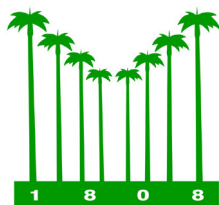


Núcleo Lista Vermelha

Guia para Especialista/Analista



2015

Buscar Famílias Bibliografia Ocorrências L

Status: validation

Validar

Search...

Buscar

Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro

Samyra Crespo

Presidenta

Centro Nacional de Conservação da Flora – CNCFlora

Dr. Gustavo Martinelli

Coordenador Geral

Núcleo Espécies Ameaçadas de Extinção - CNCFlora

Coordenadores

Tainan Messina; Luiz Santos

Equipe

Eduardo Fernandez, Lucas Moulton, Lucas Moraes, Raquel Negrão,
Rodrigo Amaro

Edição

Lucas Moraes, Rodrigo Amaro

Realização



Núcleo Lista Vermelha

Guia para Especialista/Analista



Sumário

Apresentação.....	5
Como usar o Guia.....	6
Capítulo 1: Padronização de informações e termos utilizados.....	8
Padrões de citação do CNCFlora.....	9
Termos e definições da IUCN.....	11
Capítulo 2: Análise de dados.....	13
Acesso ao sistema.....	14
Login e acesso ao recorte.....	15
Acesso às espécies.....	16
Perfil de espécies.....	19
Notas taxonomicas.....	20
Economia.....	21
População.....	22
Distribuição.....	24
Ecologia.....	25
Reprodução.....	26
Ameaças.....	28
Ações de conservação.....	29
Usos.....	30
Registros de ocorrência.....	31
Enviar para “Revisão SIG”.....	35
Capítulo 3: Material suplementar.....	36
Tipos de vegetação.....	38
Classificação unificada de ameaças diretas IUCN (Versão 3.2)	44
Classificação unificada de ações de conservação (versão 2.0)	49
Critérios para utilizar as categorias de ameaça: “Criticamente em perigo”, “Em perigo” e “Vulnerável”.....	50
Lista dos tipos de usos das espécies.....	58

Apresentação

O processo de avaliação de risco de extinção de espécies, segundo critérios, categorias e diretrizes da União Internacional para Conservação da Natureza, versão 3.1 (2001), necessita de um levantamento prévio do conhecimento existente sobre a biologia do táxon. Essas informações estão associadas a sua distribuição, ecologia, reprodução, população, além de informações sobre as ameaças existentes em seu ambiente, seus usos e valor econômico e de ações de conservação.

O processo de análise de dados é realizado pelos analistas CNCFlora, que atuam consultando bases de dados, bibliografias científicas, além de outros materiais importantes para as espécies estudadas. Essas informações são inseridas no sistema de informações do CNCFlora e então repassadas aos especialistas das respectivas famílias botânicas, para atuarem no processo chamado de Validação. Nessa etapa, confirmam as informações inseridas, corrigem os erros e inserem mais informações quando acharem pertinente. Esta etapa é de fundamental importância para garantir que a avaliação do estado de conservação da espécie esteja de acordo com a realidade.

Alguns especialistas botânicos se dispõem a participar também do processo de análise de dados, atuando como Especialista/Analista. Nesta função, o especialista inclui as informações sobre as espécies diretamente no sistema do CNCFlora, trazendo mais qualidade e auxiliando no ganho de escala do número de análises realizadas. Esta forma de trabalho agiliza o processo de avaliação. Porém, não é obrigatória, cabendo ao especialista decidir se atuará desta forma. À seguir, é apresentado um passo a passo para acesso ao sistema do CNCFlora como especialista/analista e para inclusão das informações na ficha das espécies.

Como usar este guia

Buscar

Familias

Bibliografia

Ocorrências

Login

Search...

Buscar

O objetivo desse manual é instruir o especialista/analista em como proceder na **análise de dados**. Para isso, além do passo-a-passo de como utilizar o sistema do CNCFlora e da explicação do significado de cada aba no perfil de análise da espécie, está disponível nesse manual uma grande quantidade de **material suplementar**, que tem como objetivo deixar o analista munido de informações a respeito dessa etapa. Em contrapartida, isso torna o manual bastante extenso. Em todo caso, é importante salientar que esse manual **não foi feito para ser lido página por página** e sim ser utilizado conforme a necessidade do analista/especialista. Para facilitar a navegação, o manual foi dividido em três capítulos. Todos eles podem ser acessados através de links no **sumário**, através do **painel de navegação do .pdf** e pela página a seguir.

Os diferentes capítulos também podem ser acessados por aqui:

Capítulo 1: Padronização de informações do CNCFlora e termos utilizados nas avaliações de risco de extinção.

Neste capítulo constam os termos convencionados pela União Internacional para Conservação da Natureza (do inglês **“IUCN”**) e utilizados na avaliação de risco de extinção. Os mesmos termos são adotados para a análise de dados. Constam nessa sessão alguns dos padrões de informações do CNCFlora, como o modelo de citação adotado, como citar materiais de herbários, entre outros.

Capítulo 2: Acesso ao sistema e perfil de análise.

Neste capítulo está explicado como acessar o sistema de análise de dados do CNCFlora, no que consiste cada aba do perfil das espécies, como inserir os dados e registros de ocorrência e como finalizar a etapa de análise de dados.

Capítulo 3: Material suplementar

Neste capítulo constam as informações utilizadas em alguns dos campos fechados do perfil da espécie, como convencionadas pela IUCN, traduzidas para o português, como a lista de tipos de vegetação da **“Lista de espécies da Flora do Brasil”** e a tabela de critérios e categorias utilizada para a avaliação de risco de extinção.

Capítulo 1: Padronização de informações e termos utilizados

É importante garantir que todas as citações curtas utilizadas nos campos abertos (resumos e detalhes) da análise estejam na lista de citações completas e vice versa. O modelo de citação adotado pelo CNCFlora é o da revista **“Biological Conservation”**. Além disso, alguns dos termos utilizados pela **IUCN** diferem daqueles tradicionalmente utilizados pela comunidade científica. A seguir estão apresentadas todas essas informações.

[Buscar](#)[Famílias](#)[Bibliografia](#)[Ocorrências](#)[Login](#)

Padrões de citação do CNCFlora

***Citação curta de obras com apenas um autor** - sobrenome do autor (incluir iniciais somente se houver ambiguidade) seguido por vírgula (,) e o ano da publicação.

***Citação curta de obras com dois autores** - sobrenome de ambos os autores separados por “e”, seguido por vírgula (,) e o ano da publicação.

***Citação curta de obras com três autores ou mais** - sobrenome do primeiro autor seguido por “et al.” (e.g. Oliveira, L.E., Silva, P., Carvalho, D.L. 2000 → Oliveira et al., 2000), vírgula (,) e o ano da publicação.

***Citações curtas sempre em ordem crescente de ano e por ordem alfabética do primeiro autor** (e.g. Odum, 1970; Profice, 2000; Silva e Carvalho, 2000; Oliveira, 2009).

***Citações de um mesmo autor e do mesmo ano devem ser diferenciadas por letras** (e.g. Negrão e Moraes, 2013a; Negrão e Moraes, 2013b).

***Citação curta para capítulo de livro** – somente o nome dos autores do capítulo e ano.

***Comunicação pessoal:** sobrenome do(s) autor(es) seguido por com. pess. (e. g. Profice com. pess.).

Resultados não publicados: sobrenome do(s) autor(es) seguido de “dados não publicados”

***Citação dentro de outra citação:** apud (e.g. Carvalho, 2001 apud Oliveira e Souza, 2004) – somente a última citação precisa ser referenciada nas bibliografias (i.e. Oliveira e Souza 2004) – se tiver a primeira referência (i.e. Carvalho, 2001) não é necessário mencionar a segunda.

Padrões de citação do CNCFlora

***Na lista de referências os nomes dos autores são separados por vírgula (,);**

***Iniciais de nomes não separadas por espaço** (e. g. Profice, S. R. – incorreto/ Profice, S.R. – correto);

***Citação curta de registro de ocorrência** - nome do coletor (usar “et al.” para mais de um coletor) e número da coleta (e.g. J.A. Oliveira 156 ou J.A. Oliveira et al. 156); quando não houver número de coleta, usar “s.n.” + sigla do herbário + número de tombo (e.g. J.A. Oliveira s.n., RB 201489)

Exemplos:

1. Artigo: Tolbert, R.J., Johnson, M.A., 1966. A survey of the vegetative shoot apices in the family Malvaceae. Am. J. Bot. 53, 961-970.
2. Capítulo de livro: Engler, H.G.A., 1878. Araceae, in: Martius, C.F.P. von, Eichler, A.W., Urban, I. (Eds.), Flora brasiliensis, Munchen, Wien, Leipzig. Vol. 3. Pp. 26-223.
3. Livro: Sass, J.E., 1951. Botanical microtechnique. 2ed. Iowa State College Press, Iowa. 228p.
4. Web: Punt, W.; Blackmore, S.; Nilsson, S. & Thomas, A. 1999. Glossary of pollen and spore Terminology. Disponível em <<http://www.biol.ruu.nl/~palaeo/glossary/glos-int.htm>>. Acesso em 15 outubro 2006.
5. Tese: Costa, C.G. 1989. Morfologia e anatomia dos órgãos vegetativos em desenvolvimento de *Marcgravia polyantha* Delp. (Marcgraviaceae). Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo. 325p.

Termos e definições da IUCN

As avaliações de risco de extinção realizadas pelo **CNCFlora** seguem as diretrizes e o Sistema de Categorias e Critérios estabelecidos pela União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN). Alguns desses termos têm significados específicos que podem diferir daqueles usualmente utilizados na literatura científica, explicitados a seguir.

População e subpopulação

A definição de “população” utilizada para a avaliação de risco de extinção é usada de uma maneira diferente daquela comumente adotada na literatura científica. “População”, segundo as definições da IUCN, é o número total de indivíduos de uma espécie, levando-se em conta toda a sua distribuição (população global).

O termo “subpopulação” se refere a diferentes grupos de uma determinada espécie, distintos entre si geograficamente ou geneticamente. O número de indivíduos de todas as subpopulações dentro da área de distribuição total da espécie equivale a sua população.

Declínio contínuo

“Declínio contínuo” se refere a um declínio recente, atual ou projetado para o futuro, passível de permanecer caso medidas necessárias não sejam tomadas para conter sua persistência. Declínios contínuos podem ser observados, estimados, inferidos ou projetados.

Severamente fragmentada

O termo “severamente fragmentada” se refere a casos onde exista um aumento do risco de extinção de determinada espécie quando esta se encontra em subpopulações isoladas ou pequenas. A fragmentação nesses casos está diretamente relacionada à capacidade das subpopulações de se “conectarem” entre si, dentro de sua distribuição.

Extensão de ocorrência (EOO)

A “extensão de ocorrência” (EOO) é definida como a menor área contínua que pode ser estimada englobando todos os registros de ocorrência da espécie conhecidos, inferidos ou projetados. A EOO pode excluir descontinuidades na distribuição de determinada espécie. Seu objetivo é medir como os fatores de ameaça de determinada espécie estão distribuídos espacialmente dentro de sua área de ocorrência. O objetivo primordial da EOO não é medir a área ocupada ou distribuição de uma determinada espécie.

Área de ocupação (AOO)

A “área de ocupação” (AOO) se refere à área dentro da “extensão de ocorrência” de uma espécie, ocupada por ela. Essa medida leva em consideração o fato de uma espécie não ocupar toda a área incluída em sua “extensão de ocorrência”, potencialmente refletindo a área de habitat adequado para a espécie. A “área de ocupação” pode ser útil para detectar espécies com especificidade de habitat ou com subpopulações pequenas.

Situação de ameaça

Uma “situação de ameaça” ou, do termo em inglês, location, é definida como uma área geograficamente ou ecologicamente distinta onde um único evento ligado a uma determinada ameaça pode afetar todos os indivíduos de uma determinada espécie em uma pequena escala de tempo. Uma “situação de ameaça” pode envolver mais de uma subpopulação, caso todas se encontrem na mesma “situação de ameaça”. É importante ressaltar que a “situação de ameaça” não é a mesma coisa que localidade, e que a definição de seu número está estritamente relacionada às ameaças incidentes sobre a população.

Tempo de geração

O “tempo de geração” é a média da idade dos progenitores da coorte em questão. O tempo de geração é, em geral, utilizado como escala para medir as diferentes taxas em que as espécies sobrevivem e se reproduzem. Existem diferentes formas de estimar o tempo de geração de uma determinada espécie.

Capítulo 2: Análise de dados

Buscar

Familias

Bibliografia

Ocorrências

Login

Search...

Buscar



Acesso ao sistema

O acesso ao sistema se dá através do portal do CNCFlora em **cncflora.jbrj.gov.br**

Em seguida o link **“Acesso ao sistema”**, no canto superior direito da tela deve ser acessado (Figura 1).



Figura 1: Página inicial do CNCFlora com destaque ao botão de “Login”



Para acessar o sistema, deverá ser utilizado preferencialmente os navegadores Google Chrome ou Mozilla Firefox. Erros foram reportados nos demais navegadores.



Login e acesso ao recorte

Após clicar em **“Acesso ao sistema”**, o analista será direcionado ao sistema do CNCFlora, onde é necessário fazer a autenticação de seus dados, clicando em **“Login”** (Figura 2).

CNCFlora - Visão geral de fluxo de trabalho.

Ferramentas

Geral

Flora Usuários Recortes

Endemicas Rio De Janeiro

Taxonomia → Ocorrências → Consolidação, análise e **validação** → Avaliação ✓

Especies Indicadas

Taxonomia → Ocorrências → Consolidação, análise e **validação** → Avaliação ✓

Livro Vermelho 2013

Taxonomia → Ocorrências → Consolidação, análise e **validação** → Avaliação ✓

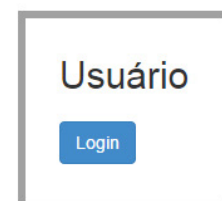
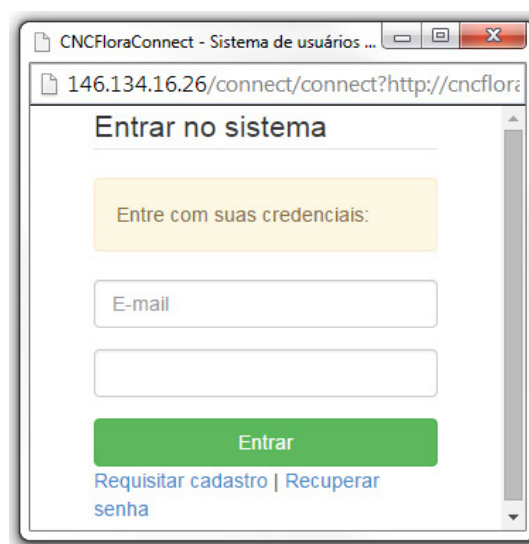


Figura 2: Página inicial do sistema e botão de login, abaixo, janela “pop-up” de login

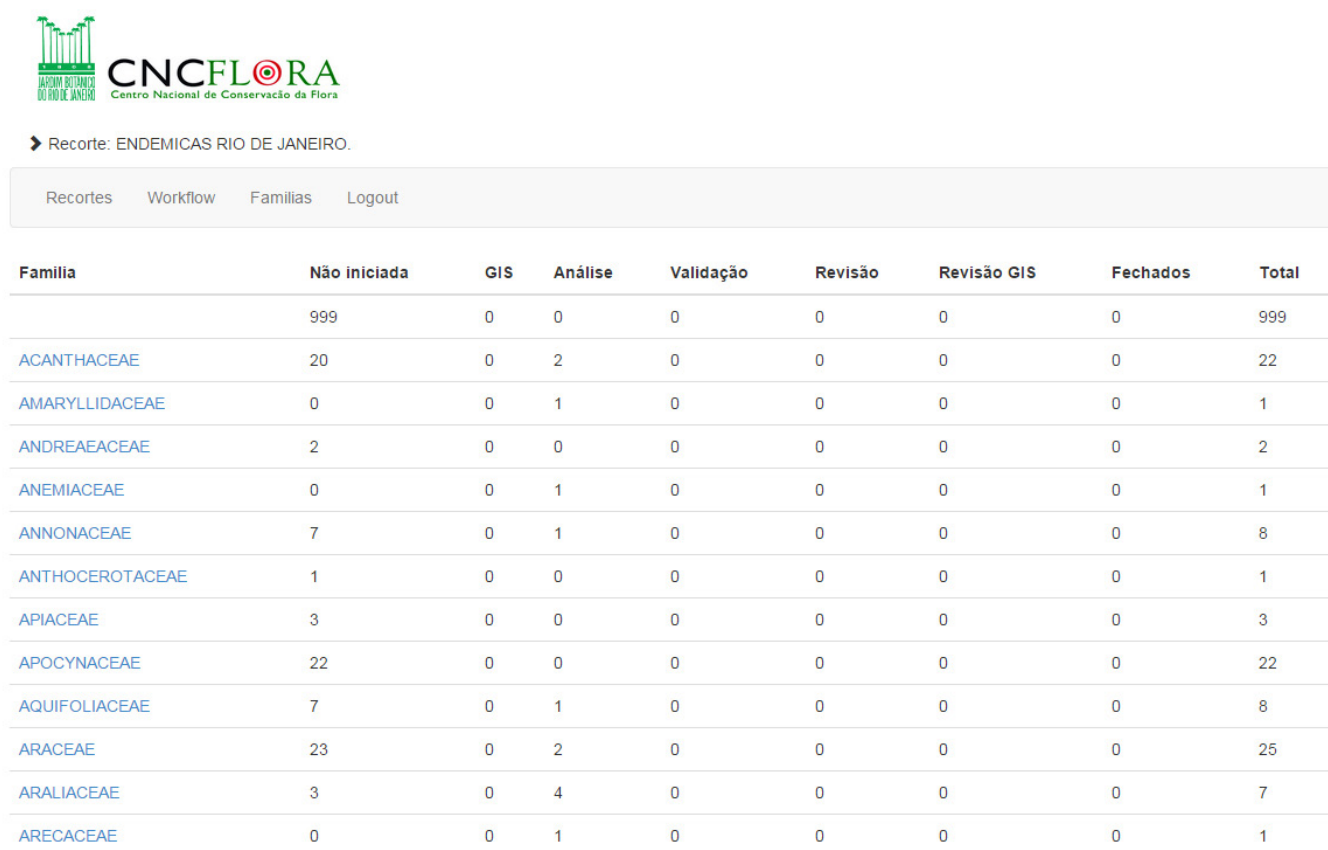
O analista deverá então acessar o link **“Consolidação, análise e validação”** do recorte **“Endêmicas Rio de Janeiro”**.

Caso o analista opte em acessar essa opção diretamente, o login também será solicitado.



Acesso às espécies

Após efetuar o login, o analista é encaminhado para o **“Workflow”** (Figura 3), onde é apresentado o fluxo de trabalho das famílias do recorte. O analista pode acessar as espécies a partir dessa página ou da aba **“Famílias”**, localizado no cabeçalho.



Logo: JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO CNCFLORA Centro Nacional de Conservação da Flora

Recorte: ENDEMICAS RIO DE JANEIRO.

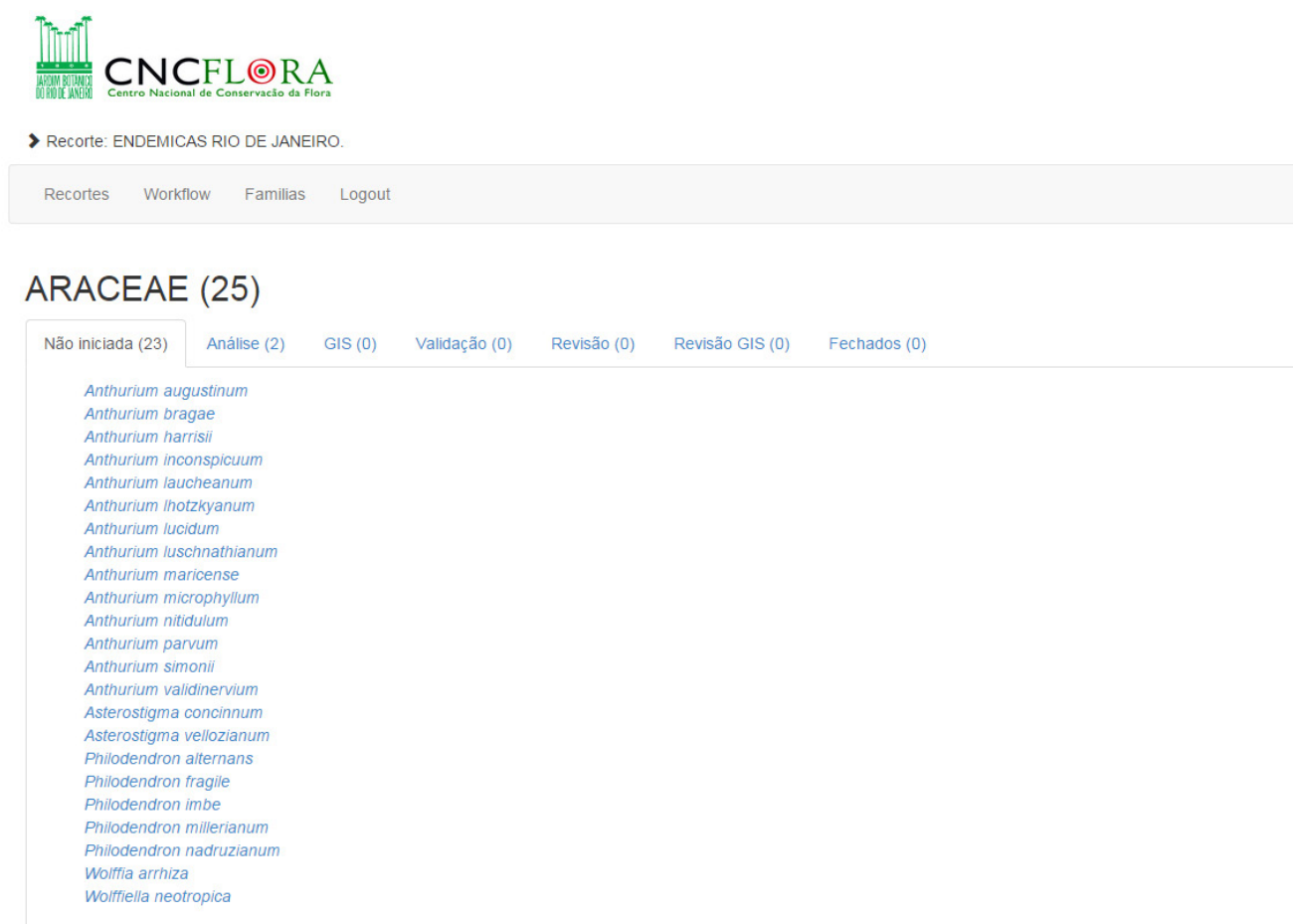
Recortes Workflow Famílias Logout

Familia	Não iniciada	GIS	Análise	Validação	Revisão	Revisão GIS	Fechados	Total
	999	0	0	0	0	0	0	999
ACANTHACEAE	20	0	2	0	0	0	0	22
AMARYLLIDACEAE	0	0	1	0	0	0	0	1
ANDREAEACEAE	2	0	0	0	0	0	0	2
ANEMIACEAE	0	0	1	0	0	0	0	1
ANNONACEAE	7	0	1	0	0	0	0	8
ANTHOCEROTACEAE	1	0	0	0	0	0	0	1
APIACEAE	3	0	0	0	0	0	0	3
APOCYNACEAE	22	0	0	0	0	0	0	22
AQUIFOLIACEAE	7	0	1	0	0	0	0	8
ARACEAE	23	0	2	0	0	0	0	25
ARALIACEAE	3	0	4	0	0	0	0	7
ARECACEAE	0	0	1	0	0	0	0	1

Figura 3: Workflow do recorte “Endêmicas Rio de Janeiro”.

Acesso às espécies

Após selecionar a família desejada, o analista tem acesso à lista de espécies contempladas no recorte (Figura 4). Caso a espécie não tenha perfil, ela constará como **“Não iniciada”** e um perfil deverá ser criado para dar início à análise. Caso ela já o tenha, ela pode ser acessada através da aba **“Análise”**.



The screenshot displays the CNCFLORA web interface. At the top left is the logo of the Jardim Botânico do Rio de Janeiro and the CNCFLORA logo (Centro Nacional de Conservação da Flora). Below the logo, a breadcrumb trail shows 'Recorte: ENDEMICAS RIO DE JANEIRO'. A navigation bar contains links for 'Recortes', 'Workflow', 'Famílias', and 'Logout'. The main content area is titled 'ARACEAE (25)'. Below the title, there are tabs for different stages: 'Não iniciada (23)', 'Análise (2)', 'GIS (0)', 'Validação (0)', 'Revisão (0)', 'Revisão GIS (0)', and 'Fechados (0)'. The 'Não iniciada (23)' tab is selected, showing a list of 23 species names: *Anthurium augustinum*, *Anthurium braggae*, *Anthurium harrisii*, *Anthurium inconspicuum*, *Anthurium laucheanum*, *Anthurium lhotzkyanum*, *Anthurium lucidum*, *Anthurium luschnathianum*, *Anthurium maricense*, *Anthurium microphyllum*, *Anthurium nitidulum*, *Anthurium parvum*, *Anthurium simonii*, *Anthurium validinervium*, *Asterostigma concinnum*, *Asterostigma vellozianum*, *Philodendron alternans*, *Philodendron fragile*, *Philodendron imbe*, *Philodendron millerianum*, *Philodendron nadruzianum*, *Wolffia arrhiza*, and *Wolffiella neotropica*.

Figura 4: Lista de espécies da família “Araceae” do recorte “Endêmicas do Rio”



O **“Workflow”** do CNCFlora indica a etapa em que cada espécie se encontra. Apenas aquelas listadas na aba **“Não iniciada”** ou **“Análise”** pode ser editadas.

Acesso às espécies

Caso a espécie não tenha ainda um perfil de análise (“**Não iniciada**”) o mesmo deve ser criado, clicando na espécie e selecionando a opção “**Iniciar perfil**” (Figura 5).



Figura 5: Lista de espécies não iniciadas e botão “Iniciar perfil”



Caso a espécie já tenha um perfil de análise, ela pode ser acessada através da aba “**Análise**” e editada através do botão “**Editar**” (Figura 6).



Figura 6: Lista de espécies em análise e botão “Editar”

Perfil de espécies

Os perfis das espécies são constituídos por **nove abas** (Figura 7) com campos que devem ser preenchidos com os dados disponíveis na literatura científica, popular, internet ou de conhecimento de especialistas. Todos os dados compilados devem ser incluídos nos campos fechados, explicados nos campos abertos e referenciados. Cada aba será explicada a seguir.

Anthurium binotii Linden

 Ver perfil

 Mapa de ocorrências

► Taxonomic Notes:

► Economics:

► Population:

► Distribution:

► Ecology:

► Reproduction:

► Threats:

► Actions:

► Uses:

Salvar

Figura 7: Abas que constituem o perfil de espécie



É importante que o analista salve com frequência as informações que ele inserir nos perfis, evitando que problemas no sistema acarretem na perda de informações. Isso pode ser feito através do botão **“Salvar”**.

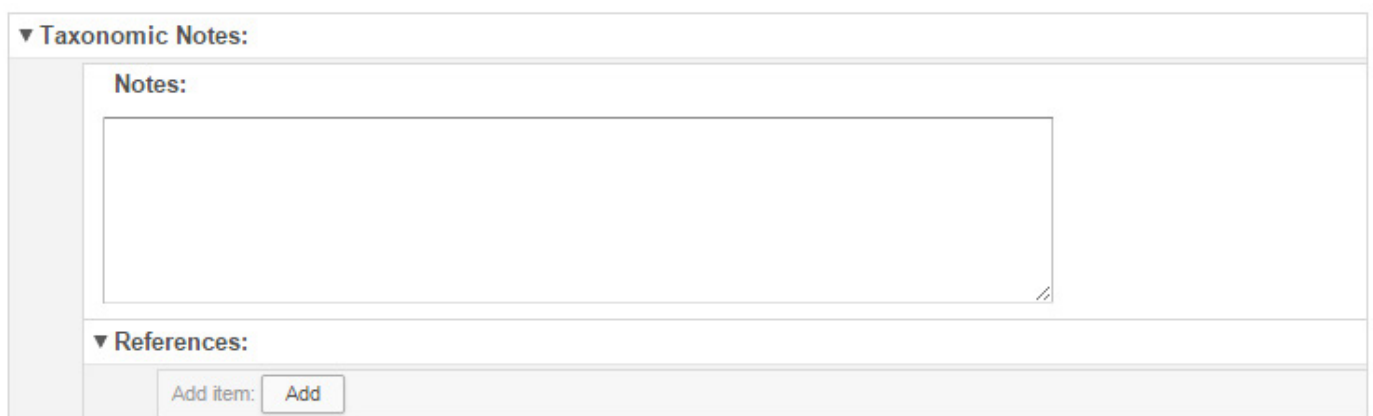
Notas taxonômicas

Nesse campo deve constar a revista onde foi publicada a descrição da espécie. Convencionalmente, esse dado é obtido através do **“The international plant names index ” (IPNI)**, para espécies já descritas. Nesse campo o analista também deve incluir características particulares da espécie, que auxilia na diferenciação da mesma e sua identificação em campo (Figura 8).

Exemplos:

i) Para espécies conhecidas: Descrita em Kew Bull. 47(3): 523 (1992). Popularmente conhecida como “batata-de-teiú” (Vilar, 2004)

ii) Espécie nova (Oliveira, no prelo). É facilmente reconhecida pelas inflorescências frondoso-bracteosas com paracládios dispostos em padrão de ramificação monocasial, sendo essa uma característica exclusiva da espécie (Oliveira, no prelo). Ainda, pode ser reconhecida pelo hábito herbáceo até arbustivo, com ramos decumbentes e flores com corola alva a lilás pálido (Oliveira, no prelo).



▼ Taxonomic Notes:

Notes:

▼ References:

Add item: Add

Figura 8: Aba notas taxonômicas e aba de referências

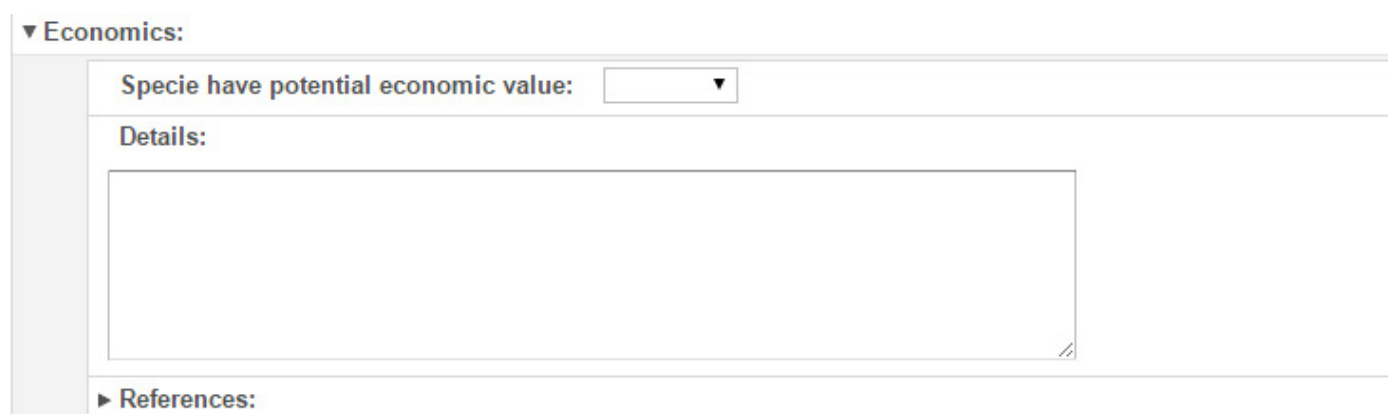


As informações utilizadas em cada aba devem ser referenciadas usando-se o botão **“Add”** em **“References”**. O CNCFlora utiliza o modelo de citação de acordo com a revista **“Biological Conservation”**.

Economia

Campo onde devem constar informações de valor econômico em potencial da espécie (Figura 9). Caso possua, deve ser especificado em campo aberto (“**Details**”) a que está associado esse valor (ex: espécie vendida como planta ornamental).

Exemplo: Espécie com valor econômico. Construção, carvão, resina, arborização urbana; melífera; paisagismo, madeira nobre. Na época colonial era extraído um corante, muito utilizado para tingir tecidos. A madeira, de coloração avermelhada, é atualmente muito utilizada na fabricação de arcos de violinos (IPEF, 2012). É a única madeira conhecida capaz de atender as propriedades de arcos e produzir efeitos únicos, não encontrado em nenhuma outra madeira ou material. Há iniciativas de



▼ Economics:

Specie have potential economic value:	<input type="text"/>
Details:	
<div></div>	
► References:	

Figura 9: Aba “Economia”

População

Campos onde devem ser inseridos os dados populacionais disponíveis para a espécie (Figura 10). Tamanho da população global, número de subpopulações e tamanho das mesmas, dados relativos à maior subpopulação, dados de redução populacional e de flutuação extrema e tempo de geração. Uma descrição relacionando os dados quantitativos inseridos nos campos deve ser incluída ao final da aba (em “**Population resume**”), resumindo o que se sabe sobre esse conjunto de dados para a espécie.

Alguns termos dessa aba tem diferenças conceituais adotadas pela **IUCN** em relação aos conceitos utilizados na literatura científica (ver **Capítulo 1 - Termos e definições da IUCN**).



As informações dessa aba estão intimamente relacionados aos critérios **A** e **C** de avaliação de risco de extinção, relativos à declínio populacional (ver **Capítulo 3 - Material suplementar**).

População

▼ Population:	
▼ Estimated size:	
type:	<input type="text"/>
minimum:	<input type="text"/>
maximum:	<input type="text"/>
absolute:	<input type="text"/>
▼ Number of subpopulations:	
type:	<input type="text"/>
minimum:	<input type="text"/>
maximum:	<input type="text"/>
absolute:	<input type="text"/>
▶ Number of individuals in biggest subpopulation:	
▶ Populational reduction:	
▶ Extreme fluctuation:	
▶ Generation timing (in months):	
Population resume:	
<div></div>	
▶ References:	

Figura 10: Campos da aba “População”

Exemplo: No campo aberto/Resumo – Apenas um indivíduo foi encontrado na subpopulação representada pelo espécime Oliveira 7790, e poucos indivíduos foram encontrados na subpopulação representada por Moraes 7874, ambas de Nova Venécia, Espírito Santo (Oliveira, com. pess.). A espécie é mais frequente nas subpopulações de Água Doce do Norte (A.J. Oliveira; 35) e Vila Pavão (D.Muza; 171). Estima-se que possam ocorrer cerca de 50 indivíduos maduros em cada uma destas subpopulações (Oliveira, com. pess.; Muza, com. pess.).

Distribuição

Informações sobre a região de ocorrência da espécie, como os estados da federação, municípios e localidades (Figura 11). Incluir se a espécie apresenta população fragmentada e dados sobre a altitude onde a espécie ocorre. Indicar se a espécie é endêmica do Brasil.

Exemplo: no campo aberto: (“**Distribution resume**”) A espécie ocorre no estado do Espírito Santo, nos municípios de Água Doce do Norte, Nova Venécia e Vila Pavão e, no estado de Minas Gerais, no município de Teófilo Otoni (Oliveira, no prelo), encontrada a 1.000 m de altitude.

▼ Distribution:

Fragmented distribution:	<input type="text"/>
Extent of occurrence (in km ²):	<input type="text"/>
Area of occupancy (in km ²):	<input type="text"/>
▼ Altitude:	
type:	<input type="text"/>
minimum:	<input type="text"/>
maximum:	<input type="text"/>
absolute:	<input type="text"/>
Endemic:	<input type="text"/>
Distribution resume:	
<input type="text"/>	
► References:	

Figura 11: Campos da aba “Distribuição”



Os campos referentes à **extensão de ocorrência** (EOO) e **área de ocupação** (AOO) da espécie, não devem ser preenchidos, esses campos são preenchidos automaticamente conforme os registros de ocorrência são validados. Os dados dessa aba estão intimamente relacionados ao critério **B** de avaliação de risco de extinção (**Ver Capítulo 3 - Material suplementar**).

Ecologia

Informações a respeito da forma de vida, substrato, relação a luz, longevidade, dispersão de sementes e polinização, clones e características de rebrota da espécie. Nessa aba também devem constar em quais domínios fitogeográficos, fitofisionomias e tipos de vegetação a espécie é encontrada, para todos os campos, mais de uma opção pode ser incluída. As informações inseridas nos campos fechados devem ser sumarizadas no campo aberto da aba (“**Ecological resume**”).

Exemplo: No campo aberto/Resumo: A espécie apresenta grande especificidade de habitat (Oliveira, no prelo). Ocorre em Mata Atlântica, sendo endêmica de inselbergues, encontrada apenas em matas ralas sobre o afloramento (Oliveira, no prelo). Ocorre apenas em locais sombreados ou parcialmente sombreados e com fina camada de matéria orgânica sobre a rocha (Oliveira, no prelo).

▼ Ecology:

Life Form:	<input type="text"/>
Substratum:	<input type="text"/>
Luminosity:	<input type="text"/>
Longivity:	<input type="text"/>
Fenology:	<input type="text"/>
Clonal:	<input type="text"/>
Resprout:	<input type="text"/>
► Major Habitats:	
► Biomas:	
► Fitofisionomies:	
► Vegetation type:	

Figura 12: Campos da aba “Ecologia”



As listas de habitats, fitofisionomias e tipos de vegetação são utilizadas seguindo as definições estabelecidas pela **IUCN**, **IBGE** e **Lista de Espécies da Flora do Brasil**.

Reprodução

Incluir informações referentes ao sistema reprodutivo da espécie: Sistema sexual, sistema de reprodução, estratégias reprodutivas, dispersão e polinização, agentes dispersores e polinizadores, fenologia (floração e frutificação), as informações devem ser sumarizadas em seus respectivos campos abertos (Figura 13). **Exemplo:** No campo aberto/resumo (“**Reproduction resume**”): A espécie foi registrada com flores e frutos em fevereiro e abril (J.A.Oliveira; 346; D. Muza, 761). Por apresentar distília, a reprodução em Rubiaceae em geral funciona como unissexuada e com dioícia, com pólen de morfos longistilos fecundando flores brevistilas e vice-versa (Oliveira, no prelo). Não há informações sobre a síndrome de polinização dessa nova espécie e maiores estudos devem ser realizados (Oliveira, com. pess.).

▼ Reproduction:

Sexual System:	<input type="text"/>
Reproduction System:	<input type="text"/>
Reproduction Strategy:	<input type="text"/>
► Fenology:	
► Pollination System:	
Pollinator Information:	
<input type="text"/>	
► Dispersor Syndrome:	
Dispersor Information:	
<input type="text"/>	
Reproduction resume:	
<input type="text"/>	
► References:	

Figura 13: Campos da aba “Reprodução”

Ameaças

Incluir informações referentes às ameaças às quais a espécie está sujeita (Figura 14). As ameaças utilizam a classificação proposta pela IUCN (**Ver Capítulo 3 - Material suplementar**). Cada ameaça escolhida a partir das opções dos campos fechados devem ser sumarizadas nos campos abertos (“**Details**”) incluindo informações utilizadas que justifiquem a escolha da classificação bem como a procedência dos dados (observações de campo, referência bibliográficas, fichas de herbários, informações sobre economia dos municípios). As ameaças devem ser definidas pela incidência sobre a espécie em diferentes escalas como local (direta), regional ou estadual. Também devem ser classificadas quanto à severidade (referente ao tipo de estresse causado); reversibilidade e temporalidade (passado e/ou presente e/ou futuro), quando existem projeções que a ameaça não cesse, por exemplo e, ainda, o tipo de declínio que a ameaça implica (declínio de extensão de ocorrência, área de ocupação, qualidade de habitat, número de subpopulações e/ou de indivíduos maduros), relacionados ao **critério B**.

Exemplo: Ameaça: 1.3 Tourism & recreation áreas - Incidência: local - Severidade: High - Reversível: no - Período: past / presente / future - Declínio: habitat/ mature individuals. No campo aberto/Resumo: Os inselbergues são muito utilizados como mirantes e rampas de vôo livre, que levam ao pisoteio da vegetação e assim a perda da qualidade do habitat (Oliveira, com. pess.). A subpopulação tipo (D.Muza; 35) está próxima a uma rampa de vôo livre (Oliveira, com. pess.).

Ameaças

▼ Threats:

▼ x

Threat:

Stress:

Incidence:

Severity:

Reversible:

☐

Ended:

☐

▼ Timing:

Add item:

Add

▼ Decline:

Add item:

Add

Details:

▼ References:

Add item:

Add

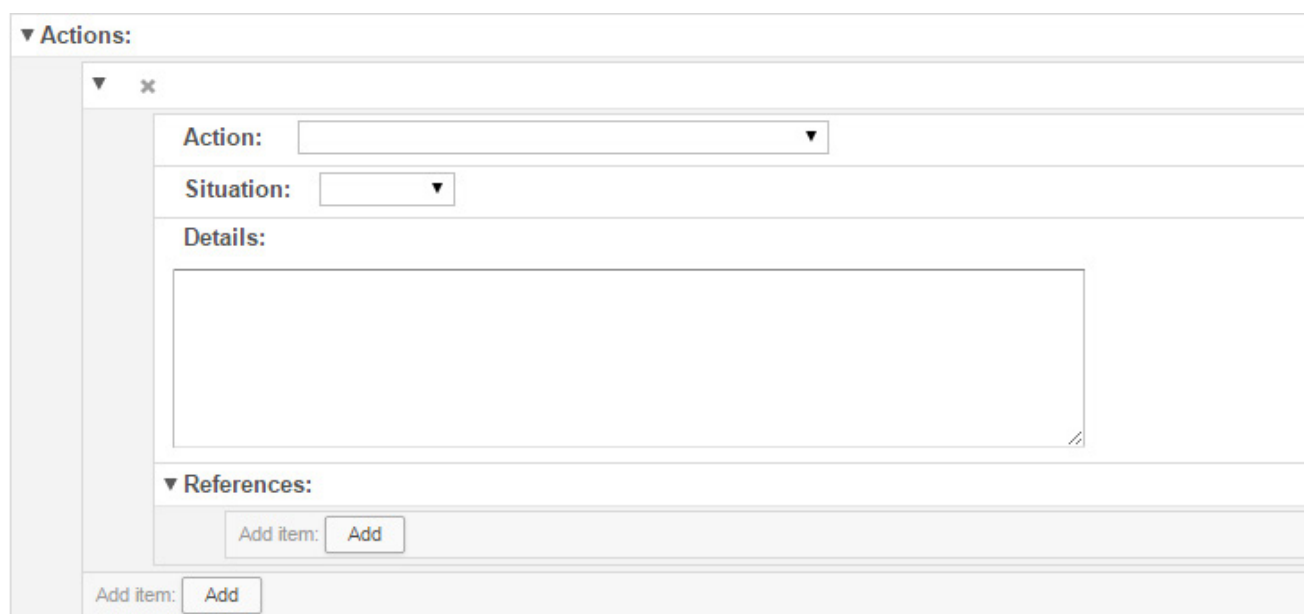
Figura 14: Campos referentes a aba “Ameaças”

Ações de conservação

Nessa aba devem constar informações referentes às ações de conservação em andamento (“**On going**”) ou necessárias (“**Needed**”) em relação à espécie (Figura 15). A classificação é utilizada como definido pela **IUCN** (**Ver capítulo 3 - Material suplementar**). Os tipos de ações de conservação envolvem Área de proteção, Manejo de área, Ações educativas, entre outras. As classificações utilizadas devem ser sumarizadas no campo aberto (“**Details**”).

Exemplo 1: Ação: 1.1 Site/área protection - Situação: needed - No campo aberto/Resumo: Há uma grande carência de unidades de conservação para a proteção dos inselbergues nos estados do Espírito Santo. Nenhuma das subpopulações está protegida por UCs (Oliveira, no prelo). Plantas endêmicas de inselbergues muitas vezes não sobrevivem em coleções ex situ pelo fato de as condições climatológicas e ecológicas deste habitat serem de difícil reprodução em coleções ex situ (Oliveira, no prelo). Assim, a criação de UCs para preservação in situ é de extrema importância para a sobrevivência da espécie.

Exemplo 2: Ação: 1.1 Site/area protection - Situação: on going - No campo aberto/Resumo, incluir informações como: A espécie ocorre na Estação Ecológica de Itirapina (Leite, 2013).

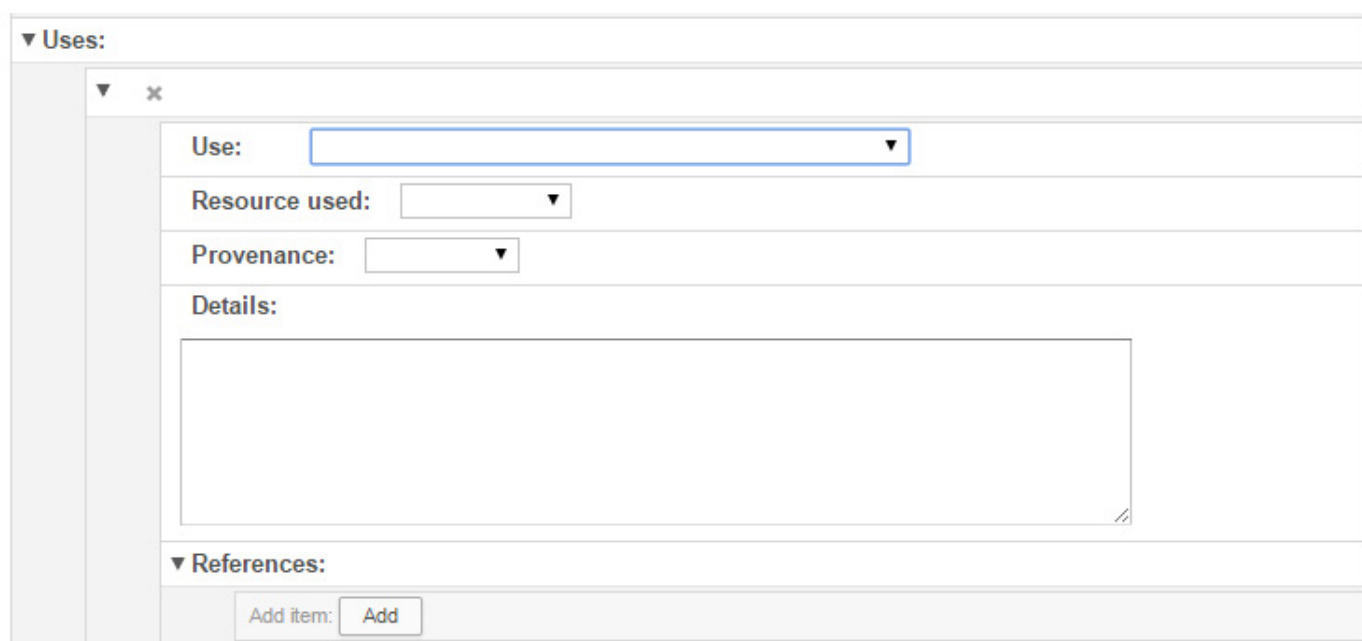


The image shows a web form titled "Ações de conservação". It has a main container with a title bar and a close button. Inside, there are several sections: "Action:" with a dropdown menu, "Situation:" with a dropdown menu, "Details:" with a large text area, and "References:" with a list of items. At the bottom, there are two "Add item:" buttons, each followed by an "Add" button.

Figura 15: Campos da aba “Ações de conservação”

Usos

Nesse campo devem ser inseridas as informações referentes a utilização da espécie para diversos fins (Figura 16). É comumente associado ao item “**Economia**”, mas pode ser independente, a partir do momento que nem todas plantas que são utilizadas para algum fim, tem um valor econômico agregado (plantas podem ser utilizadas sem serem vendidas, por exemplo). A classificação de “**Usos**” também segue a estabelecida pela **IUCN** (**Ver capítulo 3 - Material suplementar**). Além dessa classificação (“**Use**”), deve ser indicada qual parte da planta é utilizada (“**Resource used**”) e qual sua origem (“**Provenance**”). As informações dos campos fechados devem ser sumarizadas no campo aberto (“**Details**”).



▼ Uses:

▼ x

Use:

Resource used:

Provenance:

Details:

▼ References:

Add item:

Figura 16: Campos da aba “Usos”

Registros de ocorrência

Durante o pré-processamento de dados para análise, os registros de ocorrência para as espécies contempladas no recorte “Endêmicas do Rio de Janeiro” são importados das bases de dados existentes (GBIF, SpeciesLink e JABOT). A validação desses registros consiste numa etapa fundamental do processo de análise. Estes são utilizados para gerar os dados de extensão de ocorrência (EOO) e área de ocupação (AOO). Para acessar e validar essas informações, o analista deve clicar no botão “**Mapa de ocorrências**” (Figura 17), no perfil da espécie.



Figura 17: Botão “Mapa de ocorrências” no perfil da espécie



A validação dos registros de ocorrência da espécie é de extrema importância, uma vez que está diretamente vinculado ao **critério B** de avaliação de risco de extinção (**Ver Capítulo 3 - Material suplementar**).

Registros de ocorrência

A partir da aba **“Mapa de ocorrências”** o analista terá acesso ao mapa interativo do Brasil, com todos os registros de ocorrência espacializados. Esse mapa, semelhante ao programa **“Google Earth”** pode ser ampliado e cada ponto acessado individualmente. É possível visualizar, no alto do mapa, as informações sobre EOO, AOO, a quantidade de registros da espécie e em que etapa do fluxo em que se encontram (Figura 18).

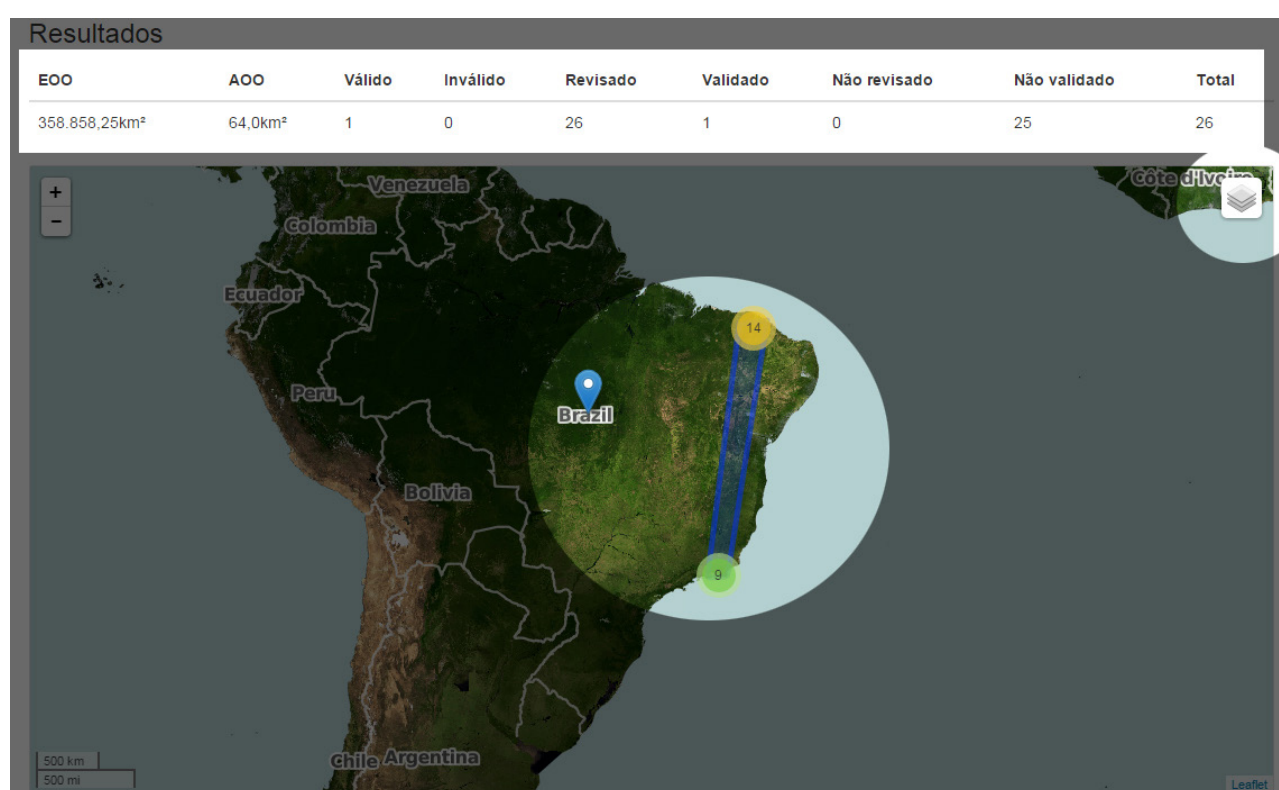


Figura 18: Mapa de ocorrências com destaque ao workflow, registros e botão de visualização

Utilizando o botão no canto superior direito do mapa (em destaque na figura 18) é possível escolher diferentes opções de visualização e variáveis no mapa.

Registros de ocorrência

Cada registro de ocorrência tem um conjunto de dados próprio (que aparecem embaixo do mapa) e devem ser validados separadamente (Figura 19). Clicando na opção “**View in map**” o ponto pode ser visualizado diretamente no mapa.



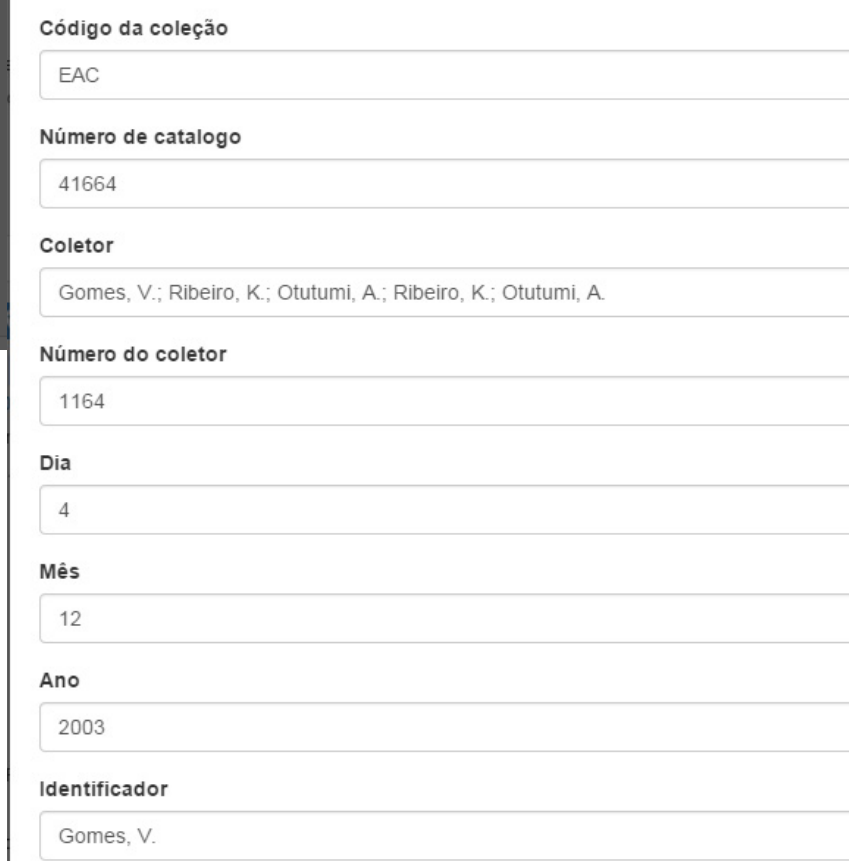
2 **Falta validar** SIG OK

☐ Ver no mapa ☒ Validar/Invalidar ☒ Editar análise

ID da ocorrência `occurrence.rj.3701601`;
Espécie Annonaceae Duguetia riedeliana;
Coletor Castro, A.S.F.
Número de coletor 2354
Data da coleta 28-7-2010
Código da coleção EAC
Número de catalogo 47769
Identificado por Castro, A.S.F.
Data de identificação 2010-08-
Estado Ceará
Cidade São Gonçalo do Amarante
Localidade Atrás do Jardim Botânico, Substrato arenoso.
Long/Lat -39.059947 -3.619417
Observações Arvoreta.; Tabuleiro litorâneo
Obs. de SIG Fernanda Wimmer - centroide de município

Figura 19: Set de dados de registro com destaque aos botões utilizáveis

Figura 20: Caixa de diálogo de edição de dados de registro



Código da coleção
EAC

Número de catalogo
41664

Coletor
Gomes, V.; Ribeiro, K.; Otutumi, A.; Ribeiro, K.; Otutumi, A.

Número do coletor
1164

Dia
4

Mês
12

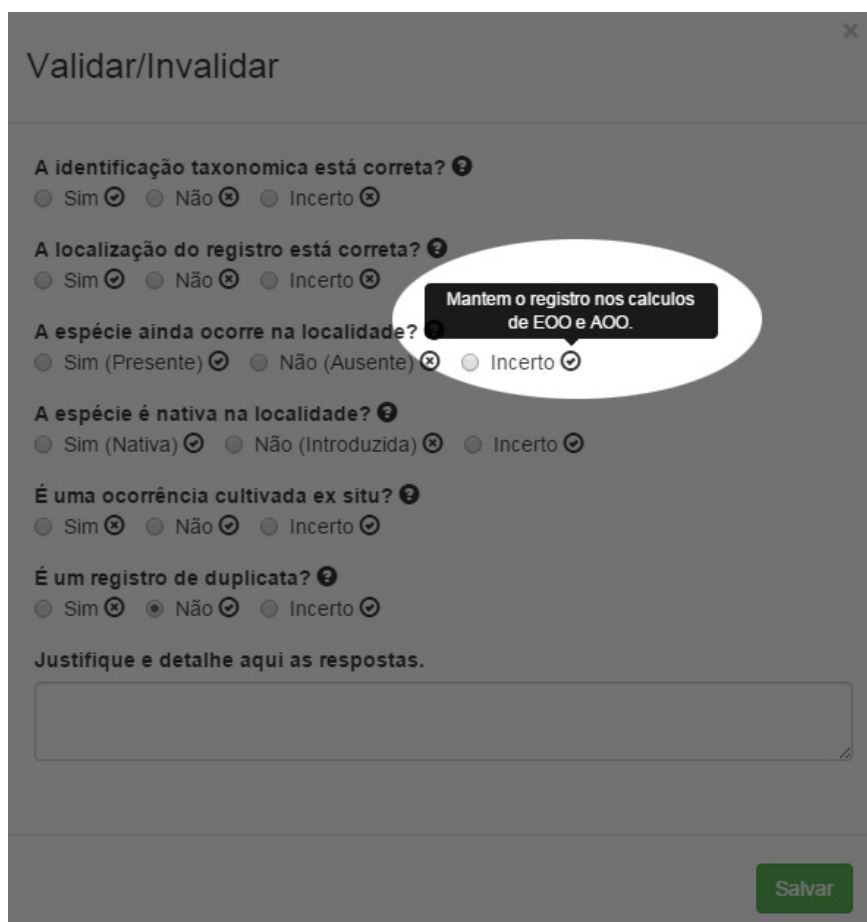
Ano
2003

Identificador
Gomes, V.

O botão “**? Falta validar**” indica registros que não foram validados e muda para “**Inválido**” ou “**Válido**” conforme a escolha do analista. Caso o analista queira editar dados do registro ele pode selecionar a opção “Editar análise, que abrirá uma janela com diferentes campos editáveis (Figuras 19 e 20).

Registros de ocorrência

A opção **“Validar/invalidar”** abre uma caixa de diálogo que permite ao especialista considerar (ou não) a validade de um registros (Figura 21). Os registros podem ser invalidados, por exemplo, por haver incerteza de determinação ou georreferência incorreta. Duplicatas foram previamente invalidadas pelos analistas do CNCFlora, porém é aconselhável que estes sejam revistos. Cada item contém informações descritivos (no ícone **“?”**) que podem ser vistas com o passar do mouse. Deve-se apertar o botão **“Save”** para concluir o processo.



Validar/Invalidar

A identificação taxonomica está correta? ?
☐ Sim ☒ Não ☐ Incerto

A localização do registro está correta? ?
☐ Sim ☒ Não ☐ Incerto

A espécie ainda ocorre na localidade? ?
☐ Sim (Presente) ☒ Não (Ausente) ☐ Incerto

A espécie é nativa na localidade? ?
☐ Sim (Nativa) ☒ Não (Introduzida) ☐ Incerto

É uma ocorrência cultivada ex situ? ?
☐ Sim ☒ Não ☐ Incerto

É um registro de duplicata? ?
☐ Sim ☒ Não ☐ Incerto

Justifique e detalhe aqui as respostas.

Salvar

Figura 21: Caixa de diálogo com informações de validação de registro



Caso **novos registros de ocorrência** sejam encontrados, estes podem ser enviados aos **analista do CNCFlora**, via email, em comunicação com o especialista, que incluirá esses registros no mapa de ocorrências da espécie

Enviar para “Revisão SIG”

Terminados o processo de análise de dados, e, se necessária, a inserção de registros de ocorrência, o analista deve encaminhar o perfil da espécie para a **“Revisão SIG”**. Somente após a inclusão de todas as informações o analista deve clicar em **“Enviar para GIS”** (Figura 21). A partir dessa etapa, não será mais possível editar o perfil da espécie e este passará para a etapa de revisão de informações geográficas.

Terminada a revisão SIG, a espécie é enviada para a etapa de **“Validação”**. Em caso do Especialista/Analista, esta etapa trata-se apenas de uma revisão das georreferências e do mapa de ocorrência e invalidação de registros. Terminada esta etapa, o Especialista/Analista deve então enviar a espécie para Revisão.

Anthurium binotii Linden

[Ver perfil](#) [Mapa de ocorrências](#)

- Taxonomic Notes:
- Economics:
- Population:
- Distribution:
- Ecology:
- Reproduction:
- Threats:
- Actions:
- Uses:

Salvar

Metadata

Criador: Lucas Moraes

Contribuidor(es): Lucas Moraes

Contato: lucasmoraes@cncflora.net

Criado: 03-03-2015

Modificado: 03-03-2015

Status: open

Enviar para GIS →

Figura 22: Perfil de espécie com destaque no botão “Enviar para GIS”

Capítulo 3: Material suplementar

Buscar

Familias

Bibliografia

Ocorrências

Login

Search...

Buscar



As avaliações de risco de extinção conduzidas pelo **CNCFlora** seguem as diretrizes da **União Internacional para Conservação da Natureza** (do inglês **“IUCN”**). Essas diretrizes estabelecem algumas normas e critérios de utilização universais e comuns à avaliação de diversos grupos diferentes de organismos, e, portanto, existe uma série de informações padronizadas. Especificamente, respeitam o padrão convencionado pela **IUCN** os campos de “Major Habitats”, Ameaças (“Threats”), Ações de conservação (“Actions”) e Uso (“Uses”).

De modo a contextualizar e facilitar o uso desses padrões, o **CNCFlora** criou equivalentes para o campo “Major Habitats” da lista de fitofisionomias estabelecidas pelo **IBGE**, originando o campo de fitofisionomias (“Fitofisionomies”).

O campo referente ao tipo de vegetação da aba de Ecologia apresenta a listagem de vegetações utilizada pela **“Lista de Espécies da Flora do Brasil”**.

Neste capítulo do manual, estão apresentadas as listas utilizadas pela **IUCN** para, Ameaças (“Threats”), Ações de conservação (“Actions”) e Uso (“Uses”), traduzidas para o português. A tabela de conversão para as fitofisionomias do utilizadas pelo IBGE (campo “Fitofisionomies”) será enviada via email ao especialista/analista.

Neste capítulo encontra-se também uma tabela onde são apresentadas os critérios e subcritérios utilizados nas avaliações de risco de extinção. Através dessa tabela é possível compreender, em parte, como os dados são utilizados na avaliação de risco. Lembrando-se que a avaliação de risco de extinção não é um processo puramente qualitativo, e a tabela em questão serve para norteá-la.

Maiores informações a respeito do material suplementar podem ser encontradas nas obras do **CNCFlora** (acessíveis no **portal**), no portal da **Lista Vermelha da IUCN** e no site do **IBGE**.

Tipos de vegetação*

Área antrópica

Ambiente cuja vegetação original foi alterada, perturbada ou destruída em relação ao tipo fitofisionômico primário e inclui áreas ruderais, agropecuárias e urbanas.

Caatinga (*stricto sensu*)

Formação vegetal tipicamente xerófita, predominantemente uma forma de floresta baixa sazonalmente seca, que ocorre na região de clima semi-árido do Nordeste do Brasil. A vegetação é esparsa, espalhando-se pelos maciços e tabuleiros por onde correm rios, em geral, intermitentes. Famílias frequentes são Leguminosae, Euphorbiaceae, Cactaceae, Asteraceae e Malpighiaceae.

Campinarana

Vegetação amazônica baixa e rala, que ocupa terrenos arenosos e áreas de terra firme. Pode ser “florestada”, assemelhando-se a uma floresta ciliar; “arborizada”, quando dominam plantas de menor porte; e “gramíneo-lenhosa”, quando ocorre nas planícies encharcadas, próxima a rios e lagos. Famílias frequentes são Arecaceae, Bromeliaceae, Clusiaceae, Humiriaceae, Marantaceae, Meliaceae e Rapateaceae.

Campo de Altitude

Vegetação campestre dos trechos mais elevados das Serras do Mar, Mantiqueira e Serra Geral, geralmente em áreas acima de 900m. Ocorre em sítios com rochas ígneas ou metamórficas (granito-gnaiss), estando associado ao domínio da Mata Atlântica. Famílias frequentes são Asteraceae, Cyperaceae, Melastomataceae, Orchidaceae e Poaceae.

Campo de Várzea

Vegetação amazônica dominada por estrato herbáceo com gramíneas e ciperáceas altas, que crescem em trechos sujeitos às inundações periódicas de rios e lagoas. Geralmente é associado à Floresta de Várzea. Famílias frequentes são Poaceae e Cyperaceae.

Campo Limpo

Vegetação dominada por estrato herbáceo (graminoso) ou subarbustivo, geralmente contínuo, e ausência de árvores e arbustos de caule grosso. Encontrado nos domínios do Cerrado e Pampa. Famílias frequentes são Poaceae, Asteraceae, Cyperaceae e Leguminosae.

Campo Rupestre

Vegetação campestre que ocorre em áreas montanhosas, basicamente acima de 900 m de altitude, ocupando principalmente trechos de solos litólicos associados a afloramentos de quartzito, arenito ou minérios de ferro e manganês. Associa-se principalmente aos domínios do Cerrado e da Caatinga. Famílias frequentes são Asteraceae, Eriocaulaceae, Cyperaceae, Poaceae, Melastomataceae, Orchidaceae, Velloziaceae, Leguminosae e Xyridaceae.

Carrasco

Vegetação xerófila arbustiva alta e densa, com trepadeiras abundantes e um dossel descontínuo, com árvores emergentes esparsas. No domínio da Caatinga corre sobre Areias Quartzosas distróficas profundas, e no domínio do Cerrado sobre litossolo. Famílias frequentes são Leguminosae, Apocynaceae, Combretaceae, Solanaceae.

Cerrado (lato sensu)

Formação vegetal tipicamente xerófita, predominantemente uma forma de floresta baixa sazonalmente seca, que ocorre na região de clima semi-árido do Nordeste do Brasil. A vegetação é esparsa, espalhando-se pelos maciços e tabuleiros por onde correm rios, em geral, intermitentes. Famílias frequentes são Leguminosae, Euphorbiaceae, Cactaceae, Asteraceae e Malpighiaceae.

Floresta Ciliar e/ou de Galeria

Vegetação florestal que ocorre associada a cursos de água, geralmente intermitentes, os quais podem ser largos (ciliar) ou mais estreitos e cobertos pelo dossel (galeria). Mais associada aos domínios do Cerrado e Caatinga, ocorre em todo o território nacional sob diferentes nomes. Famílias frequentes são Leguminosae, Lauraceae, Myrtaceae, Euphorbiaceae, Clusiaceae e Rubiaceae.

Floresta de Igapó

Vegetação florestal amazônica cujo solo permanece encharcado ou alagado acima da superfície por todo o ano. Geralmente associada a solos arenosos. Comparada às florestas de Várzea (em solos argilosos) e Terra-Firme é, em geral, a mais baixa.

Floresta de Terra-Firme

Vegetação florestal amazônica sobre os interflúvios, geralmente densa e alta, não inundada sazonalmente pela cheia dos rios. Famílias frequentes são Leguminosae, Lecythidaceae, Chrysobalanaceae, Sapotaceae, Burseraceae.

Floresta de Várzea

Vegetação florestal amazônica submetida a inundações periódicas na época das cheias dos rios. Geralmente associada a solos argilosos. Famílias frequentes são Arecaceae, Euphorbiaceae, Malvaceae, Moraceae e Polygonaceae.

Floresta Estacional Decidual

Vegetação florestal condicionada por nítida estacionalidade climática (um período seco e outro chuvoso). Ocorre geralmente nos interflúvios, e 90% ou mais das plantas arbóreas perdem as folhas no período seco. Ocorre nos domínios da Caatinga, da Mata Atlântica e do Cerrado. Famílias frequentes são Leguminosae, Malvaceae, Euphorbiaceae, Apocynaceae e Sapindaceae.

Floresta Estacional Perenifolia

Floresta da borda sul-amazônica na região do Alto Rio Xingu, que ocorre sobre latossolos e apresenta período seco variável de quatro a seis meses. Apesar da estacionalidade climática, a floresta se mantém perenifolia, pois não há estresse hídrico devido a densa rede de drenagem num relevo quase plano. Apresenta composição florística própria, não similar à flora presente nas formações de entorno, isto é, a Floresta Ombrófila e a Floresta Estacional.

Floresta Estacional Semidecidual

Vegetação florestal condicionada pela nítida estacionalidade climática (um período seco e outro chuvoso). Ocorre geralmente nos interflúvios, e 10% a 50% das plantas arbóreas perdem as folhas no período seco. Famílias frequentes são Leguminosae, Euphorbiaceae, Nyctaginaceae, Rutaceae e Apocynaceae.

Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)

Vegetação florestal que ocorre em áreas com elevadas temperatura e precipitação, composta essencialmente por árvores e palmeiras. De porte alto, pode ocorrer em diferentes posições topográficas, desde “terras baixas”, áreas “submontanas”, “montanas”, até “alto-montanas”. Famílias frequentes são Leguminosae, Arecaceae, Moraceae, Myrtaceae, Euphorbiaceae, Rubiaceae, Bromeliaceae, Araceae, Orchidaceae.

Floresta Ombrófila Mista

Vegetação florestal pluvial, caracterizada pela presença do pinheiro-do-paraná (*Araucaria angustifolia*), além de árvores dicotiledôneas e palmeiras. De porte alto, pode ocorrer desde posições topográficas “submontanas”, até “montanas” e “alto-montanas”. Famílias frequentes são Araucariaceae, Podocarpaceae, Lauraceae, Myrtaceae, Euphorbiaceae.

Manguezal

Vegetação arbóreo-arbustiva perenifolia densa, baixa, pobre em espécies, que ocorre nos estuários dos rios. Estende-se pelo litoral brasileiro desde Santa Catarina até o Amapá, seguindo rumo norte por toda a América tropical. Famílias importantes são Rhizophoraceae, Acanthaceae, Combretaceae e Pteridaceae.

Palmeiral

Formação onde normalmente domina uma só espécie de palmeira, com baixa frequência de árvores. Associa-se aos ecótonos dos domínios da Amazônia, Caatinga e Cerrado. Gêneros importantes são Attalea, Copernicia, Euterpe, Mauritia e Orbignya.

Restinga

Complexo de vegetações que ocupa as planícies litorâneas do Brasil, ocorrendo sobre sedimentos arenosos pleistocênicos e holocênicos de origem marinha. Inclui desde fitofisionomias abertas, herbáceo-arbustivas, localizadas próximas às praias, até florestas com árvores altas em direção ao interior do continente, ou arbustais sobre dunas litorâneas. Famílias frequentes são Arecaceae, Lauraceae, Myrsinaceae, Myrtaceae e Bromeliaceae.

Savana Amazônica

Vegetação não florestal da Amazônia sobre solos pouco a bem drenados, geralmente arenosos, e que inclui desde fitofisionomias savânicas típicas até formações caracteristicamente campestres. Fisionômica e floristicamente é similar ao Cerrado lato sensu, com flora mais pobre. Famílias frequentes são Vochysiaceae, Leguminosae e Malpighiaceae.

Vegetação aquática

Em ambientes aquáticos lênticos ou lóticos, inclui plantas (macrófitos) flutuantes não enraizadas, ou enraizadas com folhas flutuantes ou submersas. Famílias frequentes são Araceae, Cyperaceae, Nymphaeaceae e Poaceae.

Vegetação sobre afloramentos rochosos

Ilhas de rochas (inselbergues), circundados por uma matriz vegetacional distinta, que pode ter variadas feições fitofisionômicas. Famílias frequentes são Araceae, Bromeliaceae, Cactaceae e Orchidaceae

*Lista extraída de <http://reflora.jbrj.gov.br/>

Classificação unificada de ameaças diretas IUCN (Versão 3.2)

1 Desenvolvimento residencial e comercial

1.1 Residências e áreas urbanas

e.g.: Áreas urbanas, subúrbios, vilas, condomínios, shoppings, escritórios, escolas, hospitais

1.2 Áreas comerciais e industriais

e.g.: Centros industriais, centros empresariais, centros comerciais, bases militares, usinas elétricas, estações de trem e navios, aeroportos

1.3 Áreas de recreação e turismo

e.g.: Parques, estádios, clubes, resorts, acampamentos

2 Agricultura e aquacultura

2.1 Lavouras anuais e perenes não madeiras **e.g.:** Fazendas, hortas, plantações, pomares, agroflorestas mistas

2.1.1 Agricultura itinerante

2.1.2 Agricultura familiar

2.1.3 Agroindústria

2.1.4 Escala desconhecida/não registrada

2.2 Plantações de madeira

e.g.: Plantações de Eucalyptus e Pinus, silvicultura

2.2.1 Plantações de pequena escala

2.2.2 Plantações agroindustriais

2.2.3 Escala desconhecida/não registrada

2.3 Pecuária e criação de animais

e.g.: Confinamento bovino, fazenda

de laticínios, aviários, criação de bovinos, caprinos, suínos, etc.

2.3.1 Pastoreio nômade

2.3.2 Pecuária e criação de animais em pequena escala

2.3.3 Pecuária e criação de animais em escala agroindustrial

2.3.4 Escala desconhecida/não registrada

2.4 Aquacultura marinha e de água doce

e.g.: Aquacultura de peixe, camarão, moluscos e afins, criadouro de peixe, produção artificial de algas

2.4.1 Aquacultura de subsistência/artesanal

2.4.2 Aquacultura industrial

2.4.3 Escala desconhecida/não registrada

3 Produção de energia e mineração

3.1 Extração de petróleo e gás

e.g.: Poço de petróleo, perfuração em profundidade

3.2 Mineração e pedreiras

e.g.: Minas de carvão mineral, garimpo de ouro, minas de ouro, pedreiras, mineração de corais

3.3 Energia renovável

e.g.: Usinas geotérmicas, solares, eólicas e de energia maremotriz

4 Transporte e corredores de serviço

4.1 Estradas e ferrovias

e.g.: Autoestradas, ruas secundárias, estradas madeiras, pontes, cercas

associadas a estradas, ferrovias

4.2 Linhas de serviço

e.g.: Fiação elétrica e telefônica, aquedutos, encanamento de óleo e gás

4.3 Transporte hidroviário

e.g.: Dragagem, canais, vias aquáticas

4.4 Transporte aéreo

e.g.: Vias aéreas

5 Uso de recursos biológicos

5.1 Caça e coleta de animais terrestres

e.g.: Caça para carne, pele e troféus, coleta de

mel e ninhos de pássaros, controle de predadores, controle de pestes

5.1.1 Uso intencional (espécie em avaliação é alvo)

5.1.2 Efeitos não intencionais (espécie em avaliação não é alvo)

5.1.3 Perseguição/controle

5.1.4 Motivo desconhecido/não registrado

5.2 Coleta de plantas terrestres

e.g.: Cogumelos selvagens, forragem para animais de estábulo, rattan, controle de plantas hospedeiras para combater doenças

5.2.1 Uso intencional (espécie em avaliação é o alvo)

5.2.2 Efeitos não intencionais (espécie em avaliação não é alvo)

5.2.3 Perseguição/controle

5.2.4 Motivo desconhecido/não registrado

5.3 Exploração madeireira

e.g.: Corte seletivo comercial, extração de madeira dura e de polpa de madeira, coleta de lenha, produção de carvão

5.3.1 Uso intencional: subsistência/pequena escala (espécie em avaliação

é alvo)[Extração]

5.3.2 Uso intencional: larga escala (espécie em avaliação é alvo)[Extração]

5.3.3 Efeitos não intencionais: subsistência/pequena escala (espécie em avaliação não é alvo) [Extração]

5.3.4 Efeitos não intencionais: larga escala

(espécie sendo avaliada não é alvo)

[Extração]

5.3.5 Motivo desconhecido/não registrado

5.4 Pesca e exploração de recursos aquáticos

e.g.: Pesca de arrasto, dinamite ou arpão, coleta de mariscos, caça de baleias e focas, coleta de ovo de tartaruga, coral vivo e alga

5.4.1 Uso intencional: subsistência/pequena escala (espécie em avaliação é alvo)[Extração]

5.4.2 Uso intencional: larga escala (espécie em avaliação é alvo)[Extração]

5.4.3 Efeitos não intencionais: subsistência/pequena escala (espécie em avaliação não é alvo) [Extração]

5.4.4 Efeitos não intencionais: larga escala (espécie em avaliação não é alvo)[Extração]

5.4.5 Perseguição/controle

5.4.6 Motivo desconhecido/não registrado

6 Intrusões e distúrbios humanos

6.1 Atividades recreativas

e.g.: Veículos off-road, barcos a motor, jet-skis, snowmobiles, ultraleves, barcos de mergulho, mountain bikes, alpinismo, exploração, observação de pássaros, acampamentos provisórios

6.2 Guerra, conflito civil e exercícios militares

e.g.: Conflito armado, campos minados, tanques e outros veículos militares, exercícios de treinamento, desfolhação, teste de munição

6.3 Trabalho e outras atividades

e.g.: Aplicação da lei, contrabando de drogas, imigrantes ilegais, pesquisa de espécies, vandalismo

7 Modificações em sistemas naturais

7.1 Fogo e supressão de fogo

e.g.: Supressão de queimadas para proteger moradias, manejo impróprio do fogo, queimadas agrícolas fora de controle, fogo intencional], fogo de acampamento, fogo para caça

7.1.1 Aumento da frequência/intensidade de queimadas

7.1.2 Supressão da frequência/intensidade de queimadas

7.1.3 Tendência desconhecida/não registrada

7.2 Represas e manejo/uso de água

e.g.: Construção de represas, operação de represas, controle de sedimentos, alterações no regime

de sal, aterramento para controle de mosquitos, diques e barreiras, desvio de água superficial, bombeamento de água subterrânea, lagos artificiais

7.2.1 Captação de água superficial (uso doméstico)

7.2.2 Captação de água superficial (uso comercial)

7.2.3 Captação de água superficial (uso agrícola)

7.2.4 Captação de água superficial (uso desconhecido)

7.2.5 Captação de água subterrânea

(uso doméstico)

7.2.6 Captação de água subterrânea (uso comercial)

7.2.7 Captação de água subterrânea (uso agrícola)

7.2.8 Captação de água subterrânea (uso desconhecido)

7.2.9 Pequenas represas

7.2.10 Grandes represas

7.2.11 Represas (tamanho desconhecido)

7.3 Outras alterações de ecossistemas

e.g.: Projetos de aterros, abandono de terra manejada, enrocamento de encostas, corte de grama, poda de árvores em parques, construções em praias, remoção de troncos em rios

8 Espécies e gens invasores ou problemáticos

8.1 Espécies invasoras não-nativas/exóticas

e.g.: Animais de estimação, introdução de espécies para controle biológico, espécies produtivas ou ornamentais de alta propagação, ervas daninhas exóticas

8.1.1 Espécies não especificadas

8.1.2 Espécies nomeadas

8.2 Espécies nativas problemáticas

e.g.: Herbívoros muito abundantes por falta de predador, plantas muito abundantes por falta de herbívoros, plantas nativas formando híbridos com outras plantas, pragas nativas, ervas daninhas

8.2.1 Espécies não especificadas

8.2.2 Espécies nomeadas

8.3 Material genético introduzido

e.g.: Lavouras resistentes a pesticidas, projetos de restauração usando estoque de sementes não-locais, insetos geneticamente modificados para controle biológico, árvores geneticamente modificadas

8.4 Espécies/enfermidades problemáticas de origem desconhecida

8.4.1 Espécies não especificadas

8.4.2 Espécies nomeadas

8.5 Doenças virais/priônicas

8.5.1 “Espécies” (enfermidade) não especificadas

8.5.2 “Espécies” (enfermidade) nomeadas

8.6 Enfermidade de causa desconhecida

9 Poluição

9.1 Esgoto doméstico e águas residuais

e.g.: Descargas urbanas de estações de tratamento municipais, vazamento de sistemas sépticos, esgoto não tratado, banheiros externos, óleo ou sedimento de rua, fertilizantes e pesticidas de residências ou esportivos

9.1.1 Esgoto

9.1.2 Efluente

9.1.3 Tipo desconhecido/não registrado

9.2 Efluentes industriais e militares

e.g.: Químicos tóxicos de fábricas, despejo ilegal de químicos, resíduos de mineração, arsênio de mineração de ouro, vazamento de tanques de combustível, PCBs em sedimentos de rios

9.2.1 Derramamentos de óleo

9.2.2 Escorrências de mineração

9.2.3 Tipo desconhecido/não registrado

9.3 Efluentes agrícolas e florestais
e.g.: Carga de nutriente por escoamento de fertilizante, escoamento de herbicida, esterco de confinamentos, nutrientes de aquacultura, erosão de solo

9.3.1 Carga de nutriente

9.3.2 Erosão de solo, sedimentação

9.3.3 Herbicidas e pesticidas

9.3.4 Tipo desconhecido/não registrado

9.4 Lixo e resíduos sólidos

e.g.: Resíduos municipais, lixo de carros, detritos de barcos recreativos, resíduos que enredam fauna silvestre, detritos de construções

9.5 Poluentes transportados pelo ar

e.g.: Chuva ácida, fumaça de emissão de veículos, depósito excessivo de nitrogênio, precipitação radioativa, dispersão de poluentes ou sedimentos pelo vento, fumaça de queimadas florestais ou fornos a lenha

9.5.1 Chuva ácida

9.5.2 Fumaça de emissão de veículos

9.5.3 Ozônio

9.5.4 Tipo desconhecido/não registrado

9.6 Excesso de energia

e.g.: Ruído de autoestradas ou aviões, som de submarinos que perturba baleias, água aquecida de usinas energéticas, lâmpadas atraindo insetos, luzes na praia que desorientam tartarugas, radiação atmosférica de buracos na camada de ozônio

9.6.1 Poluição de luz

9.6.2 Poluição térmica

9.6.3 Poluição sonora

9.6.4 Tipo desconhecido/não registrado

10 Eventos geológicos

10.1 Vulcões

e.g.: Erupções, emissões de gases vulcânicos

10.2 Terremotos/tsunamis

10.3 Avalanches/deslizamentos

11 Mudanças climáticas e tempestades

11.1 Mudança e alteração de hábitat

e.g.: Aumento do nível do mar, desertificação, descongelamento das tundras, descoloração de corais

11.2 Secas

e.g.: Falta de chuva, declínio de fontes de água superficial

11.3 Temperaturas extremas

e.g.: Ondas de calor, ondas de frio, mudanças de temperaturas oceânicas, desaparecimento de geleiras

11.4 Tempestades e inundações

e.g.: Trovoadas, tempestades tropicais, furacões, ciclones, tornados, tempestade de granizo, gelo ou areia, nevascas, erosão de praia durante tempestades

11.5 Outros impactos

12 Outras opções

12.1 Outras ameaças

Classificação unificada de ações de conservação (versão 2.0)

Os analistas são convidados a utilizar esse esquema de classificação para indicar as ações de conservação existentes ou as medidas necessárias à conservação da espécie (IUCN, 2014). Ao sugerir ações necessárias, os analistas devem ser realistas e não apenas selecionar todas as possibilidades. A seleção deve se direcionar às ações mais urgentes, significativas, importantes e àquelas que, realisticamente, poderiam ser alcançadas em um futuro próximo (IUCN, 2014).

1 Proteção de terra/água

- 1.1 Proteção de sítio/área
- 1.2 Proteção de recurso e hábitat

2 Manejo de terra/água

- 2.1 Manejo de sítio/área
- 2.2 Controle de espécies invasoras/problemas
- 2.3 Restauração de hábitat e processos naturais

3 Manejo de espécies

- 3.1 Manejo de espécie
 - 3.1.1 Manejo de extração
 - 3.1.2 Manejo de troca
 - 3.1.3 Limitação de crescimento populacional
- 3.2 Recuperação de espécie
- 3.3 Reintrodução de espécie
 - 3.3.1 Reintrodução
 - 3.3.2 Introdução benigna
- 3.4 Conservação *ex situ*
 - 3.4.1 Criação cativa/propagação artificial
 - 3.4.2 Banco de recurso genoma

4 Transporte e corredores de serviço

- 4.1 Educação formal
- 4.2 Treinamento
- 4.3 Conscientização e comunicação

5 Leis e políticas

- 5.1 Legislação
 - 5.1.1 Nível internacional
 - 5.1.2 Nível Nacional
 - 5.1.3 Nível subnacional
 - 5.1.4 Escala não especificada
- 5.2 Políticas e regulamentos
- 5.3 Normas e códigos do setor privado
- 5.4 Cumprimento e aplicação
 - 5.4.1 Nível internacional
 - 5.4.2 Nível Nacional
 - 5.4.3 Nível subnacional
 - 5.4.4 Escala não especificada

6 Bem-estar, economia e outros incentivos

- 6.1 Empreendimentos e alternativas para o bem-estar
- 6.2 Substituição
- 6.3 Pressão de mercado
- 6.4 Pagamentos de conservação
- 6.5 Valores não monetários

Critérios para utilizar as categorias de ameaça: “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 cessadas, 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 10 anos ou três gerações (seja qual tenha sido o período mais longo), em que essa diminuição ou suas causas possam não ter cessado **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 severa 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 severa 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 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 cessado 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 severa ou presença conhecida em não mais que cinco situações 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 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 severa ou presença conhecida em não mais que cinco situações 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 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, projetada ou suspeitada de

≥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 severa ou presença conhecida em não mais que 10 situações

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 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 severa ou presença conhecida em não mais que 10 situações 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 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 10 anos ou três 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 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.

Lista dos tipos de usos das espécies

1. Alimentação – humana

Alimentos e bebidas para consumo/nutrição humana

2. Alimentação – animal

Alimento ou líquido para consumo por animais domésticos/cativos

3. Medicina – humana e veterinária

Materiais administrados especificamente para tratar ou prevenir uma doença ou ferimento específicos. Itens administrados como vitaminas, tônicos e outros, devem ser incluídos em “alimentação”

4. Venenos

e.g.: pesticidas, herbicidas, veneno para peixe

5. Manufatura de químicos

e.g.: solventes, tintas, adesivos, resinas e outros para uso doméstico e/ou comercial/industrial

6. Outros químicos

e.g.: Incenso, perfumes, cosméticos

7. Combustível

Lenha e produção de carvão de madeira, gramas, etc.

8. Fibra

e.g.: para cordas, amarras, costuras, papel, etc.

9. Materiais de construção/estrutura

e.g.: para suporte, cercados, pavimentos, etc.

10. Vestuário, acessórios

e.g.: vestimentas, calçados, cintos, bolsas, bainhas

11. Outros bens domésticos

e.g.: recipientes, móveis e outros. Com função principalmente utilitária, porém potencialmente bem decorados

12. Artesanatos, jóias, decoração, etc.

Bens com função principalmente ornamental/decorativa e não utilitária

13. Horticultura

Plantas replantadas e cultivadas para ornamentação, incluindo jardins privados e públicos (e.g. jardins botânicos)

14. Pesquisa

Amostras usadas em ou sujeitas a qualquer tipo de pesquisa (e.g. comportamento, medicina, propagação, resistência a doenças, etc.)

15. Caça esportiva/coleção de exemplares

Coleção e preservação de exemplares mortos para uso pessoal (i.e. não para pesquisa; coleção de exemplares vivos devem ser incluídos em “horticultura”)

16. Outros

A serem especificados na nota

17. Desconhecido

