (Foto: Luiz Menini Neto)

VIOLACEAE

Elsie Franklin Guimarães, Rafael Augusto Xavier Borges, Roberta Liz Oliveira Hering, Felipe Sodré Mendos Barros, Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Violaceae compreende cerca de 25 gêneros e 800 espécies que ocorrem nas regiões tropicais e subtropicais. No Brasil está representada por 14 gêneros e 70 espécies (Paula-Souza, 2012). As Violaceae habitam diferentes ecossistemas: Campos Rupestres, Cerrados, Caatingas e áreas florestais inclusive as estacionais (Paula-Souza; Souza, 2000). Essas plantas não raro são utilizadas como medicinais, como por exemplo, aquelas com os nomes populares de ipecacuanha-branca, poaia-branca (*Hybanthus ipecacuanha* (L.) Baill.), cujas raízes são usadas como emetocartarticas; outras espécies são utilizadas como purgativas (*Hybanthus atropopureus* Tuab.) (Mors; Rizzini; Pereira, 2000). Além de medicinais, também são muito ornamentais (Souza; Lorenzi, 2008). São plantas de porte variável desde ervas até árvores; as folhas são simples, alternas ou opostas, pecioladas, margens inteiras, serradas e dentadas, glabras ou com indumento de tricomas simples, biestipuladas. As inflorescências são axilares ou terminais, dos tipos racemos, panículas, dic sios, fascículos ou flores solitárias que podem ser vistosas ou não. Flores hermafroditas, zigomorfa ou actinomorfas. Cálice pent mero com sépala persistentes e corola 5-meras, livres, às vezes, soldadas, isomorfas ou heteromorfas, neste último caso com a pétala anterior maior, calcarada ou gibosa; os estames podem apresentar filetes livres ou unidos entre si, isomorfos ou frequentemente os dois anteriores providos de giba ou calcar e as anteras providas de um apêndice membranáceo no ápice. Ovário súpero, séssil, 3-5 carpelar, unilocular com três a cinco placentas parietais, óvulos de um a muitos. Estilete reto com estigmas de formas variadas. Fruto cápsula, loculicida, ou baga com uma ou numerosas sementes, tomentosas ou glabras, com ou sem arilo e por vezes aladas.

Hybanthus albus (A.St.-Hil.) Baill.

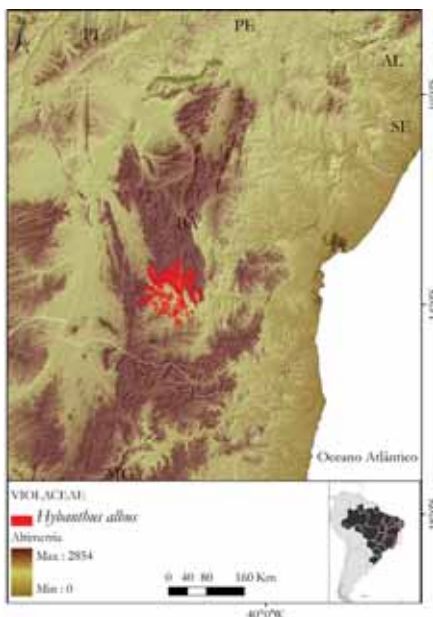
Risco de extin o: CR B1ab(i, iii, iv)  

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 29-08-2012

Distribui o: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: *Hybanthus albus* caracteriza-se por ervas, ter ricolas, hermafroditas e apresenta síndrome de poliniza o entomófila.   endêmica do Estado da Bahia e restrita ao bioma Caatinga, onde habita Campos Rupestres e Florestas de Galeria, entre 0 e 800 m de altitude. Tem

EOO e AOO de 23,16 km² e 12 km² respectivamente.   conhecida apenas pelos municípios de Rio de Contas e Livramento do Brumado (BA), onde foi coletada pela última vez em 1994, e pelo material-tipo registrado por A. Saint-Hilaire (col. 1509) em 1817. Até agora não foi registrada novamente para o Estado. Encontra-se constantemente ameaçada pelas atividades agrícolas, forma o de pastagens, cultivo de frutas, queimadas e extra o ilegal de madeira. São necessários o investimento em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de subpopula es da espécie, considerando a viabilidade populacional e sua prote o.

Hybanthus strigoides Taub.

Risco de extin o: EN B1ab(i, iii, iv)+2ab(ii, iii, iv)

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 29-08-2012

Distribui o: GO

Bioma: Cerrado

Justificativa: *Hybanthus strigoides* caracteriza-se por ervas rupícolas ou ter ricolas, com xilopódios, perenes, hermafroditas, e apresenta síndrome de poliniza o entomófila. Endêmica do Estado de Goiás, município de Alto Paraíso, Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, ocorre em Campo Rupestre e Campo Limpo, entre 1.300 e 1.600 m de altitude. Apresenta AOO de 20 km² e EOO de

3.186,57 km², onde foram identificadas duas situações de ameaça. Apesar de protegida pelo Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e pela RPPN Linda Serra dos Topázios, encontra-se sob constante ameaça devido aos incêndios florestais que acometem sua região de ocorrência principalmente nas estações secas do ano, além do ecoturismo. Por se tratar de uma espécie de distribuição geográfica bastante restrita e pouco representada em coleções científicas, são necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de subpopulações da espécie, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.



Rinorea bicornuta Hekking

Risco de extinção: CR*B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

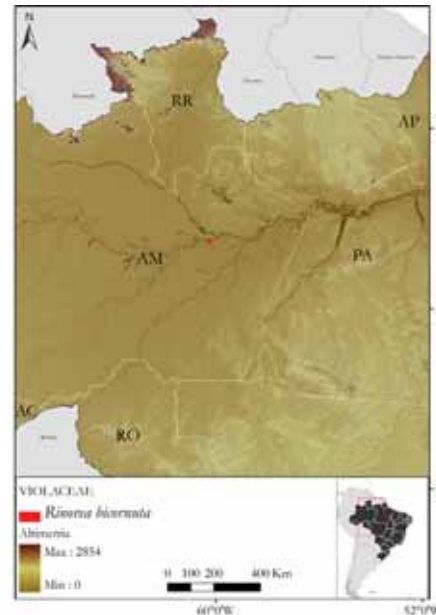
Data: 29-08-2012

Distribuição: AM

Bioma: Amazônia

Justificativa: *Rinorea bicornuta* caracteriza-se por árvores terrícolas, perenes, hermafroditas, e apresenta síndrome de polinização entomófila. Restrita ao bioma Amazônia, é endêmica do Estado do Amazonas, município de Tocantins, desenvolvendo-se em Matas de Galeria, em Floresta Ombrófila às margens do Rio Solimões. Apresenta AOO de 4 km². É conhecida apenas pelo material-tipo, depositado no Herbário RB, coletado em 1927. De acordo com os dados disponíveis atualmente, apresenta distribuição muito restrita e pontual, o que corrobora com o status de conservação da espécie. Os intensos desmatamentos que acometem a região onde ocorre, com a principal finalidade de implementação do cultivo da soja, pecuária e instalação de infraestrutura, são a única situação de ameaça que incide sobre a espécie. São neces-

sários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de subpopulações da espécie, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.



Rinorea longistipulata Hekking

Risco de extinção: EN B2ab(iii)

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 29-08-2012

Distribuição: AC

Bioma: Amazônia



Justificativa: *Rinorea longistipulata* caracteriza-se por árvores terrícolas, perenes, hermafroditas e apresenta polinização entomófila, sendo restrita ao bioma Amazônia. Endêmica do Estado do Acre, ocorre na região do município de Tarauacá e Sena Madureira, desenvolvendo-se em áreas de Floresta de Terra Firme. Apresenta AOO

de 16 km² e distribuição restrita e pontual, tendo sido coletada pela última vez no ano de 1995. Os intensos desmatamentos que acometem a região onde ocorre com a principal finalidade de implementação do cultivo da soja, pecuária e instalação de infraestrutura, são a única situação de ameaça que incide sobre a espécie. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de subpopulações da espécie, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.

Rinorea ramiziana Glaz. ex Hekking

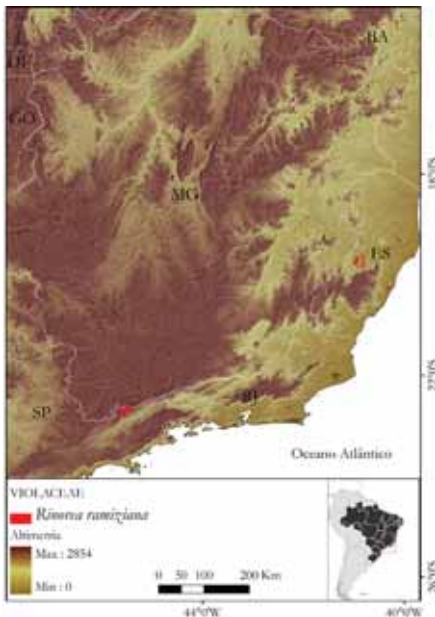
Risco de extinção: EN B2ab(ii, iii, iv)

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 29-08-2012

Distribuição: ES ; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Rinorea ramiziana* caracteriza-se por árvores terrícolas, perenes, hermafroditas, e apresenta síndrome de polinização entomófila. É endêmica do Brasil e restrita ao bioma Mata Atlântica, desenvolvendo-se em Floresta Ombrófila Densa. Ocorre nos Estados do Rio de Janeiro, no município de Campos, e do Espírito Santo, nos municípios de Vila Velha e Itaguaçu. Apresenta AOO de 12 km². É conhecida apenas por três registros de coleta, o material-tipo datado de 1880, coletado no Rio de Janeiro, e duas coleções datadas de 1946, coletadas nos municípios de Itaguaçu e Vitória. Apresenta distribuição restrita e pontual e encontra-se sob constante ameaça da exploração madeireira, reflorestamentos homogêneos, invasão de espécies exóticas e, principalmente, pela expansão urbana desordenada. Os municípios de Itaguaçu e Vitória, onde a espécie foi coletada pela última vez, apresentam apenas 10% e 14% respectivamente de remanescentes florestais originais. São necessários investimentos em pes-

quisa científica e esforços de coleta a fim de certificar da existência de subpopulações da espécie, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.

Rinorea villosiflora Hekking

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 29-08-2012

Distribuição: MA

Bioma: Amazônia



Justificativa: *Rinorea villosiflora* caracteriza-se por árvores, terrícolas, perenes, hermafroditas, e apresenta polinização entomófila. É endêmica do Estado do Maranhão, município de Açailândia. Restrita ao bioma Amazônia, ocorre em Florestas de Terra Firme. Apresenta AOO de 4 km². É conhecida apenas pelo material-tipo, depositado em NY (N.A. Rosa 3025), coletado em 1978. Tem distribuição muito restrita e pontual, e encontra-se sob constante ameaça principalmente pelo avanço do cultivo da soja. Por ser uma espécie descrita em um passado recente, tornam-se necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de subpopulações, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.

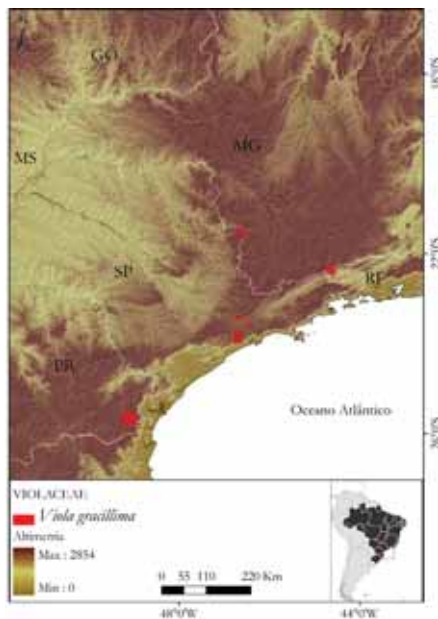
Viola gracillima A.St.-Hil.**Risco de extinção: EN B2ab(ii, iii, iv)**

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 29-08-2012

Distribuição: PR ; RJ ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Viola gracillima* caracteriza-se por ervas ter-
rícolas, perenes, hermafroditas e apresenta síndrome de
polinização entomófila. Endêmica do Brasil, é restrita ao
bioma Mata Atlântica, onde ocorre em Floresta Ombró-
fila Densa Montana e Alto-montana. Distribui-se do Es-
tado de Minas Gerais (P.L. Krieger 23551) até o Paraná.
Apresenta AOO de 28 km² e poucos registros de cole-
ta em coleções científicas, sendo a mais recente datada
de 2006, no município de Balsa Nova (PR). Apesar de
ocorrer em unidade de conservação, como por exemplo,
o Parque Nacional de Itatiaia, seus habitats encontram-
-se sob constante ameaça devido ao intenso processo de
supressão da vegetação original de Mata Atlântica, princi-
palmente pela expansão urbana desordenada, agricultura
e pecuária, além dos constantes incêndios que acometem
as regiões alto-montanas, em especial os Campos de Alti-
tude. São necessários investimentos em pesquisa científica
e esforços de coleta a fim de certificar a existência de
subpopulações, considerando a viabilidade populacional
e sua proteção.

*Equipe Técnica*Analistas: Rafael Augusto Xavier Borges, Roberta Liz
Oliveira Hering

Analista SIG: Felipe Sodré Mendes Barros

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Revisora: Tainan Messina

*Referências*Mors, W.B.; Rizzini, C.T.; Pereira, N.A. 2000. *Medicinal
Plants of Brazil* (R.A. De Filips Ed.). Algonac: Reference
Publications Inc.Souza, V. C. & Lorenzi, H. 2008. *Botânica Sistemática: guia
ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e
exóticas no Brasil*. 2ª ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum.Paula-Souza, J. 2012. Violaceae. In: *Lista de espécies da flora
do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico. Disponível em
<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000247>.Paula-Souza, J. & Souza, V. C. 2000. Flora fanerogâmica do
Parque Nacional do Caparaó: Violaceae. *Pabstia* 11(2):1-7.

VITACEAE

Julio Antonio Lombardi, Danielli Cristina Kutschenko,
Felipe Sodré Mendes Barros, Diogo Marcilio Judice

A família Vitaceae inclui 13 a 14 gêneros e cerca de 800 espécies. No Brasil, ocorrem 45 espécies de *Cissus*, principalmente nas Matas Atlântica e Amazônica, com alguns poucos representantes na região central (Lombardi, 2000; 2004; 2007). Além deste, são cultivados representantes de pelo menos sete gêneros, destacando-se as espécies de *Vitis* de interesse comercial, principalmente *V. vinifera* L., e seus cultivares e híbridos. São lianas, com gavinhas e inflorescências opostas às folhas, folhas alternas, estipuladas, simples ou compostas trifolioladas, digitadas ou pinadas, inflorescências corimbos umbeliformes (de ápice achatado), flores pequenas, verde-amareladas ou vermelhas, cálice reduzido, truncado, pétalas 4-5, caducas ou mais raro persistentes, estames opostos às pétalas, disco intrastaminal presente e adnato ao ovário, livre e anelar, de glândulas separadas ou raro ausente, gineceu súpero, bicarpelar e bilocular, um estilete e um estigma diminuto e dois óvulos por lóculo. Os frutos são bagas de epicarpo fino ou crustáceo e com uma até quatro sementes. Ráfides são presentes em todas as partes das plantas.

Cissus apendiculata Lombardi

Risco de extinção: EN B2ab(ii, iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 26-07-2012

Distribuição: MA; PA; TO

Bioma: Amazônia



Justificativa: *Cissus apendiculata* é uma liana característica de ambientes de Canga, que vêm sofrendo intensa ação antrópica principalmente pela atividade mineradora. A espécie apresenta uma AOO menor que 20 km², indicando ocorrência restrita. A fragmentação da população e a possível diminuição em sua AOO combinadas com a diminuição da qualidade do habitat indicam que a espécie se encontra “Em perigo (EN)”.

Cissus inundata (Baker) Planch.

Risco de extinção: VU B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Diogo Marcilio Judice

Data: 12-06-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Cissus inundata* ocorre no Estado de Minas Gerais. A espécie apresenta EOO de 8.175,63 km². Está sujeita a quatro situações de ameaça, devido à presença de atividade mineradora nas áreas de ocorrência da espécie, o que sugere perda de qualidade de habitat. Diante do exposto, *C. inundata* é caracterizada como “Vulnerável (VU)”.

Equipe Técnica

Analista: Danielli Cristina Kutschenko
Analista SIG: Felipe Sodré Mendes Barros
Avaliador: Diogo Marcílio Judice
Revisora: Tainan Messina

Referências

- Lombardi, J. A. 2000. Vitaceae – gêneros *Ampelocissus*, *Ampelopsis* e *Cissus*. *Flora Neotropica* 80:1-251.
- Lombardi, J.A. 2004. Vitaceae. In: N. Smith, S.A. Mori, A. Henderson, D.W. Stevenson & S.V. Head (eds.). *Flowering Plants of the Neotropics*. Princeton: Princeton University Press, p. 394-396.
- Lombardi, J. A. 2007. Systematics of Vitaceae in South America. *Canadian Journal of Botany* 85(8):712-721.

VOCHYSIACEAE

Gustavo Shimizu, Pablo Viany Prieto, Roberta Liz Oliveira Hering,
Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu

Vochysiaceae A. St.-Hil. tem distribuição majoritariamente neotropical, com representantes de apenas dois gêneros, *Erismadelphus* e *Korupodendron*, ocorrendo na África Tropical Ocidental (Vianna, 2006; Souza; Lorenzi, 2012). A família é constituída por oito gêneros e cerca de 250 espécies, sendo que dessas, mais da metade pertence ao gênero *Vochysia*. No Brasil, são reconhecidos atualmente seis gêneros (*Callisthene*, *Erisma*, *Qualea*, *Ruizterania*, *Salvertia* e *Vochysia*) e 160 espécies, das quais 112 representam endemismos restritos ao território brasileiro (França, 2013). As espécies brasileiras de Vochysiaceae ocorrem em quase todos os biomas nacionais, tendo seus centros de diversidade nos neotrópicos situados nas regiões Guiano-Amazônica, Planalto Central brasileiro e na Mata Atlântica (Vianna, 2006). Aqui, é considerada uma das famílias mais características do Cerrado, onde se destacam espécies pertencentes aos gêneros *Qualea* e *Vochysia* (Souza; Lorenzi, 2012; França, 2013). É uma família bem representada na Amazônia. De maneira geral, portanto, as espécies de Vochysiaceae são bem representadas nas principais áreas naturais brasileiras, e seus exemplares normalmente tendem a se distribuir em grupos gregários (Vianna, 2006). Souza e Lorenzi (2012) indicam que, embora algumas espécies apresentem uso comercial esporádico, as Vochysiaceae têm reduzida utilidade econômica. Algumas espécies enfrentam elevado risco de extinção, principalmente pela acelerada redução de hábitat de suas áreas de ocorrência. Foram avaliadas até o momento oito espécies da família, das quais sete encontram-se em risco iminente de extinção e uma foi considerada “Quase ameaçada” (NT). Essas espécies sofrem com os efeitos relacionados ao declínio contínuo na qualidade e extensão de seus habitats, atribuído principalmente à expansão urbana desordenada e turística, à ocorrência de incêndios e à consequente redução no número de indivíduos maduros em suas populações.

Callisthene inundata Bueno et al.

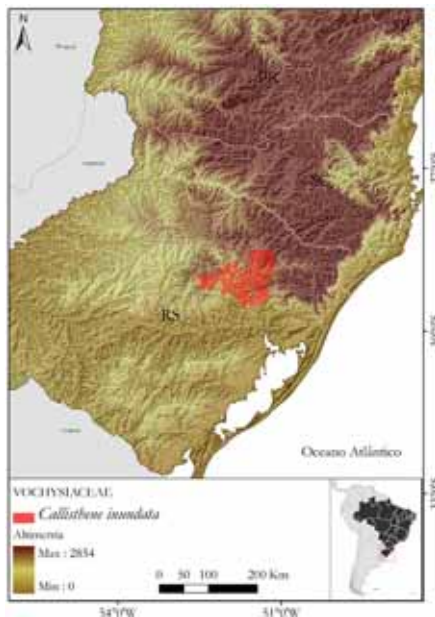
Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 19-09-2012

Distribuição: RS

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Callisthene inundata* é a única espécie da família Vochysiaceae ocorrente no Estado do Rio Grande do Sul, onde é endêmica da vegetação ciliar da sub-bacia Taquari-Antas. A EOO é de apenas 847,18 km² e está sujeita a uma única situação de ameaça. O hábitat da espécie é seriamente ameaçado pela construção de barragens para geração de energia hidrelétrica, o que pode vir a inundar toda a sua área de ocorrência. Além disso, todos os municípios onde a espécie foi coletada encontram-se bastante desmatados, o que permite suspeitar que esteja havendo um declínio contínuo da qualidade da vegetação ciliar onde *C. inundata* ocorre. A espécie deve ser urgentemente contemplada pela criação de uma unidade de conservação de proteção integral que proteja ao menos parte da sua distribuição.

Erisma arietinum M.L.Kawas.

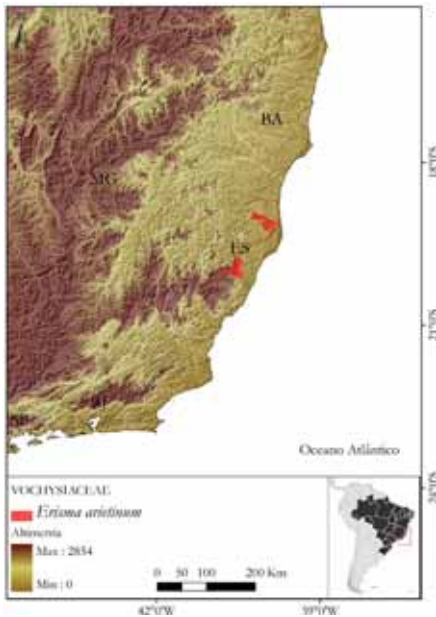
Risco de extinção: EN B1ab(i,ii,iii,iv,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 19-09-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Erisma arietinum* é uma espécie endêmica do Espírito Santo, onde é conhecida em apenas duas localidades. A EOO é de 496,03 km² e está sujeita a duas situações de ameaça. A espécie vem sofrendo declínio contínuo na qualidade e extensão de seu hábitat, devido à expansão de atividades agropecuárias, principalmente o cultivo de cacau em sub-bosque de florestas nativas. Além disso, *E. arietinum* foi coletada no município de Santa Teresa há quase 60 anos, o que, somado ao elevado grau de desmatamento aí registrado, ao declínio na EOO, na AOO e no número de subpopulações e de indivíduos maduros, permite suspeitar que esteja localmente extinta.

Qualea coerulea Aubl.

Risco de extinção: VU D2

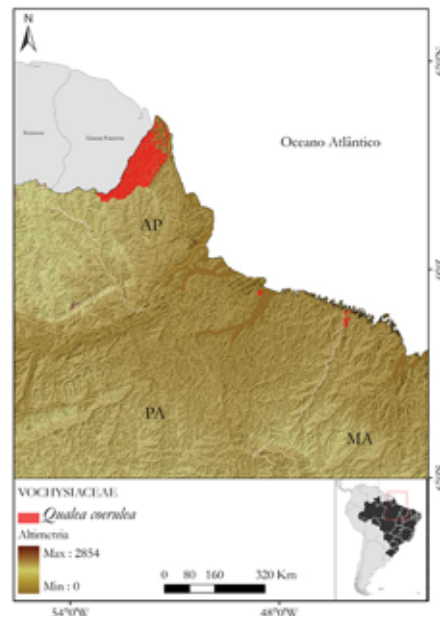
Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 05-10-2012

Distribuição: AP; MA; PA

Bioma: Amazônia

Justificativa: *Qualea coerulea* é uma espécie amazônica distribuída, no Brasil, nos Estados do Amapá, Maranhão e Pará. Está sujeita a apenas três situações de ameaça, principalmente na Ilha de Marajó, devido à degradação do seu hábitat pela pecuária extensiva de búfalos que aí se desenvolve.



Qualea magna Kuhlmann.

Risco de extinção: EN B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 27-09-2012

Distribuição: BA; ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Qualea magna* é uma espécie endêmica da Mata Atlântica, ocorrendo entre o norte do Estado do Espírito Santo e o sul do Estado da Bahia. A AOO é de 32 km², onde foram identificadas cinco situações de ameaça. A espécie vem sofrendo com o declínio contínuo na qualidade e extensão de seu hábitat, devido, principalmente, à expansão de atividades agropecuárias, notadamente o cultivo de cacau em sub-bosque de floresta nativa. Suspeita-se que o forte grau de desmatamento e fragmentação das florestas em que *Q. magna* habita esteja

acarretando um declínio contínuo do número de indivíduos maduros da população.

Vochysia angelica M.C.Vianna & Fontella

Risco de extinção: EN B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 19-09-2012

Distribuição: BA; ES; RJ

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Vochysia angelica* é uma espécie endêmica da Mata Atlântica, ocorrendo entre o sul da Bahia e o Rio de Janeiro. A AOO é de 28 km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. A espécie vem sofrendo declínio contínuo na qualidade de seu hábitat, devido, entre outros fatores, à expansão de atividades agropecuárias, notadamente o cultivo de cacau em sub-bosque de florestas nativas. Suspeita-se que o forte grau de desmatamento das localidades onde ocorre, principalmente nos municípios de Rio das Ostras (RJ) e Conceição da Barra (ES), esteja acarretando um declínio contínuo do número de indivíduos maduros da população.

Vochysia pygmaea Bong.

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 19-09-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: *Vochysia pygmaea* é uma espécie endêmica dos Campos Rupestres da Cadeia do Espinhaço (MG), onde apresenta uma distribuição geográfica bastante res-

trita. A EOO é de 3.160,31 km², e o número de situações de ameaça não ultrapassa cinco. A espécie vem sofrendo com o declínio contínuo na qualidade e extensão do seu hábitat, devido à expansão urbana e turística e à ocorrência de incêndios.



Vochysia santaluciae M.C.Vianna & Fontella

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Data: 19-09-2012

Distribuição: ES

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Vochysia santaluciae* é uma espécie de Mata Atlântica com distribuição bastante restrita no Estado do Espírito Santo. A EOO é de 822,41 km², e está sujeita a até cinco situações de ameaça. A espécie vem sofrendo

com um declínio na qualidade do seu hábitat, devido ao elevado grau de desmatamento e fragmentação das florestas em que ocorre.

Equipe Técnica

Analistas: Pablo Viany Prieto, Roberta Liz Oliveira

Hering

Analistas SIG: Júlio Souza Reis Júnior, Marcelo Bueno de Abreu

Avaliador: Pablo Viany Prieto

Revisora: Tainan Messina

Referências

França, F. 2013. Vochysiaceae In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB250>.

Souza, V.C. & Lorenzi, H. 2012. *Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III*. 3ª ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 768 p.

Vianna, M.C. 2006. Vochysiaceae na Reserva Biológica de Poço das Antas, Silva Jardim, Rio de Janeiro, Brasil. *Rodriguésia* 57(3):659-666.

XYRIDACEAE

Maria das Graças Lapa Wanderley, Gisele de Oliveira Silva,
Juliana dos Santos Guedes, Arthur Sérgio Mouço Valente, Eduardo Pinheiro Fernandez,
Nina Pougy Monteiro, Rafael Augusto Xavier Borges

Xyridaceae tem distribuição pantropical, com a maioria dos gêneros ocorrendo nos neotrópicos, e apenas *Xyris* Gronov. ex. L. estendendo-se até as áreas temperadas da América, Ásia e Austrália (Campbell, 2004). A família apresenta dois centros de diversidade, um na Cadeia do Espinhaço, ao longo dos Estados de Minas Gerais e Bahia e o outro no norte da América do Sul, no Escudo das Guianas. Os gêneros *Achlyphila* Maguire & Wurdack, *Aratitiopea* Steyerl. & P.E. Berry e *Orectanthe* Maguire ocorrem exclusivamente no norte da América do Sul, e apenas *Abolboda* Bonpl. estende-se até 23°S (Campbell, 2004). Atualmente, para a flora brasileira estão registrados quatro gêneros: *Aratitiopea*, *Abolboda*, *Orectanthe* e *Xyris*, este último o mais numeroso, representado por cerca de 183 espécies, com elevado grau de endemismo (Wanderley, 2012). A família caracteriza-se pelo aspecto graminiforme, folhas basilares, em geral dispostas em roseta ou distribuídas ao longo do caule, com bainha aberta, lâmina ensiforme, isobilateral (*Xyris* e *Achlyphila*) ou bifacial. A inflorescência, quase sempre, é uma espiga pedunculada (*Abolboda*, *Xyris* e *Orectanthe*), raramente panícula (*Achlyphila* é uma espécie de *Abolboda*) ou, ainda, inflorescência séssil e congesta (*Aratitiopea*). As flores geralmente são séssis, pediceladas apenas em *Achlyphila*, subtendidas por uma bráctea, trimeras, actinomorfas a zigomorfas. O cálice é gamossépalo ou dialipétalo, algumas vezes a terceira sépala é distinta, reduzida ou ausente (*Xyris* e *Abolboda*). A corola tem, em geral, flores amarelas (*Xyris*, *Orectanthe* e *Achlyphila*), azuis ou vermelhas. O androceu apresenta três estames, com a presença de um segundo verticilo de três estaminódios no gênero *Xyris*. O gineceu apresenta ovário súpero, com placentação axial em todos os gêneros e *Xyris* com vários tipos (central livre, basal, axial ou parietal e raramente axial). Os frutos são cápsulas loculicidas com sementes em geral numerosas, pequenas, amiláceas e estriadas (Kral, 1988; Campbell, 2004; Wanderley, 2011). Alguns representantes de *Xyris* são conhecidos como sempre-vivas, juntamente com espécies de outras famílias da ordem Poales (Eriocaulaceae, Rapateaceae, Poaceae e Cyperaceae). O microendemismo de algumas espécies deste gênero, associado ao extrativismo e à perda de hábitat, contribui para a inclusão de algumas delas na lista vermelha das espécies ameaçadas de extinção da flora brasileira.

Xyris aurea L.B.Sm. & Downs

Risco de extinção: EN B1ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 21-03-2012

Distribuição: MG

Biomias: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Xyris aurea* é considerada uma planta rara, com distribuição restrita à região central da Cadeia do Espinhaço em Minas Gerais. Tem EOO de 2.600,70 km², e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça. Nessa região, há a incidência de diferentes ameaças que rapidamente têm degradado a vegetação natural, tais como a atividade mineradora, queimadas e visitação depredativa.



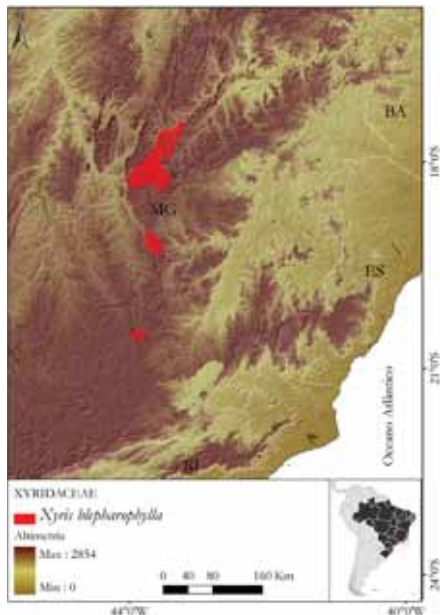
Xyris blepharophylla Mart.**Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 22-03-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Xyris blepharophylla* é endêmica dos Campos Rupestres do Espinhaço Central em Minas Gerais. Foi registrada no Estado de Goiás há aproximadamente 190 anos, mas desde então não apresentou nenhuma coleta para este Estado. Os valores de EOO (2.958,76 km²) e AOO (36 km²) são reduzidos e verifica-se uma série de ameaças incidentes sobre seu hábitat, como mineração, expansão urbana e fogo.

Xyris cipoensis L.B.Sm. & Downs**Risco de extinção: EN B2ab(iii,v)** 🌐

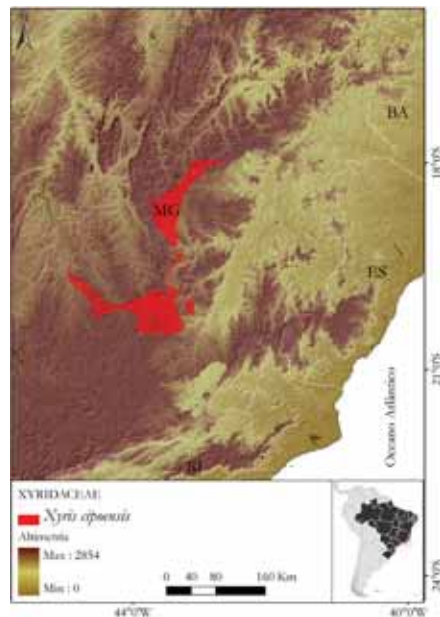
Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 27-03-2012

Distribuição: MG

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Xyris cipoensis*, endêmica da Serra do Cipó (MG), é considerada rara, e apresenta AOO de aproximadamente 20 km². Apesar de sua população conhecida localizar-se em uma unidade de conservação de proteção integral, várias ameaças estão presentes nessa única situação de ameaça. Dentre elas, destaca-se o extrativismo para arranjos ornamentais, já que, segundo Wanderley (2009) trata-se de uma das sempre-vivas mais procuradas do gênero, sugerindo o declínio de indivíduos maduros. O turismo depredativo e a construção de numerosas residências de lazer também diminuem a qualidade do hábitat.

*Xyris coutensis* Wand. & Cerati**Risco de extinção: CR B2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 18-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: A espécie *Xyris coutensis* é endêmica da região da Chapada do Couto e do Parque Estadual do Rio Preto (MG), com um valor de AOO de 8 km². Nessa região, o ambiente tem sido degradado pela incidência de ameaças como o fogo, a mineração e criação de gado, principalmente em áreas não protegidas por unidades de conservação.

Xyris dardanoi Wand.**Risco de extinção: CR B2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 18-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Xyris dardanoi* é endêmica da Serra do Cipó, onde está sujeita a uma única situação de ameaça ao longo da rodovia que liga Belo Horizonte a Conceição do Mato Dentro (MG). Tem distribuição restrita com AOO de 8 km². Incêndios frequentes, o afluxo cada vez maior de visitantes e turistas, além da crescente ocupação caracterizada pelas residências de lazer são as principais ameaças incidentes sobre o hábitat da espécie, mesmo sendo encontrada em uma unidade de conservação.

Xyris fibrosa Kral & Wand.**Risco de extinção: CR B2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 08-05-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga

Justificativa: *Xyris fibrosa* é uma espécie rara, que ocupa uma AOO de 4 km². Está sujeita a uma única situação de ameaça nos Campos Rupestres da Chapada Diamantina, que são impactados pela incidência de incêndios e atividades agropastoris.

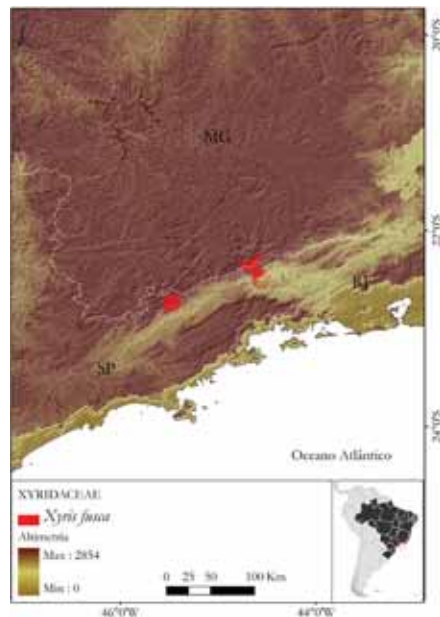
*Xyris fusca* L.A.Nilsson**Risco de extinção: EN B1ab(iii)+2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 16-04-2012

Distribuição: MG; RJ; SP

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Xyris fusca* é endêmica da porção sul da Serra da Mantiqueira entre os Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. É uma espécie indicadora de vegetação primária ou em estágio sucessional avançado nos Campos de Altitude. Apresenta distribuição restrita (EOO=775,02 km² e AOO=12 km²) e sujeita à incidência de incêndios, degradação por atividades agropecuárias e invasão de espécies exóticas.

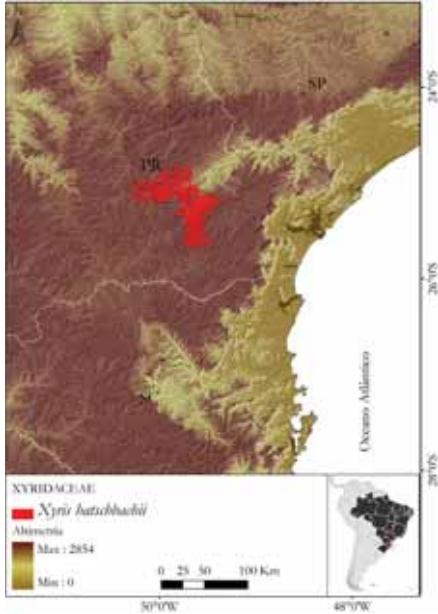
Xyris hatschbachii L.B.Sm. & Downs**Risco de extinção:** CR B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 16-04-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Xyris hatschbachii*, endêmica dos Campos de Altitude do Paraná, tem distribuição restrita (EOO=426,87 km² e AOO=12 km²), e está sujeita a três situações de ameaça. Nessa região são verificados pastoreio, queimadas, plantio de espécies arbóreas exóticas, mineração, agricultura e pecuária intensivas (Melo et al., 2004), além disso, uma das subpopulações ocorre próximo à região metropolitana de Curitiba.

Xyris hystrix Seub.**Risco de extinção:** CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 18-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: *Xyris hystrix* é considerada uma planta rara, com distribuição atual restrita à Serra do Cipó (MG). As duas subpopulações estão distribuídas em uma AOO de 8 km² e encontram-se em declínio, devido principalmente ao extrativismo excessivo para o comércio de sempre-vivas.

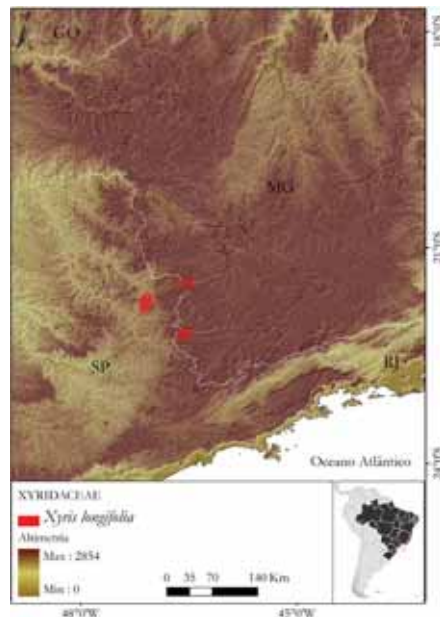
*Xyris longifolia* Mart.**Risco de extinção:** EN B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 27-04-2012

Distribuição: MG; SP

Biomos: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Xyris longifolia* é considerada uma espécie rara, que ocorre em ambiente de campos sobre solo úmido e ocupa uma AOO de 12 km². A principal ameaça incidente sobre a espécie é a degradação do habitat, que tornou as áreas de campos naturais escassas, principalmente devido à expansão agrícola.

Xyris lucida Malme**Risco de extinção:** EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 18-04-2012

Distribuição: PR; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Xyris lucida* tem distribuição restrita (EOO=562,34 km² e AOO=8 km²) e está sujeita a apenas duas situações de ameaça, em ambientes severamente fragmentados (Serra do Araçatuba e do Iquererim) devido à incidência de queimadas, invasão por espécies exóticas (*Pinus* sp.) e expansão de atividades agrícolas.

Xyris morii Kral & L.B.Sm.**Risco de extinção:** EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 18-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga

Justificativa: *Xyris morii* é endêmica dos Campos Rupestres da parte sul da Chapada Diamantina (BA), com distribuição restrita (EOO=138,89 km² e AOO=12 km²). Apresenta três subpopulações que se desenvolvem em habitats severamente fragmentados e está sujeita a duas situações de ameaça. Nessa região, foram registradas ameaças ligadas ao desmatamento para formação de pastagens, cultivos agrícolas e extrativismo ilegal de plantas ornamentais.

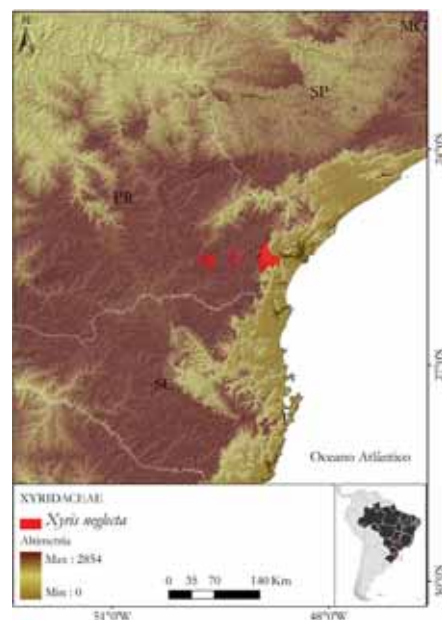
*Xyris neglecta* L.A.Nilsson**Risco de extinção:** EN B1ab(iii,iv)+2ab(iii,iv) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 18-04-2012

Distribuição: PR

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Xyris neglecta* é uma espécie endêmica do Brasil, ocorrendo na região sul no Estado do Paraná, onde se desenvolve em ambientes campestres. A espécie tem AOO restrita (AOO=12 km²) e está sujeita a três situações de ameaça. Na cidade de Curitiba e arredores, a espécie está sujeita a ameaças oriundas da intensa expansão urbana, sendo provável que seu habitat não exista mais na capital paranaense. A oeste de sua distribuição, no município de Balsa Nova, a fragmentação do habitat para conversão de atividades agrícolas é intensa. A leste, em Morretes, a vegetação ainda encontra-se bem preservada.

Diante do exposto, evidencia-se o declínio de hábitat da espécie, assim como o possível declínio de subpopulações.

Xyris nigricans L.A.Nilsson

Risco de extinção: CR B2ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 27-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Xyris nigricans* é uma espécie rara e endêmica da Serra do Cipó (MG), onde se desenvolve sobre Campo Rupestre. Possui distribuição restrita com uma AOO de somente 4 km² e está sujeita a uma única situação de ameaça. A espécie foi muito explorada como sempre-viva, sendo uma das mais ornamentais do gênero. Atualmente seu hábitat está ameaçado devido ao desmatamento para carvoaria, à mineração, especulação imobiliária e queimadas.

Xyris obtusiuscula L.A.Nilsson

Risco de extinção: EN B2ab(iii) 🌐

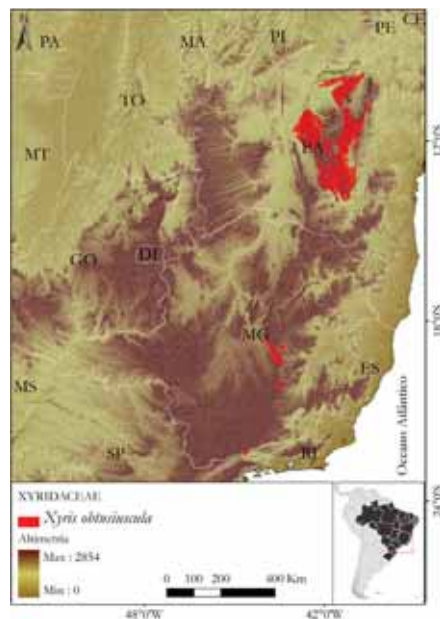
Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 27-04-2012

Distribuição: BA; MG; RJ

Biomas: Caatinga; Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Xyris obtusiuscula* ocupa uma AOO de aproximadamente 36 km², ocorrendo estritamente em Campos Rupestres e Campos de Altitude, hábitats severamente fragmentados pela incidência de incêndios, atividades agropecuárias e mineração.



Xyris phaeocephala Kral & Wand.

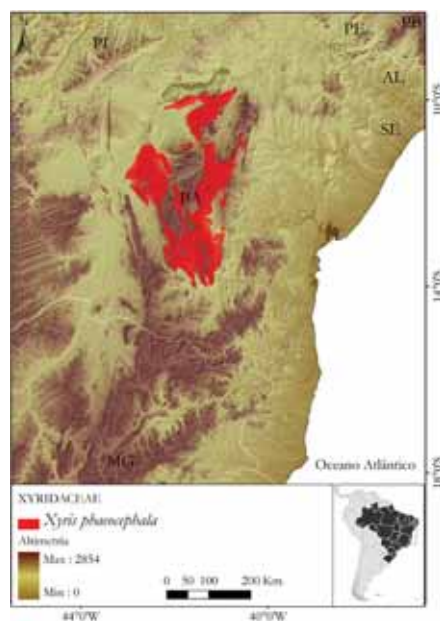
Risco de extinção: EN B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 27-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: *Xyris phaeocephala* tem distribuição restrita a Rio de Contas (BA), e está sujeita a menos de cinco situações de ameaça, com uma AOO de 12 km². Na região, as principais ameaças constatadas foram o desenvolvimento de atividades agrícolas para a formação de pastagens e cultivo de frutas, pelo uso do fogo e da extração ilegal de madeira para lenha. Além disso, foi registrado também o extrativismo ilegal de plantas ornamentais.

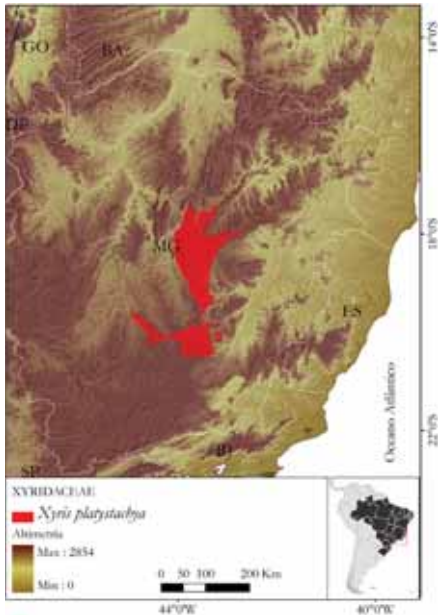
Xyris platystachya L.A.Nilsson ex Malme**Risco de extinção:** CR A2cd;B2ab(iii,iv,v) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 27-04-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Xyris platystachya* representa uma das espécies de sempre-vivas da família mais comercializadas em Minas Gerais, sendo conhecida popularmente como cabeça-de-negro. É uma espécie rara de distribuição restrita, ocupando uma AOO de aproximadamente 8 km². Devido ao comércio e à coleta indiscriminada, suas subpopulações tiveram um declínio acentuado na Serra do Cipó. Suspeita-se que sua população tenha sofrido uma redução de 80% nos últimos 10 anos em função da intensa coleta de indivíduos maduros. Atualmente, as coletas predatórias foram reduzidas pela implementação do Parque Nacional da Serra do Cipó e Parque Estadual do Rio Preto, ambos em Minas Gerais; entretanto, sua conservação não é completa, uma vez que essas áreas sofrem com queimadas e turismo descontrolado.

Xyris reitzii L.B.Sm. & Downs**Risco de extinção:** EN B1ab(iii)+2ab(iii) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 27-04-2012

Distribuição: PR; SC

Bioma: Mata Atlântica

Justificativa: *Xyris reitzii* tem distribuição restrita aos Campos de Altitude do Paraná e Santa Catarina, ocupando uma EOO de 4.273,26 km² e AOO de 16 km². Os campos do sul do Brasil encontram-se escassos e reduzidos principalmen-

te pela atual substituição por florestas de pinheiros exóticos e por práticas agrícolas e pecuárias.

*Xyris retrorsifimbriata* Kral & L.B.Sm.**Risco de extinção:** CR B2ab(iii,v) 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 27-04-2012

Distribuição: BA

Bioma: Caatinga



Justificativa: *Xyris retrorsifimbriata* é endêmica do Pico das Almas e ocupa uma AOO de aproximadamente 4 km², sujeita a apenas uma situação de ameaça. Nessa região, o uso de queimadas na agricultura e a extração de madeira e plantas ornamentais são as principais ameaças ao seu hábitat e, conseqüentemente, à manutenção de sua população.

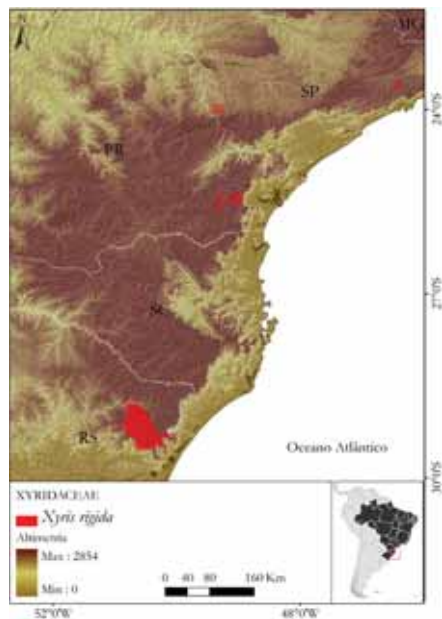
Xyris rigida Kunth**Risco de extinção: CR A2c** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 08-05-2012

Distribuição: PR; RS; SP

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Xyris rigida* tem distribuição restrita aos Campos de Altitude e banhados dos Estados de São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul. Esses Estados apresentam uma perda da vegetação original maior que 80% nos últimos 10 anos, principalmente pela agropecuária, como nos municípios de São Francisco de Paula (RS), Piraquara (SP) e Curitiba (PR); o que leva a suspeitar de uma redução de igual valor no tamanho de suas populações.

Xyris sincorana Kral & Wand.**Risco de extinção: EN B2ab(iii,v)** 🌐

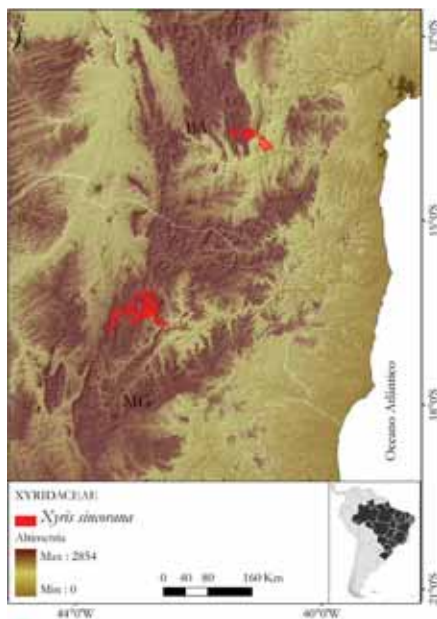
Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 08-05-2012

Distribuição: BA; MG

Biomas: Caatinga; Cerrado

Justificativa: *Xyris sincorana* é considerada rara, com uma AOO menor que 500 km². Está sujeita a menos de cinco situações de ameaça nos Campos Rupestres dos Estados de Minas Gerais e Bahia. Nessa região, foram reportadas a incidência de fogo, atividades mineradoras e extração de plantas ornamentais, ameaças que incidem diretamente no hábitat da espécie.

*Xyris sororia* Kunth**Risco de extinção: CR A2c** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 08-05-2012

Distribuição: MG; PR; SC

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: *Xyris sororia* é uma espécie considerada rara que se desenvolve em ambientes campestres nos Estados de Minas Gerais, Paraná e Santa Catarina. Nesses locais, as principais causas da perda de hábitat são o plantio de pinheiros exóticos, as queimadas e a pecuária intensiva. Por essa razão, essas áreas sofreram uma redução da vegetação original maior que 80% nos últimos 10 anos, como os municípios de Arapoti e Palmeira (PR) e Campo Alegre (SC); o que leva a suspeitar de uma redução de igual valor no tamanho da população da espécie.

Xyris stenophylla L.A.Nilsson**Risco de extinção: VU D2** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 08-05-2012

Distribuição: PR; RJ; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Xyris stenophylla* habita áreas de Campo de Altitude e Campo Limpo, nos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio de Janeiro, representando três situações de ameaça. Pela especificidade de hábitat, a espécie tem distribuição restrita, com uma AOO próxima a 20 km². Os campos do sul do Brasil são escassos e pequenos devido à fragmentação causada pela expansão agrícola e pecuária, além da introdução de espécies exóticas como pinus e eucalipto. Na Serra dos Órgãos (RJ), as principais ameaças são o desmatamento desordenado e a incidência de queimadas. Diante do exposto, a espécie é categorizada como “Vulnerável (VU)”.

Xyris tortilis Wand.**Risco de extinção: CR B2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 08-05-2012

Distribuição: MG

Bioma: Cerrado

Justificativa: *Xyris tortilis* é considerada uma espécie rara que se desenvolve em Campos Rupestres, ocupando uma AOO de 8 km². Está sujeita a uma única situação de ameaça na Serra do Cipó, Minas Gerais. Nesse local, foram reportadas a incidência de queimadas, mineração, atividades agropecuárias e expansão imobiliária, que são ameaças diretas sobre o hábitat da espécie.

*Xyris uninervis* Malme**Risco de extinção: CR B2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 20-04-2012

Distribuição: SP

Bioma: Cerrado



Justificativa: *Xyris uninervis* restrita ao Cerrado de Itararé, no Estado de São Paulo, ocupa uma AOO de aproximadamente 4 km², e está sujeita a apenas uma situação de ameaça. Na região, são identificadas duas unidades de conservação em total situação de abandono, sendo verificada a presença de espécies invasoras e outras atividades antrópicas que estão degradando o hábitat.

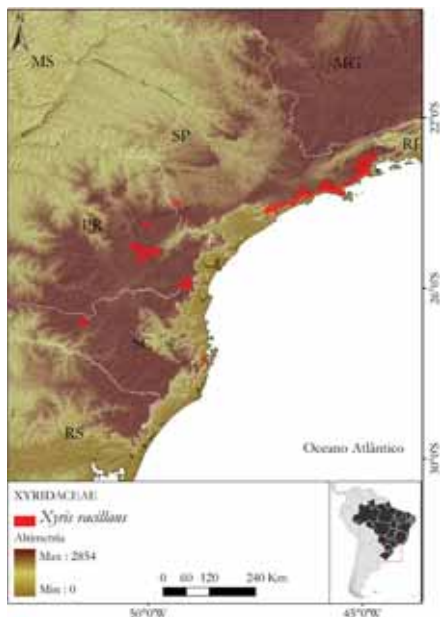
Xyris vacillans Malme**Risco de extinção: EN A2c** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 20-04-2012

Distribuição: PR; SC; SP

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica



Justificativa: As subpopulações de *Xyris vacillans* estão distribuídas ao longo de áreas de Mata Atlântica e Cerrado, principalmente em Campos de Altitude ou vegetação campestre relacionada, nos municípios de Itararé (SP), Ribeirão Pires (SP), Santo André (SP), Palhoça (SC) e Tijucas do Sul (PR). Essas regiões tiveram uma redução de sua cobertura vegetal de pelo menos 60% causada por queimadas, pastoreio e plantio de árvores exóticas, dentre outras. Dessa forma, suspeita-se que houve uma redução concomitante de indivíduos nas subpopulações da espécie, em proporção semelhante.

Xyris waurae Heimerl**Risco de extinção: EN A2c;B2ab(iii)** 🌐

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Data: 20-04-2012

Distribuição: RJ; SP

Biomas: Cerrado; Mata Atlântica

Justificativa: *Xyris waurae* ocorre em habitats severamente fragmentados. Distribui-se em uma AOO de aproximadamente 24 km², que está inserida principalmente na Mata Atlântica. Nos últimos 10 anos, os municípios onde a espécie se encontra tiveram a cobertura vegetal reduzida em pelo menos 70%, devido à incidência de queimadas e expansão urbana. Dado esse cenário, suspeita-se que as subpopulações também tenham sofrido uma redução nessas proporções.

*Equipe Técnica*

Analistas: Arthur Sérgio Mouço Valente, Eduardo Pinheiro Fernandez

Analistas SIG: Nina Pougy Monteiro

Avaliador: Rafael Augusto Xavier Borges

Revisor: Miguel Avila Moraes

Referências

Wanderley, M.G.L.; Silva, G.O.; Guedes, J.S.; Mota, N.F.O. 2012. Xyridaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil* Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB033347>. Acesso em: 23 jan. 2013.

Wanderley, M. 2011. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Xyridaceae. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 29(1):69-134.

Kral, R. 1988. The Genus *Xyris* (Xyridaceae) in Venezuela and Contiguous Northern South America. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 75(2):522-722.

Campbell, L. M. 2004. *Anatomy and Systematics and of Xyridaceae with Special Reference to Aratitiopea*. New York: University of New York.

ZINGIBERACEAE

Luiz Menini Neto, Samyra Gomes Furtado,
Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho, Marcelo Bueno de Abreu

Zingiberaceae apresenta distribuição pantropical, abrigando cerca de 46 gêneros e 1.300 espécies, sendo *Renalmia* L.f. o único gênero nativo na América tropical. No Brasil, *Renalmia* está distribuído por todas as regiões, ocorrendo nos biomas da Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica, sendo representado por 21 espécies, sete das quais endêmicas. São ervas aromáticas, rizomatosas, com flores zigomorfas, por vezes vistosas e atrativas, nectaríferas, sementes ariladas frequentemente dispersas por aves. Além da degradação e redução do habitat, a coleta pode ser considerada outra séria ameaça às espécies resultante de suas características ornamentais e propriedades medicinais.

Renalmia brasiliensis K.Schum.

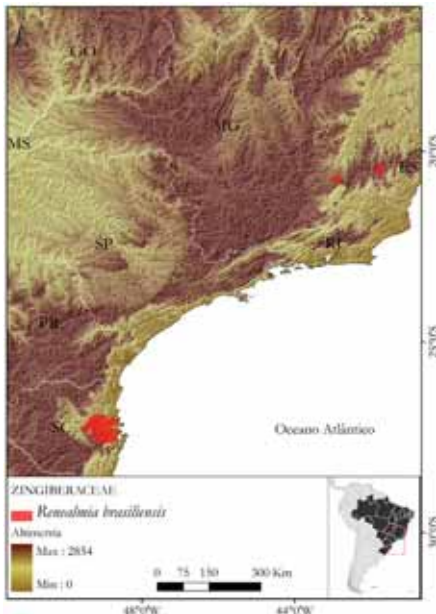
Risco de extinção: EN B2ab(ii,iii,iv) 🌐

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Data: 27-09-2012

Distribuição: ES; MG; SC

Bioma: Mata Atlântica



Justificativa: *Renalmia brasiliensis*, conhecida popularmente por paco-seroca, pacová-catinga e pacová, caracteriza-se por ervas rizomatosas, de 5 m a 2,5 m de altura, terrícolas. Endêmica do Brasil, ocorre nos municípios de Perdizes, Caratinga e Viçosa (MG); Santa Bárbara do Caparaó (ES) e Canelinha e Biguaçu (SC). É restrita ao bioma Mata Atlântica, sendo encontrada em Floresta Ombrófila Densa e Floresta Estacional Semidecidual. Apresenta AOO de 16 km², e está sujeita a quatro principais situações de ameaça: expansão urbana, agricultura, pecuária e invasão de espécies exóticas. É protegida pelo Parque Nacional do Caparaó e Estação Biológica de Caratinga. Pouco representada em coleções científicas, é conhecida por coletas das décadas de 30 e 80, e recente-

mente foi coletada em Santa Catarina. Tem propriedades medicinais, sendo utilizada como anti-helmíntica, cicatrizante, fortificante e carminativa, o que pode acarretar a supressão das subpopulações da espécie. São necessários investimentos em pesquisa científica e esforços de coleta a fim de certificar a existência de novas subpopulações, considerando sua viabilidade populacional e sua proteção.

Equipe Técnica

Analista: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Analista SIG: Marcelo Bueno de Abreu

Avaliador: Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Revisora: Tainan Messina



Anexos

Categorias e critérios para listas vermelhas

Versão 3.1, 2ª edição

Preparada pela Comissão de Sobrevivência de Espécies da UICN

Aprovada na 51ª reunião do Conselho da UICN em Gland, Suíça, em fevereiro de 2000

A versão 3.1 do Sistema de Categorias e Critérios para Listas Vermelhas da IUCN, utilizada para as avaliações de risco de extinção apresentadas nesta obra, foi publicada em 2001. Esse sistema vem sendo usado globalmente como padrão para o desenvolvimento de listas vermelhas juntamente com os documentos que estabelecem diretrizes para sua aplicação. As categorias e critérios da IUCN foram desenvolvidos com o objetivo de fornecer um sistema que possa ser aplicado consistentemente por diferentes pessoas e em diferentes escalas geográficas, visando a obtenção de avaliações objetivas, robustas e cientificamente embasadas. Os textos que se seguem foram extraídos do sítio da própria instituição (IUCN). Para maiores informações e para consulta ao texto original, acesse o endereço <http://www.iucnredlist.org/>.

DEFINIÇÕES

1. População e tamanho da população (Critérios A, C e D)

O termo “população” é usado em um sentido específico nos Critérios da Lista Vermelha, que difere de seu uso biológico habitual. A população é definida, neste caso, como o número total de indivíduos de um táxon. Por questões práticas, sobretudo relacionadas às diferenças entre as formas de vida, o tamanho da população é calculado com base apenas na quantidade de indivíduos maduros. Nos casos em que táxons dependem obrigatoriamente de outros táxons em parte ou em todo seu ciclo de vida, valores biologicamente adequados para o táxon-hospedeiro devem ser empregados.

2. Subpopulações (Critérios B e C)

As subpopulações são definidas como os grupos da população separados por questões geográficas ou outro motivo, entre os quais haja pouco intercâmbio genético ou demográfico (em geral, um indivíduo ou gameta migrante bem-sucedido por ano, ou menos).

3. Indivíduos maduros (Critérios A, B, C e D)

O número de indivíduos maduros é o número de indivíduos conhecidos, estimados ou considerados capazes de reproduzir. Devem-se considerar os seguintes itens para estimar essa quantidade:

- Indivíduos maduros, que jamais produzirão novos descendentes, não devem ser contabilizados (por exemplo, densidades baixas demais para que haja fertilização).
- No caso de populações que apresentem desequilíbrio na proporção de gênero ou de adultos, convém utilizar as estimativas mais baixas do número de indivíduos maduros, para levar em consideração tal fato.
- Quando houver flutuação no tamanho da população, é preciso usar a estimativa mais baixa. Na maioria dos casos, ela estará bem abaixo da média.
- As unidades reprodutoras dentro de um clone devem ser contadas como indivíduos, salvo nos casos em que tais unidades não consigam sobreviver por si sós (por exemplo, corais).
- Nos casos de táxons que perdem naturalmente uma parte dos indivíduos maduros ou todos em determinado período de seu ciclo de vida, a estimativa deve ser feita no momento certo, em que todos os indivíduos maduros estejam disponíveis para a procriação.
- Os indivíduos reintroduzidos devem ter produzido descendentes viáveis antes de ser contados como indivíduos maduros.

4. Geração (Critérios A, C e E)

A duração de uma geração é a idade média dos pais da atual coorte (ou seja, os indivíduos recém-nascidos da população). Tal duração reflete, portanto, a taxa de renovação de indivíduos reprodutores de determinada população. A duração de uma geração é maior que a idade do indivíduo na primeira reprodução e menor que a idade do indivíduo reprodutor mais velho, exceto no caso de táxons que só se reproduzem somente uma vez. Nas situações em que a duração de uma geração estiver sendo afetada por causa de ameaças, é preciso levar em conta a duração mais natural da mesma – ou seja, a anterior ao distúrbio.

5. Redução (Critério A)

Uma redução é o declínio do número de indivíduos maduros igual ou menor que a (%) delimitada no critério, ao longo do período especificado (anos), mesmo que tal declínio não tenha continuidade. A redução não deve ser considerada parte de uma flutuação, a menos que haja indícios dela. A fase decrescente de uma flutuação em geral não conta como redução.

6. Declínio contínuo (Critérios B e C)

O declínio contínuo é um declínio recente, atual ou projetado (que pode ser regular, irregular ou esporádico), que tende a ter continuidade caso medidas corretivas não sejam tomadas. Em geral, as flutuações não devem ser encaradas como declínios contínuos, e um declínio observado não deve ser tomado como flutuação, a menos que haja prova disso.

7. Flutuações extremas (Critérios B e C)

Vários táxons podem sofrer flutuações extremas quando o tamanho de sua população ou de sua área de distribuição varia de forma acentuada, rápida e frequente – uma variação que, em geral, ultrapassa uma ordem de grandeza (ou seja, um aumento ou diminuição de dez vezes).

8. Fragmentação grave (Critério B)

A expressão “fragmentação grave” relaciona-se à situação em que o risco de extinção do táxon aumentou porque a maioria de seus indivíduos se encontra em subpopulações pequenas ou relativamente isoladas (em certos casos, faz-se essa dedução com base em informações sobre o hábitat). Essas pequenas subpopulações podem se tornar extintas, com poucas chances de recolonização.

9. Extensão de ocorrência (Critérios A e B)

A extensão de ocorrência é definida como a área contida na menor fronteira imaginária contínua que possa ser esboçada de forma a abarcar todas as áreas conhecidas, inferidas ou projetadas de ocorrência atual de um táxon, com exceção dos casos de errantes (Figura 1). Essa medida pode excluir descontinuidades ou desjunções na área de distribuição global de táxons (por exemplo, áreas extensas de hábitat claramente inadequado) (consulte, porém “área de ocupação”, item 10, abaixo). A extensão de ocorrência pode, com frequência, ser medida por polígono convexo mínimo (o menor polígono que contenha todas as áreas de ocorrência e não tenha nenhum ângulo interno ultrapassando 180 graus).

10. Área de ocupação (Critérios A, B e D)

A área de ocupação de um táxon é definida como a área no interior da “extensão de ocorrência” (verificar item 9, acima) que ele ocupa, exceto nos casos de indivíduos errantes. Essa medida reflete o fato de que um táxon não costuma ocupar todo o âmbito de sua extensão de ocorrência, a qual pode conter habitats inadequados ou desocupados. Em certos casos, (por exemplo, zonas insubstituíveis de nidificação colonial e zonas de alimentação fundamentais para táxons migratórios), a área de ocupação é a menor área essencial para a sobrevivência, em qualquer fase, de populações

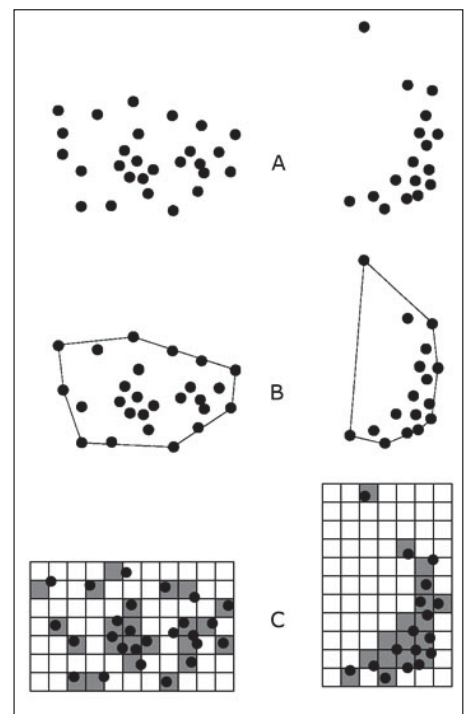


Figura 1. Dois exemplos da diferença entre extensão de ocorrência (EOO) e área de ocupação (AOO). (A) representa a distribuição espacial de áreas conhecidas, inferidas ou projetadas das ocorrências atuais. (B) representa um possível limite da extensão de ocorrência, cuja medida é circunscrita a esse limite. (C) representa uma medida de área de ocupação que pode ser calculada pela soma das quadrículas ocupadas.

existentes de determinado táxon. O tamanho da área de ocupação varia de acordo com a escala em que ela é medida, devendo esta se adequar às características biológicas relevantes do táxon, à natureza das ameaças e às informações disponíveis. Para evitar incoerências e distorções, causados por estimativas de área de ocupação em escalas diferentes, talvez seja necessário padronizar as estimativas, mediante a aplicação de um fator de correção de escala. É difícil fornecer normas rígidas para a efetivação dessa padronização, uma vez que os diversos tipos de táxons apresentam relações de área-escala distintas.

11. Situação de ameaça¹ (Critérios B e D)

O termo “situação de ameaça” define uma área ecológica ou geográfica específica, em que um único fenômeno ameaçador pode afetar de forma célere todos os indivíduos do táxon ali presentes. A amplitude da situação de ameaça depende da área abarcada pelo fenômeno ameaçador e pode incluir parte de uma ou diversas subpopulações. Nos casos em que um táxon estiver sendo afetado por mais de um fenômeno ameaçador, a situação de ameaça deve ser definida com base na ameaça mais séria e provável.

12. Análise quantitativa (Critério E)

A análise quantidade é definida neste documento como qualquer forma de análise que estime a probabilidade de extinção de um táxon com base nas informações relacionadas à sua história de vida conhecida, às suas exigências de hábitat, às suas ameaças e a quaisquer opções de gestão especificadas. A Análise de Viabilidade Populacional (PVA) pode ser uma das técnicas a serem utilizadas. As análises quantitativas devem levar em conta todos os dados relevantes disponíveis. Nas ocasiões em que as informações forem escassas, os dados a que se tiver acesso podem ser usados para dar uma estimativa do risco de extinção (por exemplo, a estimativa do impacto de eventos estocásticos no hábitat). Na apresentação dos resultados de análises quantitativas, as suposições (que devem ser pertinentes e justificáveis), as informações utilizadas e as incertezas no que tange aos dados ou ao modelo quantitativo devem ser documentadas.

AS CATEGORIAS²

Encontra-se na Figura 2 uma representação das relações entre as categorias.

Extinto (EX)

Um táxon está “Extinto” quando não resta dúvida de que seu último indivíduo morreu. Supõe-se que um táxon está “Extinto” quando pesquisas extensas conduzidas em seu hábitat conhecido ou presumido, nos períodos adequados (diários, sazonais, anuais) e por toda sua área de distribuição histórica não registram a presença de indivíduo algum. Tais pesquisas devem ser realizadas durante um período compatível com as formas e o ciclo de vida do táxon.

Extinto na natureza (EW)

Um táxon está “Extinto na natureza” quando se sabe que sobrevive apenas em cultivo, em cativeiro ou numa população (ou populações) naturalizada, claramente fora de sua área de distribuição anterior. Supõe-se que um táxon está “Extinto na natureza” quando pesquisas extensas conduzidas em seu hábitat conhecido ou presumido, nos períodos adequados (diários, sazonais, anuais) e por toda sua área de distribuição histórica não registram a presença de indivíduo algum. Tais pesquisas devem ser realizadas durante um período compatível com as formas e o ciclo de vida do táxon.

Criticamente em perigo (CR)

Um táxon está “Criticamente em perigo” quando os melhores dados disponíveis indicam que satisfaz um dos critérios de A a E para “Criticamente em perigo” (ver Seção V) e, por esse motivo, considera-se que corre um risco extremamente alto de extinção na natureza.

1. Esta tradução não é literal, mas foi adotada visando garantir a preservação do sentido original do termo.

2. Como ocorreu com as categorias anteriores da UICN, as abreviações de cada uma das atuais categorias (em parênteses) devem ser mantidas em inglês quando os termos são traduzidos para outros idiomas (consultar Anexo 2)

Em perigo (EN)

Um táxon está “Em perigo” quando os melhores dados disponíveis indicam que atende um dos critérios de A a E para “Em perigo” (ver Seção V) e, por esse motivo, considera-se que corre um risco muito alto de extinção na natureza.

Vulnerável (VU)

Um táxon está “Vulnerável” quando os melhores dados disponíveis indicam que atende um dos critérios de A a E para “Vulnerável” (ver Seção V) e, por esse motivo, corre alto risco de extinção na natureza.

Quase ameaçado (NT)

Um táxon está “Quase ameaçado” quando foi avaliado de acordo com os critérios das categorias “Criticamente em perigo”, “Em perigo” e “Vulnerável” e, embora ainda não os tenha preenchido, tudo indica que está prestes a fazê-lo ou apresenta fortes indícios de que o fará em um futuro próximo.

Menos preocupante (LC)

Um táxon é considerado “Menos preocupante” quando foi avaliado de acordo com os critérios e não se qualificou para as categorias “Criticamente em perigo”, “Em perigo”, “Vulnerável” e “Quase ameaçado”. Nesta categoria se incluem os táxons abundantes e de ampla distribuição são incluídos nesta categoria.

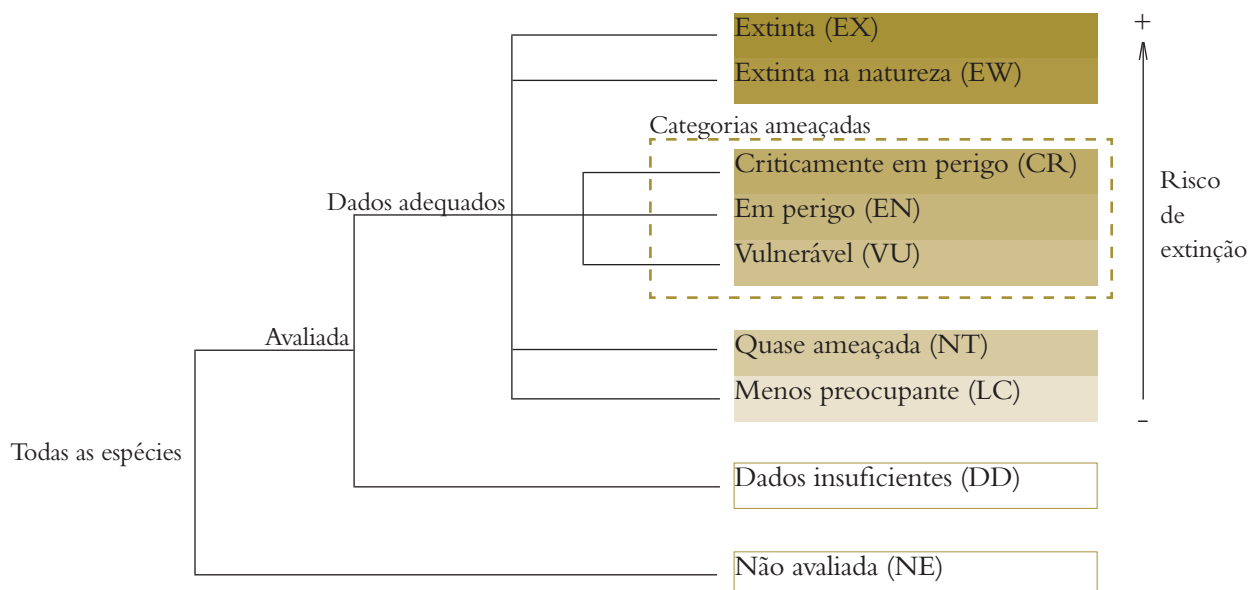
Dados insuficientes (DD)

O táxon pode ser incluído na categoria “Dados insuficientes” quando as informações são insuficientes para que se faça uma avaliação direta ou indireta de seu risco de extinção, com base em sua distribuição e/ou em seu estado populacional. Um táxon listado nesta categoria pode haver sido objeto de muitos estudos e possuir aspectos biológicos bem conhecidos, porém ainda não se dispõe de dados apropriados sobre sua abundância ou distribuição. A categoria “Dados insuficientes”, portanto, não é uma ameaçada. A inclusão de um táxon nesta categoria indica que se necessita de mais informações e que não se exclui a possibilidade de que pesquisas futuras venham a demonstrar que esse táxon poderá ser classificado em uma categoria de ameaça. É importante utilizar de forma proveitosa qualquer dado disponível. Em muitos casos, deve-se tomar cuidado na escolha entre DD e um estado de ameaça. Se existir a suspeita de que a distribuição do táxon é relativamente limitada e houver transcorrido um tempo considerável desde o último registro de um táxon, sua inclusão em categoria ameaçada poderá se justificar.

Não avaliado (NE)

Um táxon é considerado “Não avaliado” quando ainda não foi analisado de acordo com os critérios aqui relacionados.

Figura 2. Estrutura das categorias



CRITÉRIOS PARA AS CATEGORIAS “CRITICAMENTE EM PERIGO”, “EM PERIGO” E “VULNERÁVEL”

Criticamente em perigo

Um táxon está “Criticamente em perigo” quando os melhores dados disponíveis indicam que atende um dos seguintes critérios (de A a E) e, por esse motivo, considera-se que corre um risco extremamente alto de extinção na natureza:

- A. Uma redução da população com base em um dos fatores abaixo relacionados:
1. Uma redução observada, estimada, inferida ou suspeitada de $\geq 90\%$ de sua população, ao longo dos últimos 10 anos ou de três gerações (seja qual tenha sido o período mais longo), com causas claramente reversíveis E compreendidas E já terminadas, com base (especificada) em um dos itens abaixo:
 - (a) observação direta
 - (b) um índice de abundância adequado para o táxon
 - (c) um declínio da área de ocupação, da extensão de ocorrência e/ou da qualidade do hábitat
 - (d) níveis de exploração reais ou potenciais
 - (e) efeitos de táxons introduzidos, hibridizações, patógenos, poluentes, competidores ou parasitas.
 2. Uma redução observada, estimada, inferida ou suspeitada de $\geq 80\%$ de sua população, ao longo dos últimos dez anos ou três gerações (seja qual tenha sido o período mais longo), em que essa diminuição ou suas causas possam não ter terminado OU possam não ser compreendidas OU possam não ser reversíveis, com base em (e especificando) qualquer dos elementos de (a) a (e) em A1.
 3. Uma redução de $\geq 80\%$ da população, que se projeta ou suspeita que deva ocorrer nos próximos 10 anos ou três gerações (seja qual for o período mais longo, até no máximo 100 anos), com base (especificada) em qualquer um dos itens de (b) a (e) em A1.
 4. Uma redução observada, estimada, inferida, projetada ou suspeitada de $\geq 80\%$ de sua população, ao longo de 10 anos ou de três gerações (seja qual tenha sido mais longo, até no máximo 100 anos), em que o período de tempo inclua tanto o passado quanto o futuro e essa diminuição ou suas causas possam não ter terminado OU possam não ser compreendidas OU possam não ser reversíveis, com base (especificada) em qualquer dos itens de (a) a (e) em A1.
- B. Distribuição geográfica na forma de B1 (extensão de ocorrência) OU B2 (área de ocupação) OU ambas:
1. Extensão de ocorrência estimada em menos de 100 km², e estimativas indicando pelo menos dois dos itens de a a c:
 - a. Fragmentação grave ou presença conhecida em uma única situação de ameaça.
 - b. Declínio contínuo observado, inferido ou projetado em uma das opções a seguir:
 - (i) extensão de ocorrência
 - (ii) área de ocupação
 - (iii) área, extensão e/ou qualidade do hábitat
 - (iv) número de situações de ameaça ou subpopulações
 - (v) número de indivíduos maduros
 - c. Flutuações extremas em um dos seguintes itens:
 - (i) extensão de ocorrência
 - (ii) área de ocupação
 - (iii) número de situações de ameaça ou subpopulações
 - (iv) número de indivíduos maduros.
 2. Área de ocupação estimada em menos de 10 km², e estimativas indicando pelo menos dois itens de a a c:
 - a. Fragmentação grave ou presença conhecida em uma única situação de ameaça.
 - b. Declínio contínuo observado, deduzido ou projetado em uma das opções a seguir:
 - (i) extensão de ocorrência
 - (ii) área de ocupação
 - (iii) área, extensão e/ou qualidade do hábitat
 - (iv) número de situações de ameaça ou subpopulações
 - (v) número de indivíduos maduros.
 - c. Flutuações extremas em uma das seguintes opções:
 - (i) extensão de ocorrência
 - (ii) área de ocupação
 - (iii) número de situações de ameaça ou subpopulações
 - (iv) número de indivíduos maduros.

C. Tamanho da população estimado em menos de 250 indivíduos maduros e uma das duas opções abaixo:

1. Um declínio contínuo estimado de pelo menos 25% em três anos ou uma geração (seja qual for mais longo, até o máximo de 100 anos no futuro) OU
2. Um declínio contínuo observado, projetado ou inferido, no número de indivíduos maduros E pelo menos um dos que se seguem (a e b):
 - a. Estrutura populacional de acordo com um dos dois itens abaixo relacionados:
 - (i) nenhuma subpopulação com mais de 50 indivíduos maduros
OU
 - (ii) pelo menos 90% dos indivíduos maduros em uma subpopulação.
 - b. Flutuações extremas no número de indivíduos maduros.

D. População estimada em menos de 50 indivíduos maduros

E. Análise quantitativa indicando a probabilidade de extinção na natureza de pelo menos 50% em 10 anos ou três gerações (seja qual for mais longo, até o máximo de 100 anos no futuro)

Em perigo (EN)

Um táxon está “Em perigo” quando os melhores dados disponíveis indicam que satisfaz um dos seguintes critérios (de A a E) e, por esse motivo, considera-se que corre um risco bastante alto de extinção na natureza:

A. Redução do tamanho da população com base em um dos seguintes itens:

1. Uma redução observada, estimada, inferida ou suspeitada de $\geq 70\%$ de sua população, ao longo dos últimos 10 anos ou de três gerações (seja qual tenha sido mais longo, até no máximo 100 anos), com causas claramente reversíveis E compreendidas E já terminadas, com base (especificada) em qualquer um dos itens abaixo:
 - (a) observação direta
 - (b) um índice de abundância adequado para o táxon
 - (c) um declínio da área de ocupação, da extensão de ocorrência e/ou da qualidade do hábitat
 - (d) níveis de exploração reais ou potenciais
 - (e) efeitos de táxons introduzidos, hibridizações, patógenos, poluentes, competidores ou parasitas.
2. Uma redução observada, estimada, inferida ou suspeitada de $\geq 50\%$ de sua população, ao longo dos últimos 10 anos ou três gerações (seja qual tenha sido o período mais longo), em que essa diminuição ou suas causas possam não ter terminado OU possam não ser compreendidas OU possam não ser reversíveis, com base (especificada) em qualquer item de (a) a (e) de A1.
3. Uma redução de $\geq 50\%$ no tamanho da população, que se projeta ou suspeita que deva ocorrer nos próximos 10 anos ou três gerações (seja qual for o período mais longo, até no máximo 100 anos), com base (especificada) em qualquer um dos itens de (b) a (e) em A1.
4. Uma redução observada, estimada, inferida, projetada ou suspeitada de $\geq 50\%$ de sua população, ao longo de 10 anos ou de três gerações (seja qual for mais longo, até no máximo 100 anos), em que o período de tempo inclua tanto o passado quanto o futuro E em que essa diminuição ou suas causas possam não ter terminado OU possam não ser compreendidas OU possam não ser reversíveis, com base (especificada) em qualquer dos itens de (a) a (e) em A1.

B. Distribuição geográfica sob a forma de B1 (extensão de ocorrência) OU B2 (área de ocupação) OU ambas:

1. Extensão de ocorrência estimada em menos que 5.000 km², e estimativas indicando pelo menos dois dos itens de a a c:
 - a. Fragmentação grave ou presença conhecida em não mais que cinco situações de ameaça.
 - b. Declínio contínuo observado, deduzido ou previsto em uma das opções a seguir:
 - (i) extensão de ocorrência
 - (ii) área de ocupação
 - (iii) área, extensão e/ou qualidade do hábitat
 - (iv) número de situações de ameaça ou subpopulações
 - (v) número de indivíduos maduros.
 - c. Flutuações extremas em uma das seguintes opções:
 - (i) extensão de ocorrência
 - (ii) área de ocupação
 - (iii) número de situações de ameaça ou subpopulações
 - (iv) número de indivíduos maduros.

2. Área de ocupação estimada em menos que 500 km², e estimativas indicando pelo menos dois dos itens de a a c:
 - a. Fragmentação grave ou presença conhecida em não mais que cinco situações.
 - b. Declínio contínuo observado, deduzido ou previsto em uma das opções a seguir:
 - (i) extensão de ocorrência
 - (ii) área de ocupação
 - (iii) área, extensão e/ou qualidade do hábitat
 - (iv) número de situações de ameaça ou subpopulações
 - (v) número de indivíduos maduros.
 - c. Flutuações extremas em uma das seguintes opções:
 - (i) extensão de ocorrência
 - (ii) área de ocupação
 - (iii) número de situações de ameaça ou subpopulações
 - (iv) número de indivíduos maduros.
- C. Tamanho da população estimado em menos de 2.500 indivíduos maduros e uma das duas opções abaixo:
 1. Um declínio contínuo estimado de pelo menos 20% em cinco anos ou duas gerações (seja qual for mais longo, até o máximo de 100 anos no futuro) OU
 2. Um declínio contínuo observado, projetado ou inferido, no número de indivíduos maduros E pelo menos um dos dois itens abaixo relacionados (a e b):
 - a. Estrutura populacional sob uma das seguintes formas:
 - (i) nenhuma subpopulação com mais de 250 indivíduos maduros
OU
 - (ii) pelo menos 95% dos indivíduos maduros em uma subpopulação.
 - b. Flutuações extremas no número de indivíduos maduros.
- D. População estimada em menos de 250 indivíduos maduros.
- E. Análise quantitativa indicando a probabilidade de extinção na natureza de pelo menos 20% em 20 anos ou cinco gerações (seja qual for mais longo, até o máximo de 100 anos).

Vulnerável (VU)

Um táxon está “Vulnerável” quando os melhores dados disponíveis indicam que satisfaz um dos seguintes critérios (de A a E) e, por esse motivo, considera-se que corre alto risco de extinção na natureza:

- A. Uma redução do tamanho da população com base em um dos fatores abaixo:
 1. Uma redução observada, estimada, inferida ou suspeitada de $\geq 50\%$ de sua população, ao longo dos últimos 10 anos ou de três gerações (seja qual tenha sido o período mais longo), com causas claramente reversíveis E compreendidas E já terminadas, com base (especificada) em um dos pontos expostos a seguir:
 - (a) observação direta
 - (b) um índice de abundância adequado para o táxon
 - (c) um declínio da área de ocupação, da extensão de ocorrência e/ou da qualidade do hábitat
 - (d) níveis de exploração reais ou potenciais
 - (e) efeitos de táxons introduzidos, hibridizações, patógenos, poluentes, competidores ou parasitas.
 2. Uma redução suspeitada, inferida, estimada ou observada de 30% no tamanho de sua população, ao longo dos últimos 10 anos ou de três gerações (seja qual tenha sido o período mais longo), em que essa diminuição ou suas causas possam não ter terminado OU possam não ser compreendidas OU possam não ser reversíveis, com base (especificada) em qualquer um dos itens de (a) a (e) em A1.
 3. Uma redução de $\geq 30\%$ no tamanho da população, que se projeta ou suspeita que deva ocorrer nos próximos 10 anos ou três gerações (seja qual for o período mais longo, até no máximo 100 anos), com base (especificada) em qualquer um dos itens de (b) a (e) em A1.
 4. Uma redução observada, estimada, inferida, prevista ou suspeitada de $\geq 30\%$ no tamanho de sua população, ao longo de 10 anos ou de três gerações (seja qual tenha sido mais longo, até no máximo 100 anos), em que o período de tempo inclua tanto o passado quanto o futuro E essa diminuição ou suas causas possam não ter terminado OU possam não ser compreendidas OU possam não ser reversíveis, com base (especificada) em qualquer dos itens de (a) a (e) em A1.

- B. Distribuição geográfica na forma de B1 (extensão de ocorrência) OU B2 (área de ocupação) OU ambas:
1. Extensão de ocorrência estimada em menos que 20.000 km², e estimativas indicando pelo menos dois dos itens de a a c:
 - a. Fragmentação grave ou presença conhecida em não mais que 10 situações
 - b. Declínio contínuo observado, deduzido ou previsto em uma das opções a seguir:
 - (i) extensão de ocorrência
 - (ii) área de ocupação
 - (iii) área, extensão e/ou qualidade do hábitat
 - (iv) número de situações de ameaça ou subpopulações
 - (v) número de indivíduos maduros.
 - c. Flutuações extremas em uma das seguintes opções:
 - (i) extensão de ocorrência
 - (ii) área de ocupação
 - (iii) número de situações de ameaça ou subpopulações
 - (iv) número de indivíduos maduros.
 2. Área de ocupação estimada em menos de 2.000 km², e estimativas indicando ao menos dois itens de a a c:
 - a. Fragmentação grave ou presença conhecida em não mais que 10 situações de ameaça.
 - b. Declínio contínuo observado, deduzido ou previsto em uma das opções a seguir:
 - (i) extensão de ocorrência
 - (ii) área de ocupação
 - (iii) área, extensão e/ou qualidade do hábitat
 - (iv) número de situações de ameaça ou subpopulações
 - (v) número de indivíduos maduros.
 - c. Flutuações extremas em uma das seguintes opções:
 - (i) extensão de ocorrência
 - (ii) área de ocupação
 - (iii) número de situações de ameaça ou subpopulações
 - (iv) número de indivíduos maduros.
- C. Tamanho da população estimado em menos de 10.000 indivíduos maduros e uma das opções abaixo:
1. Um declínio contínuo estimado de pelo menos 10% em dez anos ou três gerações (seja qual for mais longo, até o máximo de 100 anos no futuro) OU
 2. Um declínio contínuo observado, previsto ou deduzido, no número de indivíduos maduros E pelo menos um dos seguintes (a e b):
 - a. Estrutura populacional sob uma das seguintes formas:
 - (i) nenhuma subpopulação com mais de 1.000 indivíduos maduros
OU
 - (ii) todos os indivíduos maduros em uma subpopulação.
 - b. Flutuações extremas no número de indivíduos maduros.
- D. População muito pequena ou restrita, sob uma das seguintes formas:
1. População estimada em menos de 1.000 indivíduos maduros.
 2. População com área de ocupação (em geral menor que 20 km²) ou número de situações de ameaça (em geral 5 ou menos) bastante restritos, exposta aos impactos das atividades humanas ou aos eventos estocásticos em um período muito curto em um futuro incerto, tendo a possibilidade de ser incluída na categoria “Criticamente em perigo” ou até “Extinta” em pouquíssimo tempo.
- E. Análise quantitativa indicando a probabilidade de extinção na natureza de pelo menos 10% em 100 anos.

CITAÇÃO DAS CATEGORIAS E CRITÉRIOS DA LISTA VERMELHA DA UICN

Para incentivar o uso de um formato-padrão para citação das Categorias e Critérios da Lista Vermelha da UICN, recomendam-se as formas de citação abaixo discriminadas:

1. As categorias da Lista Vermelha podem ser escritas por extenso ou abreviadas da seguinte forma (quando forem traduzidas para outros idiomas, deve-se manter as abreviações com as denominações em inglês):

“Extinta” (EX)
 “Extinta na natureza” (EW)
 “Criticamente em perigo” (CR)
 “Em perigo” (EN)
 “Vulnerável” (VU)
 “Quase ameaçada” (NT)
 “Menos preocupante” (LC)
 “Dados insuficientes” (DD)
 “Não avaliada” (NE)

2. Na Seção V (de critérios para as categorias “Criticamente em perigo”, “Em perigo” e “Vulnerável”) há um sistema de numeração alfanumérico e hierárquico de critérios e subcritérios. Tais critérios e subcritérios (todos os três níveis) são parte integrante das avaliações de risco de extinção da Lista Vermelha e todos os que resultarem em uma atribuição a uma categoria ameaçada devem ser especificados após a categoria. No caso dos critérios de A a C, e D na categoria “Vulnerável”, o primeiro nível hierárquico é indicado pelo uso de números (de 1 a 4) e, quando mais de um critério for preenchido, eles devem ser separados apenas pelo símbolo ‘+’. O segundo nível é indicado pelo uso de letras do alfabeto em caixa baixa (de a a e), listadas sem qualquer pontuação. O terceiro nível hierárquico, no caso dos critérios B e C, requer o uso de algarismos romanos em caixa baixa (de i a v). Estes são colocados entre parênteses (sem espaço entre a letra do alfabeto anterior e o início do parêntese) e separados por vírgula, se mais de um for listado. Se mais de um critério for preenchido, eles devem ser separados por ponto e vírgula. Seguem exemplos de tais usos:

EX	CR D
EN B1ac(i,ii,iii)	VU C2a(ii)
CR A2c+3c; B1ab(iii)	EN B2b(iii)c(ii)
EN B2ab(i,ii,iii)	VU B1ab(iii)+2ab(iii)
EN A1c; B1ab(iii); C2a(i)	VU A2c+3c
EN B1ab(i)c(ii,v)+2ab(i)c(ii,v)	CR C1+2a(ii)
CR A1cd	VU D1+2
EN A2c; D	VU D2
EN A2abc+3bc+4abc; B1b(iii,iv,v)c(ii,iii,iv)+2b(iii,iv,v)c(ii,iii,iv)	

INFORMAÇÕES DE APOIO REQUERIDAS E RECOMENDADAS PARA AS AVALIAÇÕES DA LISTA VERMELHA DA UICN

Todas as avaliações publicadas na Lista Vermelha da UICN são disponibilizadas gratuitamente ao público. Para garantir que sejam devidamente justificadas e permitir que os dados usados nessas avaliações da Lista Vermelha sejam analisados, tornando assim a Lista Vermelha da UICN uma ferramenta poderosa no subsídio de decisões relacionadas à conservação e às políticas em prol do meio ambiente, requer-se que cada uma das avaliações submetidas à publicação na Lista Vermelha de Espécies AmeaçadasTM da UICN (IUCN Red List of Threatened SpeciesTM) venha acompanhada de uma série de informações de apoio.

O documento de referência *Padrões de Documentação e Verificação de Consistência para as Avaliações de Risco e Compilação de Dados sobre as Espécies da Lista Vermelha da UICN* (Documentation Standards and Consistency Checks for IUCN Red List Assessments and Species Accounts), que pode ser baixado no site da Lista Vermelha (www.iucnredlist.org), fornece orientações no que tange a diversos aspectos, quais sejam:

- Informações de apoio requeridas para todas as avaliações da *Lista Vermelha da UICN*.
- Informações de apoio requeridas em condições específicas (por exemplo, táxons avaliados com Categorias ou Critérios específicos da Lista Vermelha, avaliações de flora, táxons reavaliados etc.).

- Informações de apoio recomendadas, se houver tempo e dados disponíveis.
- Ferramentas disponíveis para o preparo e a apresentação de avaliações a serem incluídas na *Lista Vermelha da UICN*, entre as quais o Serviço de Informações sobre as Espécies da UICN (SIS) (IUCN Species Information Service (SIS) e a Lista Vermelha RAMAS® (Akçakaya e Ferson 2001).
- Orientações gerais sobre formatação e estilo para o registro de avaliações da Lista Vermelha da UICN.

Observe que os Padrões de Documentação e Verificação de Consistência para as Avaliações e Risco e Compilação de Dados sobre as Espécies da Lista Vermelha da UICN serão atualizados com frequência. Os usuários devem sempre buscar a versão mais recente desse documento de referência no site da Lista Vermelha da UICN.

Resumo dos cinco critérios (de A a E) usados para avaliar se um táxon pode ser incluído em uma categoria ameaçada (“Críticamente em perigo”, “Em perigo” ou “Vulnerável”) da Lista Vermelha da UICN

Critérios principais		Subcritérios			Limites quantitativos				
		Nível 1	Nível 2	Nível 3	CR	EN	VU		
A	Redução acelerada da população em relação à história de vida do táxon	1	% de redução observada, estimada, inferida ou suspeitada da população ao longo dos últimos 10 anos ou 3 gerações, em que as causas dessa redução sejam claramente reversíveis E compreendidas E tenham terminado			>90%	>70%	>50%	
		2	% de redução observada, estimada, inferida ou suspeitada da população ao longo dos últimos 10 anos ou 3 gerações, em que a redução ou suas causas não tenham terminado OU não sejam compreendidas OU não sejam reversíveis			>80%	>50%	>30%	
		3	% de redução da população, que se projeta ou suspeita que deva ocorrer nos próximos 10 anos ou três gerações, até um máximo 100 anos no futuro			>80%	>50%	>30%	
		4	% de redução observada, estimada, inferida, projetada ou suspeitada da população, ao longo de 10 anos ou de três gerações, em que o período de tempo inclua tanto o passado quanto o futuro e essa redução ou suas causas não tenham terminado OU não sejam compreendidas OU não sejam reversíveis			>80%	>50%	>30%	
	E especificação de acordo com A1, A2, A3 e/ou A4 de que a % de redução da população se baseia em pelo menos uma das seguintes opções (a-e):								
			a	Observação direta (não se aplica a A3)					
			b	Um índice de abundância adequado para o táxon					
			c	Um declínio da área de ocupação, da extensão de ocorrência e/ou da qualidade do hábitat					
			d	Níveis de exploração reais ou potenciais					
			e	Efeitos de táxons introduzidos, hibridizações, patógenos, poluentes, competidores ou parasitas					
B	Distribuição geográfica restrita e em declínio, com fragmentação ou flutuação populacional	1	Extensão de ocorrência (EOO)			<100 km ²	<5.000 km ²	<20.000 km ²	
		2	Área de ocupação (AOO)			<10 km ²	<500 km ²	<2.000 km ²	
	E especificando de acordo com B1 e/ou B2, pelo menos duas das seguintes opções(a-c):								
			a	Fragmentação grave OU número de situações de ameaça			1	≤5	≤10
			b	Declínio contínuo em pelo menos um dos seguintes (i-v):					
				i	Extensão de ocorrência				
				i	i	Área de ocupação			
				i	i	i	Área, extensão e/ou qualidade do hábitat		
				i	v	Número de situações de ameaça ou subpopulações			
				v	Número de indivíduos maduros				
		c	Flutuações extremas em pelo menos um de (i-v)						
			i	Extensão de ocorrência					
			i	i	Área de ocupação				
			i	i	i	Número de situações de ameaça ou subpopulações			
			i	v	Número de indivíduos maduros				

Critérios principais		Subcritérios			Limites quantitativos			
		Nível 1	Nível 2	Nível 3	CR	EN	VU	
C	População reduzida e em declínio	Número de indivíduos maduros na população global			<250	<2.500		
		E ao menos C1 ou C2:						
		1	Declínio contínuo estimado do número de indivíduos maduros ao longo de um período (de no máximo 100 anos)		25% 3 anos ou 1 geração	20% 5 anos ou 2 gerações	10% 10 anos ou 3 gerações	
		2	Declínio contínuo do número de indivíduos maduros E pelo menos um dos dois(a-b):					
			a	Estrutura subpopulacional de acordo com i OU ii:				
			i	Número de indivíduos maduros na maior subpopulação		<50	<250	<1.000
	i	i	% de indivíduos maduros em uma subpopulação	90-100%	95-100%	100%		
		b	Flutuações extremas no número de indivíduos maduros					
D	População muito pequena ou distribuição geográfica bastante restrita	Número de indivíduos maduros da população em nível global			<50	<250	<1000	
		Número de situações de ameaça ou área de ocupação restritos:						
		Área de ocupação OU número de situações de ameaça					20 km ² ≤5	
		E possíveis ameaças futuras (somente no caso de VU D2)						
E	Análise quantitativa	Probabilidade de extinção na natureza de pelo menos			50% em 10 anos ou 3 gerações	20% em 20 anos ou 5 gerações	10% em 100 anos	

Lista de classificação de ações de conservação (CMP/IUCN Versão 1.0)

1. Ações de conservação baseadas em políticas

- 1.1. Planos de gestão
 - 1.1.1. Desenvolvimento
 - 1.1.2. Implementação
- 1.2. Legislação
 - 1.2.1. Desenvolvimento
 - 1.2.1.1. Nível internacional
 - 1.2.1.2. Nível nacional
 - 1.2.1.3. Nível sub-nacional
 - 1.2.2. Implementação
 - 1.2.2.1. Nível internacional
 - 1.2.2.2. Nível nacional
 - 1.2.2.3. Nível sub-nacional
- 1.3. Gestão social
 - 1.3.1. Regulamentação
 - 1.3.2. Gestão sustentável de recursos
 - 1.3.3. Formas alternativas de subsistência
- 1.4. Outros

2. Comunicação e educação

- 2.1. Educação formal
- 2.2. Conscientização
- 2.3. Capacitação/Treinamento
- 2.4. Outros

3. Ações de pesquisa

- 3.1. Taxonomia
- 3.2. Tamanho e distribuição populacional
- 3.3. Biologia e ecologia
- 3.4. Situação do hábitat
- 3.5. Ameaças
- 3.6. Usos e níveis de exploração
- 3.7. Relevância cultural
- 3.8. Medidas para conservação
- 3.9. Tendências/Monitoramento

4. Ações voltadas à conservação de habitats e áreas

- 4.1. Manutenção/Conservação
- 4.2. Restauração
- 4.3. Corredores
- 4.4. Áreas protegidas
 - 4.4.1. Identificação de novas áreas protegidas
 - 4.4.2. Estabelecimento
 - 4.4.3. Gestão
 - 4.4.4. Expansão
- 4.5. Iniciativas sociais
- 4.6. Outros

5. Ações voltadas a conservação da espécie

- 5.1. Reintroduções
- 5.2. Introduções benignas
- 5.3. Uso sustentável
 - 5.3.1. Gestão de exploração
 - 5.3.2. Gestão de comércio
- 5.4. Gestão de recuperação
- 5.5. Controle de doenças, patógenos e parasitas
- 5.6. Limite de crescimento populacional
- 5.7. Ações ex situ de conservação
 - 5.7.1. Reprodução em cativeiro/propagação artificial
 - 5.7.2. Bancos de recursos genéticos

Obs.: As ações de conservação devem ser classificadas como “Em andamento” ou “Necessária”.

Lista de classificação de ameaças (CMP/IUCN Versão 2.1)

1. Perda de hábitat/degradação (induzida por humanos)

- 1.1. Agricultura
 - 1.1.1. Campos agrícolas
 - 1.1.1.1. Agricultura alternada
 - 1.1.1.2. Fazenda de pequeno proprietário
 - 1.1.1.3. Fazenda de grande proprietário (escala industrial)
 - 1.1.2. Plantações de espécies madeireiras
 - 1.1.2.1. Pequena escala
 - 1.1.2.2. Grande escala
 - 1.1.3. Plantações de espécies não madeireiras
 - 1.1.3.1. Pequena escala
 - 1.1.3.2. Grande escala
 - 1.1.4. Pecuária
 - 1.1.4.1. Pastagem livre
 - 1.1.4.2. Pequeno proprietário
 - 1.1.4.3. Fazenda de grande proprietário (escala industrial)
 - 1.1.5. Abandono
 - 1.1.6. Aqüicultura marinha
 - 1.1.7. Aqüicultura água doce
 - 1.1.8. Outros
 - 1.1.9. Desconhecido
- 1.2. Gerenciamento de áreas não agrícolas
 - 1.2.1. Abandono
 - 1.2.2. Mudança no regime de gerência
 - 1.2.3. Outros
 - 1.2.4. Desconhecido
- 1.3. Extração
 - 1.3.1. Mineração
 - 1.3.2. Pesca
 - 1.3.2.1. Subsistência
 - 1.3.2.2. Artesanal/Pequena escala
 - 1.3.2.3. Industrial/Grande escala
 - 1.3.3. Madeira
 - 1.3.3.1. Subsistência/Pequena escala
 - 1.3.3.2. Corte seletivo
 - 1.3.3.3. Corte raso
 - 1.3.4. Coleta de não madeireiras
 - 1.3.5. Remoção de coral
 - 1.3.6. Extração de água subterrânea
 - 1.3.7. Outros
 - 1.3.8. Desconhecido
- 1.4. Infraestrutura e desenvolvimento
 - 1.4.1. Indústria
 - 1.4.2. Ocupação humana
 - 1.4.3. Turismo/recreação
 - 1.4.4. Transporte - Terrestre/Aéreo

- 1.4.5. Transporte - Aquático
- 1.4.6. Barragens
- 1.4.7. Telecomunicação
- 1.4.8. Linhas de energia
- 1.4.9. Outros
- 1.4.10. Desconhecido
- 1.5. Espécies invasoras (impacto direto ao habitat)
- 1.6. Mudança na dinâmica de espécies nativas (impacto direto ao habitat)
- 1.7. Fogo
- 1.8. Outras causas
- 1.9. Causas desconhecidas

2. Espécies invasoras (afetando a espécie diretamente)

- 2.1. Competidores
- 2.2. Predadores
- 2.3. Híbridos
- 2.4. Patógenos/Parasitas
- 2.5. Outro
- 2.6. Desconhecido

3. Extrativismo (Caça/coleta)

- 3.1. Alimentos
 - 3.1.1. Uso para subsistência/Comércio local
 - 3.1.2. Sub-nacional/Comércio nacional
 - 3.1.3. Regional/Comércio internacional
- 3.2. Produtos medicinais
 - 3.2.1. Uso para subsistência/Comércio local
 - 3.2.2. Sub-nacional/Comércio nacional
 - 3.2.3. Regional/Comércio internacional
- 3.3. Combustível
 - 3.3.1. Uso para subsistência/Comércio local
 - 3.3.2. Sub-nacional/Comércio nacional
 - 3.3.3. Regional/Comércio internacional
- 3.4. Materiais
 - 3.4.1. Uso para subsistência/Comércio local
 - 3.4.2. Sub-nacional/Comércio nacional
 - 3.4.3. Regional/Comércio internacional
- 3.5. Cultural/científico/atividades de lazer
 - 3.5.1. Uso para subsistência/Comércio local
 - 3.5.2. Sub-nacional/Comércio nacional
 - 3.5.3. Regional/Comércio internacional
- 3.6. Outros
- 3.7. Desconhecido

4. Mortalidade acidental

- 4.1. Acidental
 - 4.1.1. Relacionada a atividades de pesca
 - 4.1.1.1. Anzol
 - 4.1.1.2. Rede
 - 4.1.1.3. Aprisionamento em redes
 - 4.1.1.4. Dinamite
 - 4.1.1.5. Envenenamento
 - 4.1.2. Terrestre
 - 4.1.2.1. Armadilha/rede
 - 4.1.2.2. Tiro (Armas de fogo)
 - 4.1.2.3. Envenenamento
 - 4.1.3. Outros
 - 4.1.4. Desconhecido
- 4.2. Colisão
 - 4.2.1. Colisão em linhas de transmissão e prédios
 - 4.2.2. Colisão de veículo (atropelamentos)
 - 4.2.3. Outros
 - 4.2.4. Desconhecido
- 4.3. Outros
- 4.4. Desconhecido

5. Repressão e controle biológico

- 5.1. Controle de pragas
- 5.2. Outros
- 5.3. Desconhecidos

6. Poluição (afetando habitat e/ou espécies)

- 6.1. Poluição atmosférica
 - 6.1.1. Aquecimento global/Aquecimento oceânico
 - 6.1.2. Chuva ácida
 - 6.1.3. Efeitos do buraco na camada de ozônio
 - 6.1.4. Emissão de gases derivados da combustão (Smog)
 - 6.1.5. Outros
 - 6.1.6. Desconhecido
- 6.2. Poluição do solo
 - 6.2.1. Agrícola
 - 6.2.2. Doméstica
 - 6.2.3. Comercial/Industrial
 - 6.2.4. Outras não agrícolas
 - 6.2.5. Luz artificial excessiva
 - 6.2.6. Outros
 - 6.2.7. Desconhecido
- 6.3. Poluição da água
 - 6.3.1. Agrícola
 - 6.3.2. Doméstica
 - 6.3.3. Comercial/Industrial
 - 6.3.4. Outras não agrícolas
 - 6.3.5. Alterações térmicas
 - 6.3.6. Vazamento de petróleo
 - 6.3.7. Sedimento
 - 6.3.8. Esgoto
 - 6.3.9. Resíduo sólido

- 6.3.10. Poluição sonora
- 6.3.11. Outros
- 6.3.12. Desconhecido
- 6.4. Outros
- 6.5. Desconhecido

7. Desastres naturais

- 7.1. Seca
- 7.2. Tempestades/Alagamento
- 7.3. Temperaturas extremas
- 7.4. Fogo natural
- 7.5. Vulcões
- 7.6. Avalanches/Deslizamento de terra
- 7.7. Outros
- 7.8. Desconhecido

8. Mudança na dinâmica de espécies nativas

- 8.1. Competidores
- 8.2. Predadores
- 8.3. Presa/Base alimentícia
- 8.4. Híbridos
- 8.5. Patógenos/Parasitas
- 8.6. Mutualismos
- 8.7. Outros
- 8.8. Desconhecido

9. Fatores intrínsecos

- 9.1. Dispersão limitada
- 9.2. Baixo recrutamento/reprodução/regeneração
- 9.3. Alta mortalidade de juvenis
- 9.4. Endogamia
- 9.5. Baixas densidades
- 9.6. Desvios na razão sexual
- 9.7. Taxas de crescimento baixas
- 9.8. Flutuação de populações
- 9.9. Distribuição restrita
- 9.10. Outros
- 9.11. Desconhecido

10. Distúrbio humano

- 10.1. Recreação/turismo
- 10.2. Pesquisa
- 10.3. Guerra/Conflitos civis
- 10.4. Transporte
- 10.5. Fogo
- 10.6. Outros
- 10.7. Desconhecido

11. Outras**12. Desconhecida**

Lista de espécies não ameaçadas de interesse para pesquisa e conservação

Legenda

λ – espécies com distribuição restrita;

θ – espécies com deficiência de dados e

δ – espécies de valor econômico e com declínio verificado ou projetado

ACANTHACEAE		APOCYNACEAE	
<i>Justicia bullata</i> (Nees) Profice	λ θ	<i>Aspidosperma album</i> (Vahl) Benoist ex Pichon	θ
<i>Ruellia chamaedrys</i> (Nees) Angely	λ θ	<i>Aspidosperma polyneuron</i> Müll. Arg.	δ
<i>Schaueria virginea</i> Nees	λ θ	<i>Aspidosperma quebracho-blanco</i> Schltdl.	λ θ
<i>Stenostephanus lobeliiformis</i> Nees	θ	<i>Aspidosperma sandwithianum</i> Markgr.	λ θ
ALSTROEMERIACEAE		<i>Ditassa aequicymosa</i> E.Fourn.	λ
<i>Alstroemeria variegata</i> M.C.Assis	λ θ	<i>Ditassa linearis</i> Mart.	λ
AMARANTHACEAE		<i>Macroscepis aurea</i> E.Fourn.	λ θ
<i>Alternanthera malmeana</i> R.E.Fr.	θ	<i>Macroscepis magnifica</i> Malme	λ θ
<i>Chamissoa acuminata</i> var. <i>maximiliani</i> (Mart. ex Moq.) Sohmer	λ θ	<i>Marsdenia fontellana</i> Morillo & Carnevali	λ θ
<i>Froelichia interrupta</i> (L.) Moq.	θ	<i>Minaria abortiva</i> (Silveira) Rapini	λ θ
<i>Froelichia procera</i> (Seub.) Pedersen	θ	<i>Minaria lourteigiae</i> (Fontella) T.U.P.Konno & Rapini	λ θ
<i>Gomphrena chrestoides</i> C.C.Towns.	λ	<i>Petalostelma calcaratum</i> (Decne.) Fontella	λ θ
<i>Gomphrena duriuscula</i> Moq.	θ	AQUIFOLIACEAE	
<i>Gomphrena schlechtendaliana</i> Mart.	θ	<i>Ilex neblinensis</i> Edwin	λ
<i>Gomphrena sellowiana</i> Mart.	θ	ARACEAE	
<i>Herbstia brasiliana</i> (Moq.) Sohmer	θ	<i>Anthurium fontellanus</i> Nadruz & Leoni	λ θ
<i>Lecosia oppositifolia</i> Pedersen	λ θ	<i>Anthurium parvum</i> N.E.Br.	λ
AMARYLLIDACEAE		<i>Asterostigma cubense</i> (A.Rich.) K.Krause ex Bogner	λ θ
<i>Griffinia rochae</i> Morel	λ θ	<i>Stenospermation ulei</i> K.Krause	λ θ
ANACARDIACEAE		<i>Wolffiella oblonga</i> (Phil.) Hegelm.	λ θ
<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	δ	ARALIACEAE	
<i>Schinopsis brasiliensis</i> Engl.	δ	<i>Hydrocotyle exigua</i> (Urb.) Malme	λ θ
<i>Schinopsis brasiliensis</i> var. <i>glabra</i> Engl.	λ θ	ARECACEAE	
ANEMIIACEAE		<i>Astrocaryum minus</i> Trail	λ θ
<i>Anemia espiritosantensis</i> Brade	λ θ	<i>Attalea tessmannii</i> Burret	λ
ANNONACEAE		<i>Bactris constanciae</i> Barb. Rodr.	λ
<i>Annona burchellii</i> R.E.Fr.	λ θ	<i>Butia leiospatha</i> (Barb. Rodr.) Becc.	θ
<i>Annona calcarata</i> (R.E.Fr.) H.Rainer	θ	<i>Itaya amicornum</i> H.E.Moore	λ
<i>Annona ferruginea</i> (R.E.Fr.) H.Rainer	λ θ	<i>Prestoea tenuiramosa</i> (Dammer) H.E.Moore	λ
<i>Annona malmeana</i> R.E.Fr.	θ	<i>Syagrus smithii</i> (H.E.Moore) Glassman	λ
<i>Malmea obovata</i> R.E.Fr.	λ θ	<i>Wettinia drudei</i> (O.F.Cook & Doyle) A.J.Hend.	λ θ
<i>Xylopia brasiliensis</i> Spreng.	δ	ARISTOLOCHIACEAE	
APIACEAE		<i>Aristolochia curviflora</i> Malme	λ θ
<i>Eryngium dusenii</i> H.Wolff	λ θ	ASTERACEAE	
<i>Eryngium glaziouianum</i> Urb.	λ θ	<i>Aspilia pohlii</i> (Sch.Bip. ex Baker) Baker	λ θ
<i>Eryngium stenophyllum</i> Urb.	λ θ		

<i>Chromolaena latisquamulosa</i> (Hieron.) R.M.King & H.Rob.	λ θ
<i>Dasyphyllum synacanthum</i> (Baker) Cabrera	θ
<i>Dimerostemma bahiense</i> (H.Rob.) M.D.Moraes	λ θ
<i>Dimerostemma bishopii</i> H.Rob.	λ θ
<i>Eupatorium lineatum</i> Sch.Bip. ex Baker	λ θ
<i>Gardnerina angustata</i> (Gardner) R.M.King & H.Rob.	λ θ
<i>Isostigma crithmifolium</i> Less.	λ θ
<i>Lepidaploa adamantium</i> (Gardner) H.Rob.	λ θ
<i>Lepidaploa luetzelburgii</i> (Mattf.) H.Rob.	λ θ
<i>Lychnophora blanchetii</i> Sch. Bip.	λ θ
<i>Lychnophora phlycifolia</i> DC.	λ θ
<i>Mikania malacolepis</i> B.L.Rob.	θ
<i>Mikania mosenii</i> Malme	λ θ
<i>Neblinea promontiorum</i> Maguire & Wurdack	λ θ
<i>Piptolepis gardneri</i> Baker	λ θ
<i>Piptolepis monticola</i> Loeuille	λ θ
<i>Piptolepis oleaster</i> (Mart. ex DC.) Sch.Bip.	λ θ
<i>Planaltoa lychnophoroides</i> G.M. Barroso	λ
<i>Prestelia eriopus</i> Sch. Bip.	λ
<i>Stenocephalum monticola</i> (Mart. ex DC.) Sch. Bip.	λ θ
<i>Stenopadus aracaensis</i> Pruski	λ θ
<i>Stenopadus talaumifolius</i> S.F.Blake	λ θ
<i>Stevia organensis</i> Gardner	λ
<i>Stiffia parviflora</i> (Leandro) D.Don	θ
<i>Stilpnopappus cearensis</i> Huber	θ
<i>Trichocline maxima</i> Less.	λ θ
<i>Trichogonia menthifolia</i> Gardner	λ θ
<i>Verbesina polyanthes</i> Toledo	λ θ
<i>Viguiera aspilioides</i> Baker	θ
<i>Vittetia bishopii</i> R.M.King & H.Rob.	θ
BALANOPHORACEAE	
<i>Lophophytum leandri</i> Eichler	λ
BEGONIACEAE	
<i>Begonia brevilobata</i> Irmsch.	λ θ
<i>Begonia obscura</i> Brade	λ θ
<i>Anemopaegma patelliforme</i> A.H.Gentry	λ θ
<i>Fridericia elegans</i> (Vell.) L.G.Lohmann	λ
<i>Handroanthus heptaphyllus</i> Mattos	δ
<i>Handroanthus impetiginosus</i> Mattos	δ
<i>Jacaranda bullata</i> A.H.Gentry	λ θ
<i>Jacaranda macrantha</i> Cham.	δ
<i>Jacaranda puberula</i> Cham.	δ
BLECHNACEAE	
<i>Blechnum mochaenum</i> G.Kunkel	λ θ
<i>Blechnum organense</i> Brade	λ

BROMELIACEAE	
<i>Acanthostachys pitcairnioides</i> (Mez) Rauh & Barthlott	λ θ
<i>Aechmea candida</i> E.Morren ex Baker	θ
<i>Aechmea capixabae</i> L.B.Sm.	λ θ
<i>Aechmea entringeri</i> Leme	λ θ
<i>Aechmea guarapariensis</i> E.Pereira & Leme	λ θ
<i>Aechmea lingulata</i> (L.) Baker	θ
<i>Aechmea pedicellata</i> Leme & H.Luther	λ θ
<i>Aechmea pimentii-velosoi</i> Reitz	λ θ
<i>Aechmea podantha</i> L.B.Sm.	λ θ
<i>Aechmea recurvata</i> var. <i>albobracteata</i> Strehl	λ θ
<i>Aechmea recurvata</i> var. <i>ortgiesii</i> (Baker) Reitz	θ
<i>Aechmea rubrolilacina</i> Leme	λ θ
<i>Alcantarea roberto-kautskyi</i> Leme	λ
<i>Billbergia lietzei</i> E.Morren	λ θ
<i>Billbergia macrocalyx</i> Hook.	λ θ
<i>Billbergia pohliana</i> Mez	λ θ
<i>Billbergia pyramidalis</i> (Sims) Lindl.	θ
<i>Cryptanthus correa-araujoii</i> Leme	λ θ
<i>Cryptanthus grazielae</i> H.Luther	λ θ
<i>Cryptanthus latifolius</i> Leme	λ θ
<i>Cryptanthus leuzingeriae</i> Leme	λ θ
<i>Cryptanthus lutherianus</i> I.Ramírez	λ θ
<i>Cryptanthus pseudoglazioui</i> Leme	λ θ
<i>Disteganthus calatheoides</i> (L.B.Sm.) L.B.Sm. & R.W.Read	λ θ
<i>Dyckia alba</i> S.Winkl.	λ θ
<i>Dyckia choristaminea</i> Mez	λ θ
<i>Dyckia commixta</i> Hassl.	λ θ
<i>Dyckia dusenii</i> L.B.Sm.	θ
<i>Dyckia elisabethae</i> S.Winkl.	λ θ
<i>Dyckia encholirioides</i> (Gaudich.) Mez	δ
<i>Dyckia hebdingii</i> L.B.Sm.	λ θ
<i>Dyckia irmgardiae</i> L.B.Sm.	λ θ
<i>Dyckia julianae</i> Strehl	λ θ
<i>Dyckia polycladus</i> L.B.Sm.	λ θ
<i>Dyckia retroflexa</i> S.Winkl.	λ θ
<i>Dyckia rigida</i> Strehl	λ θ
<i>Neoregelia binotii</i> (Antoine) L.B.Sm.	λ θ
<i>Neoregelia capixaba</i> E.Pereira & Leme	λ θ
<i>Neoregelia doeringiana</i> L.B.Sm.	λ θ
<i>Neoregelia guttata</i> Leme	λ θ
<i>Neoregelia lilliputiana</i> E.Pereira	λ θ
<i>Neoregelia zaslawskyi</i> E.Pereira & Leme	λ θ
<i>Neoregelia zonata</i> L.B.Sm.	λ θ
<i>Orthophytum estevesii</i> (Rauh) Leme	λ θ

<i>Quesnelia imbricata</i> L.B.Sm.	λ θ
<i>Racinaea domingos-martinis</i> (Rauh) J.R.Grant	λ θ
<i>Tillandsia duratii</i> Vis.	λ θ
<i>Tillandsia duratii</i> var. <i>saxatilis</i> (Hassl.) L.B.Sm.	λ θ
<i>Tillandsia itaubensis</i> T. Strehl	λ θ
<i>Tillandsia montana</i> Reitz	θ
<i>Tillandsia recurvifolia</i> Hook.	θ
<i>Tillandsia toropiensis</i> Rauh	λ θ
<i>Tillandsia winkleri</i> Strehl	λ θ
<i>Vriesea apparicioniana</i> E.Pereira & Reitz	λ θ
<i>Vriesea belloi</i> Leme	λ θ
<i>Vriesea breviscapa</i> (E.Pereira & I.A.Penna) Leme	θ
<i>Vriesea clauseniana</i> (Baker) Mez	λ θ
<i>Vriesea colnagoi</i> E.Pereira & I.A.Penna	λ θ
<i>Vriesea debilis</i> Leme	λ θ
<i>Vriesea fosteriana</i> L.B.Sm.	λ θ
<i>Vriesea goniorachis</i> (Baker) Mez	λ θ
<i>Vriesea languida</i> L.B.Sm.	θ
<i>Vriesea morrenii</i> Wawra	θ
<i>Vriesea muelleri</i> Mez	λ θ
<i>Vriesea pabstii</i> McWilliams & L.B.Sm.	λ θ
<i>Vriesea parviflora</i> L.B.Sm.	λ θ
<i>Vriesea pereirae</i> L.B.Sm.	λ θ
<i>Vriesea plurifolia</i> Leme	λ θ
<i>Vriesea procera</i> var. <i>debilis</i> Mez	θ
<i>Vriesea recurvata</i> Gaudich.	λ θ
<i>Vriesea repandostachys</i> Leme	λ θ
<i>Vriesea rhodostachys</i> L.B.Sm.	λ θ
<i>Vriesea saundersii</i> (Carrière) E.Morren ex Mez	λ θ
<i>Vriesea schunkii</i> Leme	λ θ
<i>Vriesea schwackeana</i> Mez	θ
<i>Vriesea seideliana</i> W.Weber	λ θ
<i>Vriesea thyrsoides</i> Mez	λ θ
<i>Vriesea triangularis</i> Reitz	λ θ
<i>Vriesea triligulata</i> Mez	λ
<i>Vriesea vidalii</i> L.B.Sm. & Handro	λ θ
<i>Vriesea warmingii</i> E.Morren	λ θ
BRYACEAE	
<i>Brachymenium hornschunianum</i> Mart.	λ
BURMANNIACEAE	
<i>Burmannia aprica</i> (Malme) Jonker	λ θ
BURSERACEAE	
<i>Protium heptaphyllum</i> subsp. <i>cordatum</i> (Huber) Daly	θ
CACTACEAE	
<i>Discocactus ferricola</i> Buining & Brederoo	λ θ

<i>Discocactus heptacanthus</i> (Rodrigues) Britton & Rose	θ
<i>Frailea curvispina</i> Buining & Brederoo	λ θ
<i>Frailea schilinzkyana</i> (K.Schum.) Britton & Rose	λ θ
<i>Gymnocalycium horstii</i> Buining	λ θ
<i>Gymnocalycium horstii</i> subsp. <i>buenekeri</i> (Swales) P.J.Braun & Hofacker	λ θ
<i>Hatiora cylindrica</i> Britton & Rose	θ
<i>Hatiora rosea</i> (Lagerh.) Barthlott	λ θ
<i>Parodia alacriportana</i> Backeb. & Voll	λ θ
<i>Parodia arnostiana</i> (Lisal & Kolarik) Hofacker	λ θ
<i>Parodia buiningii</i> (Buxb.) N.P.Taylor	λ θ
<i>Parodia haselbergii</i> (Haage ex Rümpler) Brandt	λ θ
<i>Parodia haselbergii</i> subsp. <i>graessneri</i> (K.Schum.) Hofacker & P.J.Braun	λ θ
<i>Parodia herteri</i> (Werderm.) N.P.Taylor	λ θ
<i>Parodia horstii</i> (Ritter) N.P.Taylor	λ θ
<i>Parodia leninghausii</i> (K.Schum.) F.H.Brandt	λ θ
<i>Parodia magnifica</i> (F.Ritter) F.H.Brandt	λ θ
<i>Parodia neohorstii</i> (S.Theun.) N.P.Taylor	λ θ
<i>Parodia schumanniana</i> (K.Schum.) Brandt	λ θ
<i>Pilosocereus aureispinus</i> (Buining & Brederoo) Ritter	λ θ
<i>Pseudoacanthocereus brasiliensis</i> (Britton & Rose) Ritter	θ
<i>Rhipsalis baccifera</i> subsp. <i>hileiabaiana</i> N.P.Taylor & Barthlott	θ
<i>Rhipsalis crispata</i> (Haw.) Pfeiff.	θ
<i>Rhipsalis dissimilis</i> (G.Lindb.) K.Schum.	θ
<i>Rhipsalis hoelleri</i> Barthlott & N.P.Taylor	λ
<i>Rhipsalis sulcata</i> F.A.C.Weber	λ θ
<i>Schlumbergera truncata</i> (Haw.) Moran	λ
<i>Tacinga funalis</i> Britton & Rose	θ
<i>Tacinga inamoena</i> (K.Schum.) N.P.Taylor & Stuppy	θ
<i>Tacinga saxatilis</i> subsp. <i>estesvesii</i> (P.J.Braun) N.P.Taylor & Stuppy	λ θ
<i>Tacinga wernerii</i> (Eggl) N.P.Taylor & Stuppy	θ
CARYOCARACEAE	
<i>Caryocar brasiliense</i> Cambess.	δ
CELASTRACEAE	
<i>Elachyptera coriacea</i> Lombardi	λ θ
<i>Maytenus boaria</i> Molina	δ
<i>Maytenus comocladiaeformis</i> Reissek	λ θ
<i>Maytenus radlkoferiana</i> Loes.	λ θ
CEPHALOZIACEAE	
<i>Cephalozia crassifolia</i> (Lindenb. & Gottsche) Fulford	λ

CERATOPHYLLACEAE			
<i>Ceratophyllum submersum</i> L.	λ	<i>Comanthera vernonioides</i> (Kunth) L.R.Parra & Giul.	θ
CHRYSOBALANACEAE			
<i>Licania anaeae</i> Prance	λ θ	<i>Comanthera vernonioides</i> var. <i>melanolepis</i> (Silveira) L.R.Parra & Giul.	λ θ
<i>Licania aracaensis</i> Prance	λ	<i>Eriocaulon melanolepis</i> Silveira	λ θ
<i>Licania bellingtonii</i> Prance	λ θ	<i>Leiothrix gomesii</i> Silveira	λ θ
COMBRETACEAE			
<i>Buchenavia iguaratensis</i> N.F.Mattos	λ	<i>Leiothrix linearis</i> Silveira	λ θ
<i>Terminalia reitzii</i> Exell	λ θ	<i>Leiothrix schlechtendalii</i> (Körn.) Ruhland	θ
CONVOLVULACEAE			
<i>Aniseia martinicensis</i> var. <i>ambigua</i> Hallier f.	θ	<i>Paepalanthus argenteus</i> var. <i>elatus</i> (Bong.) Hensold	λ θ
<i>Convolvulus hasslerianus</i> (Chodat) O Donell	θ	<i>Paepalanthus bellus</i> Moldenke	λ θ
<i>Evolvulus barbatus</i> Meisn.	λ θ	<i>Paepalanthus catharinae</i> var. <i>hatschbachii</i> (Moldenke) Moldenke & L.B.Sm.	λ θ
<i>Ipomoea argentea</i> Meisn.	θ	<i>Paepalanthus crinitus</i> Tissot-Sq.	λ θ
<i>Ipomoea campestris</i> Meisn.	θ	<i>Paepalanthus extremensis</i> Silveira	λ θ
<i>Ipomoea cynanchifolia</i> Meisn.	θ	<i>Paepalanthus garimpensis</i> Silveira	λ θ
<i>Ipomoea hirsutissima</i> Gardner	θ	<i>Paepalanthus grao-mogolensis</i> Silveira	λ θ
CUCURBITACEAE			
<i>Cayaponia pedata</i> Cogn.	λ θ	<i>Paepalanthus langsdorffii</i> (Bong.) Körn.	λ θ
CUNONIACEAE			
<i>Weinmannia paulliniifolia</i> Pohl ex Ser.	δ	<i>Paepalanthus lepidus</i> Silveira	λ θ
CYATHEACEAE			
<i>Cyathea poeppigii</i> (Hook.) Domin	θ	<i>Paepalanthus rhizomatosus</i> Silveira	λ θ
CYMODOCEACEAE			
<i>Halodule emarginata</i> Hartog	θ	<i>Paepalanthus scytophyllus</i> Ruhland	λ θ
CYPERACEAE			
<i>Eleocharis stenocarpa</i> Svenson	λ θ	<i>Paepalanthus uncinatus</i> Gardner	λ θ
<i>Eleocharis urceolata</i> (Liebm.) Svenson	λ θ	<i>Paepalanthus xiphophyllus</i> Ruhland	λ θ
<i>Rhynchospora paranaensis</i> A.C.Araújo & W.W.Thomas	θ	<i>Syngonanthus niger</i> Silveira	λ θ
DIOSCOREACEAE			
<i>Dioscorea aesculifolia</i> R.Knuth	λ θ	<i>Syngonanthus widgrenianus</i> (Körn.) Ruhland	λ θ
<i>Dioscorea kunthiana</i> Uline ex R.Knuth	λ	EUPHORBIACEAE	
DRYOPTERIDACEAE			
<i>Ctenitis fenestralis</i> (C.Chr.) Copel.	θ	<i>Bernardia similis</i> Pax & K.Hoffm.	θ
<i>Elaphoglossum herminieri</i> (Bory & Fée) T.Moore	λ θ	<i>Croton glechomifolius</i> Müll.Arg.	θ
<i>Elaphoglossum jamesonii</i> (Hook. & Grev.) T.Moore	λ θ	<i>Croton luetzelburgii</i> Pax & K.Hoffm.	θ
ERICACEAE			
<i>Gaylussacia decipiens</i> Cham.	λ	FABACEAE	
ERIOCAULACEAE			
<i>Actinocephalus cabralensis</i> (Silveira) Sano	λ θ	<i>Abarema acreana</i> (J.F.Macbr.) L.Rico	θ
<i>Actinocephalus ciliatus</i> (Bong.) Sano	λ θ	<i>Abarema villifera</i> (Ducke) Barneby & J.W.Grimes	λ θ
<i>Actinocephalus heterotrichus</i> (Silveira) Sano	λ θ	<i>Aeschynomene sensitiva</i> var. <i>hispidula</i> (Kunth) Rudd	λ θ
<i>Comanthera chrysolepis</i> (Silveira) L.R.Parra & Giul.	λ θ	<i>Albizia decandra</i> (Ducke) Barneby & J.W.Grimes	λ
<i>Comanthera magnifica</i> (Giul.) L.R.Parra & Giul.	λ θ	<i>Amburana cearensis</i> (Allemão) A.C.Sm.	δ
<i>Comanthera suberosa</i> (Giul.) L.R.Parra & Giul.	λ θ	<i>Bauhinia marginata</i> (Bong.) Steud.	λ θ
		<i>Bionia bella</i> Mart. ex Benth.	θ
		<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	δ
		<i>Centrosema jaraguaense</i> Hoehne	λ θ
		<i>Centrosema teresae</i> M.B.Ferreira & Sousa Costa	λ θ
		<i>Chamaecrista aristata</i> (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	λ θ
		<i>Chamaecrista brevicalyx</i> var. <i>elliptica</i> (H.S.Irwin & Barneby) H.S.Irwin & Barneby	λ θ
		<i>Chamaecrista choriophylla</i> (Vogel) H.S.Irwin & Barneby	θ
		<i>Chamaecrista dentata</i> (Vogel) H.S.Irwin & Barneby	θ

<i>Chamaecrista strictifolia</i> (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	θ
<i>Chloroleucon extortum</i> Barneby & J.W.Grimes	θ
<i>Desmodium venosum</i> Vogel	λ
<i>Dipteryx alata</i> Vogel	δ
<i>Discolobium psoraleifolium</i> Benth.	θ
<i>Eriosema glaziovii</i> Harms	θ
<i>Eriosema platycarpon</i> Micheli	θ
<i>Inga bollandii</i> Sprague & Sandwith	θ
<i>Inga cabelo</i> T.D.Penn.	θ
<i>Inga caudata</i> Killip	λ θ
<i>Inga exilis</i> T.D.Penn.	λ θ
<i>Inga lentiscifolia</i> Benth.	δ
<i>Inga leptantha</i> Benth.	θ
<i>Inga microcalyx</i> Spruce ex Benth.	λ θ
<i>Inga salicifoliola</i> T.D.Penn.	λ θ
<i>Inga santaremnensis</i> Ducke	λ θ
<i>Inga sellowiana</i> Benth.	δ
<i>Inga suberosa</i> T.D.Penn.	λ θ
<i>Inga xinguensis</i> Ducke	λ θ
<i>Lathyrus hookeri</i> G.Don	λ θ
<i>Lathyrus parodii</i> Burkart	λ θ
<i>Lonchocarpus muehlbergianus</i> Hassl.	θ
<i>Lonchocarpus torrensis</i> N.F.Mattos	λ θ
<i>Lupinus linearis</i> Desr.	λ θ
<i>Lupinus ovalifolius</i> Benth.	λ θ
<i>Lupinus parvifolius</i> Gardner	λ θ
<i>Lupinus prouvensalanus</i> C.P.Sm.	λ θ
<i>Macrosamanea macrocalyx</i> (Ducke) Barneby & J.W.Grimes	λ θ
<i>Mimosa exalbescens</i> Barneby	θ
<i>Mimosa glycyrrhizoides</i> Barneby	θ
<i>Mimosa humifusa</i> Benth.	λ θ
<i>Mimosa lanata</i> Benth.	θ
<i>Mimosa leptantha</i> Benth.	θ
<i>Mimosa niomarlei</i> Afr.Fern.	λ θ
<i>Mimosa pabstiana</i> Barneby	λ θ
<i>Myrocarpus frondosus</i> Allemão	δ
<i>Phanera grazielae</i> (Vaz) Vaz	λ θ
<i>Phanera smilacina</i> (Schott) Vaz	θ
<i>Plathymenia reticulata</i> Benth.	δ
<i>Rhynchosia leucophylla</i> Benth.	θ
<i>Senegalia parviceps</i> (Speg.) Seigler & Ebinger	λ θ
<i>Stylosanthes nunoi</i> Brandão	θ
<i>Swartzia acutifolia</i> Vogel	δ
<i>Swartzia flaemingii</i> Raddi	δ
<i>Swartzia pickelii</i> Killip ex Ducke	δ

<i>Tachigali denudata</i> (Vogel) Oliveira-Filho	δ
<i>Tachigali hypoleuca</i> (Benth.) Zarucchi & Herend.	θ
<i>Trifolium argentinense</i> Speg.	λ θ
<i>Vicia tephrosoides</i> Vogel	λ θ
<i>Zornia acauensis</i> M.B.Ferreira & Sousa Costa	λ θ
<i>Zornia mitziana</i> Sousa Costa	λ θ
GENTIANACEAE	
<i>Voyria aphylla</i> (Jacq.) Pers.	θ
GESNERIACEAE	
<i>Anethanthus gracilis</i> Hiern	θ
<i>Besleria meridionalis</i> C.V.Morton	λ θ
<i>Columnnea sanguinea</i> (Pers.) Hanst.	θ
<i>Mandirola ichthyostoma</i> (Gardner) Seem. ex Hanst.	θ
<i>Sinningia conspicua</i> (Seem.) G.Nicholson	θ
<i>Vanhouttea bradeana</i> Hoehne	λ θ
<i>Vanhouttea fruticulosa</i> (Glaz. ex Hoehne) Chautems	λ θ
HYDROCHARITACEAE	
<i>Najas guadalupensis</i> (Spreng.) Magnus	λ
HYMENOPHYLLACEAE	
<i>Didymoglossum kapplerianum</i> (Sturm) Ebihara & Dubuisson	λ θ
<i>Trichomanes macilentum</i> Bosch	θ
<i>Trichomanes spruceanum</i> Hook.	λ θ
IRIDACEAE	
<i>Pseudotrimezia aminae</i> Chukr	λ θ
ISOETACEAE	
<i>Isoetes organensis</i> F.A.C.Weber	λ θ
JUNCAGINACEAE	
<i>Lilaea scilloides</i> (Poir.) Hauman	λ θ
LACISTEMATACEAE	
<i>Lacistema lucidum</i> Schnizl.	θ
LAMIACEAE	
<i>Hyptis bombycina</i> Epling	λ θ
<i>Hyptis tetracephala</i> Bordignon	λ θ
<i>Hyptis tricephala</i> A.St.-Hil. ex Benth.	λ θ
LAURACEAE	
<i>Aiouea macedoana</i> Vattimo-Gil	λ θ
<i>Aniba pedicellata</i> Kosterm.	λ θ
<i>Beilschmiedia linharensis</i> Sa.Nishida & van der Werff	δ
<i>Cinnamomum taubertianum</i> (Mez & Schwacke) Kosterm.	θ
<i>Nectandra cissiflora</i> Nees	δ
<i>Nectandra debilis</i> Mez	λ θ
<i>Nectandra embirensis</i> Coe-Teix.	λ θ
<i>Nectandra impressa</i> Mez	λ θ

<i>Nectandra japurensis</i> Nees	λ θ	<i>Diplusodon vidalii</i> Lourteig	λ θ
<i>Nectandra matogrossensis</i> Coe-Teix.	λ θ	<i>Lafoensia vandelliana</i> subsp. <i>replicata</i> (Pohl) Lourteig	θ
<i>Nectandra spicata</i> Meisn.	λ θ	MALPIGHIACEAE	
<i>Nectandra venulosa</i> Meisn.	λ θ	<i>Banisteriopsis salicifolia</i> (DC.) B.Gates	λ θ
<i>Nectandra weddellii</i> Meisn.	λ θ	<i>Byrsonima cacaophila</i> W.R.Anderson	λ
<i>Ocotea aciphylla</i> (Nees & Mart.) Mez	δ	<i>Heteropterys patens</i> (Griseb.) A.Juss.	λ
<i>Ocotea cymbarum</i> Kunth	δ	<i>Pterandra andersonii</i> C.E.Anderson	λ θ
<i>Persea punctata</i> Meisn.	λ θ	<i>Stigmaphyllon hatschbachii</i> C.E.Anderson	λ θ
<i>Persea rigida</i> Nees & Mart.	λ θ	<i>Tetrapteryx cordifolia</i> W.R.Anderson	λ θ
<i>Urbanodendron macrophyllum</i> Rohwer	λ θ	MALVACEAE	
LECYTHIDACEAE		<i>Abutilon monteiroi</i> Krapov.	λ θ
<i>Allantoma integrifolia</i> (Ducke) S.A.Mori et al.	λ θ	<i>Abutilon venosum</i> K.Schum.	λ θ
<i>Allantoma kuhlmannii</i> (Ducke) S.A.Mori et al.	λ θ	<i>Akrosida macrophylla</i> (Ulbr.) Fryxell & Fuertes	λ θ
<i>Allantoma pachyantha</i> (A.C.Sm.) S.A.Mori et al.	λ	<i>Byttneria implacabilis</i> Cristóbal	λ θ
<i>Allantoma pauciramosa</i> (W.A.Rodrigues) S.A.Mori et al.	λ θ	<i>Cienfuegosia drummondii</i> (A.Gray) Lewton	λ θ
<i>Allantoma uaupensis</i> (Spruce ex O.Berg) S.A.Mori et al.	λ θ	<i>Cienfuegosia sulfurea</i> (A.St.-Hil.) Garcke	λ θ
<i>Cariniana penduliflora</i> Prance	λ θ	<i>Luehea candicans</i> Mart. & Zucc.	δ
<i>Couratari longipedicellata</i> W.A.Rodrigues	λ θ	<i>Pavonia alnifolia</i> A.St.-Hil.	θ
<i>Couratari prancei</i> W.A.Rodrigues	λ θ	<i>Pavonia kleinii</i> Krapov. & Cristóbal	θ
<i>Eschweilera amazoniciformis</i> S.A.Mori	λ θ	<i>Pavonia multiflora</i> A.St.-Hil.	λ
<i>Eschweilera cyathiformis</i> S.A.Mori	λ	<i>Pavonia tricalycaris</i> A.St.-Hil.	λ θ
<i>Eschweilera punctata</i> S.A.Mori	λ	<i>Rhynchosida physocalyx</i> (A.Gray) Fryxell	λ θ
<i>Eschweilera rabeliana</i> S.A.Mori	λ θ	MARANTACEAE	
<i>Eschweilera rionegrense</i> S.A.Mori	λ	<i>Calathea bella</i> (W.Bull) Regel	λ θ
<i>Eschweilera roraimensis</i> S.A.Mori	λ	<i>Calathea fatimae</i> H.Kenn. & J.M.A.Braga	λ θ
<i>Gustavia acuminata</i> S.A.Mori	λ	<i>Calathea sciuroides</i> Petersen	λ
<i>Gustavia erythrocarpa</i> S.A.Mori	λ θ	<i>Calathea singularis</i> H.Kenn.	λ θ
<i>Gustavia longepetiolata</i> Huber	λ θ	<i>Calathea wiotii</i> (E.Morren) Regel	λ θ
<i>Lecythis barnebyi</i> S.A.Mori	λ θ	<i>Saranthe klotzschiana</i> (Körn.) Eichler	λ
<i>Lecythis brancoensis</i> (R.Knuth) S.A.Mori	λ	<i>Thalia multiflora</i> Horkel ex Körn.	λ θ
<i>Lecythis parvifructa</i> S.A.Mori	λ	MARSILEACEAE	
<i>Lecythis prancei</i> S.A.Mori	λ	<i>Pilularia americana</i> A.Braun	λ θ
<i>Lecythis serrata</i> S.A.Mori	λ	MELASTOMATACEAE	
LENTIBULARIACEAE		<i>Cambessedesia glaziovii</i> Cogn. ex A.B.Martins	λ θ
<i>Utricularia biovularioides</i> (Kuhlm.) P.Taylor	λ θ	<i>Cambessedesia striatella</i> Naudin	λ θ
<i>Utricularia warmingii</i> Kamienski	λ θ	<i>Dolichoura spiritusanctensis</i> Brade	λ
LINACEAE		<i>Fritzschia anisostemon</i> Cham. & Schltld.	λ θ
<i>Linum carneum</i> A.St.-Hil.	θ	<i>Fritzschia integrifolia</i> Cham. & Schltld.	λ θ
<i>Linum erigeroides</i> A.St.-Hil.	λ θ	<i>Henriettea gomesii</i> Brade	λ θ
LOGANIACEAE		<i>Huberia laurina</i> DC.	θ
<i>Spigelia kleinii</i> var. <i>paranaensis</i> E.F.Guim. & Fontella	λ θ	<i>Huberia nettoana</i> Brade	λ
LYCOPODIACEAE		<i>Lavoisiera itambana</i> Mart. & Schrank ex DC.	λ θ
<i>Huperzia catharinae</i> (Christ) Holub	λ θ	<i>Lavoisiera mello-barretoii</i> Markgr.	λ θ
LYTHRACEAE		<i>Lavoisiera quinquenervis</i> Wurdack	λ θ
<i>Diplusodon kielmeyeroideis</i> A.St.-Hil.	λ θ	<i>Lavoisiera rigida</i> Cogn.	θ
		<i>Lavoisiera sampaiiana</i> Barreto	λ θ

<i>Leandra humilis</i> var. <i>glabrata</i> (Cogn.) Wurdack	λ θ
<i>Marcetia bracteolaris</i> (Schrank & Mart. ex DC.) O.Berg. ex Cogn.	λ θ
<i>Microlicia cardiophora</i> Naudin	θ
<i>Microlicia elegans</i> Naudin	λ θ
<i>Microlicia juniperina</i> A.St.-Hil.	λ θ
<i>Microlicia melanostagma</i> Pilg.	λ θ
<i>Svitramia petiolata</i> R.Romero & A.B.Martins	λ θ
<i>Tibouchina eichleri</i> Cogn.	λ θ
MELIACEAE	
<i>Guarea crispa</i> T.D.Penn.	λ θ
<i>Guarea cristata</i> T.D.Penn.	λ θ
<i>Guarea sprucei</i> C.DC.	λ θ
<i>Guarea venenata</i> T.D.Penn.	λ
<i>Trichilia hispida</i> T.D.Penn.	λ θ
<i>Trichilia pseudostipularis</i> (A.Juss.) C.DC.	δ
<i>Trichilia surumuensis</i> C.DC.	λ θ
MENISPERMACEAE	
<i>Anomospermum reticulatum</i> subsp. <i>nitidum</i> (Miers) Krukoff & Barneby	λ θ
<i>Chondrodendron platyphyllum</i> (A.St.-Hil.) Miers	θ
<i>Disciphania hernandia</i> (Vell.) Barneby	λ θ
<i>Sciadotenia acutifolia</i> Krukoff & Barneby	λ θ
<i>Ungulipetalum filipendulum</i> (Mart.) Moldenke	λ θ
METZGERIACEAE	
<i>Metzgeria subaneura</i> Schiffn.	λ
MORACEAE	
<i>Dorstenia albertii</i> Carauta et al.	λ θ
<i>Dorstenia fischeri</i> Bureau	λ θ
<i>Dorstenia sucrei</i> Carauta	θ
<i>Ficus aripuanensis</i> C.C.Berg & Kooy	θ
<i>Ficus blepharophylla</i> Vázq.Avila	λ θ
<i>Ficus malacocarpa</i> Standl.	θ
<i>Ficus roraimensis</i> C.C.Berg	λ θ
<i>Ficus schippii</i> Standl.	λ θ
<i>Ficus schultesii</i> Dugand	λ θ
<i>Ficus schumacheri</i> (Liebm.) Griseb.	λ θ
<i>Ficus ursina</i> Standl.	λ θ
<i>Ficus velutina</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	θ
<i>Helicostylis heterotricha</i> Ducke	θ
<i>Perebea rubra</i> subsp. <i>glabrifolia</i> (Ducke) C.C.Berg	θ
MYRTACEAE	
<i>Calyptranthes dryadica</i> M.L.Kawas.	λ θ
<i>Calyptranthes pereireana</i> Mattos & D.Legrand	λ θ
<i>Campomanesia lundiana</i> (Kiaersk.) Mattos	λ θ
<i>Myrcia flagellaris</i> (D.Legrand) Sobral	δ
<i>Myrciaria tenella</i> (DC.) O.Berg	θ
<i>Neomitranthes capiviariensis</i> (Mattos) Mattos	λ θ

<i>Plinia cordifolia</i> (D.Legrand) Sobral	λ
NYCTAGINACEAE	
<i>Belemia fucsioides</i> Pires	λ θ
ONAGRACEAE	
<i>Ludwigia anastomosans</i> (DC.) H.Hara	θ
ORCHIDACEAE	
<i>Acianthera ophiantha</i> (Cogn.) Pridgeon & M.W.Chase	θ
<i>Acianthera pernambucensis</i> (Rolfe) F.Barros	λ θ
<i>Anathallis bleyensis</i> (Pabst) F.Barros	λ θ
<i>Anathallis crebrifolia</i> (Barb.Rodr.) Luer	λ θ
<i>Anathallis kautskyi</i> (Pabst) Pridgeon & M.W.Chase	λ θ
<i>Barbosella spiritusanctensis</i> (Pabst) F.Barros & Toscano	λ θ
<i>Bipinnula montana</i> Arechav.	λ θ
<i>Capanemia fluminensis</i> Pabst	λ θ
<i>Cattleya bicolor</i> Lindl.	δ
<i>Chaubardia surinamensis</i> R.chb.f.	λ
<i>Chytroglossa paulensis</i> Edwall	λ θ
<i>Comparentia falcata</i> var. <i>paulensis</i> (Cogn.) I.Bock	λ θ
<i>Constantia cristinae</i> F.E.L.Miranda	λ θ
<i>Constantia microscopica</i> F.E.L.Miranda	λ θ
<i>Constantia rupestris</i> Barb.Rodr.	λ θ
<i>Dryadella gomesferreirae</i> (Pabst) Luer	λ θ
<i>Dryadella kautskyi</i> (Pabst) Luer	λ θ
<i>Eltropectris kuhlmanniana</i> (Hoehne) Pabst	λ θ
<i>Encyclia fowliei</i> Duveen	λ θ
<i>Epidendrum infaustum</i> R.chb.f.	λ θ
<i>Epidendrum kautskyi</i> Pabst	λ θ
<i>Epidendrum polyanthum</i> Lindl.	λ θ
<i>Eulophia ruwenzoriensis</i> Rendle	θ
<i>Galeandra cristata</i> Lindl.	λ
<i>Gomesa doeringii</i> (Hoehne) Pabst	λ θ
<i>Habenaria aphylla</i> Barb.Rodr.	θ
<i>Habenaria hydrophila</i> Barb.Rodr.	θ
<i>Habenaria jordanensis</i> (J.E.Leite) Garay	λ θ
<i>Habenaria santensis</i> Barb.Rodr.	λ θ
<i>Heterotaxis sessilis</i> (Sw.) F.Barros	λ
<i>Homalopetalum hypoleptum</i> (Lindl.) Soto-Arenas	λ θ
<i>Lepanthopsis densiflora</i> (Barb.Rodr.) Ames	λ θ
<i>Macradenia paulensis</i> Cogn.	λ θ
<i>Mesadenella atroviridis</i> (Barb.Rodr.) Garay	δ
<i>Mormolyca galeata</i> (C.Schweinf.) Garay & Wirth	λ θ
<i>Octomeria decumbens</i> Cogn.	θ
<i>Pelexia laxa</i> (Poepp. & Endl.) Lindl.	λ θ
<i>Phragmipedium lindleyanum</i> (M.R.Schomb. ex Lindl.) Rolfe	λ θ

<i>Rodriguezia rigida</i> (Lindl.) R.chb.f.	λ θ
<i>Selenipedium isabelianum</i> Barb.Rodr.	λ θ
<i>Selenipedium palmifolium</i> (Lindl.) R.chb.f. & Warsz.	λ
<i>Stanhopea insignis</i> Frost ex Hook.	λ θ
<i>Trichocentrum albococcineum</i> Linden	λ
<i>Vanilla organensis</i> Rolfe	λ θ
<i>Warczewiczella candida</i> (Lindl.) R.chb.f.	λ θ
<i>Warczewiczella wailesiana</i> (Lindl.) R.chb.f. ex E.Morren	λ θ
OROBANCHACEAE	
<i>Agalinis angustifolia</i> (Mart.) D Arcy	λ
PASSIFLORACEAE	
<i>Passiflora saccoi</i> Cervi	λ θ
PIPERACEAE	
<i>Ottonia sampaioi</i> Yunck.	λ θ
<i>Peperomia adsurgens</i> Yunck.	λ θ
PIPERACEAE	
<i>Peperomia apiahyensis</i> Yunck.	λ θ
<i>Peperomia cooperi</i> C.DC.	λ θ
<i>Peperomia distachya</i> (L.) A.Dietr.	λ θ
<i>Peperomia regelii</i> C.DC.	θ
<i>Peperomia riparia</i> Yunck.	λ θ
<i>Piper abbadianum</i> Yunck.	λ θ
<i>Piper crassistilum</i> Yunck.	θ
<i>Piper subrugosum</i> Yunck.	λ θ
<i>Piper vaginans</i> C.DC.	λ θ
<i>Piper velutinibaccum</i> C.DC.	λ θ
POACEAE	
<i>Acroceras excavatum</i> (Henrard) Zuloaga & Morrone	θ
<i>Aristida sanctae-luciaae</i> Trin.	θ
<i>Ctenium cirrhosum</i> (Nees) Kunth	θ
<i>Filgueirasia cannavieira</i> (Silveira) Guala	θ
<i>Merostachys neesii</i> Rupr.	θ
PODOCARPACEAE	
<i>Podocarpus acuminatus</i> Laubenf.	λ θ
<i>Podocarpus aracensis</i> Laubenf. & Silba	λ
<i>Podocarpus sellowii</i> Klotzsch ex Endl.	δ
<i>Retrophyllum piresii</i> (Silba) C.N.Page	λ θ
PODOSTEMACEAE	
<i>Podostemum weddellianum</i> (Tul.) C.T.Philbrick & Novelo	λ
POTAMOGETONACEAE	
<i>Zannichellia palustris</i> L.	λ θ
POTTIACEAE	
<i>Erythrophyllastrum andinum</i> (Sull.) R.H.Zander	λ θ

PTERIDACEAE	
<i>Doryopteris crenulans</i> (Fée) Christ	θ
<i>Polytaenium feei</i> (W.Schaffn. ex Fée) Maxon	θ
QUIINACEAE	
<i>Quiina magallano-gomesii</i> Schwacke	θ
ROSACEAE	
<i>Agrimonia parviflora</i> Sol.	λ θ
RUBIACEAE	
<i>Borreria pulchripula</i> (Bremek.) Bacigalupo & E.L.Cabral	θ
<i>Bradea kuhlmanni</i> Brade	λ θ
<i>Guettarda platyphylla</i> Müll.Arg.	θ
<i>Hindsia violacea</i> Benth.	λ θ
<i>Rudgea coronata</i> subsp. <i>leiocarpoides</i> (Müll.Arg.) Zappi	λ
<i>Rudgea minor</i> subsp. <i>calycina</i> (Benth.) Zappi	θ
<i>Rudgea nobilis</i> Müll.Arg.	λ
<i>Rudgea vellerea</i> Müll.Arg.	λ
<i>Simira rubra</i> (Mart.) Steyerl.	λ θ
<i>Spermacoce glabra</i> Michx.	λ
RUTACEAE	
<i>Balfourodendron riedelianum</i> (Engl.) Engl.	δ
<i>Esenbeckia leiocarpa</i> Engl.	δ
<i>Hortia brasiliana</i> Vand. ex DC.	δ
<i>Zanthoxylum petiolare</i> A.St.-Hil. & Tul.	δ
SALICACEAE	
<i>Casearia gossypiosperma</i> Briq.	δ
<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	δ
SAPOTACEAE	
<i>Chrysophyllum acreanum</i> A.C.Sm.	λ θ
<i>Chrysophyllum bombycinum</i> T.D.Penn.	λ θ
<i>Chrysophyllum durifrutum</i> (W.A.Rodrigues) T.D.Penn.	λ θ
<i>Chrysophyllum ovale</i> Rusby	λ θ
<i>Chrysophyllum paranaense</i> T.D.Penn.	λ θ
<i>Chrysophyllum subspinosum</i> Monach.	λ θ
<i>Chrysophyllum superbum</i> T.D.Penn.	λ θ
<i>Ecclinusa bullata</i> T.D.Penn.	λ θ
<i>Ecclinusa lancifolia</i> (Mart. & Eichler) Eyma	λ θ
<i>Manilkara cavalcantei</i> Pires & W.A.Rodrigues ex T.D.Penn.	δ θ
<i>Manilkara elata</i> (Allemão ex Miq.) Monach.	δ θ
<i>Manilkara excelsa</i> (Ducke) Standl.	λ θ
<i>Micropholis casiquiarensis</i> Aubrév.	δ
<i>Micropholis caudata</i> T.D.Penn.	λ θ
<i>Micropholis cayennensis</i> T.D.Penn.	λ
<i>Micropholis grandiflora</i> Aubrév.	λ θ
<i>Micropholis maguirei</i> Aubrév.	λ

<i>Micropholis resinifera</i> (Ducke) Eyma	λ
<i>Micropholis retusa</i> (Spruce ex Miq.) Eyma	λ θ
<i>Micropholis sanctae-rosae</i> (Baehni) T.D.Penn.	λ
<i>Micropholis williamii</i> Aubrév. & Pellegr.	δ
<i>Pouteria amapaensis</i> Pires & T.D.Penn.	λ
<i>Pouteria andarahiensis</i> T.D.Penn.	δ
<i>Pouteria atabapoensis</i> (Aubrév.) T.D.Penn.	λ
<i>Pouteria brevensis</i> Pires	λ θ
<i>Pouteria crassiflora</i> Pires & T.D.Penn.	λ θ
<i>Pouteria exstaminodia</i> Pires & T.D.Penn.	λ θ
<i>Pouteria fulva</i> T.D.Penn.	λ θ
<i>Pouteria gabrielensis</i> (Gilly ex Aubrév.) T.D.Penn.	λ
<i>Pouteria juruana</i> K.Krause	λ
<i>Pouteria latianthera</i> T.D.Penn.	λ θ
<i>Pouteria lucens</i> (Mart. & Miq.) Radlk.	λ θ
<i>Pouteria maguirei</i> (Aubrév.) T.D.Penn.	λ θ
<i>Pouteria microstrigosa</i> T.D.Penn.	θ
<i>Pouteria nudipetala</i> T.D.Penn.	θ
<i>Pouteria pachyphylla</i> T.D.Penn.	θ
<i>Pouteria pallens</i> T.D.Penn.	λ θ
<i>Pouteria platyphylla</i> (A.C.Sm.) Baehni	δ
<i>Pouteria polysepala</i> T.D.Penn.	θ
<i>Pouteria pubescens</i> (Aubrév. & Pellegr.) T.D.Penn.	λ θ
<i>Pouteria putamen-ovi</i> T.D.Penn.	λ θ
<i>Pouteria rodriguesiana</i> Pires & T.D.Penn.	λ θ
<i>Pouteria scrobiculata</i> Monach. ex T.D.Penn.	λ θ
<i>Pouteria stenophylla</i> Baehni	λ θ
<i>Pouteria subsessilifolia</i> Cronquist	λ
<i>Pouteria tarumanensis</i> Pires	λ θ
<i>Pouteria tenuisepala</i> Pires & T.D.Penn.	λ θ
<i>Pradosia atrovioleacea</i> Ducke	λ θ
<i>Pradosia decipiens</i> Ducke	λ θ
<i>Pradosia glaziovii</i> (Pierre) T.D.Penn.	λ θ
<i>Pradosia verrucosa</i> Ducke	λ θ
<i>Sarcaulus inflexus</i> (A.C.Sm.) T.D.Penn.	θ
SIPARUNACEAE	
<i>Siparuna reginae</i> (Tul.) A.DC.	λ
SOLANACEAE	
<i>Calibrachoa serrulata</i> (L.B.Sm. & Downs) Stehmann & Semir	λ θ
<i>Lycium glomeratum</i> Sendtn.	λ θ
<i>Schwenckia lateriflora</i> (Vahl) Carvalho	λ θ
<i>Solanum ovum-fringillae</i> (Dunal) Bohs	λ θ
SYMPLOCACEAE	
<i>Symplocos altissima</i> Brand	λ θ
TURNERACEAE	
<i>Piriqueta suborbicularis</i> (A.St.-Hil. & Naudin) Arbo	λ

ULMACEAE	
<i>Phyllostylon rhamnoides</i> (Pois.) Taub.	δ
URTICACEAE	
<i>Coussapoa floccosa</i> Akkermans & C.C.Berg	λ θ
<i>Pilea hydra</i> P.Brack	λ θ
<i>Pilea rhizobola</i> Miq.	θ
VELLOZIACEAE	
<i>Barbacenia ensifolia</i> Mart. ex Schult. & Schult.f.	λ θ
<i>Barbacenia hirtiflora</i> Goethart & Henrard	λ θ
<i>Vellozia asperula</i> Mart.	λ θ
VERBENACEAE	
<i>Lippia ramboi</i> Moldenke	θ
VIOLACEAE	
<i>Hybanthus velutinus</i> Schulze-Menz	λ θ
<i>Rinorea maximiliani</i> (Eichler) Kuntze	λ θ
VITACEAE	
<i>Cissus trianae</i> Planch.	λ θ
WOODSIACEAE	
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	λ θ
XYRIDACEAE	
<i>Xyris almae</i> Kral & Wand.	λ
<i>Xyris bialata</i> Malme	θ
<i>Xyris brevifolia</i> Michx.	θ
<i>Xyris caparaensis</i> Wand.	λ θ
<i>Xyris lutescens</i> Kral & Wand.	λ θ
<i>Xyris metallica</i> Kunth	θ

Tabela comparativa dos principais habitats: IUCN e IBGE

Classes de Formações	Classificação segundo IUCN v.3.0 (2007)	Definição	Formações Vegetacionais (Fitofisionomias) (IBGE 2012)
Florestal Consiste de um conjunto de sinúcias dominado por vegetação de alto porte (de 20 a 50 m), com quatro estratos bem definidos (herbáceo, arbustivo, arvoreta/arbóreo baixo e arbóreo) (IBGE, 2012)	Floresta Subtropical/ Tropical Seca (Subtropical/Tropical Dry Forest)	Florestas que enfrentam uma estação seca de vários meses (IUCN, 2007). Nesta categoria estão todas as formações de Florestas Estacionais Decíduas, Semidecíduas e Sempre-verdes com suas variações altimétricas.	Floresta Estacional Semidecidual de Terras Baixas/Submontana Floresta Estacional Semidecidual Montana Floresta Estacional Decidual de Terras Baixas/Submontana Floresta Estacional Decidual Montana Floresta Estacional Sempre-verde de Terras Baixas/Submontana
	Floresta Subtropical/ Tropical Úmida de Terras Baixas (Subtropical/Tropical Moist Lowland)	São florestas abaixo de 1.200 m (mas com variações geográficas e topográficas), consideradas sempre-verdes, latifoliadas, ripárias ou de galeria (IUCN, 2007). São encontradas nos Domínios fitogeográficos da Amazônia e Mata Atlântica. As subdivisões fitofisionômicas por altitude incluem as florestas denominadas de baixada ou de terras baixas e submontanas (IBGE, 2012)	Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas/Submontana Floresta Estacional Sempre-verde de Terras Baixas/Submontana Floresta Ombrófila Aberta Submontana
	Vegetação Subtropical/ Tropical de Mangue acima do nível da maré alta (Subtropical/Tropical Mangrove Vegetation Above High Tide Level)	Formações que crescem em estuários protegidos e ao longo da costa, em água salobra ou salgada. Espécies acima do nível da maré alta (IUCN, 2007). Descrita pelo IBGE (2012) como uma comunidade de plantas de baixo porte (entre 5 e 20 m de altura) de ambiente salobro, situada na desembocadura de rios e regatos no mar, onde, nos solos limosos (manguitos), cresce uma vegetação especializada	Considerada pelo IBGE (2012) Área de Formações Pioneiras formada por vegetação com influência fluviomarinha (Manguezal e Campos Salinos)
	Floresta Subtropical/Tropical Paludosa, Pantanosa (Forest - Subtropical/Tropical Swamp)	Vegetação tipicamente inundada em pelo menos parte do ano e dependente desta inundação para a sua existência (IUNC, 2007). São comunidades vegetais das planícies aluviais que refletem os efeitos das cheias dos rios nas épocas chuvosas, ou, então, das depressões alagáveis todos os anos (IBGE, 2012). A rigor, todas as formações florestais citadas têm representações Aluviais ou Ribeirinhas	Floresta Ombrófila Densa Aluvial Floresta Ombrófila Aberta Aluvial Floresta Ombrófila Mista Aluvial Floresta Estacional Sempre-verde Aluvial Floresta Estacional Semidecidual Aluvial Floresta Estacional Decidual Aluvial Campinarana Florestada

Classes de Formações	Classificação segundo IUCN v.3.0 (2007)	Definição	Formações Vegetacionais (Fitofisionomias) (IBGE 2012)
	Floresta Subtropical/ Tropical Úmida Montana (Forest – Subtropical/Tropical Moist Montane)	Formações florestais compostas por árvores de médio porte (ca. de 20 m), situadas no alto dos planaltos e/ou serras, a partir de 500 m até/ou acima de 2.000 m altitude. Inclui as Florestas Ombrófilas Densa Montana e Alto-montana (da Amazônia e da Região Sul), nebulares, anãs ou nanoflorestas e florestas de bambu encontradas nessas altitudes e condições (IBGE, 2012)	Floresta Ombrófila Densa Montana/Altomontana Floresta Ombrófila Mista Montana/Altomontana Floresta Estacional Semidecidual Montana Floresta Estacional Decidual Montana
Savana Transição entre campos e florestas; é um ecossistema dominado por um estrato herbáceo contínuo e estrato arbóreo com árvores de porte médio ou baixo (de 3 a 10 m), em geral espaçadas e com copas amplas, de esgalhamento baixo (IUCN, 2007; IBGE, 2012)	Savana Seca (Dry Savanna)	Ecosistemas dominados por uma vegetação gramínosa com um estrato lenhoso formado por arbustos e árvores espaçadas (IUCN, 2007). A vegetação xeromorfa reveste solos lixiviados aluminizados sob distintos tipos de clima. Tem sua área core no Brasil Central, onde é denominada Cerrado (IBGE, 2012)	Savana Florestada (ou Cerradão) Savana Arborizada (Cerrado Típico, Cerrado Denso, Campo Cerrado e Cerrado Ralo) Savana Parque (Campo-Sujo-de-Cerrado e Campo Rupestre) Savana Gramíneo-Lenhosa (Campo-Limpo-de-Cerrado) A Savana-Estépica (seca) é empregada pelo IBGE (2012) para denominar tipologias vegetais campestres, em geral, com estrato lenhoso decidual e espinhoso, sendo o núcleo no Sertão Árido Nordeste (ou Caatinga)
	Savana Úmida (Moist Savana)	Vegetação caracterizada por dupla sazonalidade, marcada por um período de déficit hídrico causando seca fisiológica, e outro período chuvoso que deixa o solo encharcado (IBGE, 2012)	Savana-Parque em áreas encharcadas de depressões periodicamente inundadas (Cerrado-de-Pantanal) Savana-Estépica Úmida (Chaco Mato-Grossense-do-Sul) com os subgrupos de formação Florestada, Arborizada, Parque e Gramíneo-lenhosa
Arbustais O IBGE (2012) não considera os Arbustais como uma Classe de Formação, mas sim como tipologias das maiores formações.	Arbustal Subtropical/ Tropical Seco (Shrubland – Subtropical/Tropical Dry)	Arbustais encontrados principalmente em terras baixas, formam a vegetação arbustiva costeira no Brasil (restinga) (IUCN, 2007)	Vegetação de Restinga (considerada pelo IBGE como Área de Formações Pioneiras)
	Arbustal Subtropical/ Tropical Úmido (Shrubland – Subtropical/Tropical Moist)	São os tipos úmido e semi-úmido de arbustais descritos como perenes e encontrados principalmente nas terras baixas. Incluem vegetação em ilhas fluviais e nas zonas ribeirinhas (IUCN, 2007)	Consideradas pelo IBGE (2012) Formações Pioneiras sob Influência Fluvial. Na Amazônia, formam a Campinarana Arborizada e a Campinarana Arbustiva (IBGE, 2012)
	Arbustal Subtropical/ Tropical de altitude elevadas (Shrubland – Subtropical/Tropical High Altitude)	As elevadas altitudes no Brasil não chegam a apresentar gradientes fitofisionômicos tão acentuados quanto se observa nas regiões alpinas e subalpinas, como prevê a classificação de habitats da IUCN (2007)	No contexto brasileiro, considerando as partes mais elevadas dos ambientes de montanha e dos complexos serranos do Brasil, incluem-se os Refúgios Ecológicos Montanos e Alto-montanos (Matas Nebulares). Ambientes caracterizados pela alta precipitação e a quase permanente presença de nuvens

Classes de Formações	Classificação segundo IUCN v.3.0 (2007)	Definição	Formações Vegetacionais (Fitofisionomias) (IBGE 2012)
Campos Ocorrem em regiões com estações de crescimento quentes e estoques moderados de água. Compreendem vegetações formadas por gramíneas e plantas herbáceas latifoliadas; plantas lenhosas ausentes ou esparsamente distribuídas (IUCN, 2007). Incluem os campos considerados pelo IBGE (2012) como Savana-Estepe e Estepe (que formam os Campos do sul do Brasil ou Pampas)	Campo Subtropical/ Tropical Seco/Tropical Dry	Enquadram-se em Campo seco as Estepes Sulinas submetidas a clima pluvial subtropical sem período seco; contudo, estão sujeitas a uma maior amplitude térmica e são assoladas mais frequentemente por frentes polares frias e dessecantes, que intensificam a evapotranspiração e a ação do inverno; essas intempéries provocam secas ocasionais mais severas, que podem limitar as atividades vegetativas tanto das espécies nativas quanto das cultivadas (IBGE, 2012)	Estepe Arborizada Estepe Parque Estepe Gramíneo-Lenhosa Savana Gramíneo-Lenhosa (campo-limpo)
	Campo Subtropical/ Tropical Sazonalmente inundado/ Terras Baixas Alagadas (Subtropical/Tropical Seasonally Wet/Flooded Lowland Grassland)	A definição dessa tipologia não está consolidada em IUCN (2007). Entendemos que esse tipo de vegetação sofre influência da umidade em algum período do ano, seja pelas características do solo, altimétricas ou proximidade a corpos d'água. O IBGE (2012) estabelece algumas tipologias de vegetação com essas características como enclaves em áreas de Cerrado ou Pampa, ocupando por vezes os fundos de vales ou associados a cursos d'água	No Planalto das Araucárias, a Estepe é submetida a clima pluvial subtropical sem período seco e coexiste com a Floresta Ombrófila Mista (com a presença de araucárias). Por influência, principalmente, da altitude, suporta período frio (temperatura média mensal ca. 15° C) anual mais pronunciado, de até oito meses; enquanto o período quente (temperatura média mensal de ca. 20° C) é reduzido ou ausente. A Savana-Estéfica Parque é subgrupo de formação que recobre geralmente pequenas depressões capeadas por vertissolos, que na época das chuvas são alagadas por não possuírem boa drenagem (IBGE, 2012). Campinarana Gramíneo-Lenhosa
	Campo Subtropical/ Tropical de altitude elevadas (Subtropical/Tropical High Altitude Grassland)	O IBGE (2012) considerou toda e qualquer vegetação diferenciada nos aspectos florístico e fisionômico-ecológico da flora dominante na região fitoecológica como um “refúgio ecológico” que, muitas vezes, constitui uma “vegetação relíquia”, com espécies endêmicas, persistindo em situações especialíssimas, como é o caso de comunidades localizadas em altitudes acima de 1.800 m	Áreas turfosas, em diferentes altitudes e os cumes litólicos das serras, normalmente, suportam relictos vegetacionais. Estes ambientes podem apresentar vegetação com fisionomia campestre, também conhecida como Campos de Altitude ou arbustiva (IBGE, 2012)
Rupestres	Áreas Rochosas (Rocky Areas [e.g. inland cliffs, mountain peaks])	Vegetação que se desenvolve em escarpas, falésias e pico de morros (IUCN, 2007), usualmente formando “ilhas” de plantas saxícolas	Os afloramentos rochosos são aquelas áreas que não apresentam nenhum tipo de vegetação, somente a rocha. Quando ocorre alguma vegetação nas fendas ou em outras situações, esta é identificada como Refúgio Ecológico (IBGE, 2012)
Habitat Artificial	Terras aráveis (Arable Land)	Inclui campos de cereais, arrozais, culturas perenes, pomares e bosques (IUCN, 2007)	Agricultura de culturas cíclicas

Classes de Formações	Classificação segundo IUCN v.3.0 (2007)	Definição	Formações Vegetacionais (Fitofisionomias) (IBGE 2012)
	Pastagens (Pastureland)	Inclui pastagens permanentes cultivadas, por vezes tratadas com herbicidas seletivos, com flora e fauna muito empobrecidas. Também compreende pastagens e campos agrícolas arborizados secundários (IUCN, 2007)	Pecuária
	Plantações (Plantations)	Trata-se de um plantio intencional de uma cultura, em uma escala maior, geralmente usos outros além da produção de cereais ou de pastagens. O termo hoje é mais usado para plantações de árvores e arbustos ou para designar plantações mantidas em bases econômicas que não a de agricultura de subsistência (IUCN, 2007)	Agricultura de culturas permanentes; Reflorestamento e/ou florestamento
	Jardins Rurais (Rural Gardens)	Jardins rurais estão localizados em um ambiente rural, servindo famílias cuja principal renda vem do trabalho assalariado (rural ou urbano). Diferem de produção terra arável pelas seguintes características, que podem ocorrer simultaneamente: (1) corte de plantas para consumo pessoal, que não podem ser coletadas, nem fornecidas por culturas arvenses, (2) pequenas parcelas, (3) proximidade da casa, (4) cercados (5) plantação mista ou densa de um grande número de culturas anuais, semi-permanentes e perenes (6), alta intensidade de uso da terra, (7) uso da terra várias vezes por ano, (8) permanência de cultivares e (9) cultivo com implementos manuais. Estes jardins também oferecem espaço e/ou forragem para a criação de animais de pequeno porte (geralmente aves, roedores e pequenos ruminantes). Em casos extremos, podem ser a única fonte de sustento e renda para a população rural pobre. Se houver espaço suficiente disponível, cultivos comerciais de pequeno porte podem ser produzidos e trocados ou vendidos por alimentos	Uso da terra para a agropecuária (em pequena escala)
	Áreas Urbanas (Urban Areas)	Áreas metropolitanas e comerciais geralmente dominadas por asfalto, concreto e telhado. Incluem edifícios, gramados e parques (IUCN, 2007)	Outros. Incluem-se aqui os perímetros urbanos, as áreas degradadas por mineração e as indiscriminadas, nas quais não se pode definir o tipo de antropismo existente devido, principalmente, às condições de acesso

Classes de Formações	Classificação segundo IUCN v.3.0 (2007)	Definição	Formações Vegetacionais (Fitofisionomias) (IBGE 2012)
	Ex-Floresta Subtropical/Tropical altamente degradada (Subtropical/Tropical Heavily Degraded Former Forest)	Floresta tropical ou subtropical antiga que tem sido extensivamente limpa ou impactada por atividades humanas. Muitas vezes, há um certo grau de regeneração ou pequenos fragmentos de floresta remanescentes (IUCN, 2007)	Sistema da Vegetação Secundária (Tratos Antrópicos)
Vegetação Introduzida	Vegetação introduzida (Introduced Vegetation)	Inclui apenas espécies não cultivadas ou aquelas que escaparam do cultivo (IUCN, 2007)	Reflorestamento e/ou florestamento
Outros	Outros (Other)	Um tipo de hábitat não abrangido por qualquer das categorias no sistema (IUCN, 2007)	Outros. Incluem-se aqui os perímetros urbanos, as áreas degradadas por mineração e as indiscriminadas, que são aquelas em que não se pode definir o tipo de antropismo existente devido, principalmente, a condições de acesso

Fitofisionomias dos biomas brasileiros

ARTHUR MOUÇO VALENTE, DANIELLI CRISTINA KUTSCHENKO & EDUARDO P. FERNANDEZ

Fitofisionomias do bioma Amazônia segundo classificação da IUCN

É o bioma brasileiro de maior extensão ocupa quase metade (49,29%) do território nacional. Esse bioma cobre totalmente cinco Estados (AC, AP, AM, PA e RR) e, parcialmente, quatro (RO, MT, MA e TO). Clima equatorial úmido e subúmido com temperaturas médias anuais entre 22 e 28°C. Precipitação varia de 1.400 a 3.500 mm por ano.

A cobertura vegetal predominante é Floresta Tropical Úmida de Terras Baixas (Floresta Ombrófila Densa), que ocorre em toda a área central do bioma ao longo da calha dos Rios Solimões, Amazonas e afluentes. O bioma é formado ainda pelas tipologias vegetacionais: Floresta Tropical Paludosa, Pantanosa (Matas de Igapó), Floresta Tropical Úmida de Terras Baixas (Floresta Ombrófila Aberta); Floresta Tropical Seca (Floresta Estacional Semidecidual e Decidual); Savana Seca e Estépica (Cerrado); Vegetação de Mangue acima do nível da maré alta e Campos de Altitude (como Refúgio vegetacional) e a Campinarana, vegetação própria do Bioma formada pelas tipologias: Floresta Tropical Paludosa/Pantanosa, Arbustal Tropical Úmido e Campo Úmido (IBGE, 2004).

Em sentido horário: Floresta Tropical Úmida de Terras Baixas (Floresta Ombrófila Densa): ocorre em toda a área central do Bioma Floresta Tropical Paludosa, Pantanosa (Floresta de Igapó): RR e norte do AM acompanhando os Rios Negro e Branco Campos de Altitude (Refúgio vegetacional): norte do AM e sudoeste do PA Arbustal Úmido Tropical (Campinarana): RR e norte do AM acompanhando os rios Negro e Branco Savana Seca (Savana Estépica): estado de Sergipe

(Fotos: à esquerda Eduardo P. Fernandez, abaixo Carlos Alberto Cid Ferreira)



Fitofisionomias do bioma Mata Atlântica segundo classificação da IUCN

O bioma Mata Atlântica ocorre do sudeste ao sul do país e se expande para o oeste alcançando as fronteiras com o Paraguai e a Argentina, avançando também sobre o Planalto Meridional até o Rio Grande do Sul (Pinto *et al.*, 2012). Faz contato com o bioma Caatinga na faixa semiárida nordestina, com o bioma Cerrado e com o bioma Pampa no sul (IBGE, 2004).

Seu clima varia entre tropical, tropical de altitude e subtropical, com temperaturas médias entre 14 e 21°C. A pluviosidade média varia entre 1.500 e 2.000 mm ao ano, relacionada à região geográfica e relevo (Guedes *et al.*, 2005).

Cobertura Vegetacional predominante Floresta Tropical/Subtropical Úmida de Terras Baixas e Montana (Floresta Ombrófila Densa), seguida das formações de Floresta Seca Subtropical/Tropical (Floresta Estacional Semidecidual e Decidual), Savana Seca (Cerrado), Campo Seco (Estepe), Arbustal Seco (Restingas); Vegetação de Mangue acima do nível da maré alta (Formações Pioneiras) e Campo de Altitude (Refúgio Vegetacional) (IBGE, 2004).

Em sentido horário: Floresta Tropical/Subtropical Úmida de Terras Baixas (Floresta Ombrófila Densa): faixa litorânea do RN até o RS
Floresta Tropical/Subtropical Úmida Montana (Floresta Ombrófila Mista): desde o sul de SP até o RS e disjunções da Serra da Mantiqueira entre o sul de MG e SP

Campo Seco (Estepe): no Planalto Meridional, desde o PR até o RS

Arbustal Seco (Restingas): ao longo de todo o litoral

Campo de Altitude (Refúgio Vegetacional): entre MG e ES

(Fotos: Eduardo Fernandez)



Fitofisionomias do bioma Caatinga segundo classificação da IUCN

É conhecida como “Polígono do semiárido nordestino” a região que a Caatinga ocupa, estendendo-se por grande parte dos Estados nordestinos, em uma área equivalente a 11% do território nacional. É limitada a leste e a oeste pela Mata Atlântica e Floresta Amazônica, respectivamente, e ao sul pelo Cerrado (Santos *et al.*, 2012).

Clima semiárido com precipitação média anual variando entre 240 e 1.500 mm, mas 50% da região recebem menos de 750 mm e algumas áreas centrais menos de 500 mm (Sampaio, 1995).

A vegetação predominante nesse bioma é a Savana Seca (Caatinga). Suas variações fisionômicas incluem Savana Seca (tipologia de Cerrado), Florestas Tropicais Secas (Florestas Estacionais decíduais e semidecíduais), Vegetação de Mangue acima do nível da maré alta (Mangues), Arbustal Tropical Seco (Restingas) e Campos e Arbustais de Altitude (Refúgio Vegetacional) (IBGE, 2004).



Em sentido horário: Savana Seca (Caatinga): predominante em todos os estados do nordeste brasileiro;
Savana Seca (tipologia de Cerrado): ocorrências no CE, PB, PE e AL;
Florestas Tropicais Secas (Florestas Estacionais decíduais e semidecíduais): ocorrências no CE, PB, PE, BA, PI e MG
Vegetação de Mangue acima do nível da maré alta (Mangues) e Arbustal Tropical Seco (Restingas): representadas pelas restingas e mangues da costa voltada para o norte
Campos e Arbustais de Altitude (Refúgio Vegetacional): PI e região central da Bahia (BA).
(Fotos Eduardo Fernandez)



Fitofisionomias do bioma Cerrado segundo classificação da IUCN

Segundo maior Bioma do Brasil, ocupa 22% do território nacional. Situa-se no coração da América do Sul e interpõe-se entre os biomas Amazônia, Mata Atlântica, Pantanal e Caatinga.

Clima tropical quente subúmido com duas estações (seca e chuvosa) com temperaturas médias entre 27° e 22° graus. Precipitação entre 600 e 2.200 mm anuais. Cobertura vegetal dominada por formações de Savana (e suas variações fitofisiológicas), porém ocorrem tipologias florestais como Florestas Tropicais Secas (Florestas Estacionais decíduas e semidecíduas); Vegetação de Mangue acima do nível da maré alta e Arbustal Tropical Seco (Restingas) (no litoral do Piauí e Maranhão) (IBGE, 2004).

Em sentido horário: Savana Seca (Cerrado e suas variações fitofisiológicas): Áreas no norte, no Estado do TO, no nordeste nos Estados do MA, PI e BA, no centro-oeste em MT, MS e GO, no sudeste em MG e SP, e no Sul, no Nordeste do PR;

Savana Seca (Campo Limpo tipologia de Cerrado): ocorre em toda extensão do Cerrado

Savana Seca (Campo Rupestre)

Floresta Tropical Seca (Floresta Estacional decidual e semidecidual):

No MA, PI, BA, MG, GO e em pequenas disjunções no MT e MS

Arbustal Tropical Seco (Restinga): Parte litoral do Piauí e Maranhão (Fotos: Eduardo P. Fernandez)



Fitofisionomias do bioma Pantanal segundo classificação da IUCN

O Bioma Pantanal é considerado uma das maiores extensões úmidas contínuas do planeta. Apesar disso, é o bioma de menor extensão territorial no Brasil. Está localizado na Bacia do Alto Rio Paraguai, na Região Centro-Oeste, abrangendo parte dos Estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul (IBGE, 2004)..

É caracterizado por inundações de longa duração (devido ao solo pouco permeável) que ocorrem anualmente na planície. A Savana Úmida (Savana-Parque, Cerrado-de-Pantanal), característica do Pantanal é a fitofisionomia predominante, juntamente com as tipologias Savana úmida (característica de Savana Estépica) e Florestas Tropicais Secas (Florestas Estacionais decíduas e semidecíduas) (IBGE, 2004).

Savana Úmida (Savana-Parque, Cerrado-de-Pantanal)

Savana Úmida (Savana Estépica)

Floresta Tropical Seca (Floresta Estacional decidual e semidecidual):

(Fotos: Eduardo P. Fernandez)



Fitofisionomias do bioma Pampa segundo classificação da IUCN

Abrange a metade Meridional do Estado do Rio Grande do Sul. Delimita-se apenas com o bioma Mata Atlântica. O clima é caracterizado como subtropical, com grande amplitude térmica, ocorrência de geadas e neve em algumas regiões durante o inverno e temperatura chegando a 35°C no verão.

Tem como tipologia predominante o Campo Seco (Estepe), além das tipologias Campo Seco (Savana Estépica) numa pequena ocorrência no extremo oeste do RS, Floresta Seca Subtropical/Tropical (Floresta Estacional Semidecidual e Decidual) no centro e leste do estado, Floresta Tropical/Subtropical Úmida de Terras Baixas (Floresta Ombrófila Densa de terras baixas, aluviais e Mistas) e as Formações Pioneiras compostas pelos Campos Úmidos (Banhados) e Arbustal Subtropical/Tropical Seco (restingas) (IBGE, 2004).

Guedes, M.L.S.; Batista, M.d.A.; Ramalho, M.; Freitas, H.M.d.B.; Silva, E.M. 2005. Breve incursão sobre a biodiversidade da Mata Atlântica. In: Frenke, C.R.; Rocha, P.L.B.; Klein, W.; Gomes, S.L. (orgs). *Mata Atlântica e biodiversidade*. Salvador: Edufba, p. 39-92.

IBGE. 2004. *Mapa de biomas do Brasil, primeira aproximação*. Rio de Janeiro: IBGE. Acessível em www.ibge.gov.br.

Pinto, L.P.; Bedê, L.C.; Fonseca, M.T. d.; Lamas, I.R.; Mesquita, C.A. B.; Paglia, A.P.; Pinheiro, T.C.; Sá, M.B.d. 2012. Mata Atlântica. In: Scarano, F.R.; Santos, I.d.L.; Martins, A.C.I.; Silva, J.M.C.d.; Guimarães, A.L.; Mittermeier, R.A. *Biomas brasileiros: retratos de um país plural*. Rio de Janeiro: Conservação Internacional, p. 92-107.

Sampaio, E.V.S.B. 1995. Overview of the Brazilian Caatinga. In: S.H. Bullock, H.A. Mooney & E. Medina (eds.). *Seasonally Dry Forests*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 35-58.

Santos, B.A.; Melo, F.P.L.; Suqueira Filho, J.A.; Ramos, R.R.D.; Tabarelli, M. 2012. Caatinga. In: Scarano, F.R.; Santos, I.d.L.; Martins, A.C.I.; Silva, J.M.C.d.; Guimarães, A.L.; Mittermeier, R.A. *Biomas brasileiros: retratos de um país plural*. Rio de Janeiro: Conservação Internacional, p. 92-107.

Em sentido horário: Campo Seco (Estepe); planalto da campanha
Floresta Tropical/Subtropical Úmida (Floresta Ombrófila Densa)
Floresta Tropical/Subtropical Úmida (Floresta Ombrófila Mista)
Campos Úmidos (Formações Pioneiras de Banhados)
Página à direita: Floresta Seca Subtropical/Tropical (Floresta Estacional Semidecidual e Decidual): no centro e leste do estado (Fotos: Eduardo P. Fernandez)



Índice remissivo de espécies e famílias

Espécies

- Abarema acreana* (J.F.Macbr.) L.Rico 1058
Abarema villifera (Ducke) Barneby & J.W.Grimes 1058
Abatia angeliana M.H.Alford 949
Abutilon anodooides A.St.-Hil. & Naudin 664
Abutilon monteiroi Krapov. 1060
Abutilon nigricans G.L. Esteves & Krapov. 664
Abutilon venosum K.Schum. 1060
Acanthostachys pitcairnioides (Mez) Rauh & Barthlott 1056
Acanthosyris paulo-alvini G.M. Barroso 951
Accara elegans (DC.) Landrum 714
Achetaria caparaense (Brade) V.C. Souza 854
Achetaria latifolia V.C. Souza 854
Acianthera adiri (Brade) Pridgeon & M.W.Chase 749
Acianthera heringeri (Hoehne) F.Barros 749
Acianthera langeana (Kraenzl.) Pridgeon & M.W. Chase 750
Acianthera ophiantha (Cogn.) Pridgeon & M.W.Chase 1061
Acianthera papillosa (Lindl.) Pridgeon & M.W. Chase 750
Acianthera pernambucensis (Rolfe) F.Barros 1061
Acnella pusilla (Hook. & Arn.) R.K. Jansen 203
Acritopappus catolesensis D.J.N. Hind & Bautista 204
Acritopappus conmatifolius (Soar.Nunes) R.M. King & H. Rob. 204
Acritopappus invinii R.M. King & H. Rob. 204
Acritopappus pintoi Bautista & D.J.N. Hind 205
Acroceras excavatum (Henrard) Zuloaga & Morrone 1062
Acrocomia emensis (Toledo) Lorenzi 187
Actinocephalus cabralensis (Silveira) Sano 1058
Actinocephalus ciliatus (Bong.) Sano 1058
Actinocephalus cipoensis (Silveira) Sano 496
Actinocephalus clausenianus (Körn.) Sano 496
Actinocephalus heterotrichus (Silveira) Sano 1058
Adamantinia miltonioides van den Berg & C.N.Gonç. 750
Adenocalymma dichilum A.H.Gentry 303
Adenocalymma fruticosum A.H.Gentry 303
Adenocalymma magnoalatum Scud. 304
Adenocalymma ubatubense Assis & Semir 304
Adenophaedra cearensis Huber ex R. Secco 509
Adiantum discolor J. Prado 904
Adiantum diphyllum (Fée) Maxon 904
Adiantum mynsseniae J. Prado 905
Adiantum papillosum Handro 905
Adiantum tetragonum Schrad. 905
Aechmea alopecurus Mez 315
Aechmea amicornum B.R. Silva & H. Luther 315
Aechmea apocalyptica Reitz 316
Aechmea azurea L.B.Sm. 316
Aechmea bambusoides L.B.Sm. & Reitz 317
Aechmea candida E.Morren ex Baker 1056
Aechmea capixabae L.B.Sm. 1056
Aechmea cariocae L.B.Sm. 317
Aechmea castanea L.B.Sm. 317
Aechmea depressa L.B.Sm. 318
Aechmea echinata (Leme) Leme 318
Aechmea entringeri Leme 1056
Aechmea fosteriana L.B.Sm. 318
Aechmea guarapariensis E.Pereira & Leme 1056
Aechmea gustavoi J.A.Siqueira & Leme 319
Aechmea kertesziae Reitz 319
Aechmea kleinii Reitz 319
Aechmea lingulata (L.) Baker 1056
Aechmea macrochlamys L.B.Sm. 320
Aechmea marginalis Leme & J.A.Siqueira 320
Aechmea muricata (Arruda) L.B.Sm. 320
Aechmea mutica L.B.Sm. 321
Aechmea orlandiana L.B.Sm. 321
Aechmea pedicellata Leme & H.Luther 1056
Aechmea pimentii-velosoii Reitz 1056
Aechmea podantha L.B.Sm. 1056
Aechmea recurvata var. *albobracteata* Strehl 1056
Aechmea recurvata var. *ortgiesii* (Baker) Reitz 1056
Aechmea rubrolilacina Leme 1056
Aechmea sphaerocephala Baker 322
Aechmea triangularis L.B.Sm. 322
Aechmea vanhoutteana (Van Houtte) Mez 322
Aechmea werdermannii Harms 323
Aechmea winkleri Reitz 323
Aeschynomene fructipendula Abruzzi de Oliveira 516
Aeschynomene laca-buendiana Brandão 516
Aeschynomene sensitiva var. *hispidula* (Kunth) Rudd 1058
Agalinis angustifolia (Mart.) D Arcy 1062
Agrianthus almasensis D.J.N. Hind 205
Agrianthus giuliettiae D.J.N. Hind 205
Agrimonia parviflora Sol. 1062
Agrostis lenis Roseng. et al. 858
Agrostis longiberbis Hack. ex L.B. Sm. 858
Agrostis ramboi Parodi 859
Aiouea benthamiana Mez 591
Aiouea bracteata Kosterm. 591
Aiouea lehmannii (O.C.Schmidt) S.S.Renner 592
Aiouea macedoana Vattimo-Gil 1059
Akrosida macrophylla (Ulbr.) Fryxell & Fuertes 1060
Alatiglossum croesus (Rchb.f.) Baptista 751
Albizia burkartiana Barneby & J.W.Grimes 517
Albizia decandra (Ducke) Barneby & J.W.Grimes 1058
Albizia glabripetala (H.S.Irwin) G.P.Lewis 517
Alcantarea benzingii Leme 323
Alcantarea duarteana (L.B.Sm.) J.R.Grant 324
Alcantarea farneyi (Martinelli & A.F.Costa) J.R.Grant 324
Alcantarea geniculata (Wawra) J.R.Grant 324
Alcantarea glaziouana (Leme) J.R.Grant 325
Alcantarea imperialis (Carriere) Harms 325
Alcantarea nahoumii (Leme) J.R.Grant 326
Alcantarea nevaesii (Leme) J.R.Grant 326
Alcantarea roberto-kautskyi Leme 1056
Alcantarea vinicolor (E.Pereira & Reitz) J.R.Grant 326
Algernonia dimitrii (Emmerich) G.L.Webster 509
Algernonia kuhlmannii (Emmerich) G.L.Webster 510
Allagoptera brevicalyx Moraes 187
Allantoma integrifolia (Ducke) S.A.Mori et al. 1060
Allantoma kuhlmannii (Ducke) S.A.Mori et al. 1060
Allantoma pachyantha (A.C.Sm.) S.A.Mori et al. 1060
Allantoma pauciramosa (W.A.Rodrigues) S.A.Mori et al. 1060
Allantoma uaupensis (Spruce ex O.Berg) S.A.Mori et al. 1060
Almeidea coerulea (Nees & Mart.) A.St.-Hil. 942
Aloysia hatschbachii Moldenke 1010
Alstroemeria amabilis M.C.Assis 116
Alstroemeria brasiliensis Spreng. 116
Alstroemeria capixaba M.C.Assis 117
Alstroemeria caryophyllaea Jacq. 117
Alstroemeria malmeana Kraenzl. 118
Alstroemeria orchidioides Meerow 118
Alstroemeria penduliflora M.C.Assis 118
Alstroemeria variegata M.C.Assis 1055
Alternanthera decurrens J.C.Siqueira 120
Alternanthera hirtula (Mart.) R.E.Fr. 120

- Alternanthera malmeana* R.E.Fr. 1055
Altoparadisium chapadense Filg. et al. 859
Amburana acreana (Ducke) A.C.Sm. 517
Amburana cearensis (Allemão) A.C.Sm. 1058
Anagallis alternifolia Cav. 711
Anagallis barbata (P.Taylor) Kupicha 711
Anathallis bleyensis (Pabst) F.Barros 1061
Anathallis colnagoi (Pabst) F.Barros & L. Guimarães 751
Anathallis crebrifolia (Barb.Rodr.) Luer 1061
Anathallis gehrtii (Hoehne & Schltr.) F.Barros 752
Anathallis kautskyi (Pabst) Pridgeon & M.W.Chase 1061
Anathallis pabstii (Garay) Pridgeon & M.W. Chase 752
Anathallis tigridentis (Loefgr.) F.Barros & Barberena 752
Andreadoxa flava Kallunki 943
Andropogon glaucophyllus Roseng. et al. 859
Anemia blechnoides J.Sm. 142
Anemia espiritosantensis Brade 1055
Anemia gardneri Hook. 142
Anemia mirabilis Brade 143
Anemia trichorhiza Gardner 143
Anemopaegma arvense (Vell.) Stelfeld ex de Souza 304
Anemopaegma mirabile (Sandwith) A.H.Gentry 305
Anemopaegma patelliforme A.H.Gentry 1056
Anetanthus gracilis Hiern 1059
Angelonia alternifolia V.C. Souza 855
Aniba ferrea Kubitzki 592
Aniba pedicellata Kosterm. 1059
Aniba rosaodora Ducke 592
Aniba santalodora Ducke 593
Aniseia martinicensis var. *ambigua* Hallier f. 1058
Anneliesia kayasimae (Pabst) Senghas & Lückel 753
Annona burchellii R.E.Fr. 1055
Annona calcarata (R.E.Fr.) H.Rainer 1055
Annona ferruginea (R.E.Fr.) H.Rainer 1055
Annona malmeana R.E.Fr. 1055
Annona maritima (Záchia) H.Rainer 144
Annona parviflora (A.St.-Hil.) H.Rainer 144
Annona pickelii (Diels) H.Rainer 145
Annona ubatubensis (Maas & Westra) H.Rainer 145
Anomochloa marantoides Brongn. 860
Anomospermum reticulatum subsp. *nitidum* (Miers) Krukoff & Barneby 1061
Anteremanthus hatschbachii H. Rob. 206
Anthaenantiopsis fiebrigii Parodi 860
Anthurium fontellanus Nadruf & Leoni 1055
Anthurium jureianum Cath. & Olaió 177
Anthurium langsdoiffii Schott 177
Anthurium lucidum Kunth 178
Anthurium luschnathianum Kunth 178
Anthurium parvum N.E.Br. 1055
Anthurium radicans K.Koch & Haage 178
Anthurium xanthophylloides G.M.Barroso 179
Aosa uleana (Urb. & Gilg) Weigend 618
Aphelandra espirito-santensis Profice & Wassh 106
Aphelandra margaritae E.Morren 106
Aphelandra maximiliana (Nees) Benth. 107–114
Apium prostratum Labill. 151
Apoclada simplex McClure & L.B. Sm. 860
Apuleia leiocarpa (Vogel) J.F.Macbr. 518
Arachis villosa Benth. 518
Araecoccus montanus Leme 327
Araucaria angustifolia (Bertol.) Kuntze 185
Aristida brasiliensis Longhi-Wagner 861
Aristida constricta Longhi-Wagner 861
Aristida sanctae-luciae Trin. 1062
Aristolochia curviflora Malme 1055
Aristolochia hypoglauca Kuhl. 196
Aristolochia odora Steud. 196
Arrojadoa bahiensis (P.J.Braun & Esteves) N.P.Taylor & Eggl. 402
Arrojadoa eriocaulis Buining & Brederoo 402
Arthrocerus glaziovii (K.Schum.) N.P.Taylor & Zappi 403
Arthrocerus melanurus subsp. *magnus* N.P.Taylor & Zappi 403
Arthrocerus melanurus subsp. *melanurus* (K.Schum.) Diers et al. 404
Arthrocerus melanurus subsp. *odorus* (Ritter) N.P.Taylor & Zappi 404
Arthrocerus rondonianus Backeb. & Voll 404
Arthropogon xerachne Ekman 861
Arundinella deppeana Nees ex Steud. 862
Aspidosperma album (Vahl) Benoist ex Pichon 1055
Aspidosperma polyneuron Müll. Arg. 1055
Aspidosperma quebracho-blanco Schldt. 1055
Aspidosperma sandwithianum Markgr. 1055
Aspilia almasensis D.J.N. Hind 206
Aspilia belo-horizontinae J.U. Santos 206
Aspilia caudata J.U. Santos 207
Aspilia cordifolia J.U. Santos 207
Aspilia cylindrocephala H. Rob. 207
Aspilia diamantinae J.U. Santos 208
Aspilia diffusiflora H. Rob. 208
Aspilia diviniz-cruzeanae J.U. Santos 208
Aspilia eglertii J.U. Santos 209
Aspilia espinhacensis J.U. Santos 209
Aspilia grazielae J.U. Santos 209
Aspilia jugata H. Rob. 210
Aspilia ovatifolia (DC.) Baker 210
Aspilia pereirae J.U. Santos 210
Aspilia pohlii (Sch.Bip. ex Baker) Baker 1055
Aspilia prostrata J.U. Santos 211
Aspilia reticulata Baker 211
Aspilia silphioides (Hook. & Arn.) Benth. & Hook. 211
Asplenium beckeri Brade 200
Asplenium bradeanum Handro 200
Asplenium castaneum Schldt. & Cham. 201
Asplenium schwackei Christ 201
Asplenium trinidadense (Brade) Sylvestre 202
Asplundia polymera subsp. *reitzii* Harling 467
Asterostigma cubense (A.Rich.) K.Krause ex Bogner 1055
Astraea cincta (Müll.Arg.) Caruzo & Cordeiro 510
Astrocaryum minus Trail 1055
Astronium graveolens Jacq. 1055
Athyrium filix-femina (L.) Roth 1063
Atractylodes brasiliensis (Müll.Hal.) R.S.Williams 477
Atractylodes longisetus (Hook.) E.B.Bartram 477
Attalea brasiliensis Glassman 188
Attalea tessmannii Burret 1055
Aulonemia ulei (Hack.) McClure & L.B. Sm. 862
Austroeupeatorium rosmarinaceum (Cabrera & Vittet) R.M. King & H. Rob. 212
Axonopus carajensis Bastos 862
Axonopus fastigiatus (Nees ex Trin.) Kuhl. 863
Axonopus monticola G.A. Black 863
Axonopus ramboi G.A. Black 863
Axonopus uninodis (Hack.) G.A. Black 864
Baccharis arassatubaensis Malag. 212
Baccharis concinna G.M. Barroso 212
Baccharis elliptica Gardner 213
Baccharis hypericifolia Baker 213
Baccharis lychnophora Gardner 213
Baccharis penningtonii Heering 214
Baccharis polyphylla Gardner 214
Baccharis pseudo-alpestris Malag. 214
Bacopa cochlearia (Huber) L.B. Sm. 855
Bactris constanciae Barb. Rodr. 1055
Bactris timbuiensis H.Q.B.Fern. 188
Balfourodendron riedelianum (Engl.) Engl. 1062
Banisteriopsis andersonii B. Gates 639
Banisteriopsis basifixia B. Gates 639
Banisteriopsis cipoensis B. Gates 640
Banisteriopsis hatschbachii B. Gates 640
Banisteriopsis hirsuta B. Gates 641
Banisteriopsis magdalenensis B. Gates 641
Banisteriopsis pseudojanusia (Nied.) B. Gates 641
Banisteriopsis salicifolia (DC.) B. Gates 1060
Banisteriopsis sellowiana (A. Juss.) B. Gates 642
Baptistonia kautskyi (Pabst) Chiron & V.P. Castro 753

- Baptistonia truncata* (Pabst) Chiron & V.P. Castro 754
Barbacenia delicatula L.B.Sm. & Ayensu 999
Barbacenia ensifolia Mart. ex Schult. & Schult.f. 1063
Barbacenia excscapa Mart. 1000
Barbacenia glutinosa Goethart & Henrard 1000
Barbacenia gounelleana Beauverd 1000
Barbacenia hirtiflora Goethart & Henrard 1063
Barbacenia longiscapa Goethart & Henrard 1001
Barbacenia paranaensis L.B.Sm. 1001
Barbacenia pungens (N.L. Menezes & Semir) Mello-Silva 1001
Barbacenia riparia (N. L. Menezes & Mello-Silva) Mello-Silva 1002
Barbacenia rodriguesii (N.L. Menezes & Semir) Mello-Silva 1002
Barbacenia spectabilis L.B.Sm. & Ayensu 1002
Barbacenia spiralis L.B.Sm. & Ayensu 1003
Barbosella spiritusanctensis (Pabst) F.Barros & Toscano 1061
Barbosella trilobata Pabst 754
Barjonia harleyi Fontella & Marquete 157
Bauhinia integerrima Mart. ex Benth. 518
Bauhinia marginata (Bong.) Steud. 1058
Begonia albidula Brade 287
Begonia altamiroi Brade 287
Begonia apparicioi Brade 288
Begonia bahiensis A.DC. 288
Begonia besleriifolia Schott 288
Begonia brevilobata Irmsch. 1056
Begonia coccinea Hook. 289
Begonia crispula Brade 289
Begonia curtii L.B.Sm. & B.G.Schub. 289
Begonia dentatiloba A.DC. 290
Begonia espiritosantensis E.L.Jacques & Mamede 290
Begonia handroi Brade 291
Begonia ibitiocensis E.L.Jacques & Mamede 291
Begonia inconspicua Brade 291
Begonia itaguassuensis Brade 292
Begonia itatinensis Irmsch. ex Brade 292
Begonia jureiensis S.J.Gomes da Silva & Mamede 292
Begonia kuhlmannii Brade 293
Begonia larorum L.B.Sm. & Wassh. 293
Begonia obscura Brade 1056
Begonia organensis Brade 293
Begonia paranaensis Brade 294
Begonia paulensis A.DC. 294
Begonia perduseni Brade 294
Begonia piresiana Handro 295
Begonia pluvialis L.B.Sm. ex S.F.Sm. & Wassh. 295
Begonia polygonifolia A.DC. 295
Begonia ruschii L.Kollmann 296
Begonia salesopolensis S.J.Gomes da Silva & Mamede 296
Begonia santoslinae Brade 296
Begonia scharffii Hook. 297
Begonia smilacina A.DC. 297
Begonia stenolepis L.B.Sm. & R.C.Sm. 297
Begonia sylvatica Meisn. ex A.DC. 298
Begonia toledoana Handro 298
Begonia undulata Schott 298
Begonia venosa Skan ex Hook. 299
Begonia vicina Irmsch. 299
Beilschmiedia linharensis Sa.Nishida & van der Werff 1059
Beilschmiedia rigida (Mez) Kosterm. 593
Belemia fuscoides Pires 1061
Berberis campos-portoi Brade 301
Berberis kleinii Mattos 301
Bernardia confertifolia Müll.Arg. 510
Bernardia crassifolia Müll.Arg. 511
Bernardia similis Pax & K.Hoffm. 1058
Bertholletia excelsa Bonpl. 607
Bertolonia angustifolia Cogn. 673
Bertolonia formosa Brade 673
Bertolonia foveolata Brade 674
Bertolonia hoehniana Brade 674
Bertolonia leuzeana (Bonpl.) DC. 674
Bertolonia paranaensis (Wurdack) Baumgratz 675
Besleria meridionalis C.V.Morton 1059
Besleria umbrosa Mart. 553
Bifrenaria silvana V.P. Castro 754
Bifrenaria wittigii (Rchb.f.) Hoehne 755
Billbergia brasiliensis L.B.Sm. 327
Billbergia lietzei E.Morren 1056
Billbergia macrocalyx Hook. 1056
Billbergia pohliana Mez 1056
Billbergia pyramidalis (Sims) Lindl. 1056
Bionia bella Mart. ex Benth. 1058
Bipinnula biplumata (L.f.) Rchb.f. 755
Bipinnula montana Arechav. 1061
Blechnum andinum (Baker) C.Chr. 313
Blechnum heringeri Brade 313
Blechnum mochaenum G.Kunkel 1056
Blechnum mochaenum var. *squamipes* (Hieron.) de la Sota 314
Blechnum organense Brade 1056
Blechnum sprucei C.Chr. 314
Blepharolejeunea securifolia (Steph.) R.M.Schust. 612
Boopis bupleuroides (Less.) C.A. Muell 432
Boopis itatiaiae Dusén 432
Borreria pulchrestipula (Bremek.) Bacigalupo & E.L.Cabral 1062
Bothriochloa laguroides (DC.) Herter 864
Bowdichia virgilioides Kunth 1058
Brachionidium restrepioides (Hoehne) Pabst 755
Brachymenium hornschunchianum Mart. 1057
Brachystele camporum (Lindl.) Schltr. 756
Bradea kuhlmannii Brade 1062
Brasilicereus markgrafii Backeb. & Voll 405
Brasilidium marshallianum (Rchb.f.) Campacci 756
Brasilidium pectorale (Lindl.) Campacci 757
Brasiliorchis schunkeana (Campacci & Kautsky) R.B.Singer et al. 757
Brassia arachnoidea Barb.Rodr. 757
Braunia plicata (Mitt.) A.Jaeger 566
Briza brasiliensis (Nees ex Steud.) Ekman 864
Briza itatiaiae Ekman 865
Briza parodiana Roseng. et al. 865
Briza scabra (Nees ex Steud.) Ekman 865
Bromelia braunii Leme & E.Esteves 327
Bromelia macedoi L.B.Sm. 328
Bromeliophila natans (Steph.) R.M.Schust. 612
Buchenavia iguaratensis N.F.Mattos 1058
Buchenavia pabstii Marquete & C.Valente 451
Buchenavia rabelloana N.F.Mattos 451
Bulbophyllum arianae Fraga & E.C. Smidt 758
Bulbophyllum boudetianum Fraga 758
Bulbophyllum kautskyi Toscano 758
Bulbostylis distichoides Lye 468
Bulbostylis nesiotii (Hemsl.) C.B.Clark 468
Bulbostylis smithii Barros 469
Bunchosia itacarensis W.R. Anderson 642
Bunchosia macilenta Dobson 642
Bunchosia pernambucana W.R. Anderson 643
Burmannia aprica (Malme) Jonker 1057
Bursera simaruba (L.) Sarg. 398
Butia capitata (Mart.) Becc. 189
Butia eriopatha (Mart. ex Drude) Becc. 189
Butia leiopatha (Barb. Rodr.) Becc. 1055
Butia leptopatha (Burret) Noblick 190
Butia microspadix Burret 190
Butia purpurascens Glassman 190
Butia yatay (Mart.) Becc. 191
Byrsonima alvimii W.R. Anderson 643
Byrsonima brachybotrya Nied. 644
Byrsonima cacaophila W.R. Anderson 1060
Byrsonima cipoensis Mamede 644
Byrsonima fonsecae W.R. Anderson 644
Byrsonima lanulosa W.R. Anderson 645
Byrsonima microphylla A. Juss. 645
Byrsonima onishiana W.R. Anderson 645
Byttneria implacabilis Cristóbal 1060
Caatinganthus rubropappus (Soar.Nunes) H.R.rob. 215

- Caesalpinia echinata* Lam. 519
Calathea bella (W.Bull.) Regel 1060
Calathea fatimae H.Kenn. & J.M.A.Braga 1060
Calathea sciuroides Petersen 1060
Calathea singularis H.Kenn. 1060
Calathea tuberosa (Vell.) Körn. 668
Calathea widgrenii Körn. 668
Calathea wiotii (E.Morren) Regel 1060
Calea abbreviata Pruski & Urbatsch 215
Calea acaulis Baker 215
Calea brittoniana Pruski 216
Calea gentianoides DC. 216
Calea heteropappa Pruski & Urbatsch 216
Calea kristinae Pruski 217
Calibrachoa eglanulata Stehmann & Semir 975
Calibrachoa elegans (Miers) Stehmann & Semir 975
Calibrachoa humilis (R.E.Fr.) Stehmann & Semir 976
Calibrachoa serrulata (L.B.Sm. & Downs) Stehmann & Semir 1063
Calibrachoa spathulata (L.B.Sm. & Downs) Stehmann & Semir 976
Calliandra carrascano Barneby 519
Callisthene inundata Bueno et al. 1023
Calycolpus legrandii Mattos 714
Calyculogyas uruguayensis Krapov. 665
Calyptraemalva catharinensis Krapov. 665
Calyptranthes dryadica M.L.Kawas. 1061
Calyptranthes fusiformis M.L. Kawas. 715
Calyptranthes hatschbachii D. Legrand 715
Calyptranthes pereireana Mattos & D.Legrand 1061
Calyptranthes pileata D. Legrand 715
Calyptranthes restingae Sobral 716
Camarea elongata Mamede 646
Camarea humifusa W.R. Anderson 646
Camarea linearifolia A.St.-Hil. 647
Cambessedesia atropurpurea A.B. Martins 675
Cambessedesia glaziovii Cogn. ex A.B.Martins 1060
Cambessedesia gracilis Wurdack 675
Cambessedesia hermogenesii A.B. Martins 676
Cambessedesia striatella Naudin 1060
Cambessedesia weddellii Naudin 676
Cambessedesia wurdackii A.B. Martins 676
Campomanesia espiritosantensis Landrum 716
Campomanesia hirsuta Gardner 717
Campomanesia lundiana (Kiaersk.) Mattos 1061
Campomanesia macrobracteolata Landrum 717
Campomanesia prosthecesepala Kiaersk. 717
Campomanesia reitziana D. Legrand 718
Campuloclinium parvulum (Glaz.) R.M. King & H. Rob. 217
Campylocentrum pernambucense Hoehne 759
Campylopus densicoma (Müll.Hal.) Paris 478
Canastra lanceolata (Filg.) Morrone et al. 866
Canistropsis albiflora (L.B.Sm.) H.Luther & Leme 328
Canistropsis elata (E.Pereira & Leme) Leme 328
Canistrum alagoanum Leme & J.A.Siqueira 329
Canistrum aurantiacum E.Morren 329
Canistrum camacaense Martinelli & Leme 329
Canistrum fosterianum L.B.Sm. 330
Canistrum guzmanoides Leme 330
Canistrum montanum Leme 331
Canistrum pickelii (A.Lima & L.B.Sm.) Leme & J.A.Siqueira 331
Canistrum triangulare L.B.Sm. & Reitz 331
Capanemia fluminensis Pabst 1061
Caperonia buettneriacea Müll.Arg. 511
Carimiana ianeirensis R.Knuth 607
Carimiana legalis (Mart.) Kuntze 608
Carimiana parvifolia S.A.Mori et al. 608
Carimiana penduliflora Prance 1060
Caryocar brasiliense Cambess. 1057
Casearia gossypiosperma Briq. 1062
Casearia paranaensis Sleumer 950
Castela tweedii Planch. 969
Catasetum mattosianum Bicalho 759
Catlesia mentiens D.J.N. Hind 217
Cattleya aelandiae Lindl. 759
Cattleya bicolor Lindl. 1061
Cattleya dormaniana Rchb.f. 760
Cattleya granulosa Lindl. 760
Cattleya guttata Lindl. 761
Cattleya harrisoniana Batem. ex Lindl. 761
Cattleya intermedia Grah. 761
Cattleya labiata Lindl. 762
Cattleya porphyroglossa Linden & Rchb.f. 762
Cattleya schilleriana Rchb.f. 763
Cattleya schofieldiana Rchb.f. 763
Cattleya tenuis Campacci & Vedovello 763
Cattleya tigrina A.Rich. 764
Cattleya velutina Rchb.f. 764
Cattleya walkeriana Gardner 765
Cattleya warneri T. Moore 765
Cayaponia pedata Cogn. 1058
Cedrela fissilis Vell. 697
Cedrela lilloi C.DC. 697
Cedrela odorata L. 698
Centroglossa castellensis Brade 765
Centrobium paraense Tul. 520
Centrosema carajasense Cavalcante 520
Centrosema jaraguense Hoehne 1058
Centrosema teresae M.B.Ferreira & Sousa Costa 1058
Cephalozia crassifolia (Lindenb. & Gottsche) Fulford 1057
Ceradenia capillaris (Desv.) L.E.Bishop 889
Ceradenia glaziovii (Baker) Labiak 889
Ceradenia warmingii (C.Chr.) Labiak 890
Ceratophyllum submersum L. 1058
Cereus mirabella N.P.Taylor 405
Chamaecrista anamariae Conc. et al. 520
Chamaecrista aristata (Benth.) H.S.Irwin & Barneby 1058
Chamaecrista atroglandulosa (Taub. ex Harms) H.S.Irwin & Barneby 521
Chamaecrista brevicalyx var. *elliptica* (H.S.Irwin & Barneby) H.S.Irwin & Barneby 1058
Chamaecrista catolesensis Conc. et al. 521
Chamaecrista choriophylla (Vogel) H.S.Irwin & Barneby 1058
Chamaecrista cipoana (H.S.Irwin & Barneby) H.S.Irwin & Barneby 521
Chamaecrista dentata (Vogel) H.S.Irwin & Barneby 1058
Chamaecrista fodinarum H.S.Irwin & Barneby 522
Chamaecrista lagotois H.S.Irwin & Barneby 522
Chamaecrista stillifera (H.S.Irwin & Barneby) H.S.Irwin & Barneby 522
Chamaecrista strictifolia (Benth.) H.S.Irwin & Barneby 1059
Chamaecrista tephrosiifolia (Benth.) H.S.Irwin & Barneby 523
Chamaecrista ulmea H.S.Irwin & Barneby 523
Chamissoa acuminata var. *maximiliani* (Mart. ex Moq.) Sohmer 1055
Chaptalia chapadensis D.J.N. Hind 218
Chaptalia cordifolia (Baker) Cabrera 218
Chaptalia hermogenis M.D. Moraes 218
Chaubardia surinamensis Rchb.f. 1061
Cheilanthes incisa Kunze ex Mett. 906
Cheilanthes juergensii Rosenst. 906
Cheilanthes regnelliana Mett. 906
Chionanthus fluminensis (Miers) P.S.Green 747
Chionanthus subsessilis (Eichler) P.S.Green 747
Chionanthus tenuis P.S.Green 748
Chionolaena lychnophorioides Sch.Bip. 219
Chiropetalum foliosum (Müll.Arg.) Pax & K.Hoffm. 511
Chiropetalum gymnadenium (Müll.Arg.) Pax & K.Hoffm. 512
Chloraea membranacea Lindl. 766
Chloroleucon extortum Barneby & J.W.Grimes 1059
Chondrodendron platyphyllum (A.St.-Hil.) Miers 1061
Chresta souzae H. Rob. 219
Chromolaena angusticeps (Malme) R.M. King & H. Rob. 219
Chromolaena arrayana (Gardner) R.M. King & H. Rob. 220
Chromolaena costatipes (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob. 220
Chromolaena latisquamulosa (Hieron.) R.M.King & H. Rob. 1056

- Chromolaena rhinanthacea* (DC.) R.M. King & H. Rob. 220
Chronopappus bifrons (DC. ex Pers.) DC. 221
Chrysoblastella chilensis (Mont.) Reimers 485
Chrysolaela nicolackii H. Rob. 221
Chrysophyllum acreanum A.C.Sm. 1062
Chrysophyllum bombycinum T.D.Penn. 1062
Chrysophyllum durifractum (W.A.Rodrigues) T.D.Penn. 1062
Chrysophyllum imperiale (Linden ex K.Koch & Fintelm.) Benth. & Hook. 956
Chrysophyllum januariense Eichler 956
Chrysophyllum ovale Rusby 1062
Chrysophyllum paranaense T.D.Penn. 1062
Chrysophyllum subspinosum Monach. 1062
Chrysophyllum superbum T.D.Penn. 1062
Chusquea attenuata (Döll) L.G. Clark 866
Chusquea baculifera Silveira 866
Chusquea erecta L.G. Clark 867
Chusquea heterophylla Nees 867
Chusquea pulchella L.G. Clark 867
Chusquea tenuiglumis Döll 868
Chytroglossa paulensis Edwall 1061
Cienfuegosia drummondii (A.Gray) Lewton 1060
Cienfuegosia sulfurea (A.St.-Hil.) Garcke 1060
Cinnamomum erythropus (Nees & Mart.) Kosterm. 594
Cinnamomum hatschbachii Vattimo-Gil 594
Cinnamomum quadrangulum Kosterm. 594
Cinnamomum taubertianum (Mez & Schwacke) Kosterm. 1059
Cipocereus bradei (Backeb. & Voll) Zappi & N.P.Taylor 405
Cipocereus crassisepalus (Buining & Brederoo) Zappi & N.P.Taylor 406
Cipocereus laniflorus N.P.Taylor & Zappi 406
Cipocereus minensis (Werderm.) Ritter 407
Cipocereus pusilliflorus (Ritter) Zappi & N.P.Taylor 407
Cirrhaea fuscolutea Lindl. 766
Cirrhaea loddigesii Lindl. 766
Cirrhaea longiracemosa Hoehne 767
Cissus apendiculata Lombardi 1021
Cissus inundata (Baker) Planch. 1021
Cissus trianae Planch. 1063
Citharexylum obtusifolium Kuhlmann 1010
Cleistes aphylla (Barb.Rodr.) Hoehne 767
Clusia aemygdioi Gomes da Silva & B.Weinberg 448
Codonanthe carnosa (Gardner) Hanst. 553
Codonanthe venosa Chautems 554
Codonorchis canisioi Mansf. 767
Colanthea macrostachya (Nees) McClure 868
Coleocephalocereus buxbaianus subsp. *flavisetus* (Ritter) N.P.Taylor & Zappi 407
Coleocephalocereus fluminensis subsp. *decumbens* (Ritter) N.P.Taylor & Zappi 408
Coleocephalocereus purpureus (Buining & Brederoo) Ritter 408
Cololobus longiangustatus (G.M.Barroso) H. Rob. 221
Cololobus rupestris (Gardner) H. Rob. 222
Columnnea sanguinea (Pers.) Hanst. 1059
Comanthera bahiensis (Moldenke) L.R.Parra & Giul. 497
Comanthera brasiliana (Giul.) L.R.Parra & Giul. 497
Comanthera chrysolepis (Silveira) L.R.Parra & Giul. 1058
Comanthera elegans (Bong.) L.R.Parra & Giul. 497
Comanthera harleyi (Moldenke) L.R.Parra & Giul. 498
Comanthera magnifica (Giul.) L.R.Parra & Giul. 1058
Comanthera mucugensis (Giul.) L.R.Parra & Giul. 498
Comanthera suberosa (Giul.) L.R.Parra & Giul. 1058
Comanthera vernonioides (Kunth) L.R.Parra & Giul. 1058
Comanthera vernonioides var. *melanolepis* (Silveira) L.R.Parra & Giul. 1058
Comparettia falcata var. *paulensis* (Cogn.) I.Bock 1061
Conchocarpus bellus Kallunki 943
Conchocarpus cauliflorus Pirani 943
Conchocarpus marginatus (Rizzini) Kallunki & Pirani 944
Constantia cipoensis Porto & Brade 768
Constantia cristinae F.E.L.Miranda 1061
Constantia microscopica F.E.L.Miranda 1061
Constantia rupestris Barb.Rodr. 1061
Convolvulus hasslerianus (Chodat) O Donell 1058
Coppensia macronyx (Rchb.f.) F.Barros & V.T.Rodrigues 768
Coppensia majevskyi (Toscano & V.P. Castro) Campacci 769
Couepia belemii Prance 440
Couepia carautae Prance 440
Couepia joaquinae Prance 441
Couepia leitaofilhoi Prance 441
Couepia meridionalis Prance 441
Couepia schottii Fritsch 442
Couratari asterotricha Prance 609
Couratari longipedicellata W.A.Rodrigues 1060
Couratari prancei W.A.Rodrigues 1060
Couratari pyramidata (Vell.) Kunth 609
Coussapoa floccosa Akkermans & C.C.Berg 1063
Crassula peduncularis (Sm.) Meigen 466
Croton glechomifolius Müll.Arg. 1058
Croton leptobotryus Müll.Arg. 512
Croton luetzelburgii Pax & K.Hoffm. 1058
Cryptanthus burle-marxii Leme 332
Cryptanthus capitatus Leme 332
Cryptanthus caracensis Leme & E.Gross 332
Cryptanthus caulescens I.Ramírez 333
Cryptanthus coriaceus Leme 333
Cryptanthus correa-araujoii Leme 1056
Cryptanthus dorothyae Leme 334
Cryptanthus duartei L.B.Sm. 334
Cryptanthus exaltatus H.Luther 334
Cryptanthus fernseeoides Leme 335
Cryptanthus fosterianus L.B.Sm. 335
Cryptanthus glazioui Mez 335
Cryptanthus graziellae H.Luther 1056
Cryptanthus latifolius Leme 1056
Cryptanthus leuzingeriae Leme 1056
Cryptanthus lutherianus I.Ramírez 1056
Cryptanthus maritimus L.B.Sm. 336
Cryptanthus minarum L.B.Sm. 336
Cryptanthus odoratissimus Leme 336
Cryptanthus pseudograzioui Leme 1056
Cryptanthus pseudoscaposus L.B.Sm. 337
Cryptanthus roberto-kautskyi Leme 337
Cryptanthus scaposus E.Pereira 338
Cryptanthus whitmanii Leme 338
Cryptanthus zonatus (Visiani) Beer 338
Ctenitis fenestralis (C.Chr.) Copel. 1058
Ctenium cirrhosum (Nees) Kunth 1062
Cupania concolor Radlk. 952
Cupania furfuracea Radlk. 952
Cuphea adenophylla T.B.Cavalc. 630
Cuphea arenarioides A.St.-Hil. 630
Cuphea bahiensis (Lour.) T.B.Cavalc. & S.A.Graham 631
Cuphea cipoensis T.B.Cavalc. 631
Cuphea cuiabensis Koehne 631
Cuphea glaziovii Koehne 632
Cuphea lindmaniana Bacig. 632
Cuphea rubro-virens T.B.Cavalc. 632
Cuphea teleandra Lourteig 633
Cyathea poeppigii (Hook.) Domin 1058
Cyclopogon dutrae Schltr. 769
Cynoches pentadactylum Lindl. 769
Cynanchum morrenioides Goyder 157
Cyperus atlanticus Hemsl. 469
Cyrtopodium caiapoense L.C. Menezes 770
Cyrtopodium hatschbachii Pabst 770
Cyrtopodium lamellatocallosum J.A.N. Bat. & Bianch. 771
Cyrtopodium latifolium Bianch. & J.A.N.Bat. 771
Cyrtopodium linearifolium J.A.N. Batista & Bianchetti 771
Cyrtopodium lissochiloides Hoehne & Schltr. 772
Cyrtopodium palmifrons Rchb.f. & Warm. 772
Cyrtopodium poecilum var. *roseum* Bianch. & J.A.N.Bat. 772
Cyrtopodium triste Rchb.f. & Warm. 773
Dacryodes edisonii Daly 398

- Dalbergia elegans* A.M.Carvalho 523
Dalbergia nigra (Vell.) Allemão ex Benth. 524
Dalechampia purpurata Cordeiro 512
Dalechampia riparia L.B.Sm. & Downs 513
Danthonia cirrata Hack. & Arechav. 868
Dasyphyllum synacanthum (Baker) Cabrera 1056
Davilla glaziovii Eichler 479
Davilla macrocarpa Aymard 479
Dendrophorbium catharinense (Dusén ex Cabrera) C.Jeffrey 222
Dendrophorbium paranense (Malme) Matzenb. & Baptista 222
Deschampsia caespitosa (L.) P.Beauv. 869
Desmodium craspediferum A.M.G.Azevedo & Abruzzi de Oliveira 524
Desmodium venosum Vogel 1059
Deuterocohnia meziana Kuntze ex Mez 339
Diandrolyra tatiana Soderstr. & Zuloaga 869
Dichaea mosenii Cogn. 773
Dichorisandra acaulis Cogn. 454
Dichorisandra glaziovii Taub. 455
Dichorisandra leucophthalmos Hook. 455
Dichorisandra neglecta Brade 455
Dicksonia sellowiana Hook. 475
Dicypellium caryophyllaceum (Mart.) Nees 595
Didymoglossum kapplerianum (Sturm) Ebihara & Dubuisson 1059
Digitaria neesiana Henrard 869
Digomphia densicoma (Mart. ex DC.) Pilg. 305
Dimerostemma annuum (Hassl.) H. Rob. 223
Dimerostemma bahiense (H.Rob.) M.D.Moraes 1056
Dimerostemma bishopii H.Rob. 1056
Dimerostemma episcopale (H. Rob.) H. Rob. 223
Dimerostemma grazielae H. Rob. 223
Dimerostemma myrtifolium (Chodat) M.D. Moraes 224
Dimorphandra wilsonii Rizzini 525
Dioscorea aesculifolia R.Knuth 1058
Dioscorea asperula Pedralli 481
Dioscorea kunthiana Uline ex R.Knuth 1058
Dioscorea loefgrenii R.Knuth 481
Dioscorea mantiqueirensis R.Knuth 482
Dioscorea pseudomacrocapsa G.M.Barroso et al. 482
Dioscorea sanpaulensis R.Knuth 482
Dioscorea trilinguis Griseb. 483
Diplopteryx sepium (A. Juss.) W.R. Anderson & C.C. Davis 647
Diplusodon aggregatifolius T.B.Cavalc. 633
Diplusodon argyrophyllus T.B.Cavalc. 633
Diplusodon ericoides Lourteig 634
Diplusodon glaziovii Koehne 634
Diplusodon gracilis Koehne 634
Diplusodon hatschbachii Lourteig 635
Diplusodon kielmeyeroides A.St.-Hil. 1060
Diplusodon minasensis Lourteig 635
Diplusodon orbicularis Koehne 635
Diplusodon ovatus Pohl 636
Diplusodon panniculatus Koehne 636
Diplusodon retroimbricatus Koehne 636
Diplusodon vidalii Lourteig 1060
Diplusodon villosissimus Pohl 637
Dipteryx alata Vogel 1059
Disciphania hermandia (Vell.) Barneby 1061
Discocactus bahiensis Britton & Rose 408
Discocactus catingicola Buining & Brederoo 409
Discocactus ferricola Buining & Brederoo 1057
Discocactus heptacanthus (Rodrigues) Britton & Rose 1057
Discocactus horstii Buining & Brederoo 409
Discocactus pseudoinsignis N.P.Taylor & Zappi 409
Discocactus zehntneri Britton & Rose 410
Discolobium psoraleifolium Benth. 1059
Disteganthus calatheoides (L.B.Sm.) L.B.Sm. & R.W.Read 1056
Disynaphia ericoides (DC.) R.M. King & H. Rob. 224
Disynaphia praeficta (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob. 224
Disynaphia variolata (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob. 225
Ditassa aequicymosa E.Fourn. 1055
Ditassa arianae Fontella & E.A.Schwarz 158
Ditassa auriflora Rapini 158
Ditassa cipoensis (Fontella) Rapini 158
Ditassa cordeiroana Fontella 159
Ditassa itambensis Rapini 159
Ditassa laevis Mart. 160
Ditassa leonii Fontella & T.U.P.Konno 160
Ditassa linearis Mart. 1055
Ditassa longisepala (Hua) Fontella & E.A. Schwarz 160
Ditassa maricaensis Fontella & E.A. Schwarz 161
Ditassa oberdanii Fontella & M.C.Alvarez 161
Dolichoura spiritusanctensis Brade 1060
Doliocarpus lancifolius Kubitzki 480
Dorstenia albertii Carauta et al. 1061
Dorstenia conceptionis Carauta 706
Dorstenia fischeri Bureau 1061
Dorstenia hildegardis Carauta et al. 706
Dorstenia sucrei Carauta 1061
Doryopteris crenulans (Fée) Christ 1062
Doryopteris itatiaiensis (Fée) Christ 907
Doryopteris paradoxa (Fée) Christ 907
Doryopteris quinquelobata (Fée) Diels 907
Doryopteris rediviva Fée 907
Doryopteris rosenstockii Brade 908
Doryopteris rufa Brade 908
Doryopteris subsimplex (Fée) Diels 908
Doryopteris tijuana Brade & Rosenst. 909
Doryopteris trilobata J. Prado 909
Drepanolejeunea aculeata Bischl. 613
Drosera graomogolensis T.Silva 486
Dryadella auriculigera (Rchb.f.) Luer 773
Dryadella gomesferreirae (Pabst) Luer 1061
Dryadella kautskyi (Pabst) Luer 1061
Dryadella lilliputiana (Cogn.) Luer 774
Dryadella susanae (Pabst) Luer 774
Duguetia magnolioides Maas 145
Duguetia restingae Maas 146
Duguetia reticulata Maas 146
Duguetia scottmorii Maas 146
Duguetia sooretamae Maas 147
Dungia harpophylla (Rchb.f.) Chiron & V.P. Castro 775
Dungia kautskyi (Pabst) Chiron & V.P. Castro 775
Dyckia agudensis Irgang & Sobral 339
Dyckia alba S.Winkl. 1056
Dyckia cabrerana L.B.Sm. & Reitz 339
Dyckia choristaminea Mez 1056
Dyckia commixta Hassl. 1056
Dyckia delicata Larocca & Sobral 340
Dyckia distachya Hassl. 340
Dyckia domfelicianaensis Strehl 340
Dyckia dusenii L.B.Sm. 1056
Dyckia elisabethae S.Winkl. 1056
Dyckia encholirioides (Gaudich.) Mez 1056
Dyckia fosteriana L.B.Sm. 341
Dyckia hatschbachii L.B.Sm. 341
Dyckia hebdingii L.B.Sm. 1056
Dyckia ibicuiensis Strehl 342
Dyckia ibiramensis Reitz 342
Dyckia irmgardiae L.B.Sm. 1056
Dyckia julianae Strehl 1056
Dyckia maritima Baker 342
Dyckia monticola L.B.Sm. & Reitz 343
Dyckia polycladus L.B.Sm. 1056
Dyckia pseudococcinea L.B.Sm. 343
Dyckia rariflora Schult. & Schult.f. 344
Dyckia reitzii L.B.Sm. 344
Dyckia remotiflora Otto & A.Dietr. 344
Dyckia retroflexa S.Winkl. 1056
Dyckia rigida Strehl 1056
Dyckia ursina L.B.Sm. 345
Dyschoriste lavandulacea (Nees) Kuntze 107
Dyschoriste smithii Leonard 107
Ecclinusa bullata T.D.Penn. 1062

- Ecclinusa lancifolia* (Mart. & Eichler) Eyma 1062
Echinocoryne echinocephala (H. Rob.) H. Rob. 225
Echinopsis calochlora K.Schum. 410
Echinopsis oxygona (Link & Otto) Pfeiff. & Otto 411
Eduandrea selloana (Baker) Leme et al. 345
Eitheia blumenavia (Koch & Bouché) Ravenna 126
Elachyptera coriacea Lombardi 1057
Elaphoglossum acrocarpum (Mart.) T.Moore 487
Elaphoglossum amplissimum (Fée) Christ 487
Elaphoglossum beckeri Brade 488
Elaphoglossum herminieri (Bory & Fée) T.Moore 1058
Elaphoglossum jamesonii (Hook. & Grev.) T.Moore 1058
Eleocharis stenocarpa Svenson 1058
Eleocharis urceolata (Liebm.) Svenson 1058
Eltroplectris kuhlmanniana (Hoehne) Pabst 1061
Encholirium biflorum (Mez) Forzza 346
Encholirium disjunctum Forzza 346
Encholirium gracile L. B. Sm. 346
Encholirium heloisae (L.B.Sm.) Forzza & Wand. 347
Encholirium horridum L.B.Sm. 347
Encholirium irwinii L.B.Sm. 348
Encholirium longiflorum Leme 348
Encholirium luxor L.B.Sm. & R.W.Read 348
Encholirium pedicellatum (Mez) Rauh 349
Encholirium scrutor (L.B.Sm.) Rauh 349
Encholirium vogelii Rauh 349
Encyclia bragancae Ruschi 775
Encyclia fowlicii Duveen 1061
Epidendrum addae Pabst 776
Epidendrum ecostatium Pabst 776
Epidendrum henschenii Barb.Rodr. 776
Epidendrum infaustum Rchb.f. 1061
Epidendrum kautskyi Pabst 1061
Epidendrum polyanthum Lindl. 1061
Epidendrum robustum Cogn. 777
Epidendrum zappii Pabst 777
Eremanthus argenteus MacLeish & H. Schumach. 225
Eremanthus leucodendron Mattf. 226
Eremanthus polycephalus (DC.) MacLeish 226
Eremanthus seidelii MacLeish & H. Schumach. 226
Erianthecium bulbosum Parodi 870
Eriocaulon melanolepis Silveira 1058
Eriocnema acaulis Triana 677
Eriocnema fulva Naudin 677
Eriope anamariae Harley 579
Eriope blanchetii (Benth.) Harley 579
Eriope crassipes subsp. *crystalinae* Harley 580
Eriope luetzelburgii Harley 580
Eriope machrisae (Epling) Harley 580
Eriope obovata var. *gracilis* Harley 581
Eriosema glaziovii Harms 1059
Eriosema platycarpon Micheli 1059
Eriosorus biardii (Fée) A.F.Tryon 909
Eriosorus cheilanthoides (Sw.) A.F.Tryon 910
Eriosorus insignis (Kuhn) A.F.Tryon 910
Eriosorus rufescens (Fée) A.F.Tryon 910
Erisma arietinum M.L.Kawas. 1023
Eryngium corallinum Mathias & Constance 151
Eryngium divaricatum Hook. & Arn. 152
Eryngium donae Norman 152
Eryngium dusenii H. Wolff 1055
Eryngium falcifolium Irgang 152
Eryngium glaziovianum Urb. 1055
Eryngium koehneanum Urb. 153
Eryngium ombrophilum Dusén & H. Wolff 153
Eryngium ramboanum Mathias & Constance 153
Eryngium scirpinum Cham. 154
Eryngium smithii Mathias & Constance 154
Eryngium stenophyllum Urb. 1055
Eryngium urbanianum H. Wolff 154
Eryngium zosterifolium H. Wolff 155
Erythrophyllastrum andinum (Sull.) R.H.Zander 1062
Erythroxyllum bezerrae Plowman 502
Erythroxyllum catharinense Amaral 502
Erythroxyllum compressum Peyr. 503
Erythroxyllum leal-costae Plowman 503
Erythroxyllum mattos-silvae Plowman 503
Erythroxyllum membranaceum Plowman 504
Erythroxyllum nelson-rosae Plowman 504
Erythroxyllum pauferrense Plowman 504
Erythroxyllum petrae-caballi Plowman 505
Erythroxyllum tianguanum Plowman 505
Escallonia obtusissima A.St.-Hil. 507
Escallonia petrophila Rambo & Sleumer 507
Eschweilera alvimii S.A.Mori 609
Eschweilera amazoniciformis S.A.Mori 1060
Eschweilera compressa (Vell.) Miers 610
Eschweilera cyathiformis S.A.Mori 1060
Eschweilera punctata S.A.Mori 1060
Eschweilera rabeliana S.A.Mori 1060
Eschweilera rionegrense S.A.Mori 1060
Eschweilera roraimensis S.A.Mori 1060
Eschweilera subcordata S.A.Mori 610
Eschweilera tetrapetala S.A.Mori 611
Esenbeckia irwiniana Kaastra 944
Esenbeckia leiocarpa Engl. 1062
Espositoopsis dybowskii (Rol.-Goss.) Buxb. 411
Eugenia blanda Sobral 718
Eugenia brunoi Mattos 718
Eugenia bunchosifolia Nied. 719
Eugenia disperma Vell. 719
Eugenia hermesiana Mattos 719
Eugenia imariensis D. Legrand 720
Eugenia itacarense Mattos 720
Eugenia joenssonii Kausel 720
Eugenia leonora Mattos 721
Eugenia macrobracteolata Mattos 721
Eugenia malacantha D. Legrand 721
Eugenia mattosii D. Legrand 722
Eugenia myrciariifolia Soares-Silva & Sobral 722
Eugenia neosericea Moraes & Sobral 722
Eugenia neotristis Sobral 723
Eugenia oxyoentophylla Kiaersk. 723
Eugenia pachyclada D. Legrand 724
Eugenia peruibensis Mattos 724
Eugenia pruinosa D. Legrand 724
Eugenia pseudomalacantha D. Legrand 725
Eugenia reitziana D. Legrand 725
Eugenia rotundicosta D. Legrand 725
Eugenia sclerocalyx D. Legrand 726
Eugenia vattimoana Mattos 726
Eugenia villaenovae Kiaersk. 726
Eulophia ruwenzoriensis Rendle 1061
Eupatorium lineatum Sch.Bip. ex Baker 1056
Euphorbia appariciana Rizzini 513
Euphorbia attastoma Rizzini 513
Euphorbia crossadenia Pax & K.Hoffm. 514
Euphorbia gymnoclada Boiss. 514
Euphorbia holochlorina Rizzini 514
Euplassa cantareirae Sleumer 900
Euplassa incana (Klotzsch) I.M. Johnst. 900
Euplassa nebularis Rambo & Sleumer 901
Euplassa semicostata Plana 901
Euterpe edulis Mart. 187, 191
Euxylophora paraensis Huber 944
Evolvulus barbatus Meisn. 1058
Evolvulus chrysotrichos Meisn. 460
Evolvulus glaziovii Dammer 460
Evolvulus kramerioides Mart. 461
Evolvulus rariflorus (Meisn.) Ooststr. 461
Evolvulus riedelii Meisn. 461
Evolvulus stellariifolius Ooststr. 462
Exellodendron gracile (Kuhlm.) Prance 442
Facheiroa cephalomelana Buining & Brederoo 411

- Facheiroa cephalomelana* subsp. *estevesii* (P.J.Braun) N.P.Taylor & Zappi 412
Facheiroa ulei (Gürke) Werderm. 412
Fernseea bocatinensis E.Pereira & Moutinho 350
Fernseea itatiaiae (Wawra) Baker 350
Ficus aripuanensis C.C.Berg & Kooy 1061
Ficus blepharophylla Vázq.Avila 1061
Ficus cyclophylla (Miq.) Miq. 707
Ficus malacocarpa Standl. 1061
Ficus roraimensis C.C.Berg 1061
Ficus schippii Standl. 1061
Ficus schultesii Dugand 1061
Ficus schumacheri (Liebm.) Griseb. 1061
Ficus ursina Standl. 1061
Ficus velutina Humb. & Bonpl. ex Willd. 1061
Filgueirasia cannaveira (Silveira) Guala 1062
Frailea buenekeri W.R.Abraham 412
Frailea castanea Backeb. 413
Frailea curvispina Buining & Brederoo 1057
Frailea mammiifera Buining & Brederoo 413
Frailea phaeodisca (Speg.) Speg. 413
Frailea pumila (Lem.) Britton & Rose 414
Frailea pygmaea (Speg.) Britton & Rose 414
Frailea schilinzkyana (K.Schum.) Britton & Rose 1057
Fridericia crassa (Bureau & K.Schum.) L.G.Lohmann 306
Fridericia elegans (Vell.) L.G.Lohmann 1056
Fritzschia anisostemon Cham. & Schldl. 1060
Fritzschia integrifolia Cham. & Schldl. 1060
Froelichia interrupta (L.) Moq. 1055
Froelichia procera (Seub.) Pedersen 1055
Galeandra cristata Lindl. 1061
Galipea carinata Pirani 945
Gardnerina angustata (Gardner) R.M.King & H.Rob. 1056
Gaultheria sleumeriana Kin.-Gouv. 491
Gaylussacia angulata Gardner 491
Gaylussacia caparoensis Sleumer 492
Gaylussacia centunculifolia Sleumer 492
Gaylussacia decipiens Cham. 1058
Gaylussacia harleyi Kin.-Gouv. 493
Gaylussacia oleifolia Dunal 493
Gaylussacia pruinosa Loes. 493
Gaylussacia retivenia Sleumer 494
Gaylussacia setosa Kin.-Gouv. 494
Genlisea lobata Fromm 614
Geoblasta penicillata (Rchb.f.) Hoehne ex M.N. Correa 777
Glaziophyton mirabile Franch. 870
Gleditsia amorphoides (Griseb.) Taub. 525
Gochnatia argyrea (Dusén ex Malme) Cabrera 227
Gochnatia cordata Less. 227
Gochnatia hatschbachii Cabrera 227
Gochnatia mollissima (Malme) Cabrera 228
Gochnatia ramboi Cabrera 228
Gochnatia rotundifolia Less. 228
Gochnatia sordida (Less.) Cabrera 229
Gomesa doeringii (Hoehne) Pabst 1061
Gomidesia cambessedeano O. Berg 727
Gomphrena centrota 122
Gomphrena centrota E.Holz. 122
Gomphrena chrestoides C.C.Towns. 1055
Gomphrena duriuscula Moq. 1055
Gomphrena hatschbachiana Pedersen 122
Gomphrena nigricans Mart. 122
Gomphrena paranensis R.E.Fr. 123
Gomphrena pulchella Mart. 123
Gomphrena regeliana Seub. 123
Gomphrena schlechtendaliana Mart. 1055
Gomphrena sellowiana Mart. 1055
Gongylanthus liebmannianus (Lindenb. & Gottsche) Steph. 198
Gonolobus dorothyanus Fontella 161
Goyazia petraea (S.M.Phillips) Wiehler 554
Grammitis fluminensis Fée 890
Grandiphyllum divaricatum (Lindl.) Docha Neto 778
Grandiphyllum hians (Lindl.) Docha Neto 778
Griffinia aracensis Ravenna 126
Griffinia colatinensis Ravenna 127
Griffinia espiritensis Ravenna 127
Griffinia gardneriana (Herb.) Ravenna 127
Griffinia hyacinthina Ker Gawl. 128
Griffinia liboniana Morren 128
Griffinia nocturna Ravenna 129
Griffinia parviflora Ker Gawl. 129
Griffinia paubrasilica Ravenna 129
Griffinia rochae Morel 1055
Grobya cipoensis F.Barros & Lourenço 779
Grobya fascifera Rchb.f. 779
Guarea crispa T.D.Penn. 1061
Guarea cristata T.D.Penn. 1061
Guarea sprucei C.DC. 1061
Guarea venenata T.D.Penn. 1061
Guettarda platyphylla Müll.Arg. 1062
Gunnera herteri Osten 565
Gustavia acuminata S.A.Mori 1060
Gustavia erythrocarpa S.A.Mori 1060
Gustavia longepetiolata Huber 1060
Guzmania monostachia (L.) Rusby ex Mez 351
Guzmania sanguinea (André) André ex Mez 351
Gymnocalycium denudatum (Link & Otto) Pfeiff. ex Mittler 415
Gymnocalycium horstii Buining 1057
Gymnocalycium horstii subsp. *buenekeri* (Swales) P.J.Braun & Hofacker 1057
Gymnopogon doellii Boechat & Valls 870
Gyptis vernoniopsis (Sch. Bip. ex Baker) R.M. King & H. Rob. 229
Gyrostelma bornmulleri Schltr. ex Malme 162
Gyrostelma oxypetaloides E.Fourn. 162
Habenaria achalensis Kraenzl. 779
Habenaria aphylla Barb.Rodr. 1061
Habenaria brachyplectron Hoehne & Schltr. 780
Habenaria ernestulei Hoehne 780
Habenaria galeandriiformis Hoehne 781
Habenaria hydrophila Barb.Rodr. 1061
Habenaria itaculumia Garay 781
Habenaria jordanensis (J.E.Leite) Garay 1061
Habenaria novaesii Edwall & Hoehne 781
Habenaria piraquarensis Hoehne 782
Habenaria santensis Barb.Rodr. 1061
Habranthus invinianus Ravenna 130
Hadrolaelia alaori (Brieger & Bicalho) Chiron & V.P. Castro 782
Hadrolaelia brevipedunculata (Cogn.) Chiron & V.P. Castro 783
Hadrolaelia crispa (Lindl.) Chiron & V.P. Castro 783
Hadrolaelia grandis (Lindl.) Chiron & V.P. Castro 783
Hadrolaelia jongheana (Rchb.f.) Chiron & V.P. Castro 784
Hadrolaelia lobata (Lindl.) Chiron & V.P. Castro 784
Hadrolaelia perrinii (Lindl.) Chiron & V.P. Castro 785
Hadrolaelia pumila (Hook.) Chiron & V.P. Castro 785
Hadrolaelia purpurata (Lindl.) Chiron & V.P. Castro 786
Hadrolaelia pygmaea (Pabst) Chiron & V.P. Castro 786
Hadrolaelia sincorana (Schltr.) Chiron & V.P. Castro 786
Hadrolaelia tenebrosa (Rolfe) Chiron & V.P. Castro 787
Hadrolaelia wittigiana (Barb.Rodr.) Chiron & V.P. Castro 787
Hadrolaelia xanthina (Lindl.) Chiron & V.P. Castro 788
Halodule emarginata Hartog 1058
Handroanthus arianae (A.H.Gentry) S.Grose 306
Handroanthus heptaphyllus Mattos 1056
Handroanthus impetiginosus Mattos 1056
Handroanthus riococensis (A.H.Gentry) S.Grose 306
Handroanthus spongiosus (Rizzini) S.Grose 307
Harpalyce lanata L.P. Queiroz 525
Harpalyce parvifolia H.S.Irwin & Arroyo 526
Hatiora cylindrica Britton & Rose 1057
Hatiora herminiae (Porto & Castell.) Backeb. ex Barthlott 415
Hatiora rosea (Lagerh.) Barthlott 1057
Heladena multiflora (Hook. & Arn.) Nied. 647
Helianthemum brasiliense (Lam.) Pers. 447
Helicostylis heterotricha Ducke 1061

- Hemipogon abietoides* E.Fourn. 162
Hemipogon furlanii (Fontella) Rapini 163
Hemipogon harleyi (Fontella) Goyder 163
Hemipogon hatschbachii (Fontella & Marquete) Rapini 163
Hemipogon piranii (Fontella) Rapini 164
Henriettea gomesii Brade 1060
Herbstia brasiliana (Moq.) Sohmer 1055
Heterocoma albida (DC. ex Pers.) DC. 229
Heterocondylus lysimachiioides (Chodat) R.M. King & H. Rob. 230
Heteropsis flexuosa (Kunth) G.S.Bunting 179
Heteropterys admirabilis Amorim 648
Heteropterys aliciae W.R. Anderson 648
Heteropterys bahiensis Nied. 648
Heteropterys brasiliensis Regnell & Körn. 649
Heteropterys bullata Amorim 649
Heteropterys capixaba Amorim 650
Heteropterys conformis W.R. Anderson 650
Heteropterys crinigera Griseb. 650
Heteropterys dusenii Nied. 651
Heteropterys fragilis Amorim 651
Heteropterys hatschbachii W.R. Anderson 651
Heteropterys marginata W.R. Anderson 652
Heteropterys megaptera A. Juss. 652
Heteropterys oberdanii Amorim 653
Heteropterys ochionii Amorim 653
Heteropterys patens (Griseb.) A. Juss. 1060
Heteropterys sanctorum W.R. Anderson 653
Heteropterys ternstroemiifolia A. Juss. 654
Heteropterys thyrsoidea (Griseb.) A. Juss. 654
Heterotaxis sessilis (Sw.) F.Barros 1061
Hindsia violacea Benth. 1062
Hippeastrum angustifolium Pax 130
Hippeastrum brasilianum (Traub & J.L.Doran) Dutilh 130
Hippeastrum breviflorum Herb. 131
Hippeastrum goianum (Ravenna) Meerow 131
Hippeastrum guarapuavicum (Ravenna) Van Scheepen 131
Hippeastrum leucobasis (Ravenna) Dutilh 132
Hippeastrum morelianum Lem. 132
Hippeastrum papilio (Ravenna) Van Scheepen 133
Hippeastrum psittacinum Herb. 133
Hippeastrum reginae (L.) Herb. 133
Hippeastrum santacatarina (Traub) Dutilh 134
Hippeastrum striatum (Lam.) Moore 134
Hippeastrum vittatum (L. Hér.) Herb. 135
Hiraea bullata W.R. Anderson 654
Hiraea wiedeana A. Juss. 655
Hirtella insignis Briq. ex Prance 443
Hirtella parviunguis Prance 443
Hirtella santosii Prance 443
Hochreutinera hasslerana (Hochr.) Krapov. 665
Hoehnephytum almasense D.J.N. Hind 230
Hoffmannseggella briegeri (Blumensch. ex Pabst) V.P. Castro & Chiron 788
Hoffmannseggella caulescens (Lindl.) H.G. Jones 789
Hoffmannseggella endsfeldzii (Pabst) V.P. Castro & Chiron 789
Hoffmannseggella ghillanyi (Pabst) H.G. Jones 789
Hoffmannseggella gloedeniana (Hoehne) Chiron & V.P. Castro 790
Hoffmannseggella kautskyana V.P. Castro & Chiron 790
Hoffmannseggella milleri (Blumensch. ex Pabst) V.P. Castro & Chiron 790
Hoffmannseggella mixta (Hoehne) Chiron & V.P. Castro 791
Hoffmannseggella munchowiana (F.E.L. Miranda) V.P. Castro & Chiron 791
Hohenbergia castellanosi L.B.Sm. & R.W.Read 351
Hohenbergia correia-araujo E.Pereira & Moutinho 352
Hohenbergia littoralis L.B.Sm. 352
Holocheilus hieracioides (D. Don) Cabrera 230
Holocheilus monocephalus Mondin 231
Homalopetalum hypoleptum (Lindl.) Soto-Arenas 1061
Hornschuchia alba (A.St.-Hil.) R.E.Fr. 147
Hornschuchia cauliflora Maas & Setten 147
Hornschuchia obliqua Maas & Setten 148
Hortia brasiliana Vand. ex DC. 1062
Houlletia brocklehurstiana Lindl. 792
Huberia carvalhoi Baumgratz 677
Huberia espiritosantensis Baumgratz 678
Huberia laurina DC. 1060
Huberia nettoana Brade 1060
Huberia pirani Baumgratz 678
Humiriastrum spiritu-sancti Cuatrec. 567
Huperzia aqualupiana (Spring) Rothm. 623
Huperzia catharinae (Christ) Holub 1060
Huperzia christii (Silveira) Holub 623
Huperzia hemleri (Nessel) B. Ollg. 624
Huperzia itambensis B. Ollg. & P.G. Windisch 624
Huperzia martii (Wawra) Holub 624
Huperzia mollicoma (Spring) Holub 625
Huperzia mooreana (Baker) Holub 625
Huperzia nuda (Nessel) B. Ollg. & P.G. Windisch 625
Huperzia regnellii (Maxon) B. Ollg. & P.G. Windisch 626
Huperzia rubra (Cham. & Schltdl.) Rothm. 626
Huperzia sellowiana (Herter) B. Ollg. 627
Huperzia taxifolia (Sw.) Trevis. 627
Huperzia treitubensis (Silveira) B. Ollg. 627
Hybanthus albus (A.St.-Hil.) Baill. 1017
Hybanthus strigoides Taub. 1017
Hybanthus velutinus Schulze-Menz 1063
Hydrocotyle exigua (Urb.) Malme 1055
Hydrocotyle langsdorffii DC. 182
Hymenaea parvifolia Huber 526
Hymenolobium excelsum Ducke 526
Hymenophyllum sampaioanum Brade & Rosenst. 569
Hymenophyllum silveirae Christ 569
Hyppenia aristulata (Epling) Harley 581
Hyppenia crispata (Pohl ex Benth.) Harley 581
Hyppenia micrantha (Benth.) Harley 582
Hyppenia subrosea (Harley) Harley 582
Hypericum mutilum L. 571
Hypolytrum amorimii M.Alves & W.W.Thomas 469
Hypolytrum bahiense M.Alves & W.W.Thomas 470
Hypolytrum lucenoi M.Alves & W.W.Thomas 470
Hypolytrum paraense M.Alves & W.W.Thomas 470
Hyptidendron clausenii (Benth.) Harley 582
Hyptidendron conspersum (Benth.) Harley 583
Hyptis alpestris A.St.-Hil. ex Benth. 583
Hyptis angustifolia Pohl ex Benth. 583
Hyptis apertiflora Epling 584
Hyptis arenaria Benth. 584
Hyptis bahiensis Harley 584
Hyptis bombycina Epling 1059
Hyptis caprariifolia Pohl ex Benth. 585
Hyptis carvalhoi Harley 585
Hyptis colligata Epling & Játiva 585
Hyptis cruciformis Epling 586
Hyptis delicatula Harley 586
Hyptis digitata Harley 586
Hyptis frondosa S.Moore 587
Hyptis hamatidens Epling & Játiva 587
Hyptis imbricatiformis Harley 587
Hyptis pachyphylla Epling 588
Hyptis penaeoides Taub. ex Ule 588
Hyptis pinheiroi Harley 588
Hyptis piranii Harley 589
Hyptis rhyptidophylla Briq. 589
Hyptis sancti-gabrielii Harley 589
Hyptis tagetifolia Harley 590
Hyptis tetracephala Bordignon 1059
Hyptis tricephala A.St.-Hil. ex Benth. 1059
Hyptis viatica Harley 590
Hysterionica pinnatiloba Matzenb. & Sobral 231
Hysterionica pinnatisecta Matzenb. & Sobral 231
Lanthopappus corymbosus (Less.) Roque & D.J.N. Hind 232
Ichthyothere elliptica H. Rob. 232
Ildefonsia bibracteata Gardner 855

- Ilex auricula* S.Andrews 175
Ilex loranthoides Mart. ex Reissek 175
Ilex neblinensis Edwin 1055
Ilex prostrata Groppo 176
Inga aptera (Vinha) T.D.Penn. 527
Inga arenicola T.D.Penn. 527
Inga bollandii Sprague & Sandwith 1059
Inga cabelo T.D.Penn. 1059
Inga caudata Killip 1059
Inga enterolobioides T.D.Penn. 527
Inga exilis T.D.Penn. 1059
Inga grazielae (Vinha) T.D.Penn. 528
Inga lentiscifolia Benth. 1059
Inga leptantha Benth. 1059
Inga maritima Benth. 528
Inga mendoncae Harms 528
Inga microcalyx Spruce ex Benth. 1059
Inga pedunculata (Vinha) T.D.Penn. 529
Inga platyptera Benth. 529
Inga pleiogyna T.D.Penn. 529
Inga praegnans T.D.Penn. 530
Inga salicifoliola T.D.Penn. 1059
Inga santaremnensis Ducke 1059
Inga sellowiana Benth. 1059
Inga suberosa T.D.Penn. 1059
Inga suborbicularis T.D.Penn. 530
Inga unica Barneby & J.W.Grimes 530
Inga xinguensis Ducke 1059
Ipomoea argentea Meisn. 1058
Ipomoea campestris Meisn. 1058
Ipomoea carajasensis D.F.Austin 462
Ipomoea cavalcantei D.F.Austin 462
Ipomoea cynanchifolia Meisn. 1058
Ipomoea daturiflora Meisn. 463
Ipomoea hirsutissima Gardner 1058
Ipomoea macedoi Hoehne 463
Ipomoea subrevoluta Choisy 464
Iryanthera campinae W.A. Rodrigues 708
Isabelia virginialis Barb.Rodr. 792
Ischnosiphon ovatus Körn. 669
Isoetes bradei Herter 577
Isoetes organensis F.A.C.Weber 1059
Isostigma crithmifolium Less. 1056
Itaya amicornum H.E.Moore 1055
Jacaranda bullata A.H.Gentry 1056
Jacaranda carajasensis A.H.Gentry 307
Jacaranda crassifolia Morawetz 308
Jacaranda egleri Sandwith 308
Jacaranda grandifoliolata A.H.Gentry 309
Jacaranda intricata A.H.Gentry & Morawetz 309
Jacaranda macrantha Cham. 1056
Jacaranda microcalyx A.H.Gentry 309
Jacaranda puberula Cham. 1056
Jacaranda rugosa A.H.Gentry 310
Jacquemontia hallieriana Ooststr. 464
Jacquemontia revoluta Sim.-Bianch. 464
Jamesonia brasiliensis Christ 911
Janusia ochionii W.R. Anderson 655
Janusia schwannioides W.R. Anderson 655
Jobinia hatschbachii Fontella & E.A. Schwarz 164
Jungermannia decolor Schifflin. 578
Justicia bullata (Nees) Profice 1055
Justicia clauseniana (Nees) Profice 108
Justicia genuflexa Nees & Mart. 108–114
Justicia paranaensis (Rizzini) Wassh. & L.B.Sm. 108
Justicia polita (Nees) Profice 109
Justicia ramulosa (Morong) C.Ezcurra 109
Justicia tijuacensis V.A.W.Graham 110
Kielmeyera ochioniana Saddi 448
Kielmeyera rufotomentosa Saddi 449
Kielmeyera rupestris Duarte 449
Kielmeyera sigillata Saddi 450
Klotzschia rhizophylla Urb. 155
Lacistema lucidum Schnizl. 1059
Lafoensia nummularifolia A.St.-Hil 637
Lafoensia vandelliana subsp. *replicata* (Pohl) Lourteig 1060
Lagenocarpus bracteosus C.B.Clarke 471
Lathyrus acutifolius Vogel 531
Lathyrus hookeri G.Don 1059
Lathyrus paraguariensis Hassl. 531
Lathyrus parodii Burkart 1059
Lavoisiera cordata Cogn. 678
Lavoisiera itambana Mart. & Schrank ex DC. 1060
Lavoisiera mello-barreto Markgr. 1060
Lavoisiera quinquenervis Wurdack 1060
Lavoisiera rigida Cogn. 1060
Lavoisiera sampaioana Barreto 1060
Leandra hatschbachii Brade 679
Leandra humilis var. *glabrata* (Cogn.) Wurdack 1061
Lecocia oppositifolia Pedersen 1055
Lecythis barnebyi S.A.Mori 1060
Lecythis brancoensis (R.Knuth) S.A.Mori 1060
Lecythis parvifructa S.A.Mori 1060
Lecythis prancei S.A.Mori 1060
Lecythis schwackei (R.Knuth) S.A.Mori 611
Lecythis serrata S.A.Mori 1060
Leersia ligularis Trin. 871
Leiothrix echinocephala Ruhland 498
Leiothrix gomesii Silveira 1058
Leiothrix linearis Silveira 1058
Leiothrix schlechtendalii (Körn.) Ruhland 1058
Lellingeria brasiliensis (Rosenst.) Labiak 890
Lellingeria itatimensis (C.Chr.) A.R. Sm. & R.C. Moran 891
Lellingeria limula (Christ) A.R. Sm. & R.C. Moran 891
Lellingeria pumila Labiak 891
Lellingeria tamandarei (Rosenst.) A.R. Sm. & R.C. Moran 892
Lepanthopsis densiflora (Barb.Rodr.) Ames 1061
Lepidaploa adamantium (Gardner) H.Rob. 1056
Lepidaploa almasensis (D.J.N. Hind) H. Rob. 232
Lepidaploa gnaphalioides (Sch. Bip. ex Baker) H. Rob. 233
Lepidaploa luetzelburgii (Mattf.) H.Rob. 1056
Lepidaploa pseudaurea (D.J.N. Hind) H. Rob. 233
Lepidaploa spixiana (Mart. ex DC.) H. Rob. 233
Leptodontium wallisii (Müll.Hal.) Kindb. 898
Leptostelma catharinensis (Cabrera) A.M. Teles & Sobral 234
Lessingianthus adenophyllus (Mart. ex DC.) H. Rob. 234
Lessingianthus asteriflorus (Mart. ex DC.) H. Rob. 234
Lessingianthus constrictus (Matzenb. & Mafiol.) Dematt. 235
Lessingianthus eitenii (H. Rob.) H. Rob. 235
Lessingianthus exiguus (Cabrera) H. Rob. 235
Lessingianthus irwinii (G.M. Barroso) H. Rob. 236
Lessingianthus pumillus (Vell.) H. Rob. 236
Lessingianthus reitzianus (Cabrera) H. Rob. 236
Lessingianthus rosmarinifolius (Less.) H. Rob. 237
Lessingianthus souzae (H. Rob.) H. Rob. 237
Lessingianthus stoechas (Mart. ex Baker) H. Rob. 238
Lessingianthus subcarduoides (H. Rob.) H. Rob. 238
Lessingianthus venosissimus (Sch. Bip. ex Baker) H. Rob. 238
Lessingianthus westermanii (Ekman & Dusén ex Malme) H. Rob. 239
Lessingianthus zuccarimianus (Mart. ex DC.) H. Rob. 239
Leucochloron foederale (Barneby & J.W.Grimes) Barneby & J.W.Grimes 531
Leucochloron minarum (Glaz. ex Harms) Barneby & J.W.Grimes 532
Licania anaeae Prance 1058
Licania aracaensis Prance 1058
Licania arianaeae Prance 444
Licania belemii Prance 444
Licania bellingtonii Prance 1058
Licania conferruminata Prance 444
Licania indurata Pilg. 445
Lilaea scilloides (Poir.) Hauman 1059
Lilaeopsis brasiliensis (Glaz.) Affolter 155
Linum carneum A.St.-Hil. 1060

- Linum erigeroides* A.St.-Hil. 1060
Linum smithii Mildner 617
Lippia alnifolia Mart. & Schauer 1011
Lippia bradei Moldenke 1011
Lippia bromleyana Moldenke 1011
Lippia campestris Moldenke 1012
Lippia elliptica Schauer 1012
Lippia insignis Moldenke 1012
Lippia morii Moldenke 1013
Lippia nana Schauer 1013
Lippia ramboi Moldenke 1063
Lippia rhodocnemis Mart. & Schauer 1013
Lithachne horizontalis Chase 871
Lithobium cordatum Bong. 679
Lobelia anceps L.f. 434
Lobelia hilaireana (Kanitz) E. Wimm. 434
Lobelia langeana Dusén 435
Lobelia santos-limae Brade 435
Lomatozona artemisiifolia Baker 239
Lonchocarpus muehlbergianus Hassl. 1059
Lonchocarpus torrensii N.F.Mattos 1059
Lophiaris schwambachiae (V.P. Castro & Toscano) Braem 792
Lophophytum leandri Eichler 1056
Ludwigia anastomosans (DC.) H.Hara 1061
Luehea candicans Mart. & Zucc. 1060
Lulia nervosa (Less.) Zardini 240
Lupinus coriaceous Benth. 532
Lupinus decurrens Gardner 532
Lupinus laevigatus Benth. 533
Lupinus linearis Desr. 1059
Lupinus ovalifolius Benth. 1059
Lupinus parvifolius Gardner 1059
Lupinus prouvensalanus C.P.Sm. 1059
Luxemburgia angustifolia Planch. 744
Luxemburgia corymbosa A.St.-Hil. 744
Luxemburgia flexuosa Sastre 745
Luziola brasiliensis (Trin.) Pilg. 871
Lychnophora albertinioides Gardner 240
Lychnophora blanchetii Sch. Bip. 1056
Lychnophora brunnioides Mart. 240
Lychnophora crispa Mattf. 241
Lychnophora diamantinana Coile & Jones 241
Lychnophora gardneri Sch.Bip. 241
Lychnophora granmogolensis (Duarte) Semir 242
Lychnophora humillima Sch. Bip. 242
Lychnophora markgravii G.M. Barroso 242
Lychnophora martiana Gardner 243
Lychnophora mello-barretoii G.M. Barroso 243
Lychnophora phyllicifolia DC. 1056
Lychnophora pohlii Sch. Bip. 243
Lychnophora ramosissima Gardner 244
Lychnophora regis H. Rob. 244
Lychnophora reticulata Gardner 244
Lychnophora rosmarinifolia Mart. 245
Lychnophora santosii H. Rob. 245
Lychnophora sellowii Sch. Bip. 245
Lychnophora sericea D.J.N. Hind 246
Lychnophora souzae H. Rob. 246
Lychnophora syncephala (Sch. Bip.) Sch. Bip. 246
Lychnophora tomentosa (Mart. ex DC.) Sch.Bip. 247
Lychnophora villosissima Mart. 247
Lychnophoriopsis candelabrum (Sch. Bip.) H. Rob. 247
Lychnophoriopsis damazioi (Beauverd) H. Rob 248
Lychnophoriopsis hatschbachii H. Rob. 248
Lychnophoriopsis heterothea Sch. Bip. 248
Lycianthes repens (Spreng.) Bitter 976
Lycium glomeratum Sendtn. 1063
Lycopodiella benjaminiana P.G.Windisch 628
Lycopodiella bradei (Herter) B.Ollg. 628
Lycopodium jussiaei Poir. 629
Lymania alvimii (L.B.Sm. & R.W.Read) R.W.Read 352
Lymania azurea Leme 353
Lymania brachycaulis (E.Morren ex Baker) L.F.Sousa 353
Lymania corallina (Brong. ex Beer) R.W.Read 353
Lymania globosa Leme 354
Lymania spiculata Leme & Forzza 354
Lytocaryum insigne (Drude) Toledo 192
Machaerium obovatum Kuhl. & Hoehne 533
Maclura brasiliensis (Mart.) Endl. 707
Macradenia paulensis Cogn. 1061
Macroditas samarianae Fontella & M.V.Ferreira 165
Macropeplus friburgensis (Perkins) I. Santos & Peixoto 703
Macrosamanea macrocalyx (Ducke) Barneby & J.W.Grimes 1059
Macrosamanea prancei (Barneby) Barneby & J.W.Grimes 534
Macroscelis aurea E.Fourn. 1055
Macroscelis magnifica Malme 1055
Malaxis jaraguae (Hoehne & Schltr.) Pabst 793
Malmeca obovata R.E.Fr. 1055
Mandirola ichthyostoma (Gardner) Seem. ex Hanst. 1059
Manihot procumbens Müll.Arg. 515
Manilkara bella Monach. 957
Manilkara cavalcantei Pires & W.A.Rodrigues ex T.D.Penn. 1062
Manilkara dardanoi Ducke 957
Manilkara decrescens T.D.Penn. 957
Manilkara elata (Allemão ex Miq.) Monach. 1062
Manilkara excelsa (Ducke) Standl. 1062
Manilkara maxima T.D.Penn. 958
Manilkara multifida T.D.Penn. 958
Maranta subterranea J.M.A. Braga 669
Marcetia alba Ule 679
Marcetia bahiana (Ule) A.B. Martins 680
Marcetia bracteolaris (Schrank & Mart. ex DC.) O.Berg. ex Cogn. 1061
Marcetia formosa Wurdack 680
Marcetia hatschbachii A.B. Martins 680
Marcetia luetzelburgii Markgr. 681
Marcetia lychnophoroides A.B. Martins 681
Marcetia nummularia Markgr. 681
Marcetia oxycoccoides Wurdack & A.B. Martins 682
Marcetia semiriana A.B. Martins 682
Marcetia shepherdii A.B. Martins 682
Marcetia viscida Wurdack 683
Marchantia berteriana Lehm. & Lindenb. 671
Marlierea krapovickae D. Legrand 727
Marlierea lealcoetae G.M. Barroso & Peixoto 727
Marlierea skortzoviana Mattos 728
Marsdenia fontellana Morillo & Carnevali 1055
Marsdenia otioniense Fontella & Morillo 165
Marsdenia queirozii Fontella 165
Masdevallia discoidea Luer & Würtle 793
Matelea bahiensis Morillo & Fontella 166
Matelea glaziovii (E.Fourn.) Morillo 166
Matelea hatschbachii (Fontella & Valente) Morillo 166
Matelea marcoassisi Fontella 167
Matelea santosii Morillo & Fontella 167
Maytenus acanthophylla Reissek 436
Maytenus basidentata Reissek 436
Maytenus boaria Molina 1057
Maytenus comocladiaeformis Reissek 1057
Maytenus quadrangulata (Schrad.) Loes. 437
Maytenus radlkofariana Loes. 1057
Maytenus rupestris Pirani & Carv.-Okano 437
Megalastrum wacketii (Rosenst. ex C.Chr.) A.R.Sm. & R.C.Moran 488
Melanopsidium nigrum Colla 930
Melanoxylon brauna Schott 534
Melica arzivencoi Valls & Barcellos 872
Melicoccus espiritosantensis Acev.-Rodr. 953
Melocactus azureus Buining & Brederoo 415
Melocactus conoideus Buining & Brederoo 416
Melocactus deinacanthus Buining & Brederoo 416
Melocactus ferreophilus Buining & Brederoo 416
Melocactus glaucescens Buining & Brederoo 417
Melocactus lanssensianus P.J.Braun 417
Melocactus pachyacanthus Buining & Brederoo 418

- Melocactus paucispinus* Heimen & R.J.Paul 418
Melocactus violaceus Pfeiff. 418
Melocactus violaceus subsp. *ritteri* N.P.Taylor 419
Meriania calophylla (Cham.) Triana 683
Merianthera burlemarxii Wurdack 683
Merianthera pulchra Kuhlman 684
Merostachys abadiana Send. 872
Merostachys burmanii Send. 872
Merostachys caucasiensis Send. 873
Merostachys neesii Rupr. 1062
Merostachys scandens Send. 873
Merremia repens D.F.Austin 465
Mesadenella atroviridis (Barb.Rodr.) Garay 1061
Metastelma giuliettianum Fontella 167
Metastelma harleyi Fontella 168
Metrodorea maracasana Kaastra 945
Metzgeria hegewaldii Kuwah. 702
Metzgeria subaneura Schiffn. 1061
Mezgia araujoi Nied. 656
Mezilaurus itauba (Meisn.) Taub. ex Mez 595
Mezilaurus navalium (Allemão) Taub. ex Mez 596
Miconia angelana R. Romero & R. Goldenb 684
Miconia capixaba R. Goldenb. 684
Miconia carvalhoana Baumgratz & Souza 685
Miconia cipoensis R. Goldenb. 685
Miconia glazioviana Cogn. 685
Miconia johnwurdackiana Baumgratz & Souza 686
Miconia mendoncae Cogn. 686
Miconia penduliflora Cogn. 686
Miconia pinguabensis R. Goldenb. & A.B. Martins 687
Miconia setosociliata Cogn. 687
Micranthocereus albicephalus (Buining & Brederoo) F.Ritter 419
Micranthocereus auriazureus Buining & Brederoo 419
Micranthocereus dolichospermaticus (Buining & Brederoo) F.Ritter 420
Micranthocereus polyanthus (Werderm.) Backeb. 420
Micranthocereus streckeri Van Heek & Van Crieck. 420
Micranthocereus violaciflorus Buining 421
Microlicia canastrensis Naudin 687
Microlicia cardiophora Naudin 1061
Microlicia cuspidifolia Mart. ex Naudin 688
Microlicia elegans Naudin 1061
Microlicia flava R. Romero 688
Microlicia glazioviana Cogn. 688
Microlicia humilis Naudin 689
Microlicia juniperina A.St.-Hil. 1061
Microlicia macedoi L.B. Sm. & Wurdack 689
Microlicia melanostagma Pilg. 1061
Microlicia microphylla (Naudin) Cogn. 689
Microlicia obtusifolia Cogn. ex R. Romero 690
Microlicia psammophila Wurdack 690
Micropholis casiquiarensis Aubrév. 1062
Micropholis caudata T.D.Penn. 1062
Micropholis cayennensis T.D.Penn. 1062
Micropholis emarginata T.D.Penn. 958
Micropholis grandiflora Aubrév. 1062
Micropholis maguirei Aubrév. 1062
Micropholis resinifera (Ducke) Eyma 1063
Micropholis retusa (Spruce ex Miq.) Eyma 1063
Micropholis sanctae-rosae (Baehni) T.D.Penn. 1063
Micropholis splendens Gilly ex Aubrév. 959
Micropholis williamii Aubrév. & Pellegr. 1063
Micropodium perpusillum (Maxon) A.R.Sm. 892
Microtea bahiensis Marchior. & J.C. Siqueira 838
Microtea papilosa Marchior. & J.C. Siqueira 838
Mikania additicia B.L. Rob. 249
Mikania alvimii R.M. King & H. Rob. 249
Mikania anethifolia (DC.) Matzenb. 250
Mikania argyreiae DC. 250
Mikania cipoensis G.M. Barroso 250
Mikania clematidifolia Dusén 251
Mikania dusei B.L. Rob. 251
Mikania firmula Baker 251
Mikania glabra D.J.N. Hind 252
Mikania glauca Mart. ex Baker 252
Mikania hartbergii W.C. Holmes 252
Mikania hastato-cordata Malme 253
Mikania itambana Gardner 253
Mikania malacolepis B.L. Rob. 1056
Mikania mosenii Malme 1056
Mikania neurocaula DC. 253
Mikania oreophila Ritter & Miotto 254
Mikania pinnatiloba DC. 254
Mikania prennifolia Gardner 254
Mikania variifolia Hieron. 255
Mikania viminea DC. 255
Mikania warmingii Sch. Bip. 255
Mimosa acroconica Barneby 534
Mimosa adamantina Barneby 535
Mimosa balduinii Burkart 535
Mimosa barretoi Hoehne 535
Mimosa bathyrrhena Barneby 536
Mimosa bombycina Barneby 536
Mimosa catharinensis Burkart 536
Mimosa chrysastra Mart. ex Benth. 537
Mimosa exalbescens Barneby 1059
Mimosa glycyrrhizoides Barneby 1059
Mimosa hatschbachii Barneby 537
Mimosa heringeri Barneby 537
Mimosa humifusa Benth. 1059
Mimosa involucrata Benth. 538
Mimosa lanata Benth. 1059
Mimosa leprosa (Benth.) J.F.Macbr. 538
Mimosa leptantha Benth. 1059
Mimosa lithoreas Barneby 538
Mimosa macedoana Burkart 539
Mimosa mensicola Barneby 539
Mimosa montis-carasae Barneby 539
Mimosa myuros Barneby 540
Mimosa niomarlei Afr. Fern. 1059
Mimosa pabstiana Barneby 1059
Mimosa paucifolia Benth. 540
Mimosa psittacina Barneby 540
Mimosa skinneri var. *carajarum* Barneby 541
Mimosa suburbana Barneby 541
Mimosa thomista Barneby 541
Mimosa uniceps Barneby 542
Mimosa urticaria Barneby 542
Minaria abortiva (Silveira) Rapini 1055
Minaria bifurcata (Rapini) T.U.P.Konno & Rapini 168
Minaria diamantinensis (Fontella) T.U.P. Konno & Rapini 168
Minaria grazielae (Fontella & Marquete) T.U.P. Konno & Rapini 169
Minaria hemipogonoides (E. Fourn.) T.U.P.Konno & Rapini 169
Minaria inconspicua (Rapini) Rapini 170
Minaria lourteigiae (Fontella) T.U.P.Konno & Rapini 1055
Minaria magisteriana (Rapini) T.U.P.Konno & Rapini 170
Minaria monocoronata (Rapini) T.U.P.Konno & Rapini 170
Minaria polygaloides (Silveira) T.U.P.Konno & Rapini 171
Minaria refractifolia (K.Schum.) T.U.P.Konno & Rapini 171
Minaria semirii (Fontella) T.U.P.Konno & Rapini 171
Minasia alpestris (Gardner) H. Rob. 256
Minasia pereirae H. Rob. 256
Minasia scapigera H. Rob. 256
Mitracarpus anthospermoides K.Schum. 930
Mitracarpus eritrichoides Standl. 930
Mitracarpus rigidifolius Standl. 931
Moldenhawera papillanthera L.P. Queiroz et al. 542
Mollinedia eugenifolia Perkins 703
Mollinedia longicuspidata Perkins 704
Mollinedia luizae Peixoto 704
Monogereion carajensis R.M. King & G.M. Barroso 257
Monteiroa smithii Krapov. 666
Mormolyca galeata (C.Schweinf.) Garay & Wirth 1061
Mostuea muricata Sobral & Lc.Rossi 549

- Mourera weddelliana* Tul. 884
Mouriri megasperma Morley 690
Myoxanthus ruschii Fraga & L. Kollmann 794
Myoxanthus seidelii (Pabst) Luer 794
Myracrodruon balansae (Engl.) Santin 140
Myrceugenia bracteosa (DC.) D. Legrand & Kausel 728
Myrceugenia brevipedicellata (Burret) D. Legrand & Kausel 728
Myrceugenia foveolata (O. Berg) Sobral 729
Myrceugenia franciscensis (O. Berg) Landrum 729
Myrceugenia gertii Landrum 730
Myrceugenia hatschbachii Landrum 730
Myrceugenia hoehnei (Burret) D. Legrand & Kausel 730
Myrceugenia kleinii D. Legrand & Kausel 731
Myrceugenia smithii Landrum 731
Myrcia almasensis NicLugh. 731
Myrcia diaphana (O. Berg) N. Silveira 732
Myrcia flagellaris (D. Legrand) Sobral 1061
Myrcia follii G.M. Barroso & Peixoto 732
Myrcia gilsoniana G.M. Barroso & Peixoto 732
Myrcia hexasticha Kiaersk. 733
Myrcia isaiana G.M. Barroso & Peixoto 733
Myrcia limae G.M. Barroso & Peixoto 733
Myrcia lineata (O. Berg) Nied. 734
Myrcia magnifolia (O. Berg) Kiaersk. 734
Myrciaria plinioides D. Legrand 735
Myrciaria tenella (DC.) O. Berg 1061
Myrcia riodecensis G.M. Barroso & Peixoto 735
Myrcia rupicola D. Legrand 735
Myriocoleopsis fluviatilis (Steph.) E. Reiner & Gradst. 613
Myrocarpus frondosus Allemão 1059
Myrsine congesta (Sw.) Pipoly 712
Myrsine glazioviana Warm. 712
Myrsine villosissima Mart. 712
Najas guadalupensis (Spreng.) Magnus 1059
Neblinea promontorium Maguire & Wurdack 1056
Nectandra barbellata Coe-Teix. 596
Nectandra cissiflora Nees 1059
Nectandra debilis Mez 1059
Nectandra embirensis Coe-Teix. 1059
Nectandra grisea Rohwer 596
Nectandra impressa Mez 1059
Nectandra japurensis Nees 1060
Nectandra matogrossensis Coe-Teix. 1060
Nectandra paranaensis Coe-Teix. 597
Nectandra spicata Meisn. 1060
Nectandra venulosa Meisn. 1060
Nectandra weddellii Meisn. 1060
Nematanthus monanthos (Vell.) Chautems 554
Neocabreria malachophylla (Klatt) R.M. King & H. Rob. 257
Neogardneria murrayana (Gardner ex Hook.) Schltr. 794
Neomitranthes amblymitra (Burret) Mattos 736
Neomitranthes capivariensis (Mattos) Mattos 1061
Neomitranthes cordifolia (D. Legrand) D. Legrand 736
Neomitranthes gracilis (Burret) N. Silveira 736
Neomitranthes langsdorffii (O. Berg) Mattos 737
Neomitranthes obtusa Sobral & Zambom 737
Neomitranthes pedicellata (Burret) Mattos 738
Neoregelia angustibracteolata E. Pereira & Leme 354
Neoregelia binotii (Antoine) L.B.Sm. 1056
Neoregelia brownii Leme 355
Neoregelia capixaba E. Pereira & Leme 1056
Neoregelia doeringiana L.B.Sm. 1056
Neoregelia guttata Leme 1056
Neoregelia hoehneana L.B.Sm. 355
Neoregelia inexpectata Leme 356
Neoregelia leprosa L.B.Sm. 356
Neoregelia lilliputiana E. Pereira 1056
Neoregelia menescalii Leme 356
Neoregelia oligantha L.B.Sm. 357
Neoregelia paulistana E. Pereira 357
Neoregelia pernambucana Leme & J.A. Siqueira 357
Neoregelia ruschii Leme & B.R. Silva 358
Neoregelia sanguinea Leme 358
Neoregelia zaslawskyi E. Pereira & Leme 1056
Neoregelia zonata L.B.Sm. 1056
Neptunia pubescens Benth. 543
Nicotiana mutabilis Stehmann & Semir 977
Nidularium atalaiaense E. Pereira & Leme 359
Nidularium azureum (L.B.Sm.) Leme 359
Nidularium bocainense Leme 359
Nidularium corallinum (Leme) Leme 360
Nidularium ferrugineum Leme 360
Nidularium itatiaiae L.B.Sm. 360
Nidularium jonesianum Leme 361
Nidularium kautskyianum Leme 361
Nidularium mangaratibense Leme 361
Nidularium minutum Mez 362
Nidularium organense Leme 362
Nidularium rosulatum Ule 363
Nidularium serratum Leme 363
Nidularium utriculosum Ule 363
Nierembergia pinifolia Miers 977
Noticastrum hatschbachii Zardini 257
Noticastrum malmei Zardini 258
Noticastrum psammophilum (Klatt) Cuatrec. 258
Notylia microchila Cogn. 795
Nycticalanthus speciosus Ducke 946
Ocotea aciphylla (Nees & Mart.) Mez 1060
Ocotea basicordatifolia Vattimo-Gil 597
Ocotea beulahiae Baitello 598
Ocotea beyrichii (Nees) Mez 598
Ocotea bragai Coe-Teix. 598
Ocotea catharinensis Mez 599
Ocotea confertiflora (Meisn.) Mez 599
Ocotea cryptocarpa Baitello 599
Ocotea cymbarum Kunth 1060
Ocotea felix Coe-Teix. 600
Ocotea mosenii Mez 600
Ocotea odorifera (Vell.) Rohwer 600
Ocotea porosa (Nees & Mart.) Barroso 601
Ocotea serrana Coe-Teix. 601
Ocotea tabacifolia (Meisn.) Rohwer 601
Octomeria alexandri Schltr. 795
Octomeria chamaeleptotes R. Chb.f. 796
Octomeria decumbens Cogn. 1061
Octomeria geraensis Barb. Rodr. 796
Octomeria hatschbachii Schltr. 796
Octomeria hoehnei Schltr. 797
Octomeria lichenicola Barb. Rodr. 797
Octomeria truncicola Barb. Rodr. 797
Octomeria wawrae R. Chb.f. 798
Octomeria wilsoniana Hoehne 798
Odontonema dissitiflorum (Nees) Kuntze 110
Olyra latispicula Soderstr. & Zuloaga 873
Ophiochloa hydrolithica Filg. et al. 874
Orthophytum amoenum (Ule) L.B.Sm. 364
Orthophytum duartei L.B.Sm. 364
Orthophytum estevesii (Rauh) Leme 1056
Orthophytum foliosum L.B.Sm. 365
Orthophytum fosterianum L.B.Sm. 365
Orthophytum grossiorum Leme & C. C. Paula 365
Orthophytum humile L.B.Sm. 366
Orthophytum magalhaesii L.B.Sm. 366
Orthophytum zanonii Leme 366
Ossaea warmingiana Cogn. 691
Ottonia sampaioi Yunck. 1062
Ouatea hatschbachii K. Yamam. 745
Oxypetalum dusenii Malme 172
Oxypetalum eklblomii Malme 172
Oxypetalum glaziovii (E. Fourn.) Fontella & Marquete 172
Oxypetalum leonii Fontella 173
Oxypetalum mexiae Malme 173
Pabstia jugosa (Lindl.) Garay 799
Pabstia schunkiana V.P. Castro 799

- Paepalanthus argenteus* var. *elatus* (Bong.) Hensold 1058
Paepalanthus ater Silveira 499
Paepalanthus bellus Moldenke 1058
Paepalanthus catharinae var. *hatschbachii* (Moldenke) Moldenke & L.B.Sm. 1058
Paepalanthus crinitus Tissot-Sq. 1058
Paepalanthus extremensis Silveira 1058
Paepalanthus garimpensis Silveira 1058
Paepalanthus grao-mogolensis Silveira 1058
Paepalanthus hydra Ruhland 499
Paepalanthus langsdorffii (Bong.) Körn. 1058
Paepalanthus lepidus Silveira 1058
Paepalanthus rhizomatosus Silveira 1058
Paepalanthus scytophyllus Ruhland 1058
Paepalanthus uncinatus Gardner 1058
Paepalanthus xiphophyllus Ruhland 1058
Pagamea harleyi Steyererm. 931
Paliavana werdermannii Mansf. 555
Palicourea fulgens (Müll.Arg.) Standl. 931
Panicum brachystachyum Trin. 874
Panopsis multiflora (Schott) Ducke 901
Panphalea araucariophila Cabrera 258
Panphalea cardaminifolia Less. 259
Panphalea maxima Less. 259
Panphalea ramboi Cabrera 259
Panphalea smithii Cabrera 260
Paracromastigum dusenii (Steph.) R.M.Schust. 616
Paralychnophora atkinsiae D.J.N. Hind 260
Paralychnophora bicolor (DC.) MacLeish 260
Paralychnophora harleyi (H. Rob.) D.J.N. Hind 261
Paralychnophora patriciana D.J.N. Hind 261
Paralychnophora santosii (H. Rob.) D.J.N. Hind 261
Paratecoma peroba (Record) Kuhlm. 310
Pariana carvalhoi R.P. Oliveira & Longhi-Wagner 874
Parinari brasiliensis (Schott) Hook.f. 445
Parodia alacriportana Backeb. & Voll 1057
Parodia amostiana (Lisal & Kolarik) Hofacker 1057
Parodia buiningii (Buxb.) N.P.Taylor 1057
Parodia concinna (Monv.) N.P.Taylor 421
Parodia crassigibba (Ritter) N.P.Taylor 421
Parodia erinacea (Haw.) N.P.Taylor 422
Parodia haselbergii (Haage ex Rümpler) Brandt 1057
Parodia haselbergii subsp. *graessneri* (K.Schum.) Hofacker & P.J.Braun 1057
Parodia herteri (Werderm.) N.P.Taylor 1057
Parodia horstii (Ritter) N.P.Taylor 1057
Parodia leninghausii (K.Schum.) F.H.Brandt 1057
Parodia magnifica (F.Ritter) F.H.Brandt 1057
Parodia mammulosa (Lem.) N.P.Taylor 422
Parodia neohorstii (S.Theun.) N.P.Taylor 1057
Parodia oxycostata (Buining & Brederoo) Hofacker 423
Parodia rechenis (Buining) Brandt 423
Parodia schumanniana (K.Schum.) Brandt 1057
Parodia scopa (Spreng.) N.P.Taylor 423
Passiflora saccoi Cervi 1062
Paullinia riodocensis Somner 953
Pavonia almasana Ulbr. 666
Pavonia alnifolia A.St.-Hil. 1060
Pavonia grazzielae Krapov. 666
Pavonia hatschbachii Krapov. 667
Pavonia kleinii Krapov. & Cristóbal 1060
Pavonia multiflora A.St.-Hil. 1060
Pavonia spiciformis Krapov. 667
Pavonia tricalycaris A.St.-Hil. 1060
Pecluma hoehnii (A.Samp.) Salino 892
Pecluma imbeana (Brade) Salino 893
Pecluma insularis (Brade) Salino 893
Peixotoa adenopoda C.E. Anderson 656
Peixotoa andersonii C.E. Anderson 656
Peixotoa bahiana C.E. Anderson 657
Peixotoa barnebyi C.E. Anderson 657
Peixotoa catarinensis C.E. Anderson 658
Peixotoa cipoana C.E. Anderson 658
Peixotoa psilophylla C.E. Anderson 658
Pelexia laxa (Poepp. & Endl.) Lindl. 1061
Pellaea cymbiformis J. Prado 911
Pellaea gleichenioides (Gardner ex Hook.) Christ 911
Peltogyne maranhensis Huber ex Ducke 543
Peperomia adsurgens Yunck. 1062
Peperomia apiahyensis Yunck. 1062
Peperomia cooperi C.DC. 1062
Peperomia cordigera Dahlst. 841
Peperomia distachya (L.) A.Dietr. 1062
Peperomia gracilis Dahlst. 841
Peperomia guarujana C.DC. 842
Peperomia hemmendorffii Yunck. 842
Peperomia itatiaiana Yunck. 842
Peperomia loefgrenii Yunck. 843
Peperomia regelii C.DC. 1062
Peperomia riparia Yunck. 1062
Peperomia rostulatiformis Yunck. 843
Peperomia rufispica Yunck. 844
Peperomia suboppositifolia Yunck. 844
Perebea rubra subsp. *glabrifolia* (Ducke) C.C.Berg 1061
Peregrina linearifolia (A.St.-Hil.) W.R. Anderson 659
Pereskia aureiflora Ritter 424
Perezia eryngioides (Cabrera) Crisci & Martic. 262
Perezia multiflora Less. 262
Peritassa longifolia Lombardi 437
Peritassa sadleri Lombardi 438
Persea glabra van der Werff 602
Persea obovata Nees & Mart. 602
Persea pedunculosa Meisn. 602
Persea punctata Meisn. 1060
Persea rigida Nees & Mart. 1060
Petalostelma calcaratum (Decne.) Fontella 1055
Petunia bonjardinensis T.Ando & Hashim 977
Petunia exserta Stehmann 978
Petunia mantiqueirensis T.Ando & Hashim. 978
Petunia reitzii L.B.Sm. & Downs 978
Petunia saxicola L.B.Sm. & Downs 979
Pfaffia argyrea Pedersen 124
Pfaffia minarum Pedersen 124
Phanera grazzielae (Vaz) Vaz 1059
Phanera smilacina (Schott) Vaz 1059
Philodendron fragile Nadruz & Mayo 179
Philodendron spiritus-sancti G.S.Bunting 180
Phragmipedium lindleyanum (M.R.Schomb. ex Lindl.) Rolfe 1061
Phragmipedium vittatum (Vell.) Rolfe 799
Phyllanthus gladiatus Müll.Arg. 836
Phyllanthus retroflexus Brade 836
Phyllostylon rhamnoides (Pois.) Taub. 1063
Phymatidium geiselii Ruschi 800
Phymatidium glaziovii Toscano 800
Phymatidium vogelii Pabst 800
Picramnia coccinea W.W.Thomas 840
Picosia cabreriana A.G. Schulz 262
pigelia amplexicaulis E.F.Guim. & Fontella 619
Pilea aparadensis P.Brack 994
Pilea flammula P.Brack 994
Pilea hydra P.Brack 1063
Pilea rhizobola Miq. 1063
Pilocarpus alatus C.J.Joseph ex Skorupa 946
Pilocarpus microphyllus Stapf ex Wardlew. 947
Pilocarpus trachylophus Holmes 947
Pilosocereus aureispinus (Buining & Brederoo) Ritter 1057
Pilosocereus aurisetus subsp. *aurilanatus* (Ritter) Zappi 424
Pilosocereus azulensis N.P.Taylor & Zappi 424
Pilosocereus floccosus subsp. *quadricostatus* (Ritter) Zappi 425
Pilosocereus fulvilanatus (Buining & Brederoo) Ritter 425
Pilosocereus glaucochrous (Werderm.) Byles & G.D.Rowley 425
Pilosocereus magnificus (Buining & Brederoo) Ritter 426
Pilosocereus multicostatus Ritter 426

- Pilularia americana* A.Braun 1060
Piper abadianum Yunck. 1062
Piper amparoense Yunck. 844
Piper anostachyum Yunck. 845
Piper barretoii Yunck. 845
Piper bennettianum C.DC. 845
Piper carautensei E.F. Guim. & Carv.-Silva 846
Piper casteloense Yunck. 846
Piper crassistilum Yunck. 1062
Piper duartei E.F. Guim. & Carv.-Silva 846
Piper edwallii Yunck. 847
Piper hatschbachii Yunck. 847
Piper hoehnei Yunck. 847
Piper juliflorum Nees & Mart. 848
Piper kuhlmannii Yunck. 848
Piper laevicarpum Yunck. 848
Piper loefgrenii Yunck. 849
Piper oblancifolium Yunck. 849
Piper piritubanum Yunck. 850
Piper rioense Yunck. 850
Piper sampaioi Yunck. 850
Piper scabrellum Yunck. 851
Piper subrugosum Yunck. 1062
Piper vaginans C.DC. 1062
Piper velutinibaccum C.DC. 1062
Piptocarpha robusta G.M. Barroso 263
Piptochaetium alpinum L.B. Sm. 875
Piptochaetium palustre Muj.-Sall. & Longhi-Wagner 875
Piptolepis buxoides (Less.) Sch. Bip. 263
Piptolepis gardneri Baker 1056
Piptolepis imbricata (Gardner) Sch. Bip. 263
Piptolepis leptospermoides (Mart. ex DC.) Sch. Bip. 264
Piptolepis monticola Loeuille 1056
Piptolepis oleaster (Mart. ex DC.) Sch. Bip. 1056
Piriqueta suborbicularis (A.St.-Hil. & Naudin) Arbo 1063
Pitcairnia albiflos Herb. 367
Pitcairnia bradei Markgr. 367
Pitcairnia burle-marxii R. Braga & Sucre 368
Pitcairnia decudua L.B.Sm. 368
Pitcairnia encholirioides L.B.Sm. 368
Pitcairnia glaziovii Baker 369
Pitcairnia limae L.B.Sm. 369
Plagiochila boryana Gottsche ex Steph. 852
Planaltoa lychnophoroides G.M. Barroso 1056
Plantago turficola Rahn 856
Plathymenia reticulata Benth. 1059
Pleonotoma bracteata A.H. Gentry 311
Pleopeltis alborufula (Brade) Salino 894
Pleopeltis monooides (Weath.) Salino 894
Pleopeltis trinidadensis (Brade) Salino 894
Pleurostachys angustifolia Boeckeler 471
Plinia callosa Sobral 738
Plinia complanata M.L. Kawas. & B. Holst 738
Plinia cordifolia (D.Legrand) Sobral 1061
Plinia edulis (Vell.) Sobral 739
Plinia hatschbachii (Mattos) Sobral 739
Plinia ilhensis G.M. Barroso 739
Plinia muricata Sobral 740
Plinia rara Sobral 740
Plinia renatiana G.M. Barroso & Peixoto 740
Plinia stictophylla G.M. Barroso & Peixoto 741
Poa bradei Pilg. 875
Poa reitzii Swallen 876
Podocarpus acuminatus Laubenf. 1062
Podocarpus aracensis Laubenf. & Silba 1062
Podocarpus barretoii Laubenf. & Silba 882
Podocarpus brasiliensis Laubenf. 882
Podocarpus sellowii Klotzsch ex Endl. 1062
Podostemum ovatum C.T. Philbrick & Novelo 884
Podostemum rutifolium Warm. 885
Podostemum saldanhanum (Warm.) C.T. Philbrick & Novelo 885
Podostemum weddellianum (Tul.) C.T. Philbrick & Novelo 1062
Polygala franchetii Chodat 887
Polygala selaginoides A.W. Benn. 887
Polygala stephaniana Marques 888
Polygala tamariscea Mart. ex A.W. Benn. 888
Polystachya rupicola Brade 801
Polystichum bradei Rosenst. 488
Polytaenium feei (W.Schaffn. ex Fée) Maxon 1062
Porophyllum bahiense D.J.N. Hind 264
Portea alatisepala Philcox 370
Portea fosteriana L.B.Sm. 370
Portea grandiflora Philcox 370
Portea kermesina K.Koch 371
Portea nana Leme & H.Luther 371
Portulaca hatschbachii D. Legrand 897
Pouteria amapaensis Pires & T.D.Penn. 1063
Pouteria andarahiensis T.D.Penn. 1063
Pouteria atabapoensis (Aubrév.) T.D.Penn. 1063
Pouteria bapeba T.D.Penn. 959
Pouteria brevensis Pires 1063
Pouteria bullata (S.Moore) Baehni 960
Pouteria butyrocarpa (Kuhlm.) T.D.Penn. 960
Pouteria coelomatica Rizzini 961
Pouteria crassiflora Pires & T.D.Penn. 1063
Pouteria decussata (Ducke) Baehni 961
Pouteria exstaminodia Pires & T.D.Penn. 1063
Pouteria fulva T.D.Penn. 1063
Pouteria furcata T.D.Penn. 961
Pouteria gabrielensis (Gilly ex Aubrév.) T.D.Penn. 1063
Pouteria juruana K.Krause 1063
Pouteria latianthera T.D.Penn. 1063
Pouteria lucens (Mart. & Miq.) Radlk. 1063
Pouteria macahensis T.D.Penn. 962
Pouteria macrocarpa (Mart.) D.Dietr. 962
Pouteria maguirei (Aubrév.) T.D.Penn. 1063
Pouteria microstrigosa T.D.Penn. 1063
Pouteria nudipetala T.D.Penn. 1063
Pouteria oxypetala T.D.Penn. 963
Pouteria pachycalyx T.D.Penn. 963
Pouteria pachyphylla T.D.Penn. 1063
Pouteria pallens T.D.Penn. 1063
Pouteria peduncularis (Mart. & Eichler ex Miq.) Baehni 963
Pouteria petiolata T.D.Penn. 964
Pouteria platyphylla (A.C.Sm.) Baehni 1063
Pouteria polysepala T.D.Penn. 1063
Pouteria pubescens (Aubrév. & Pellegr.) T.D.Penn. 1063
Pouteria putamen-ovi T.D.Penn. 1063
Pouteria rodriguesiana Pires & T.D.Penn. 1063
Pouteria scrobiculata Monach. ex T.D.Penn. 1063
Pouteria stenophylla Baehni 1063
Pouteria subsessilifolia Cronquist 1063
Pouteria tarumanensis Pires 1063
Pouteria tenuisepala Pires & T.D.Penn. 1063
Pouteria vermicosa T.D.Penn. 964
Pouteria virescens Baehni 965
Pradosia atrovioleacea Ducke 1063
Pradosia decipiens Ducke 1063
Pradosia glaziovii (Pierre) T.D.Penn. 1063
Pradosia granulosa Pires & T.D.Penn. 965
Pradosia kuhlmannii Toledo 965
Pradosia subverticillata Ducke 965
Pradosia verrucosa Ducke 1063
Pradosia verticillata Ducke 966
Prepusa hookeriana Gardner 550
Prepusa viridiflora Brade 550
Prestelia eriopus Sch. Bip. 1056
Prestoea tenuiramosa (Dammer) H.E. Moore 1055
Prestonia solanifolia (Müll.Arg.) Woodson 173
Pringleella subulata (Müll.Hal.) Broth. 397
Promenaea fuerstenbergiana Schltr. 801
Proteopsis argentea Mart. & Zucc. ex Sch. Bip. 264
Protium bahianum Daly 399
Protium giganteum var. *crassifolium* (Engl.) Daly 399

- Protium heptaphyllum* subsp. *cordatum* (Huber) Daly 1057
Protium icariba var. *talmonii* Daly 399
Protium inodorum Daly 400
Pseudocanthocereus brasiliensis (Britton & Rose) Ritter 1057
Pseudolaelia brejetubensis M.Frey 802
Pseudolaelia canaanensis (Ruschi) E.Barros 802
Pseudolaelia cipoensis Pabst 802
Pseudolaelia citrina Pabst 803
Pseudolaelia dutrae Ruschi 803
Pseudotrimezia aminae Chukr 1059
Pseudotrimezia brevistamina Chukr 572
Pseudotrimezia concava Ravenna 573
Pseudotrimezia elegans Ravenna 573
Pseudotrimezia gracilis Chukr 573
Pseudotrimezia synandra Ravenna 574
Pseudotrimezia tenuissima Ravenna 574
Psidium giganteum Mattos 741
Psidium reptans (D. Legrand) Soares-Silva & Proença 742
Psychotria loefgrenii Standl. 932
Psychotria microcarpa Müll.Arg. 932
Psychotria paludosa Müll.Arg. 932
Pterandra andersonii C.E.Anderson 1060
Pteris congesta J. Prado 912
Pteris limae Brade 912
Pteroglossa hilariana (Cogn.) Garay 804
Qualea coerulea Aubl. 1024
Qualea magna Kuhlm. 1024
Quaternella glabratooides (Suess.) Pedersen 124
Quesnelia imbricata L.B.Sm. 1057
Quesnelia kautskyi C.M.Vieira 371
Quesnelia seideliana L.B.Sm. 372
Quiina magallano-gomesii Schwacke 1062
Racinaea domingos-martinis (Rauh) J.R.Grant 1057
Raddia angustifolia Soderstr. & Zuloaga 876
Raddia distichophylla (Schrad. ex Nees) Chase 876
Rauhiella silvana Toscano 804
Raulinoa echinata R.S.Cowan 947
Regnellidium diphyllum Lindm. 672
Reitzia smithii Swallen 877
Renalmia brasiliensis K.Schu 1037
Retrophyllum piresii (Silba) C.N.Page 1062
Rhipsalis baccifera subsp. *hileiabaiana* N.P.Taylor & Barthlott 1057
Rhipsalis cereoides (Backeb. & Voll) Backeb. 426
Rhipsalis crispata (Haw.) Pfeiff. 1057
Rhipsalis dissimilis (G.Lindb.) K.Schum. 1057
Rhipsalis hoelleri Barthlott & N.P.Taylor 1057
Rhipsalis pacheco-leonis Loefgr. 427
Rhipsalis paradoxa subsp. *septentrionalis* N.P.Taylor & Barthlott 427
Rhipsalis sulcata F.A.C.Weber 1057
Rhodostemonodaphne capixabensis J.B. Baitello & Coe-Teix. 603
Rhodostemonodaphne parvifolia Madriñán 603
Rhodostemonodaphne recurva van der Werff 603
Rhynchanthera latifolia Cogn. 691
Rhynchosia leucophylla Benth. 1059
Rhynchosida physocalyx (A.Gray) Fryxell 1060
Rhynchospora paranaensis A.C.Araújo & W.W.Thomas 1058
Richardia schumannii W.H.Lewis & R.L.Oliv. 933
Richterago angustifolia (Gardner) Roque 265
Richterago arenaria (Baker) Roque 265
Richterago campestris Roque & J.N. Nakaj. 265
Richterago caulescens Roque 266
Richterago conduplicata Roque 266
Richterago elegans Roque 266
Richterago hatschbachii (Zardini) Roque 267
Richterago lanata Roque 267
Richterago petiolata Roque & J.N. Nakaj. 267
Richterago polyphylla (Baker) Ferreyra 268
Richterago riparia Roque 268
Richterago stenophylla (Cabrera) Roque 268
Richterago suffrutescens (Cabrera) Roque 269
Rinorea bicornuta Hekking 1018
Rinorea longistipulata Hekking 1018
Rinorea maximiliani (Eichler) Kuntze 1063
Rinorea ramiziana Glaz. ex Hekking 1019
Rinorea villosiflora Hekking 1019
Riodoea pulcherrima Delprete 933
Rodriguezia rigida (Lindl.) Rchb.f. 1062
Ruellia chamaedrys (Nees) Angely 1055
Roupala asplenoides Sleumer 902
Roupala sculpta Sleumer 902
Rourea cnestidifolia G.Schellenb. 458
Rourea pseudospadicea G.Schellenb. 458
Rudgea coronata subsp. *leiocarpoides* (Müll.Arg.) Zappi 1062
Rudgea coronata subsp. *saint-hilairei* (Standl.) Zappi 934
Rudgea corymbulosa Benth. 934
Rudgea crassifolia Zappi & E.Lucas 934
Rudgea erythrocarpa Müll.Arg. 935
Rudgea insignis Müll.Arg. 935
Rudgea jasminoides subsp. *nervosa* Zappi & Anunc. 936
Rudgea macrophylla Benth. 936
Rudgea minor subsp. *calycina* (Benth.) Zappi 1062
Rudgea nobilis Müll.Arg. 1062
Rudgea pachyphylla Müll.Arg. 936
Rudgea parquioides subsp. *caprifolium* (Zahlbr.) Zappi 937
Rudgea parquioides subsp. *hirsutissima* Zappi 937
Rudgea parvifolia (Cham.) Müll.Arg. 937
Rudgea sessilis subsp. *cipoana* (Standl.) Zappi 938
Rudgea umbrosa Müll.Arg. 938
Rudgea vellerea Müll.Arg. 1062
Rustia angustifolia K.Schum. 939
Sagittaria lancifolia L. 115
Salacia mosenii A.C.Sm. 438
Salix humboldtiana Willd. 1062
Sarante composita (Link) K. Schum. 669
Sarante klotzschiana (Körn.) Eichler 1060
Sarcaulus inflexus (A.C.Sm.) T.D.Penn. 1063
Sarcaulus vestitus (Baehni) T.D.Penn. 966
Sarcoglottis alexandri Schltr. ex Mansf. 804
Saundersia mirabilis Rchb.f. 805
Saundersia paniculata Brade 805
Sauvagesia nitida Zappi & E.Lucas 745
Schaueria virginea Nees 1055
Schefflera aurata Fiaschi 182
Schefflera gardneri (Seem.) Frodin & Fiaschi 183
Schefflera glaziovii (Taub.) Frodin & Fiaschi 183
Schefflera sprucei (Seem.) Harms 183
Schefflera succinea Frodin & Fiaschi 184
Schinopsis balansae Engl. 140
Schinopsis brasiliensis Engl. 1055
Schinopsis brasiliensis var. *glabra* Engl. 1055
Schizachyrium scabriflorum (Rupr. ex Hack.) A. Camus 877
Schlechtendalia luzulifolia Less. 269
Schlumbergera kautskyi (Horobin & McMillan) N.P.Taylor 427
Schlumbergera microsphaerica (K.Schum.) Hoewel 428
Schlumbergera opuntiooides (Loefgr. & Dusén) D.R.Hunt 428
Schlumbergera truncata (Haw.) Moran 1057
Schwenckia curviflora Benth. 979
Schwenckia lateriflora (Vahl) Carvalho 1063
Schwenckia nova-veneciana Carvalho 980
Sciadotenia acutifolia Krukoff & Barneby 1061
Scleria balansae Maury ex Micheli 472
Scuticaria irwimiana Pabst 806
Scuticaria itirapinensis Pabst 806
Scuticaria kautskyi Pabst 806
Scuticaria strictifolia Hoehne 807
Selaginella mendoncae Hieron. 968
Selenipedium isabelianum Barb.Rodr. 1062
Selenipedium palmifolium (Lindl.) Rchb.f. & Warsz. 1062
Sellocharis paradoxa Taub. 543
Senaea coerulea Taub. 551
Senaea janeirensis Brade 551
Senecio almasensis Mattf. 269
Senecio caparaensis Cabrera 270
Senecio gertii Zardini 270

- Senecio graciellae* Cabrera 270
Senecio hatschbachii Cabrera 271
Senecio heteroschizus Baker 271
Senecio langei Malme 271
Senecio promatensis Matzenb. 272
Senecio ramboanus Cabrera 272
Senecio riograndensis Matzenb. 272
Senegalia parviceps (Speg.) Seigler & Ebinger 1059
Serjania divaricocca Somner & Acev.-Rodr. 954
Serjania hatschbachii Ferrucci 954
Setaria parviflora var. *pilosissima* (Hack.) Pensiero 877
Setaria stolonifera Boldrini 878
Siderasis fuscata (Lodd.) H.E.Moore 456
Simaba glabra Engl. 969
Simaba insignis A.St.-Hil. & Tul. 970
Simaba salubris Engl. 970
Simaba suaveolens A.St.-Hil. 971
Simaba warmingiana Engl. 971
Simira grazielae Peixoto 939
Simira hatschbachiorum J.H.Kirkbr. 939
Simira rubra (Mart.) Steyererm. 1062
Sinningia aghensis Chautems 555
Sinningia araneosa Chautems 555
Sinningia carangolensis Chautems 556
Sinningia cardinalis (Lehm.) H.E.Moore 556
Sinningia cochlearis (Hook.) Chautems 556
Sinningia conspicua (Seem.) G.Nicholson 1059
Sinningia defoliata (Malme) Chautems 557
Sinningia glazioviana (Fritsch) Chautems 557
Sinningia guttata Lindl. 557
Sinningia harleyi Wiehler & Chautems 558
Sinningia hatschbachii Chautems 558
Sinningia hirsuta (Lindl.) G.Nicholson 558
Sinningia iarae Chautems 559
Sinningia insularis (Hoehne) Chautems 559
Sinningia kautskyi Chautems 559
Sinningia lindleyi Schauer 560
Sinningia lineata (Hjelmq.) Chautems 560
Sinningia micans (Fritsch) Chautems 560
Sinningia piresiana (Hoehne) Chautems 561
Sinningia rupicola (Mart.) Wiehler 561
Sinningia striata (Fritsch) Chautems 561
Sinningia tuberosa (Mart.) H.E.Moore 562
Sinningia valsuganensis Chautems 562
Sinningia villosa Lindl. 562
Siparuna reginae (Tul.) A.DC. 1063
Siphoneugena kuhlmannii Mattos 742
Sloanea obtusifolia (Moric.) Schum. 490
Smallanthus araucariophilus Mondin 273
Smallanthus riograndensis Mondin 273
Smilax lappacea Willd. 972
Smilax lutescens Vell. 972
Smilax muscosa Toledo 973
Smilax spicata Vell. 973
Smilax subsessiliflora Duhamel 974
Solanum arenarium Sendtn. 980
Solanum bahianum S.Knapp 980
Solanum graveolens Bunbury 981
Solanum jabrense Agra & M.Nee 981
Solanum ovum-fringillae (Dunal) Bohs 1063
Solanum paralum Bohs 981
Solanum restingae S.Knapp 982
Solanum santosii S.Knapp 982
Solanum spissifolium Sendtn. 982
Solanum viscosissimum Sendtn. 983
Solanum warmingii Hiern 983
Southbya organensis Herzog 198
Sparattosperma catingae A.H.Gentry 311
Specklinia bacillaris (Pabst) Luer 807
Specklinia carinifera (Barb.Rodr.) Luer 807
Specklinia castellensis (Brade) Luer 808
Specklinia conspersa (Hoehne) Luer 808
Specklinia garayi (Pabst) Luer 809
Specklinia gomesferreirae (Pabst) Luer 809
Specklinia lingua (Lindl.) Luer 809
Specklinia ruschii (Hoehne) Luer 810
Spermacoce glabra Michx. 1062
Sphaerorrhiza burchellii (S.M.Phillips) Roalson & Boggan 563
Spigelia aceifolia Woodson 619
Spigelia cipoensis Zappi 620
Spigelia flava Zappi & Harley 620
Spigelia kleinii var. *paranaensis* E.F.Guim. & Fontella 1060
Spigelia kuhlmannii E.F.Guim. & Fontella 620
Spigelia lundiana A.DC. 621
Spigelia reitzii L.B.Sm. 621
Spigelia vestita L.B.Sm. 621
Sporobolus apiculatus Boechat & Longhi-Wagner 878
Stachytarpheta almasensis Mansf. 1014
Stachytarpheta procumbens Moldenke 1014
Stachytarpheta radlkoferiana Mansf. 1014
Staelia hatschbachii J.H.Kirkbr. 940
Standleya kuhlmanni Brade 940
Stanhopea insignis Frost ex Hook. 1062
Stauogyne carvalhoi Profice 111
Stauogyne elegans (Nees) Kuntze 111
Stauogyne itatiaiae (Wawra) Leonard 111
Stauogyne vauthieriana (Nees) Kuntze 112
Stauogyne veronicifolia (Nees) Kuntze 112
Stauogyne warmingiana (Hiern) Leonard 112
Stemodia harleyi B.L.Turner 856
Stemodia hypptoides Cham. & Schltdl. 857
Stenachaenium macrocephalum Benth. ex Benth. & Hook.f. 273
Stenandrium hatschbachii Washh. 113
Stenandrium stenophyllum Kameyama 113
Stenocephalum monticola (Mart. ex DC.) Sch. Bip. 1056
Stenopadus aracaensis Pruski 1056
Stenopadus talaumifolius S.F.Blake 1056
Stenophalium almasense D.J.N. Hind 274
Stenospermation ulei K.Krause 1055
Stenostephanus lobeliiformis Nees 1055
Stephanopodium engleri Baill. 473
Stephanopodium magnifolium Prance 473
Stevia catharinensis Cabrera & Vittet 274
Stevia hilarii B.L. Rob. 274
Stevia leptophylla Sch. Bip. ex Baker 275
Stevia organensis Gardner 1056
Stevia riedelli Sch. Bip. ex Baker 275
Stevia selloi (Spreng.) B.L. Rob. 275
Steyermarkina dispalata (Gardner) R.M. King & H. Rob. 276
Stiffitia fruticosa (Vell.) D.J.N. Hind & Semir 276
Stiffitia parviflora (Leandro) D.Don 1056
Stigmaphyllon bradei C.E. Anderson 659
Stigmaphyllon carautae C.E. Anderson 659
Stigmaphyllon crenatum C.E. Anderson 660
Stigmaphyllon glabrum C.E. Anderson 660
Stigmaphyllon harleyi W.R. Anderson 661
Stigmaphyllon hatschbachii C.E. Anderson 1060
Stigmaphyllon macedoanum C.E. Anderson 661
Stigmaphyllon mattogrossense C.E. Anderson 661
Stigmaphyllon vitifolium A. Juss. 662
Stigmatosema hatschbachii (Pabst) Garay 810
Stilpnopappus cearensis Huber 1056
Stilpnopappus semirianus R. Esteves 276
Stilpnopappus suffruticosus Gardner 277
Stomatantes loefgrenii (B.L. Rob.) H. Rob. 277
Strebacanthus dubiosus (Lindau) V.M.Baum 113
Strophopappus bicolor DC. 277
Strophopappus ferrugineus (Baker) R. Esteves 278
Stylosanthes nunoi Brandão 1059
Stylotrichium corymbosum (DC.) Mattf. 278
Stylotrichium edmundoi G.M. Barroso 278
Stylotrichium glomeratum Bautista et al. 279
Stylotrichium sucrei R.M. King & H. Rob. 279
Sucrea maculata Soderstr. 878

- Sucrea sampaiana* Soderstr. 879
Svitramia integerrima R. Romero & A.B. Martins 691
Svitramia minor R. Romero & A.B. Martins 692
Svitramia petiolata R. Romero & A.B. Martins 1061
Svitramia wurdackiana R. Romero & A.B. Martins 692
Swartzia acutifolia Vogel 1059
Swartzia flaemingii Raddi 1059
Swartzia glazioviana (Taub.) Glaz. 544
Swartzia linharensis Mansano 544
Swartzia pickelii Killip ex Ducke 1059
Swietenia macrophylla King 698
Syagrus glaucescens Glaz. ex Becc. 192
Syagrus macrocarpa Barb.Rodr. 192
Syagrus mendanhensis Glassman 193
Syagrus picrophylla Barb.Rodr. 193
Syagrus ruschiana (Bondar) Glassman 193
Syagrus smithii (H.E.Moore) Glassman 1055
Symphypappus uncinatus H. Rob. 279
Symplocos altissima Brand 1063
Symplocos corymboclados Brand 985
Symplocos itatiaiae Wawra 985
Symplocos neglecta Brand 986
Symplocos organensis Brand 986
Symplocos rhamnifolia A.DC. 986
Syngonanthus itambeensis Silveira 499
Syngonanthus loricifolius (Gardner) Ruhland 500
Syngonanthus niger Silveira 1058
Syngonanthus widgrenianus (Körn.) Ruhland 1058
Tabebuia cassinoides (Lam.) DC. 311
Tabernaemontana cumata Leeuwenb. 174
Tachigali beaupairei (Harms) L.G.Silva & H.C.Lima 544
Tachigali denudata (Vogel) Oliveira-Filho 1059
Tachigali hypoleuca (Benth.) Zarucchi & Herend. 1059
Tacinga braunii Esteves 428
Tacinga funalis Britton & Rose 1057
Tacinga inamoena (K.Schum.) N.P.Taylor & Stuppy 1057
Tacinga saxatilis subsp. *estevsii* (P.J.Braun) N.P.Taylor & Stuppy 1057
Tacinga wernerii (Eggh) N.P.Taylor & Stuppy 1057
Talisia subalbans (Mart.) Radlk. 954
Terminalia acuminata (Allemão) Eichler 452
Terminalia reitzii Exell 1058
Terpsichore semihirsuta (Klotzsch) A.R. Sm. 895
Terpsichore senilis (Fée) A.R. Sm. 895
Terpsichore taxifolia (L.) A.R. Sm. 895
Tetragastris ochionii (Rizzini) Daly 400
Tetrapterys cordifolia W.R.Anderson 1060
Thalia multiflora Horkel ex Körn. 1060
Thelypteris cutiataensis (Brade) Salino 988
Thelypteris littoralis Salino 988
Thelypteris montana Salino 989
Thelypteris multigemmifera Salino 989
Thelypteris novaena (Brade) Ponce 989
Thelyschista ghillanyi (Pabst) Garay 810
Thrasypsis juergensii (Hack.) Soderstr. & A.G.Burm. 879
Thrasypsis repanda (Nees ex Trin.) Parodi 879
Thryallis laburnum S. Moore 662
Thryallis parviflora C.E. Anderson 662
Thysanoglossa jordanensis Porto & Brade 811
Tibouchina apparicioi Brade 692
Tibouchina bergiana Cogn. 693
Tibouchina boudetii P.J.F. Guim. & R. Goldenb. 693
Tibouchina castellensis Brade 694
Tibouchina eichleri Cogn. 1061
Tibouchina quartzophila Brade 694
Tibouchina riedeliana Cogn. 694
Tillandsia afonsoana T. Strehl 372
Tillandsia araujei Mez 373
Tillandsia brachyphylla Baker 373
Tillandsia crocata (E.Morren) Baker 373
Tillandsia duratii var. *saxatilis* (Hassl.) L.B.Sm. 1057
Tillandsia duratii Vis. 1057
Tillandsia grazielae D.Sucre & R.Braga 374
Tillandsia heubergeri Ehlers 374
Tillandsia itaubensis T. Strehl 1057
Tillandsia jonesii T. Strehl 374
Tillandsia kautskyi E.Pereira 375
Tillandsia montana Reitz 1057
Tillandsia neglecta E.Pereira 375
Tillandsia reclinata E.Pereira & Martinelli 376
Tillandsia recurvifolia Hook. 1057
Tillandsia sucrei E.Pereira 376
Tillandsia toropiensis Rauh 1057
Tillandsia winkleri Strehl 1057
Tillandsia xiphioides Ker Gawl. 376
Tontelea lanceolata (Miers) A.C.Sm. 438
Tontelea martiana (Miers) A.C.Sm. 439
Trattinnickia ferruginea Kuhl. 400
Trattinnickia mensalis Daly 401
Trembleya calycina Cham. 695
Trembleya chamissoana Naudin 695
Trembleya hatschbachii Wurdack & E. Martins 695
Trembleya pityoides Cham. 696
Trichilia blanchetii C.DC. 698
Trichilia florbranca T.D.Penn. 699
Trichilia hispida T.D.Penn. 1061
Trichilia magnifoliola T.D.Penn. 699
Trichilia micropetala T.D.Penn. 700
Trichilia pseudostipularis (A.Juss.) C.DC. 1061
Trichilia stellato-tomentosa Kuntze 700
Trichilia surumuensis C.DC. 1061
Trichocentrum albococcineum Linden 1062
Trichocline linearifolia Malme 280
Trichocline maxima Less. 1056
Trichogonia menthifolia Gardner 1056
Trichomanes macilentum Bosch 1059
Trichomanes spruceanum Hook. 1059
Trichopilia santoslimae Brade 811
Trifolium argentinense Speg. 1059
Trigoniodendron spiritusantense E.F. Guim. & Miguel 991
Trigynaea axilliflora D.M.Johnson & N.A.Murray 148
Trigynaea oblongifolia Schtdl. 148
Trilepis tenuis Vitta 472
Trimezia exillima Ravenna 574
Trimezia fistulosa R.C.Foster 575
Trimezia fistulosa var. *longifolia* Chukr 575
Trimezia plicatifolia Chukr 576
Triraphis devia Filg. & Zuloaga 880
Trixis glaziovii Baker 280
Trixis pallida Less. 280
Tropaeolum warmingianum Rohrb. 993
Uebelmannia buiningii Donald 429
Uebelmannia gummifera (Backeb. & Voll) Buining 429
Uebelmannia pectinifera Buining 429
Ungulipetalum filipendulum (Mart.) Moldenke 1061
Unonopsis riedeliana R.E.Fr. 149
Urbanodendron bahiense (Meisn.) Rohwer 604
Urbanodendron macrophyllum Rohwer 1060
Urvillea glabra Cambess. 955
Utricularia biovularioides (Kuhl.) P.Taylor 1060
Utricularia tridentata Sylvén 614
Utricularia warmingii Kamienski 1060
Valeriana glaziovii Taub. 996
Valeriana glechomifolia F.G.Mey. 996
Valeriana organensis Gardner 997
Valeriana reitziana Borsini 997
Valeriana tajuvensis Sobral 998
Vanhouttea bradeana Hoehne 1059
Vanhouttea fruticulosa (Glaz. ex Hoehne) Chautems 1059
Vanhouttea lanata Fritsch 563
Vanhouttea leonii Chautems 563
Vanhouttea pendula Chautems 564
Vanilla dietschiana Edwall 812
Vanilla organensis Rolfe 1062
Vellozia alata L.B.Sm. 1003
Vellozia armata Mello-Silva 1003

- Vellozia aspenula* Mart. 1063
Vellozia barbata Goethart & Henrard 1004
Vellozia canelinha Mello-Silva 1004
Vellozia gigantea N.L. Menezes & Mello-Silva 1004
Vellozia glabra J.C.Mikan 1005
Vellozia hatschbachii L.B.Sm. & Ayensu 1005
Vellozia leptopetala Goethart & Henrard 1005
Vellozia lilacina L.B.Sm. & Ayensu 1006
Vellozia metzgerae L.B.Sm. 1006
Vellozia nuda L.B.Sm. & Ayensu 1006
Vellozia patens L.B.Sm. & Ayensu 1007
Vellozia piresiana L.B.Sm. 1007
Vellozia pulchra L.B.Sm. 1007
Vellozia sessilis L.B.Sm. ex Mello-Silva 1008
Vellozia streptophylla L.B.Sm. 1008
Vellozia subalata L.B.Sm. & Ayensu 1008
Verbenoxylum reitzii (Moldenke) Tronc. 1015
Verbesina polyanthes Toledo 1056
Verbesina pseudoclaussenii D.J.N. Hind 281
Vernonanthura fagifolia (Gardner) H. Rob. 281
Vicia pampicola Burkart 545
Vicia tephrosoides Vogel 1059
Viguiera aspilioides Baker 1056
Viguiera corumbensis Malme 281
Viguiera filifolia Sch. Bip. ex Baker 282
Viguiera hispida Baker 282
Viguiera linearifolia Chodat & Hassl. 282
Viguiera paranensis (Malme) Santos 283
Viguiera vernonioides Baker 283
Viola gracillima A.St.-Hil. 1020
Viola bicuhyba (Schott ex Spreng.) Warb. 708
Viola parvifolia Ducke 709
Viola surinamensis (Rol. ex Rottb.) Warb. 709
Vittetia bishopii R.M.King & H.Rob. 1056
Vochysia angelica M.C.Vianna & Fontella 1025
Vochysia pygmaea Bong. 1025
Vochysia santaluciae M.C.Vianna & Fontella 1025
Vouacapoua americana Aubl. 545
Voyria aphylla (Jacq.) Pers. 1059
Vriesea altimontana E.Pereira & Martinelli 377
Vriesea altomacaensis A.F.Costa 377
Vriesea amadoi Leme 377
Vriesea amethystina E.Morren 378
Vriesea appariciana E.Pereira & Reitz 1057
Vriesea arachnoidea A.F.Costa 378
Vriesea belloi Leme 1057
Vriesea biguassuensis Reitz 379
Vriesea bleherae Roth & W.Weber 379
Vriesea botafogensis Mez 379
Vriesea brassicoides (Baker) Mez 380
Vriesea breviscapa (E.Pereira & I.A.Penna) Leme 1057
Vriesea cacuminis L.B.Sm. 380
Vriesea calimaniana Leme & W.Till 380
Vriesea cearensis L.B.Sm. 381
Vriesea clauseniana (Baker) Mez 1057
Vriesea colnagoi E.Pereira & I.A.Penna 1057
Vriesea costae B.R. Silva & Leme 381
Vriesea debilis Leme 1057
Vriesea delicatula L.B.Sm. 381
Vriesea diamantinensis Leme 382
Vriesea eltoniana E.Pereira 382
Vriesea fosteriana L.B.Sm. 1057
Vriesea funebris L.B.Sm. 382
Vriesea goniorachis (Baker) Mez 1057
Vriesea gracilior (L.B.Sm.) Leme 383
Vriesea harrylutheri Leme & G.K.Brown 383
Vriesea kautskyana E.Pereira & I.A.Penna 384
Vriesea languida L.B.Sm. 1057
Vriesea leptantha Harms 384
Vriesea longistaminea C.C. Paula & Leme 384
Vriesea menescalii E. Pereira & Leme 385
Vriesea minarum L. B. Sm. 385
Vriesea monacorum L.B. Smith 385
Vriesea morrenii Wawra 1057
Vriesea muelleri Mez 1057
Vriesea pabstii McWilliams & L.B.Sm. 1057
Vriesea parviflora L.B.Sm. 1057
Vriesea pastuchoffiana Glaz. 386
Vriesea penduliflora L.B.Sm. 386
Vriesea pereirae L.B.Sm. 1057
Vriesea pinottii Reitz 387
Vriesea plurifolia Leme 1057
Vriesea procera var. *debilis* Mez 1057
Vriesea racinae L.B.Sm. 387
Vriesea recurvata Gaudich. 1057
Vriesea repandostachys Leme 1057
Vriesea rhodostachys L.B.Sm. 1057
Vriesea rubryae E.Pereira 387
Vriesea saundersii (Carrière) E.Morren ex Mez 1057
Vriesea saxicola L.B.Sm. 388
Vriesea sazimae Leme 388
Vriesea schunkii Leme 1057
Vriesea schwackeana Mez 1057
Vriesea seideliana W.Weber 1057
Vriesea sucrei L.B.Sm. & R.W.Read 388
Vriesea thyrsoides Mez 1057
Vriesea triangularis Reitz 1057
Vriesea triligulata Mez 1057
Vriesea vidalii L.B.Sm. & Handro 1057
Vriesea warmingii E. Morren 1057
Vriesea wawranae Antoine 389
Vriesea weberi E.Pereira & I.A.Penna 389
Warczewiczella candida (Lindl.) Rchb.f. 1062
Warczewiczella walesiana (Lindl.) Rchb.f. ex E.Morren 1062
Wedelia macedoi H. Rob. 283
Weinmannia paullinifolia Pohl ex Ser. 1058
Wettinia drudei (O.F.Cook & Doyle) A.J.Hend. 1055
Williamodendron cinnamomeum van der Werff 604
Wittrockia superba Lindm. 389
Wolffiella oblonga (Phil.) Hegelm. 1055
Worsleya rayneri (Hook.f.) Traub & Moldenke 135
Wunderlichia azulensis Maguire & G.M. Barroso 284
Wunderlichia cruelsiana Taub. 284
Wunderlichia senaeii Glaz. ex Maguire & G.M. Barroso 284
Xylopia brasiliensis Spreng. 1055
Xyris almae Kral & Wand. 1063
Xyris aurea L.B.Sm. & Downs 1027
Xyris bialata Malme 1063
Xyris blepharophylla Mart. 1028
Xyris brevifolia Michx. 1063
Xyris caparaensis Wand. 1063
Xyris cipoensis L.B.Sm. & Downs 1028
Xyris coutensis Wand. & Cerati 1028
Xyris dardanoi Wand. 1029
Xyris fibrosa Kral & Wand. 1029
Xyris fusca L.A.Nilsson 1029
Xyris hatschbachii L.B.Sm. & Downs 1030
Xyris hystrix Seub. 1030
Xyris lucida Malme 1031
Xyris lutescens Kral & Wand. 1063
Xyris metallica Kunth 1063
Xyris morii Kral & L.B.Sm. 1031
Xyris neglecta L.A.Nilsson 1031
Xyris nigricans L.A.Nilsson 1032
Xyris obtusiuscula L.A.Nilsson 1032
Xyris phaeocephala Kral & Wand. 1032
Xyris platystachya L.A.Nilsson ex Malme 1033
Xyris reitzii L.B.Sm. & Downs 1033
Xyris retrorsifimbriata Kral & L.B.Sm. 1033
Xyris rigida Kunth 1034
Xyris sinconana Kral & Wand. 1034
Xyris sororia Kunth 1034
Xyris stenophylla L.A.Nilsson 1035
Xyris tortilis Wand. 1035

Xyris uninervis Malme 1035
Xyris vacillans Malme 1036
Xyris waurae Heimerl 1036
Zannichellia palustris L. 1062
Zanthoxylum petiolare A.St.-Hil. & Tul. 1062
Zephyranthes candida (Lindl.) Herb. 137
Zephyranthes capivarina Ravenna 137
Zephyranthes paranaensis Ravenna 137
Zeyheria tuberculosa (Vell.) Bureau ex Verl. 312
Zizaniopsis bonariensis (Balansa & Poitr.) Speg. 880
Zollernia magnifica A.M.Carvalho & Barneby 545
Zornia acauensis M.B.Ferreira & Sousa Costa 1059
Zornia mitziana Sousa Costa 1059
Zygostigma australe (Cham. & Schltld.) Griseb. 551

Famílias

ALISMATACEAE 115
 ALSTROEMERIACEAE 116
 AMARANTHACEAE 120
 AMARYLLIDACEAE 126
 ANACARDIACEAE 140
 ANEMIACEAE 142
 ANNONACEAE 144
 APIACEAE 5, 151, 1055
 APOCYNACEAE 157
 AQUIFOLIACEAE 175
 ARACEAE 177
 ARALIACEAE 182, 183
 ARAUCARIACEAE 185
 ARECACEAE 5, 187, 1055
 ARISTOLOCHIACEAE 196, 197
 ARNELLIACEAE 6, 198
 ASPLENIACEAE 6, 200
 ASTERACEAE 203
 BALANOPHORACEAE 1056
 BEGONIACEAE 287
 BERBERIDACEAE 301
 BIGNONIACEAE 303
 BLECHNACEAE 313
 BROMELIACEAE 315
 BRUCHIACEAE 397
 BRYACEAE 1057
 BURMANNIACEAE 1057
 BURSERACEAE 398
 CACTACEAE 402
 CALYCERACEAE 432
 CAMPANULACEAE 434
 CARYOCARACEAE 1057
 CELASTRACEAE 436
 CEPHALOZIACEAE 1057
 CERATOPHYLLACEAE 1058
 CHRYSOBALANACEAE 440
 CISTACEAE 447
 CLUSIACEAE 448
 CONNARACEAE 458
 CONVULVULACEAE 460
 CRASSULACEAE 466
 CUCURBITACEAE 1058
 CUNONIACEAE 1058
 CYATHEACEAE 1058
 CYCLANTHACEAE 467
 CYMODOCEACEAE 1058
 CYPERACEAE 468
 DICKSONIACEAE 475
 DICRANACEAE 477
 DILLENACEAE 479
 DIOSCOREACEAE 481
 DITRICHACEAE 485
 DROSERACEAE 486

DRYOPTERIDACEAE 487
 ELAEOCARPACEAE 490
 ERICACEAE 491
 ERIOCAULACEAE 496
 ERYTHROXYLACEAE 502
 ESCALLONIACEAE 507
 EUPHORBIACEAE 509
 FABACEAE/LEGUMINOSAE 516
 GENTIANACEAE 550
 GESNERIACEAE 553
 GUNNERACEAE 565
 HEDWIGIACEAE 566
 HUMIRIACEAE 567
 HYDROCHARITACEAE 1059
 HYMENOPHYLLACEAE 569, 1059
 HYPERICACEAE 571
 IRIDACEAE 572
 ISOETACEAE 577
 JUNCAGINACEAE 1059
 JUNGERMANNIACEAE 578
 LACISTEMATACEAE 1059
 LAMIACEAE 579, 1059
 LAURACEAE 591
 LECYTHIDACEAE 607
 LEJEUNEACEAE 612
 LENTIBULARIACEAE 614, 1060
 LEPIDOZIACEAE 616
 LINACEAE 617, 1060
 LOASACEAE 618
 LOGANIACEAE 619, 1060
 LYCOPODIACEAE 623
 LYTHRACEAE 630
 MALPIGHIACEAE 639, 1060
 MALVACEAE 664, 1060
 MARANTACEAE 668, 1060
 MARCHANTIACEAE 671
 MARSILEACEAE 672
 MELASTOMATACEAE 673
 MELIACEAE 697
 MENISPERMACEAE 1061
 METZGERIACEAE 702, 1061
 MONIMIACEAE 703
 MORACEAE 706
 MYRISTICACEAE 708
 MYRSINACEAE 711
 ORCHIDACEAE 749
 OROBANCHACEAE 1062
 PASSIFLORACEAE 1062
 PHYTOLACCACEAE 838
 PICRAMNIACEAE 840
 PIPERACEAE 841
 PLAGIOCHILACEAE 852
 PLANTAGINACEAE 854
 POACEAE 858
 PODOCARPACEAE 882
 PODOSTEMACEAE 884
 POLYGALACEAE 887
 POLYPODIACEAE 889
 PORTULACACEAE 897
 POTAMOGETONACEAE 1062
 POTTIACEAE 898
 PROTEACEAE 900
 PTERIDACEAE 904
 QUIINACEAE 1062
 ROSACEAE 1062
 RUBIACEAE 1062
 RUTACEAE 942
 SALICACEAE 949
 SANTALACEAE 951
 SAPINDACEAE 952
 SAPOTACEAE 956

SELAGINELLACEAE 968
SIMAROUBACEAE 969
SIPARUNACEAE 1063
SMILACEAE 972
SOLANACEAE 975
SYMPLOCACEAE 985
THELYPTERIDACEAE 988
TRIGONIACEAE 991
TROPAEOLACEAE 993
TURNERACEAE 1063
ULMACEAE 1063
URTICACEAE 994
VALERIANACEAE 996
VELLOZIACEAE 999
VERBENACEAE 1063
VIOLACEAE 1063
VITACEAE 1063
VOCHYSIACEAE 1023
WOODSIACEAE 1063
XYRIDACEAE 1063
ZINGIBERACEAE 1037

Abaixo: Parque Nacional da Serra da Mocidade (RR).
(Foto: Ricardo Azoury)



Equipe executora

COORDENAÇÃO



Gustavo Martinelli

Doutor pela Faculty of Sciences – University of St. Andrews, UK (1994). Atualmente é pesquisador titular do Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro e coordenador do Centro Nacional de Conservação da Flora – CNCFlora. Nomeado como Ponto Focal do Brasil junto à Estratégia Global para Conservação de Plantas – GSPC/CDB. Docente do Programa de Pós-Graduação da Escola Nacional de Botânica Tropical – ENBT/JBRJ; Professor Credenciado da Open University, UK; membro do Conselho de Administração da Fundação SOS Mata Atlântica; Chair do Brazilian Plant Red List Authority da IUCN. Tem experiência na área de Botânica, com ênfase em Taxonomia Vegetal, atuando principalmente nos seguintes temas: Bromeliaceae, Conservação, Mata Atlântica, Biodiversidade de Montanhas, Taxonomia, Inventários e coordenação de expedições científicas.



Miguel Avila Moraes

Biólogo, bacharel em Ecologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2005), tem mestrado pela Escola Nacional de Botânica Tropical (2009). Atualmente é coordenador do projeto “Espécies Ameaçadas no Centro Nacional de Conservação da Flora” (Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro) e Programme Officer do Brazilian Plant Red List Authority/IUCN BP-RLA. Tem experiência na área de Ecologia Vegetal e Biologia da Conservação, e atua principalmente com Biodiversidade de Ecossistemas de Montanhas e Conservação de Espécies da Flora Brasileira.

ANÁLISE E AVALIAÇÃO



Daniel Maurenza

Graduado em Ciências Biológicas e da Saúde pela Universidade Metodista de São Paulo (2004) e mestre em Ecologia pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (2007). Teve experiência no Smithsonian Tropical Research Institute (STRI) e foi bolsista mestre junto ao grupo de pesquisa INPA/Max-Planck. Atualmente é analista de dados do Centro Nacional de Conservação da Flora – CNCFlora/JBRJ no projeto “Conservação de espécies da flora brasileira ameaçada de extinção”. Atua nos seguintes temas: crescimento, fotossíntese, tolerância ao estresse, germinação e estabelecimento de plântulas e biologia da conservação.



Danielli Cristina Kutschenko

Graduada em Ciências Biológicas (2006) pela Universidade Estadual de Maringá – UEM, e mestre em Botânica (2009) pela Universidade de Brasília. Tem experiência em sistemática, morfologia e anatomia vegetal, ecologia fenológica e de dispersão, com ênfase em ornitorcória. Atua nas etapas de análise de dados e avaliação do risco de extinção das espécies da flora brasileira. Também participa na redação de artigos científicos e de divulgação, além da organização e participação de eventos técnicos científicos e projetos de pesquisa.



Diogo Marcilio Judice

Biólogo graduado pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (2005). Tem experiência na área de Botânica e Ecologia Vegetal voltada para a conservação. Atualmente atua na etapa de análise de dados direcionada para a avaliação de risco de extinção das espécies da flora brasileira. Também participa na elaboração de projetos de pesquisa.



Eduardo P. Fernandez

Biólogo pela Universidade Santa Úrsula – USU (2012). Tem experiência de campo nas áreas de botânica e ecologia nos principais biomas brasileiros e interesse nos temas Biodiversidade de Ecossistemas de Montanhas e História Evolutiva de Vegetações Campestres. Participa da equipe de análise de dados e na avaliação de risco de extinção das espécies da flora brasileira. Administra o Banco de Imagens do CNCFlora e coordena a organização e a execução de expedições científicas a áreas prioritárias para conservação. Encontra-se envolvido na produção de artigos científicos, relatórios, materiais para divulgação e diagnósticos técnico-científicos sobre a flora brasileira em risco de extinção.



Eline Martins

Doutora em Botânica pela Escola Nacional de Botânica Tropical e mestre em Conservação da Natureza pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Tem experiência em conservação de espécies com enfoque no desenvolvimento de estratégias de conservação para espécies ameaçadas de extinção, genética da conservação, modelagem de distribuição de espécies e sistema de informação geográfica. Adquiriu maior experiência em genética da conservação na University of the Sunshine Coast na Austrália. Atua no CNCFlora como responsável pelo projeto “Planejamento de ações para espécies ameaçadas de extinção” e participa na redação de artigos científicos e de documentos técnicos.



Luiz Antonio Ferreira dos Santos Filho

Graduado em Biologia pela Universidade Santa Úrsula – USU (2009). Tem experiência em Coleções Biológicas e Taxonomia Vegetal. Participa das etapas de análise de dados direcionados para avaliação de risco de extinção das espécies da flora brasileira.



Tainan Messina

Bióloga graduada pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (2005). Adquiriu experiência com análises químicas de plantas, solo e água na CSBP (unidade de fertilizantes e químicos da Wesfarmers Chemicals, Energy & Fertilisers), em Perth, Austrália. Atua no CNCFlora na avaliação do risco de extinção, participa na redação de artigos científicos e de divulgação, além da organização e participação de eventos técnicos científicos.



Roberta Hering

Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal Fluminense (2010), tem Pós-graduação *Lato sensu* em Gestão da Biodiversidade na Escola Nacional de Botânica Tropical e Executiva em Meio Ambiente na Coppe/UFRJ. Fotógrafa, estagiou no Laboratório de Radioecologia e Mudanças Globais – Lara-MG na Universidade Estadual do Rio de Janeiro – Uerj com Fotografia Científica Ambiental em projetos de levantamento fotográfico de biodiversidade e ciências ambientais. Agrega conhecimentos em etnoconservação e ecologia humana em trabalhos com movimentos culturais e comunidades tradicionais. Tem interesse nas políticas públicas relacionadas à conservação ambiental e cultural brasileira. Atua no CNCFlora como analista de dados para avaliação de risco de extinção das espécies da flora brasileira.

ANÁLISES ESPACIAIS



Nina Pougy Monteiro

Estudante de graduação de Ciências Biológicas na Universidade Federal do Rio de Janeiro (2008). Atua nas áreas da geoinformação, tais como: Sistemas de Informação Geográfica, Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto.



Thiago Serrano de Almeida Penedo

Graduado em Ciências Biológicas (2012) pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – Unirio. Tem experiência nas áreas de Sistemas de Informação Geográfica e Geoprocessamento e Biologia da Conservação. Atua no projeto Espécies Ameaçadas no CNCFlora desde 2009. Atualmente participa nas etapas de análise de dados e análises espaciais direcionadas para avaliação de risco de extinção das espécies da flora do Brasil no CNCFlora.



Marcelo Abreu

Geógrafo, bacharel (2006) e mestre (2010) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Atua como analista SIG no Centro Nacional de Conservação da Flora na área de análises espaciais, geoprocessamento e sensoriamento remoto. Tem experiência em estudos de mudanças de cobertura e uso da terra, processamento digital de imagens e aplicações de GNSS.

COLEÇÕES BOTÂNICAS



Thalís Pereira

Responsável pela secagem, montagem, processamento e inclusão das amostras botânicas coletadas em expedições no acervo institucional. É também responsável pela logística e organização dos equipamentos necessários para o acesso às áreas focais do projeto Inventários em Áreas Prioritárias.

SISTEMA DE INFORMAÇÃO



Ricardo Avancini Fernandes

Biólogo formado pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Tem experiência na área de genética de populações, com ênfase em marcadores moleculares do tipo ISSR e avaliação da biodiversidade genética de populações. Integrante da equipe de desenvolvimento de sistema, responsável pela informatização do CNCFlora e pela implementação e gerenciamento do Banco de Dados.



Diogo Silva

Formando em Análise de Sistemas, tem experiência no desenvolvimento de portais e aplicações para *internet* e servidores e em análise e modelagem de sistemas e processos, utilizando tecnologias e ferramentas de código livre (*opensource*). É responsável pela criação e pelo desenvolvimento do portal do CNCFlora e pelo desenvolvimento do Sistema de Informação elaborado para viabilizar as operações do CNCFlora para a consolidação e análise dos dados sobre a biodiversidade da flora nacional e avaliação do risco de extinção das espécies.

COMUNICAÇÃO



Julio Perota

Publicitário, bacharel em Propaganda e Marketing pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (2006). Atualmente integra a equipe de comunicação do CNCFlora, e participa de atividades relacionadas ao projeto “Conservação de espécies da flora criticamente em perigo de extinção do Cerrado Brasileiro”. Tem atuação em empresas corporativas com atividades relacionadas à pesquisa de mercado, atendimento e marketing interno.

EQUIPE DE APOIO

Ananda Bevacqua – Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Sócio-biodiversidade Associada a Povos e Comunidades Tradicionais CNPT/ICMBio (PNUD)

Anna Karla Lima da Venda – Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro

Arthur Sérgio Mouço Valente – Instituto Estadual de Florestas – IEF (MG)

Eduardo Tavares – Federação das Empresas de Transportes de Passageiros do Estado do Rio de Janeiro, Fetranspor (RJ)

Felipe Sodré Mendes Barros – Instituto Estadual do Meio Ambiente – INEA (RJ)

Julia Caram Sfair – Universidade Federal de Pernambuco – UFPE (PE)

Júlio Souza Reis Júnior – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Lara Brasil Simões – Universidade Federal do Rio de Janeiro

Margarete Santos – Graduação em Ciências Ambientais, UniRio

Rafael Augusto Xavier Borges – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Pablo Viany Prieto – Escola Nacional de Botânica Tropical (JBRJ)

Priscila – Conservation International Brazil – CI

EQUIPE PRODUTORA

Produção editorial

Andrea Jakobsson Estúdio Editorial

Assistente editorial

Renata Arouca

Tradução inglês–português

Flávia Anderson

Revisão de textos em inglês

Chris Hieatt

Projeto gráfico

Silvana Mattievich

Revisão e padronização

Rosalina Gouveia

Provas de cor

Trio Studio

Jardim Botânico do Rio de Janeiro
Rua Jardim Botânico, 1008
Jardim Botânico, Rio de Janeiro, RJ
22460-180

É proibida a reprodução do conteúdo deste livro em parte ou no todo sem a autorização expressa do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

© Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2013

Agradecimentos

A presente obra só foi possível graças à colaboração e ao apoio de um grande número de pessoas e instituições. Dedicamos nosso agradecimento primeiramente às equipes de análise de dados e aos avaliadores do CNC-Flora, cujo empenho e dedicação permitiram compilar e sistematizar uma quantidade imensa de informações, em tempo muito reduzido, para que pudéssemos cumprir nossas metas.

Foi de igual importância a colaboração voluntária de um grande número de especialistas e pesquisadores de instituições nacionais e internacionais que dedicaram uma parte do seu tempo para validar e mesmo enviar seus dados, muitos ainda inéditos, afim de compor as informações referentes às espécies. A estes, que acreditaram na importância desta obra, agradecemos a confiança em nós depositada e dedicamos este trabalho.

Agradecemos também a algumas pessoas cujo suporte técnico e/ou político foi fundamental para consolidarmos cada um dos passos necessários para a concretização desta obra, como Dr. Bráulio Dias, secretário executivo da Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB); Dr. Russel A. Mittermeier, presidente da Conservação Internacional (CI), Dr. Fabio Rubio Scarano, vice-presidente senior para as Américas da Conservação Internacional (CI); Dr. Simon Stuart, presidente da Comissão de Sobrevivência de Espécies (SSC-IUCN), Dr. Jean-Cristophe Vié, diretor do Programa Global de Espécies (IUCN), Dr. Marcelo Togneli, oficial do Programa Global de Espécies (IUCN), Dr. John Donaldson, presidente do Sub-Comitê de Plantas (SSC-IUCN), Dr. Rachel Roberts, Dr. Jeremy Harris e Dr. Michael Hoffmann, da Comissão de Sobrevivência de Espécies (SSC-IUCN), Dr. Arturo Mora, oficial do escritório regional na América do Sul; Dra. Domitilla Raimondo e Dra. Lize Von-Staden, do Programa de Espécies Ameaçadas de Extinção do South African National Biodiversity Institute (SANBI), Dra. Sara Oldfield e Dra. Suzanne Shamrock, do Botanic Garden Conservation International (BGCI), Dra. Rafaela Forzza, coordenadora da Flora do Brasil – Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ), Dr. Eduardo Dalcin, coordenador do Núcleo de Computação Científica e Geoprocessamento (NCCG) do JBRJ.

Nossos agradecimentos se estendem às instituições que tornaram este projeto viável, como o Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ) que, desde a idealização deste projeto, disponibilizou coordenadores, dirigentes, especialistas e pesquisadores da instituição e apoiou o projeto nas suas diferentes fases. Ao Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (Funbio) e à Fundação Flora de Apoio à Botânica pelo apoio para que pudéssemos alcançar nossos objetivos. Agradecemos ainda, à parceria da União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (UICN), ao South African National Biodiversity Institute (SANBI), ao Botanic Gardens Conservation International (BGCI), apoios imprescindíveis para a garantia da qualidade do presente trabalho.

Por fim, gostaríamos de agradecer ao Ministério do Meio Ambiente (MMA), Projeto Nacional de Ações Integradas Público-Privadas para Biodiversidade (Probio II) e ao Fundo Mundial para o Meio Ambiente (Global Environmental Fund, GEF) que financiaram o projeto e a publicação deste livro.

ISBN 978-85-88742-58-1



9 788588 742581