



INSTITUTO FEDERAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
Campus Recife  
Departamento Acadêmico de Cursos Superiores  
Tecnologia em Gestão Ambiental

DANIELLE CHARLES CASTRO

**QUANTO DA FLORA AMEAÇADA NO DOMÍNIO DA CAATINGA ESTÁ  
ABRIGADA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: ESTUDO DE CASO EM  
PERNAMBUCO**

Recife  
2023

DANIELLE CHARLES CASTRO

**QUANTO DA FLORA AMEAÇADA NO DOMÍNIO DA CAATINGA ESTÁ  
ABRIGADA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: ESTUDO DE CASO EM  
PERNAMBUCO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Cursos Superiores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, como requisito para obtenção do título de Tecnólogo em Gestão Ambiental.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dra. Elba Maria Nogueira Ferraz Ramos

Coorientadora: Dra. Tassiane Novacosque Feitosa Guerra

Recife

2023

C355q

2023 Castro, Danielle Charles.

Quanto da flora ameaçada no domínio da caatinga está abrigada em unidades de conservação : estudo de caso em Pernambuco / Danielle Charles Castro. --- Recife: O autor, 2023.

125f. il. Color.

TCC (Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental) – Instituto Federal de Pernambuco, Recife, 2023.

Inclui Referências e Apêndice's

Orientadora: Professora Dr<sup>a</sup>. Elba Maria Nogueira Ferraz Ramos

1. Gestão ambiental. 2. Flora - extinção. 3. Caatinga. 4. Unidades de conservação. I. Título. II. Ramos, Elba Maria Nogueira Ferraz (orientadora). III. Instituto Federal de Pernambuco.

CDD 363.7 (22 ed.)

**QUANTO DA FLORA AMEAÇADA NO DOMÍNIO DA CAATINGA ESTÁ  
ABRIGADA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: ESTUDO DE CASO EM  
PERNAMBUCO**

Trabalho aprovado. Recife, 12 de setembro de 2023.

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Elba Maria Nogueira Ferraz Ramos

---

Prof<sup>o</sup> Msc. Carlos Eduardo Menezes da Silva (Examinador interno)

---

Msc. Cinthia Renata Vieira de Lima (Examinadora externa)

Recife  
2023

*Dedico a todas as pessoas que escolhem permanecer comigo.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço imensamente a minha filha. Agradeço a sua paciência e agradeço os momentos que precisei do seu apoio para dar continuidade a minha trajetória acadêmica. Agradeço por compreender os momentos que precisei abdicar de estarmos juntas para produzir este trabalho. Agradeço a força que ela me deu para eu seguir em frente nos meus planos e poder buscar o melhor para ela. Agradeço pelos seus ensinamentos e pelas suas palavras de força. Agradeço por toda sua luz que me ilumina e que me faz ser uma pessoa melhor a cada dia.

Agradeço a minha avó, Liège Dantas. Essa pessoa, sim, é a minha base e muitas vezes o meu pilar. Foi ela quem se esforçou muito e me proporcionou as melhores condições de vida para eu chegar até aqui, e sem ela eu não teria percorrido o caminho que eu escolhi. Agradeço todo o amor que me foi dado. Agradeço pela educação, pelos conselhos e pelos puxões de orelha. Agradeço por ter acreditado em mim e por todo seu apoio. Eu te amo imensamente.

Agradeço ao meu companheiro Júnior Índio, que desde o começo sempre me apoiou, sempre acreditou em mim e sempre me deu muita força. Uma pessoa que vibra por mim e respeita minhas decisões. Agradeço por todo o seu companheirismo, não somente para comigo, mas com nossa família. Grata pelos lanchinhos da tarde enquanto eu estava vidrada na frente da tela do computador estudando. São quase seis anos de muito carinho e que venham muitos mais anos pela frente. Grata!

Agradeço também a minha orientadora Elba e coorientadora Tassi, que me influenciaram a amar ainda mais o bioma Caatinga, sobretudo a flora. Gratidão por estarem comigo nesta trajetória. Gratidão por terem me influenciado nessa vida botânica. Gratidão por toda a força, pela paciência, pelos ensinamentos. Vocês foram essenciais nesse ciclo que se fecha. Tenho total admiração por vocês, que são excelentes pessoas, profissionais e pesquisadoras.

Agradeço aos docentes e aos colegas de classe que eu convivi durante esses anos acadêmicos, tanto do IFRN quanto do IFPE. Grata pelos ensinamentos, pela força, por me emprestar as anotações (rs) e pelos trabalhos em grupo que foram muito produtivos. Tive muita sorte em ter boas pessoas ao meu lado enquanto estive na graduação. Torço por cada um de vocês. Por fim, agradeço ao universo!

*Sem as plantas, não há vida. O funcionamento do planeta e a nossa sobrevivência dependem das plantas.*

(Estratégia Global para a Conservação das Plantas).

## RESUMO

Conhecer as espécies da flora e sua classificação de ameaça de extinção é imprescindível para embasar políticas de conservação das plantas. Uma das estratégias de conservação são as Unidades de Conservação (UCs), que tem o papel de contribuir com a conservação das espécies. Nesta pesquisa, objetivou-se realizar o levantamento das espécies da flora, classificadas na avaliação brasileira de 2022 como ameaçadas de extinção e que ocorrem no domínio da Caatinga de Pernambuco, e verificar se suas ocorrências coincidem com os registros nas UCs inseridas neste domínio. Assim, foi elaborada a lista de espécies por UC, que teve como produto final o *checklist* da flora de angiospermas das 29 UCs no domínio da Caatinga de Pernambuco. Adicionalmente, para listar as espécies ameaçadas da flora da Caatinga ocorrentes no estado, foi construída uma tabela dinâmica, com filtro das espécies no domínio, avaliadas e divulgada na Portaria MMA nº148/2022 e disponível pelo CNCFlora. Foram consideradas no estudo as espécies Em Perigo (En), Vulnerável (Vu) e Criticamente em Perigo (Cr). Por meio da análise comparativa do *checklist* da flora das 29 UCs com a lista de espécies avaliadas (Portaria MMA nº148/2022), foi verificada se as espécies ameaçadas de extinção estão sendo protegidas nas UCs pesquisadas. Sobre o conhecimento da flora das 29 UCs, constatou-se que para 11 UCs não existe lista florística disponível, e destas, 7 UCs tem algum registro de coleta no *SpecieLink* e/ou Herbário Flora. O *checklist* resultou em 1.392 espécies de angiospermas, distribuídas em 129 famílias e 622 gêneros, variando de 1 a 450 o número de espécies por UC. Das 7.283 espécies da flora brasileira, avaliadas pela Portaria MMA nº 148/2022, observou-se que 820 espécies estão inseridas no domínio da Caatinga e 248 espécies estão ameaçadas de extinção. Apenas para Pernambuco, foram avaliadas 294 espécies, sendo 31 classificadas como ameaçadas (21 espécies En, 9 Vu e 1 Cr). Do *checklist*, constatou-se que 203 espécies foram avaliadas pela portaria e apenas 16 estão ameaçadas. Ao cruzar essas 16 espécies com as 31 ameaçadas, apenas 10 sofrem ameaça e, portanto, são comuns às duas listas, enquanto as demais têm ocorrência em outros estados, que não Pernambuco, e/ou em outros domínios fitogeográficos, que não o da Caatinga. Conclui-se que muitas UCs no domínio da Caatinga de Pernambuco precisam de levantamentos de sua flora e que é bastante reduzido o

número de espécies ameaçadas protegidas nestas UCs, notadamente naquelas que não inclui os Brejos de Altitude do estado. Portanto, sendo o *checklist* das espécies da flora das UCs um ponto de partida, este trabalho contribui para o avanço do conhecimento das plantas, suas lacunas e avaliações de risco das espécies da flora das UCs, no domínio da Caatinga de Pernambuco.

**Palavras-chave:** Flora ameaçada de extinção; Caatinga; Unidades de Conservação; Pernambuco.

## ABSTRACT

To know the flora species and their endangered classification is essential to plant conservation policies. One of conservation strategies are Protected Areas (Unidades de Conservação - UC in portuguese), have the role of contributing to the conservation of species. In this research, the objective was to carry out a survey of flora species, occurrences in the Brazilian assessment of 2022 as threatened with extinction and which occur in the Pernambuco Caatinga domain, and to verify whether their occurrences coincide with the records in the UCs inserted in this domain. Thus, a list of species by UC was drawn up, which had as a final product a checklist of the angiosperm flora of the 29 UCs in the Caatinga domain of Pernambuco. Additionally, to list the endangered species of the Caatinga flora that occur in Pernambuco, a dynamic table was constructed, with a filter of the species of the domain, evaluated on official document from Ministry of the Environment (MMA Portaria no 148/2022) and available for National Center for Conservation of Flora (CNCFlora). Species classified in the categories Endangered (En), Vulnerable (Vu) and Critically Endangered (Cr) were considered in the research. Through comparative analysis of the flora checklist of the 29 UCs with the list of evaluated species (Ordinance MMA nº 148/2022), it was verified whether species threatened with extinction are being protected in the UCs studied. Regarding knowledge of the flora of the 29 UCs, it was found that for 11 UCs there is no floristic list available, and of these, 7 UCs have some collection record in SpecieLink and/or Flora Herbarium. The checklist resulted in 1,392 species of angiosperms, distributed in 129 families and 622 genera, ranging from 1 to 450 the number of species per UC. Of the 7,283 species of the Brazilian flora, assessed by Portaria MMA no 148/2022, it was observed that 820 species are inserted in the Caatinga domain and 248 species are threatened with extinction. For the Caatinga domain in Pernambuco, 294 species were evaluated, 31 of which were classified as having some degree of threat (21 En, 9 Vu and 1 Cr species). From the checklist, it was found that 203 species were evaluated by the ordinance and only 16 species are classified in one of the considered categories. When crossing these 16 species with the 31 from the Caatinga of Pernambuco, only 10 species from the checklist of the UCs are classified in one of the three categories of threats and, therefore, are common to both lists,

while the others occur in other states, which do not Pernambuco, and/or in other phytogeographic domains, other than the Caatinga. It is concluded that many UCs in the Caatinga domain of Pernambuco need surveys of their flora and that the number of endangered species protected in these UCs is quite small, notably in those that do not include the “Brejos de Altitude”. Therefore, taking as a starting point the checklist of UC flora species, this work contributes to the advancement of knowledge about plants, their gaps and risk assessments of UC flora species, in the Caatinga domain of Pernambuco.

**Keywords:** Flora threatened with extinction; Caatinga; Protected Areas; Pernambuco.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b> - Fluxo do sistema de categorização de ameaça da espécie da flora. ....	34
<b>Figura 2</b> - Área do bioma Caatinga no estado de Pernambuco.....	39
<b>Figura 3</b> - Localização das Unidades de Conservação inseridas no domínio da Caatinga pernambucana. ....	39
<b>Quadro 1</b> - Estudos florísticos em Unidades de Conservação (UCs) inseridas no domínio da Caatinga em Pernambuco, com as respectivas referências.....	46
<b>Quadro 2</b> - Distribuição das espécies ameaçadas encontradas nas UCs e listadas na Portaria nº 148/2022. 1 - PARNA do Catimbau; 2 - REBIO de Serra Negra; 3 - RVS Serras Catingueiras; 4 - RVS Cabeceiras do Capibaribe; 5 - Parque Natural Municipal Pedra Furada; 6 - RPPN Fazenda Bituri; 7 - RPPN Pedra do Cachorro; 8 - APA Serras e Brejos do Capibaribe.....	56
<b>Quadro 3</b> - Domínio fitogeográfico e tipo de vegetação das dez espécies ameaçadas encontradas nas UCs e listadas na Portaria nº 148/2022, conforme distribuição descrita no projeto Flora do Brasil 2020.....	57
<b>Imagem 1</b> - <i>Acritopappus buiquensis</i> Bautista & D. J. N. Hind. ....	59
<b>Imagem 2</b> - <i>Handroanthus spongiosus</i> (Rizzini) S. Grose. ....	60
<b>Imagem 3</b> – <i>Jacaranda rugosa</i> A.H. Gentry.....	60
<b>Imagem 4</b> - <i>Canistrum auratiacum</i> E. Morren.....	61
<b>Imagem 5</b> - <i>Melanoxylon brauna</i> Schott. ....	62
<b>Imagem 6</b> - <i>Bunchosia pernambucana</i> W.R. Anderson.....	63
<b>Imagem 7</b> - <i>Cedrela fissilis</i> Vell.....	64
<b>Imagem 8</b> - <i>Cedrela odorata</i> L.....	64
<b>Imagem 9</b> - <i>Cattleya labiata</i> Lindl. ....	65

**Imagem 10** - *Solanum jabrense* Agra & M.Nee.....66

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1.** Unidades de Conservação inseridas no domínio da Caatinga, no estado de Pernambuco. PARNA = Parque Natural; REBIO = Reserva Biológica; ESEC = Estação Ecológica; PE = Parque Estadual; RVS = Refúgio da Vida Silvestre; MONA = Monumento Natural; APA = Área de Proteção Ambiental; FLONA = Floresta Nacional; RPPN = Reserva Particular do Patrimônio Natural; ARIE = Área de Relevante Interesse Ecológico; FURB = Reserva de Floresta Urbana. ....40
- Tabela 2** - Ilustração da planilha das UCs no domínio da Caatinga de Pernambuco com as respectivas identificações das espécies e referências.....43
- Tabela 3** - Lista das espécies ameaçadas ocorrentes no domínio da Caatinga de Pernambuco, a partir da Portaria MMA nº148/2022. VU = Vulnerável; EN = Em Perigo; CR = Criticamente em Perigo. ....52
- Tabela 4** - Lista das dezesseis espécies do *checklist* das UCs avaliadas como ameaçadas, conforme a Portaria MMA nº148/2022. VU = Vulnerável; EN = Em Perigo; CR = Criticamente em Perigo. ....54
- Tabela 5** - Espécies ameaçadas encontradas em UCs e que entram em divergência com as informações fornecidas pela Portaria MMA nº 148/2022. ....55
- Tabela 6** - Espécies ameaçadas encontradas em UCs e que entram em divergência com as informações fornecidas pela Portaria MMA nº 148/2022.....67

## LISTA DE ABREVIATURAS

BFG - *The Brazil Flora Group*

CDB - Convenção da Biodiversidade

CNCFLORA - Centro Nacional de Conservação da Flora

CONABIO - Comissão Nacional da Biodiversidade

COP - *Conference of the Parties*

CNUC - Cadastro Nacional das Unidades de Conservação

CNUMAD - Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento

CPRH - Agência Estadual de Meio Ambiente de Pernambuco

CR - Criticamente em Perigo

ECA - Escola de Comunicação e Artes

EN - EM Perigo

EW - Em Extinção

GBIF-Brazil - *Global Biodiversity Information Facility*

GSPC - *Global Strategy for Plant Conservation*

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IUCN - *International Union for Conservation of Nature's*

JBRJ - Jardim Botânico do Rio de Janeiro

MMA - Ministério do Meio Ambiente

ONG - Organização Não Governamental

ONU - Organização das Nações Unidas

PAN - Plano de Ação Nacional

PI - Proteção Integral

PRÓ-ESPÉCIES - Programa Nacional de Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção

SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação

UC - Unidade de Conservação

UFNCCC - Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática

UGEO - Unidade de Geoprocessamento

US - Uso Sustentável

USP - Universidade de São Paulo

VU - Vulnerável

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>18</b>
<b>2 OBJETIVOS</b>	<b>21</b>
2.1 Objetivo geral	21
2.2 Objetivos específico	21
<b>3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	<b>22</b>
3.1 Caatinga – contexto geral	22
3.2 Vegetação e flora da Caatinga	25
3.3 Estratégias de conservação da flora: contexto histórico e legal	30
3.4 Unidades de Conservação no domínio da Caatinga	35
<b>4 METODOLOGIA</b>	<b>39</b>
4.1 Área de estudo	39
4.2 Coleta e análise dos dados	42
<b><i>4.2.1 Levantamentos das espécies da flora nas UCs no domínio da Caatinga de Pernambuco</i></b>	<b>43</b>
<b><i>4.2.2 Levantamento das espécies da flora ameaçada no domínio da Caatinga e registros nas UCs</i></b>	<b>45</b>
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>46</b>
5.1 <i>Checklist</i> das espécies da flora das UCs no domínio da Caatinga em Pernambuco	46
5.2 Resultado da pesquisa a partir da base das avaliações das espécies ameaçadas da flora brasileira, portaria CNCFlora nº148/2022, para o domínio da Caatinga de Pernambuco	51

5.3 Flora no domínio da Caatinga avaliada pelo CNCFlora X <i>Checklist</i> da flora no domínio da Caatinga em UCs	54
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>68</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>70</b>
<b>APÊNDICE</b>	<b>85</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A avaliação das espécies da flora brasileira é um importante caminho para a elaboração das listas vermelhas das espécies ameaçadas de extinção, que por sua vez, são ferramentas importantes para a conservação das espécies da flora. Ressalta-se que em 2014 foi publicada o primeiro Livro Vermelho da Flora do Brasil, que resultou em 4.617 espécies avaliadas, onde 2.118 foram classificadas como ameaçadas. Em 2022 a lista avaliada das espécies da flora foi bastante ampliada, resultando num total de 7.283 espécies de plantas avaliadas e 3.100 espécies estão ameaçadas.

Para o domínio da Caatinga, em 2022 foram avaliadas como ameaçadas 248 espécies. Acredita-se que o número de espécies ameaçadas para a Caatinga pode ser bem maior, considerando a lacuna de coletas ainda existente para muitas áreas de Caatinga, notadamente para aquelas áreas de serras de Caatinga e para as plantas herbáceas, as quais suas coletas ficam restritas a curta estação das chuvas.

A Caatinga, além de dá o nome ao bioma, é um conjunto florístico exclusivamente brasileiro que surpreende pela sua heterogeneidade biológica. As variações fisionômicas das formações florestais e não florestais refletem as variações abióticas (altitude, continentalidade, solo, temperatura, precipitação) encontradas no semiárido brasileiro (ARAÚJO; RODAL; BARBOSA, 2005). Suas fitofisionomias despertam atenção pelos exemplos fascinantes (SILVA, *et al.*, 2003) que se destacam pela sua diversidade, alto grau de endemismo e relações biogeográficas que ajudam a esclarecer as relações dinâmicas históricas da vegetação Caatinga (GIULIETTI; VIRGÍNIO; HARLEY, 2004).

Existem diferentes propostas de classificação da vegetação da caatinga. Andrade-Lima (1981), utilizando de critérios fisionômicos classificou a vegetação da Caatinga nos seguintes tipos: Caatinga Parque, Caatinga Arbórea, Caatinga Arbustivo-arbórea e Caatinga Arbustiva. Segundo Mendes (2003), Giulietti *et al.*, (2004) e Santos *et al.* (2020), as dificuldades de classificar essa vegetação em um único tipo funcional se dá por diversos fatores como clima, relevo, geomorfologia e geologia.

Ao longo de muitos anos o bioma vem sofrendo ações antrópicas, causando degradações significativas, o que torna as áreas para as espécies da flora e fauna ainda mais restritas. Apesar da perda de habitat, de acordo com Fernandes e

Queiroz (2018), ainda existem vastas áreas de vegetação nativa e outras pouco coletadas, com indicativo de no mínimo 3.150 espécies da flora e uma taxa de endemismo de 23%.

Em se tratando de espécies ameaçadas da flora, numa escala nacional, o Ministério do Meio Ambiente (MMA), por meio da Portaria nº 443/2014, divulgou a Lista Nacional Oficial das Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção, sendo 2.113 espécies ameaçadas no país, de um total de 4.617 espécies que foram avaliadas (MMA, 2022; JBRJ, 2023). Com a atualização da lista divulgada pela portaria MMA nº148/2022, foram avaliadas 7.283 espécies e 3.100 listadas como ameaçadas (MMA, 2022b; JBRJ, 2023).

Sendo assim, de acordo com a presente pesquisa, das 2.113 espécies ameaçadas listadas em 2014, 14 espécies estão dentro dos critérios de distribuição geográfica para o estado de Pernambuco e no domínio fitogeográfico das Caatingas. Para as 3.209 espécies ameaçadas, listadas em 2022, houve um aumento, totalizando 31 espécies pela classificação atual (MMA, 2022).

O Instituto de Pesquisa do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (2022) destaca que o aumento do número de espécies oficialmente consideradas ameaçadas de extinção tem relação direta com a expansão do universo de espécies estudadas e avaliadas para obtenção da lista atualizada, além do aperfeiçoamento e amadurecimento das instituições de pesquisa envolvidas.

A *Global Strategy for Plant Conservation* (GSPC), um documento com objetivos e metas de conservação da flora mundial, teve como uma de suas metas, para o período 2011-2020, assegurar a proteção de pelo menos 75% das áreas mais importantes para a diversidade de plantas de cada região ecológica (CDB, 2006).

No Brasil, uma das formas de proteção à flora ameaçada é a instituição das Unidades de Conservação (UC), que são áreas pelo poder público com o objetivo de conservar e proteger a biodiversidade (BRASIL, 2000). Contudo, se tratando da região do semiárido, a função das Unidades de Conservação vai além da conservação da biodiversidade, elas representam uma frente importante para frear ou diminuir os efeitos da degradação e desertificação de novas áreas de Caatinga (BARBOSA *et al.*, 2005). Por sua vez, o plano de manejo é um documento técnico e imprescindível que tem como objetivo estabelecer o zoneamento e nortear as ações de uso dos recursos naturais das UCs (BRASIL, 2000).

Os dados consolidados do Painel Unidades de Conservação Brasileira do

Cadastro Nacional das Unidades de Conservação (CNUC) mostram que 77.181 km<sup>2</sup> do território da Caatinga está protegida por lei no âmbito federal, onde 19.602 km<sup>2</sup> são unidades de proteção integral, representando 2,27% da área enquanto 56.445 km<sup>2</sup> são de unidades de uso sustentável, o que corresponde a 6,5% da área do bioma (CNUC/MMA, 2022).

O estado de Pernambuco possui cerca de 85% do seu território inserido no domínio da Caatinga (OLIVEIRA, 2016), contudo, apenas 6.802,35 km<sup>2</sup> do seu território são protegidos legalmente, ou seja, quase 8% da Caatinga do estado estão protegidos por Unidades de Conservação (UGEO/CPRH, 2022).

Diante deste contexto, o objetivo geral desta pesquisa é realizar, por meio das pesquisas bibliográficas, o levantamento das ocorrências das espécies da flora ameaçada de extinção no domínio da Caatinga (Caatinga e UCs de Brejos de Altitude), no estado de Pernambuco e analisar o contraponto com a presença destas nas Unidades de Conservação, entendendo que uma das funções do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) é proteger as espécies ameaçadas de extinção no âmbito regional e nacional, bem como apontar as espécies e ou subpopulações que necessitam de maior proteção por não estarem sendo contempladas por estas áreas.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo geral

Realizar o levantamento das espécies de angiospermas classificadas na avaliação nacional brasileira como ameaçadas de extinção, que apresentam ocorrência na área de distribuição no domínio da Caatinga no estado de Pernambuco, e verificar se tais espécies estão protegidas nas Unidades de Conservação do estado.

### 2.2 Objetivos específico

- Compilar as listas de espécies da flora presentes nas Unidades de Conservação da Caatinga no estado de Pernambuco;
- Listar as espécies ameaçadas da flora no domínio da Caatinga no estado de Pernambuco, por meio da base de dados das avaliações de risco de extinção da flora brasileira, a Portaria MMA nº 148/2022;
- Identificar para cada Unidade de Conservação no domínio da Caatinga, no estado de Pernambuco, a presença ou não de espécies ameaçadas da flora, segundo a base de dados das avaliações de risco de extinção da flora brasileira, Portaria MMA nº 148/2022;
- Verificar se as espécies ameaçadas de extinção estão sendo protegidas no interior das Unidades de Conservação.

### 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

#### 3.1 Caatinga – contexto geral

A Caatinga é um bioma exclusivo do Brasil que ocupa os estados da região Nordeste e o norte de Minas Gerais. Inserida no contexto do clima semiárido, que se caracteriza pela baixa precipitação das chuvas e temperaturas elevadas, podendo chegar a 60° C (SENA, 2011). A Caatinga ocupa uma área de 912,529km<sup>2</sup> (SILVA, *et al.*, 2017), o que corresponde a uma ocupação de 10% do território brasileiro (IBGE, 2022).

Em relação à densidade demográfica, as regiões semiáridas do mundo são bem populosas, o que parece contrariar o senso comum, uma vez que tais regiões são culturalmente associadas com limitação e escassez de recursos naturais (ALBUQUERQUE; MELO, 2016). Na Caatinga vivem cerca de 27 milhões de pessoas (MMA, 2022c).

Sobre os aspectos sociais, obras como *Vidas Secas*, do autor Graciliano Ramos, retrata o cotidiano das condições do povo da Caatinga. A obra relata a fuga de uma família das consequências da seca nordestina, onde se revela no trecho:

Os infelizes tinham caminhado o dia inteiro, estavam cansados e famintos. Ordinariamente andavam pouco, mas como haviam repousado bastante na areia do rio seco, a viagem progredira bem três léguas. Fazia horas que procuravam uma sombra. A folhagem dos juazeiros apareceu longe, através dos galhos pelados da Caatinga rala. Arrastaram-se para lá, devagar, sinhá Vitória com o filho mais novo escanchado no quarto e o baú de folha na cabeça, Fabiano sombrio, cambaio, o aió a tiracolo, a cuia pendurada numa correia presa ao cinturão, a espingarda de pederneira no ombro. O menino mais velho e a cachorra Baleia iam atrás (RAMOS, p. 06, 1969).

*Vidas Secas* descreve uma sociedade marginalizada, oprimida e explorada devido às condições impostas pelos domínios sociais em relação ao aspecto da Caatinga, onde os mais abastados se aproveitavam dessa situação de miséria dos mais oprimidos para explorá-los com mão-de-obra em troca de comida e abrigo, ou melhor, em troca dessa fuga referente às consequências da seca, assim como retratado no livro.

O pesquisador da literatura *Vidas Secas*, Thiago Mia Salla, professor da Universidade de São Paulo – USP, comenta em sua entrevista cedida para o Jornal da USP, que o livro materializa a conjunção entre rigor formal, introspecção e problematização de diferentes temas de caráter social, tais como a miséria, a exploração, a humilhação, entre outros fatores que compõem os conflitos bem brasileiros (KIYOMURA, 2018).

E foi assim que a Caatinga carregou por muito tempo o estigma de ser um local sem condições para sobreviver, denominada como um território sem vida, pobre em biodiversidade e de difícil sobrevivência, principalmente humana (SENA, 2011).

Contudo, autores como Albuquerque e Melo (2016), frisam que a capacidade de produzir cultura e de transmitir informações, dentre outras aptidões, são elementos importantes que colaboram para que os seres humanos desenvolvam estratégias para dar conta das adversidades e explorar as potencialidades da Caatinga.

Uma das características do da Caatinga é o déficit hídrico, mas o que ocorre é que as chuvas no neste local são irregulares no tempo e no espaço. O domínio da Caatinga pode ser delimitado por uma precipitação anual máxima de 1.000 mm de chuva por ano (FONSECA *et al.*, 2018), enquanto isso, o índice de evaporação é de 3.000mm/ano, ou seja, a evaporação é três vezes maior que a chuva que cai (CONTI; SCHROEDER, 2013).

Diante disto, e com a falta de políticas públicas eficientes, tornou-se um desafio para as famílias o acesso universal à água. Disseminou-se, então, a ideia de que era preciso combater a seca na Caatinga, e, com isso, surgiu a “indústria da seca”, o que desperta para o interesse político-econômico sobre o ambiente e como consequência a população da região perde juntamente com o bioma (SANTOS, 2021).

Tal política se baseia em focar nas grandes construções, como poços e açudes, em propriedades privadas, que beneficiam, especificamente, as famílias de posse dessa região. O resultado disso foi uma grande concentração das terras e dos recursos hídricos para a minoria rica da população da Caatinga (BAPTISTA; CAMPOS, 2013).

O Instituto Sociedade, População e Natureza – ISPN (2020) acrescenta que as construções de grandes empreendimentos são medidas paliativas, pois a

preocupação é unicamente aumentar a disponibilidade de água, sem considerar o contexto sócio-estrutural do semiárido.

Para Baptista e Campos (2013), o semiárido convive com muitos problemas que impedem sua viabilização. Entre eles está o não acesso suficiente a terra por parte de sua população e a falta de políticas centradas na perspectiva da convivência com o seu clima e seu domínio:

A convivência manifesta uma mudança na percepção da complexidade territorial e possibilita resgatar e construir relações de convivência entre os seres humanos e a natureza, tendo em vista a melhoria da qualidade de vida das famílias sertanejas. Finalmente, cabe realçar que essa transição paradigmática fundada na racionalidade da convivência e em um desenvolvimento com qualidade de vida no Semiárido brasileiro requer a combinação de um conjunto de ações sociais, econômicas, culturais e políticas, articuladas com a disseminação e a afirmação de valores e práticas de igualdade e respeito à dignidade de cada ser humano e dos demais seres vivos (CONTI; PONTEL, 2013, p. 27).

A falta de conhecimento e de valorização do bioma contribuiu para a rápida degradação da cobertura vegetal e dos solos, causando transformações significativas nas condições de vida dessa região, e, também, potencializando o processo de desertificação (SENA, 2011), conseqüentemente, contribuindo para perda da sua biodiversidade. O desmatamento, extrativismo, agricultura, pecuária, mineração e construção de barragens estão entre os principais fatores que causam danos à Caatinga (KIILL *et al.*, 2007).

Apesar disso, a Caatinga mostra um potencial para as atividades econômicas voltadas para fins agrosilvopastoris e industriais, especialmente nos ramos farmacêutico, de cosméticos, químico e de alimentos (MMA, 2022c). Conti e Pontel (2013) destacam a importância de quebrar o paradigma no que diz respeito ao semiárido. Para eles, é preciso ter uma mudança de mentalidade em relação às suas características ambientais e as mudanças nas práticas e no uso indiscriminado dos recursos naturais.

Ao longo dos anos e com estudos focados a essa região, a lenda relacionada ao que se configura ao Caatinga foi sendo cada vez mais dissolvida, mostrando-se um ambiente abundante não somente no viés econômico, mas em diversos aspectos, com uma grande diversidade ecológica, contando com várias espécies endêmicas tanto da fauna quanto da flora. Tabarelli *et al.* (2018) frisam que é preciso

reconhecer a Caatinga como um espaço denso de biodiversidade, registros arqueológicos, de manifestações culturais, de pessoas buscando melhor qualidade de vida.

Quanto à diversidade de espécies da fauna e da flora, ao comparar as espécies do Brasil com as de outras regiões semiáridas do mundo que contam com características semelhantes do clima, foram verificadas que as espécies daqui não apenas eram diferentes e exclusivas, como também apresentam uma diversidade bem maior (ANTUNES *et al.*, 2022).

Alguns fatores tornam o domínio da Caatinga um lugar ímpar no mundo. Percorrendo o semiárido brasileiro, desde as chapadas mais altas até as zonas mais baixas, se percebe que existem muitas diferenças ambientais. Muda o relevo, a geologia, a altitude, a fisionomia da vegetação, e se percebem pequenas diferenças no clima (FILHO, 2011). Além disso, o contato com diferentes formações vizinhas como o cerrado e as florestas Amazônica e Atlântica, contribuiu para a formação desse cenário de condições tão específicas, onde puderam surgir espécies endêmicas (ANTUNES *et al.*, 2022).

A Caatinga deve ser considerada patrimônio biológico de valor incalculável e ser preservada e protegida, pois ela só existe no Brasil (KILL, 2007). Toda essa potencialidade que a Caatinga apresenta, torna-o um local prioritário para a conservação. Se os seus recursos naturais forem utilizados de maneira sustentável, é possível garantir o desenvolvimento da região.

### 3.2 Vegetação e flora da Caatinga

Para além do retrato socioeconômico-cultural abordado no livro *Vidas Secas*, Graciliano Ramos também destaca os aspectos ecológicos e paisagísticos deste ambiente, conforme indicado no trecho abaixo:

A lua estava cercada de um halo cor de leite. Ia chover. Bem. A catinga ressuscitaria, a semente do gado voltaria ao curral, ele, Fabiano, seria o vaqueiro daquela fazenda morta. Chocalhos de badalos de ossos animariam a solidão. Os meninos, gordos, vermelhos, brincariam no chiqueiro das cabras. Sinhá Vitória vestiria saias de ramagens vistosas. As vacas povoariam o curral. E a catinga ficaria toda verde (RAMOS, 1969).

O trecho, além de referenciar o sinal de prosperidade, fartura e, conseqüentemente, esperança para o povo sertanejo com a chegada das chuvas, traz também a mudança ecológica, que fica claro quando ele escreve “a Caatinga ressuscitaria”. O que o autor quer dizer nessa passagem é que a Caatinga se transforma como um todo devido à dinâmica hídrica, e isso interfere diretamente no modo de vida das pessoas sertanejas. A estiagem prejudica a produção agrícola e pecuária, por outro lado, durante a época das chuvas, há expectativas de melhorias de vida para o povo.

Durante a estiagem, que dura normalmente de seis a oito meses (FILHO, 2011), a paisagem é caracterizada por um cenário “esbranquiçado” em virtude das perdas das folhas. Mas, ao chover, essa paisagem muda rapidamente e se transforma em tons de verde. E foi devido a esse processo que originou seu nome Caatinga. Advinda do Tupi, Caatinga significa “mata branca” (caa = mata e tinga = branca).

Esse fenômeno esbranquiçado ocorre em razão da sincronicidade entre a produção de folhas e flores com a estação chuvosa. A partir de precipitações mínimas, as folhas aparecem rapidamente e as plantas completam seus ciclos reprodutivos em um curto espaço de tempo (FERNANDES; QUEIROZ, 2018).

Portanto, a oscilação da disponibilidade hídrica no semiárido brasileiro, torna a vegetação da Caatinga extremamente dinâmica e sazonal (SPERLE; MADUREIRA, 2018). Para Santos (2021), a dinâmica hídrica da região permite que o solo tenha variações, o que caracteriza um mosaico vegetacional.

Para Giuliatti *et al.* (2004), o domínio da Caatinga é o mais desvalorizado devido a crença injustificada de que a Caatinga é o resultado da modificação de uma outra formação vegetal, estando associada a uma diversidade muito baixa de plantas, sem espécies endêmicas e é altamente modificada pelas ações antrópicas. Apesar de suas condições severas, a Caatinga apresenta uma surpreendente diversidade de ambientes, e conseqüentemente, uma diversidade vegetacional.

Giuliatti *et al.* (2004), ainda comenta que a diversidade de padrões de vegetação detectados não permitiu, até o momento, a elaboração de um sistema de classificação ideal. Acontece que, muitas vezes, o aspecto seco gera uma interpretação equivocada sobre a riqueza florística, levando muitos pesquisadores a generalizar a classificação e diversificação dos ambientes semiáridos (SANTOS *et al.*, 2020). É importante destacar que as variedades de plantas na região da

Caatinga podem exemplificar relações biogeográficas que ajudam a esclarecer a dinâmica histórica vegetacional da própria Caatinga (GIULIETTI *et al.*, 2004).

Para Freire *et al.* (2018), analisar o domínio da Caatinga é entender a vegetação e suas características adaptativas aos fatores abióticos. O clima da região, com longos períodos secos, permitiu que apenas as plantas com adaptações para suportar a deficiência de água prosperassem (ANTUNES *et al.*, 2022). A flora da Caatinga tem características como: folhas miúdas, cascas grossas, espinhos, raízes e troncos que acumulam água, que são estratégias tanto para evitar a evapotranspiração intensa quanto para possibilitar o armazenamento de água (DEMARTELAERE, 2022).

Então, além das chuvas irregulares na Caatinga, Kiill (2012) e Santos (2021) explicam os motivos para a vegetação que nasce em cada área se diferenciar pelo tamanho, aspecto morfológico e fisiológico. O domínio da Caatinga possui diferentes rochas, como as cristalinas e sedimentares, solos que vão desde rasos, pedregosos, arenosos e argilosos e de alta e baixa fertilidade. Esta heterogeneidade de condições proporciona maior variabilidade florística na Caatinga. Tal argumento reforça os achados de Fernandes & Queiroz (2018), ao afirmarem que as análises fitogeográficas têm demonstrado que os tipos de solos exercem um papel fundamental nas diferenças ecológicas e florísticas da vegetação no domínio da Caatinga.

Rodal *et al.* (2005) revelam que existe expressiva riqueza de espécies, destacando-se as herbáceas anuais, que aparecem em um curto período chuvoso do ano e demonstram fragilidade da flora e susceptibilidade para mudanças, desde pequenas oscilações climáticas até as relativas aos efeitos antropogênicos de uso do solo. Neste contexto, Santos *et al.* (2020) acrescenta que é possível em pequenas distâncias geográficas ocorrer variações ambientais responsáveis pela formação de micro habitats com diferentes composições florísticas.

Silva *et al.* (2003) comenta que a vegetação no domínio da Caatinga é bastante diversificada por incluir, além das Caatingas, vários outros ambientes associados. A análise da flora da Caatinga mostra que a maior diversidade está associada às maiores altitudes, principalmente em áreas rochosas (GIULIETTI *et al.*, 2004).

Para Sena (2011), a vegetação da Caatinga, em geral, é caducifólia, xerófila e, por vezes, espinhosa. Filho (2011) define as formações fitofisionômicas da

Caatinga como lenhosas, decíduas, com muitas espécies espinhosas, compreendendo um estrato arbóreo esparsos, outro arbóreo-arbustivo e/ou arbustivo e um herbáceo estacional. Cavalcante *et al.* (2018), utilizam o critério de altura das plantas da vegetação da Caatinga e classifica em três estratos: arbóreo (8 a 12 metros), arbustivo (2 a 5 metros) e herbáceo (abaixo de 2 metros).

Fitofisionomia nada mais é que o aspecto visual da vegetação que é influenciada pelos fatores abióticos do ambiente. Sena (2011) aborda quatro perfis fitofisionômicos da Caatinga, sendo eles:

1) Caatinga arbórea - são florestas altas que chegam a 20m de altura e nas estações chuvosas formam uma copa contínua; 2) Caatinga arbustiva – ocorre em áreas mais e baixas planas e as plantas são mais baixas; 3) mata seca – ocorre em encostos e topo das serras e chapadas; 4) carrasco – vegetação que só ocorre a oeste da Chapada de Ibiapaba e ao sul da Chapada de Araripe. Os arbustos possuem caules finos, tortuosos e emaranhados, que dificultam a penetração na mata.

Ab'Sáber (2003) comenta que para cada domínio fitogeográfico do Brasil há sempre um mosaico de ecossistemas conviventes espacialmente. Para o domínio da Caatinga, o autor caracterizou os encaves (Brejos de Altitude) como regiões úmidas ou subúmidas e florestadas, além das áreas de Caatinga. Os Brejos formam ilhas de floresta úmida, em plena região do domínio da Caatinga, tendo uma condição climática bastante atípica com relação à umidade, temperatura e vegetação, quando comparado com a Caatinga (KAGEYAMA, 2004).

Apesar da diversidade de ambientes e riqueza da flora da Caatinga que vem sendo apontada, há uma grande preocupação em relação ao domínio, por ser uma das regiões mais ameaçadas e com risco de sofrer desertificação. O Atlas das Caatingas destaca que 80% da cobertura vegetal original do bioma já foi modificada pelas ações antrópicas (FREIRE *et al.*, 2018). Apesar de ser um ambiente bastante alterado, o domínio da Caatinga contém uma grande variedade de tipos vegetacionais, com elevado número de espécies e remanescentes de vegetação ainda bem preservada, que incluem um número expressivo de táxons raros e endêmicos (GIULIETTI *et al.*, 2004).

Segundo o Mapbiomas (2021), o total de vegetação nativa da Caatinga ocupava 63% do bioma, respondendo por 9,8% da vegetação nativa brasileira. Ainda de acordo com o instituto, a perda da vegetação primária entre os anos de

1984 a 2000 foi de 15 milhões de hectares, ou uma perda de 26,3%, e, entre os maiores fatores que provocaram a perda de vegetação nativa está o avanço da atividade agropecuária (MAPBIOMAS, 2021).

Dados levantados pelo *The Brazil Flora Group* - BFG (2021) revelam que há 4.963 espécies de plantas no domínio da Caatinga, sendo que 827 espécies são conhecidas pelo estado de conservação. O Livro Vermelho da Flora Brasileira (2013) listou 350 espécies ameaçadas, sendo 154 endêmicas da Caatinga.

Apesar do ambiente suscetível em que se encontra, além de toda a sua relevância biológica, o domínio da Caatinga é um dos menos protegidos no âmbito legal. Nesse sentido, estudos da vegetação e da flora regional são relevantes à medida que podem subsidiar informações para o manejo, recuperação e/ou a conservação dos ecossistemas, podendo, ainda, ser um norte para as ações conservacionistas (SAMPAIO, 1996).

Contextualizando para o recorte de Pernambuco, registra-se que neste estado existem quatro zonas fitogeográficas, sendo elas: litoral, mata, caatinga e savana (ANDRADE-LIMA, 1960), estando a sua maior ocorrência no domínio fitogeográfico da Caatinga, abrangendo 85% do território do estado, o que representa em torno de 81.011,784 km<sup>2</sup> (UGEO/CPRH, 2022).

As formações vegetacionais da Caatinga pernambucana englobam várias formações como florestas serranas, que se chama brejo de altitude, parte das florestas secas e a Caatinga (ARAÚJO *et al.*, 2005). A região das Caatingas possui baixos índices pluviométricos, o clima é seco, o solo é predominantemente raso. A vegetação tem característica de porte médio e baixo, caducifólica e tropófila, ou seja, adaptáveis às variações de umidade e caducifolia (SOUZA, 2019).

O domínio da Caatinga pernambucana divide-se em duas subzonas, 1) agreste e 2) sertão. O agreste é caracterizado pelo solo mais profundo e a pluviosidade mais elevada (OLIVEIRA, 2016). Sua vegetação é densa e muitas espécies que ocorrem no sertão estão igualmente presentes, em larga escala, no agreste. O agreste sofre mais com a devastação devido à densidade demográfica, onde apenas algumas serras e brejos conservam um pouco da antiga cobertura vegetal (ANDRADE-LIMA, 1960).

Andrade-Lima (1960) destaca que o sertão pernambucano é constituído por serras e chapadões, possui solo mais raso, a pluviosidade é irregular, as secas são

mais prolongadas e ocupa maior extensão que o agreste. O sertão é subdividido da seguinte forma:

- 1) sertão central, constituído pelo peneplano com suas ondulações; 2) sertão dos chapadões areníticos, de solo arenoso profundo e vegetação típica; 3) sertão do São Francisco, formado pela faixa que acompanha esse rio, numa altitude inferior a 400 m, da qual se excetua a região seguinte; 4) sertão de Jatinã, que tem como centro o município de Belém do São Francisco; 5) sertão do Araripe, compreendendo as terras boas ao pé da serra do Araripe.

Várias das classificações de vegetação de Pernambuco, tais como mata úmida, mata serrana e Caatinga, não se baseavam na sua composição florística, mas, principalmente no aspecto visual da paisagem, isto é, na sua fisionomia (ARAÚJO *et al.*, 2015).

Os levantamentos florísticos são produtos importantes para as tomadas de decisões relativas à conservação das espécies da flora e na elaboração das listas de espécies ameaçadas. Em Pernambuco, os levantamentos florísticos e fitossociológicos já realizados em áreas da Caatinga permitiram importantes avanços no conhecimento da composição florística e sobre a organização das comunidades vegetais (RODAL *et al.*, 2005).

### 3.3 Estratégias de conservação da flora: contexto histórico e legal

Como forma de conservar a flora mundial, foi estabelecida a Estratégia Global para a Conservação das Plantas - *Global Strategy for Plant Conservation* (GSPC). Entretanto, inicialmente, é preciso compreender o processo histórico e como se deu a implementação da GSPC, principalmente no Brasil, quais os objetivos e os órgãos responsáveis por implementá-la. Para, além disso, é necessário destrinchar os processos e as medidas legais para estabelecer critérios de conservação da flora brasileira.

Apesar de ter sido aprovada durante a Conferência das Partes - *Conference of the Parties* (COP), em 2002, a GSPC foi proposta pela primeira vez em 1999, durante o XVI Congresso Internacional de Botânica, na cidade norte-americana de St. Louis (LOBO, 2010).

Após o Congresso Internacional de Botânica, especialistas se reuniram na Espanha em 2000 e emitiram a Declaração de Gran Canaria, onde segue abaixo um pequeno trecho:

Até dois terços das espécies vegetais do mundo estão em perigo de extinção na natureza no decorrer do século XXI, ameaçadas pela expansão demográfica, o desflorestamento, a perda de habitats, o desenvolvimento destrutivo, o consumo excessivo de recursos, o alastramento de espécies exóticas invasoras e a expansão agrícola. Prevê-se que a perda da diversidade vegetal será maior ainda devido à erosão genética e o estreitamento da base genética de muitas espécies (BLACKMORE, 2000)

Criada em 1992, durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD) no Rio de Janeiro, a Rio-92, a COP é o maior evento mundial sobre o clima do planeta (ONU, 2021). Neste mesmo evento foram estabelecidos alguns documentos oficiais como Carta da Terra, Convenções como a Biodiversidade, Desertificação e Mudanças Climáticas, Declaração de princípios sobre florestas, Declaração do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento, Agenda 21 (BRASIL, 2012).

A COP é o órgão supremo de tomada de decisão do Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática (UNFCCC), que surgiu durante a Convenção da Diversidade Biológica (CDB). Instituída por meio do artigo 23 da CDB, a COP tem como um dos objetivos orientar e monitorar a implementação da CDB (ROMA; LIDIO, 2016).

A CDB estabelece as obrigações básicas dos países signatários da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD) para combater as mudanças climáticas (ONU, 2015). Apesar desta de ter sido implementada em 1992, a sua elaboração iniciou-se formalmente em 1987, quando foi criado um Grupo de Trabalho em Diversidade Biológica, que buscava consolidar, sob a forma de uma convenção, tentativas já em curso de criação de mecanismos globais de proteção ambiental (ROMA; LIDIO, 2016).

No Brasil, a CDB, promulgada pelo Decreto Federal nº 2.519 de 1998, reconhece o valor intrínseco da diversidade biológica e dos valores ecológico, genético, social, econômico, científico, educacional, cultural, recreativo e estético da

diversidade biológica e de seus componentes (BRASIL, 1998). Ademais, é um tratado internacional, que tem o objetivo de manter a rica diversidade de vida presente em nosso planeta, interrompendo o ritmo acentuado de destruição e revertendo a sua perda, englobando todos os ecossistemas, as espécies e os recursos genéticos (ROMA; LÍDIO, 2016).

Em 2002 foi instituída a Política Nacional da Biodiversidade, por meio do Decreto Federal nº 4.339, com objetivo de coordenar a implementação dos princípios e diretrizes inspirados na CDB (BRASIL, 2002). Salienta-se que o MMA assumiu a coordenação da efetivação da Política Nacional da Biodiversidade (MMA, 2020). E, como forma de ampliar a participação do poder público e sociedade civil, discutir e estabelecer políticas sobre a biodiversidade foi criada a Comissão Nacional da Biodiversidade (CONABIO), mediante o Decreto Federal nº 4.703/2003 (BRASIL, 2003).

Ademais, compete à Comissão promover a implementação dos compromissos assumidos pelo Brasil junto à CDB, bem como identificar e propor áreas e ações prioritárias para pesquisa, conservação e uso sustentável dos componentes da biodiversidade. E, para isso, como forma de estabelecer as metas nacionais da biodiversidade, foi estabelecida a resolução CONABIO nº 06/2013 (MMA, 2013).

A CDB, juntamente com diversos órgãos internacionais e nacionais, bem como governos e Organizações Não Governamentais (ONGs), desenvolveram a *Global Strategy for Plant Conservation* (GSPC) durante a COP de Haia, em 2002. A publicação do documento, que ocorreu em 2006, oferece uma estrutura inovadora para ações no nível global, regional, nacional e local, composto por 5 objetivos e 16 metas.

A GSPC monitora e avalia o progresso, permitindo que a COP avalie os resultados de cada meta, auxiliando nos reajustes periódicos. Além disso, fornece aos cientistas e profissionais envolvidos com a taxonomia, com a conservação *in situ* e *ex situ*, bem como com a educação, um elo e uma voz no processo político de gestão ambiental (LIVRO VERMELHO FLORA DO BRASIL, 2013).

O Livro Vermelho da Flora do Brasil traz um resumo dos avanços obtidos das metas I e IV da GSPC de 2002 a 2010, sendo estas as metas: 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 (meta I) e;

conservação efetiva de pelo menos 10% de cada uma das regiões ecológicas do mundo (meta IV) (LIVRO VERMELHO FLORA DO BRASIL, 2013).

Vale destacar que durante esse período (2002 a 2010), o Brasil teve uma diminuição das queimadas e desmatamento, aumento da conservação *ex situ*, aumento no monitoramento de ecossistemas naturais, realizou o mapeamento de plantas endêmicas e elaborou o banco de dados de espécies invasoras (LIVRO VERMELHO FLORA DO BRASIL, 2013).

Durante a CDB de 2010, em Nagoya, no Japão, foi atualizado o documento da GSPC com a seguinte visão: “Sem as plantas, não há vida. O funcionamento do planeta e a nossa sobrevivência dependem das plantas”. Com isso, foram estabelecidas cinco novas metas (I a V) para serem atingidas:

I) A diversidade de plantas é bem compreendida, documentada e reconhecida; II) A diversidade de plantas é conservada urgentemente e eficazmente; III) A diversidade de plantas é usada de forma equitativa e sustentável; IV) A educação e a consciencialização quanto à diversidade das plantas, assim como a sua relação com os meios de subsistência e a sua importância para toda vida na Terra são promovidas e; V) As capacidades e o empenhamento público necessários para implementar a estratégia são desenvolvidos (CDB, 2006).

Outro marco importante, sobretudo para a conservação da diversidade da flora, foi a criação do Centro Nacional de Conservação da Flora (CNCFlora), em 2008, no Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ). As duas autarquias são vinculadas ao Ministério do Meio Ambiente (MMA). A sua criação, juntamente com o JBRJ, possibilitou avanços significativos para a proteção e conservação da flora brasileira. (BRASIL, 2014a). E foi por meio dessas duas iniciativas que, em dezembro de 2021, o Brasil comemorou os grandes avanços das metas da GSPC de 2010 a 2020, principalmente as metas I e II (JBRJ/CNCFLORA 2022).

O CNCFlora, sob a coordenação do JBRJ e com a união de diversos especialistas de todo o Brasil, é referência em geração, coordenação e difusão de informação sobre biodiversidade e conservação da flora brasileira ameaçada de extinção no Brasil (BRASIL, 2014a). Portanto, as atribuições do CNCFlora são

avaliar o risco de extinção de espécies da flora do Brasil, planejar e implementar ações que visem à retirada das espécies da lista, bem como definir áreas prioritárias, tanto em âmbito nacional quanto regional (SIBBR, 2019).

Outro documento importante a fim de minimizar as ameaças e o risco de extinção das espécies, é o Programa Nacional de Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção - Pró-Espécies, instituída pela Portaria MMA nº 43/2014 (BRASIL, 2014b). O Pró-Espécies têm como instrumentos principais as Listas Oficiais de Espécies Ameaçadas de Extinção, Planos de Ação Nacionais para Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção - PAN e bases de dados de informações voltadas a subsidiar as avaliações de risco (BRASIL, 2014b).

Utilizando a mesma metodologia da *International Union Conservation of Nature* (IUCN) para avaliar as espécies, o Pró-Espécies é responsável por, além de outras funcionalidades, publicar a Lista Nacional Oficial das Espécies Ameaçadas de Extinção. A IUCN, fundada em 1948, tornou-se autoridade global sobre o *status* do mundo natural com objetivo de incentivar a cooperação internacional e fornecer conhecimento científico e ferramentas para orientar a conservação (IUCN, [s.d]).

Uma das ferramentas desenvolvidas pela IUCN para a conservação da biodiversidade é a Lista Vermelha, que disponibiliza dados sobre as espécies, classificando-as em categorias de ameaça a nível global, nacional, estadual ou regional. A partir desta lista, viabiliza ações para a conservação da biodiversidade e mudança de políticas, as quais são essenciais para proteger os recursos naturais de que precisamos para sobreviver (*IUCNREDLIST*, 2022). A IUCN adota as seguintes categorias para elaboração da lista de espécies: Extinta na Natureza (EW), Criticamente em Perigo (CR), Em Perigo (EN) e Vulnerável (VU) (IUCN, 2000).

A partir da divulgação da lista oficial, a próxima etapa do CNCFlora é elaborar os Planos de Ação Nacionais para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção – PAN. É por meio do PAN que são planejadas, recomendadas e priorizadas as estratégias de conservação das espécies ameaçadas. A Figura 1 apresenta o fluxo de como funciona o sistema CNCFlora para a definição da Lista Oficial de Espécies Ameaçadas de Extinção:

**Figura 1** - Fluxo do sistema de categorização de ameaça da espécie da flora.



Fonte: SIMAT/MMA (2008).

O CNCFlora é uma peça fundamental para atingir as metas nacionais e internacionais da conservação das plantas, pois, além de todas as competências direcionadas ao instituto, tem como responsabilidade coordenar as avaliações do estado de conservação das espécies de plantas brasileiras (LIVRO VERMELHO DA FLORA DO BRASIL, 2013), igualmente de acordo com as categorias e critérios da Lista Vermelha IUCN.

Diante disso, fica evidente as diferentes estratégias e instituições envolvidas para a conservação da flora brasileira, sobretudo os meios legais que o país possui para conservar as espécies ameaçadas.

### 3.4 Unidades de Conservação no domínio da Caatinga

A Constituição Federal no artigo nº 225/1988, declara que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Contudo, destaca-se o inciso III do artigo 225/1988 que prevê a criação, em todas as unidades da federação, de “espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção” (VARELLA, *et al.*, 2008).

Apesar de ser antiga a discussão sobre conservação da biodiversidade e a definição dos espaços territoriais com relevância biológica a serem protegidas, só em 2000 foi publicada a Lei Nº 9.985, onde instituiu o SNUC, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, que, por sua vez, estabeleceu critérios e normas para a criação, implantação e gestão das Unidades de Conservação (BRASIL, 2000). Tal estratégia já era utilizada em outras partes do mundo.

Segundo a Lei que institui o SNUC, as Unidades de Conservação são espaços territoriais e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo poder público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (BRASIL, 2000).

As UCs são definidas por dois grupos: Unidade de Conservação de Proteção Integral, que tem como principal objetivo a conservação da biodiversidade, sendo mais restrita em relação ao uso humano e; Unidades de Conservação de Uso Sustentável, que têm por finalidade principal tornar a conservação da biodiversidade compatível com o uso sustentável dos recursos naturais (FONSECA *et al.*, 2018).

De acordo com SNUC (2000), as Unidades de Conservação de Proteção Integral são representadas pelas seguintes categorias: Estação Ecológica (ESEC), Reserva Biológica (REBIO), Parque Nacional (PARNA), Refúgio da Vida Silvestre (RVS) e Monumento Natural (MONA). Enquanto as Unidades de Conservação de Uso Sustentável são representadas pelas seguintes categorias: Área de Proteção Ambiental (APA), Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), Floresta Nacional (FLONA), Reserva Extrativista (RESEX), Reserva da Fauna (REFAU), Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) e Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) (BRASIL, 2000).

Dados do Painel Unidades de Conservação apontam que um pouco mais de 1% da Caatinga é protegida por Unidades de Conservação de Proteção Integral – UC-PI, enquanto 7% da Caatinga estão protegidos em Unidades de Conservação de Uso Sustentável – UC-US (MMA, 2022a). A baixa conservação para o domínio da Caatinga é reforçada pela constatação de Fonseca *et al.* (2018), ao afirmar que algumas das áreas protegidas na Caatinga estão atuando somente no papel. Ainda, de acordo com o Painel Unidades de Conservação, das 54 UCs analisadas, 33 não possuem Conselho Gestor e 44 não possuem plano de manejo.

O Conselho Gestor é uma condição imposta pelo SNUC (Lei Federal nº 9.985/2000), que é um canal de mediação entre o poder público e a sociedade civil. É por meio do Conselho Gestor de Unidades de Conservação que garante a participação formal e de forma efetiva da sociedade para a prevenção de problemas e solução das questões socioambientais da região da Unidade de Conservação (CPRH, [s.d.]). As competências do Conselho Gestor estão descritas no Decreto Federal Nº 4340, de 22 de agosto de 2002.

Por sua vez, o plano de manejo é um documento técnico para direcionar as ações de uso da Unidade de Conservação, onde se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem gerir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade (BRASIL, 2000). Segundo o artigo 15 do Decreto Federal nº 4340/2002, a partir da criação de cada Unidade de Conservação e até que seja estabelecido o Plano de Manejo, devem ser formalizadas e implementadas ações de proteção e fiscalização. Já o artigo 16 dispõe que o Plano de Manejo aprovado deve estar disponível para consulta do público na sede da Unidade de Conservação e no centro de documentação do órgão executor (BRASIL, 2002).

Quanto aos aspectos legais que concerne à conservação da biodiversidade no domínio da Caatinga em Pernambuco, foi instituído o Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC), a Lei Estadual nº 13.787/2009, que estabelece como uma ação prioritária para o Programa de Conservação da Biodiversidade de Pernambuco (PERNAMBUCO, 2009). Segundo o SEUC, as UCs de Proteção Integral incluem as categorias Parque Natural (PARNA), Reserva Biológica (REBIO), Estação Ecológica (ESEC), Parque Estadual (PE), Refúgio da Vida Silvestre (RVS) e Monumento Natural (MONA). As UCs de Uso Sustentável são categorizadas em c Área de Proteção Ambiental (APA), Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), Floresta Estadual (FLOE), Reserva Estadual de Fauna (REF), Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS), Reserva de Floresta Urbana (FURB), Reserva Extrativista (RESEX) e Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN).

Mais um ponto importante para Pernambuco, foi à instituição da Lei nº 14.090/2010 (PERNAMBUCO, 2010), da Política de Enfrentamento às Mudanças Climáticas, que, além de outras atribuições, estabelece a criação de Unidades de Conservação como uma das estratégias de redução de emissões implementadas na conservação da biodiversidade e das florestas.

Pernambuco atualmente conta com 90 Unidades de Conservação, onde 43 UCs são de Proteção Integral (3 Estações Ecológicas, 5 Parques Estaduais, 34 Refúgios da Vida Silvestre e 1 Monumento Natural) e 47 UCs são de Uso Sustentável (21 Áreas de Proteção Ambiental, 8 Reservas de Florestas Urbanas, 17 Reservas Particulares do Patrimônio Natural e 1 Área de Relevante Interesse Ecológico) (CPRH, 2009).

A região do domínio da Caatinga pernambucana, incluindo os Brejos de Altitude, conta com 29 Unidades de Conservação, caracterizadas nas esferas federal, estadual e municipal, totalizando uma área de 6.802 km<sup>2</sup>, aparentemente protegida. Isso significa que apenas 8% (vide estimativa) da área da Caatinga pernambucana são protegidas por lei (UGEO, 2021).

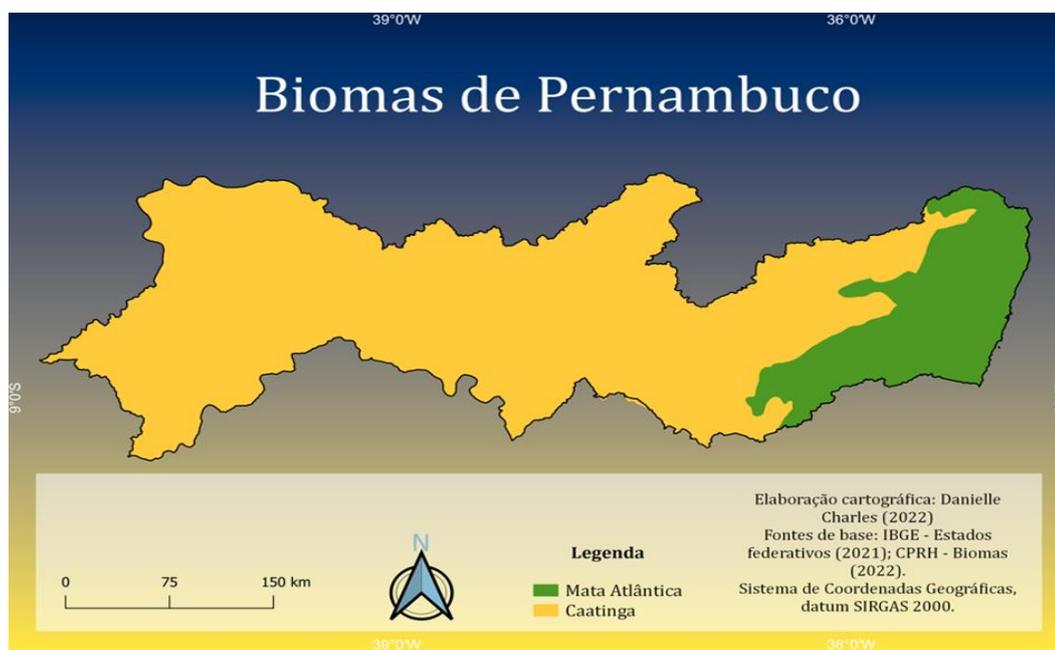
Diante do exposto, o presente trabalho objetivou realizar o levantamento das espécies vegetais classificadas na avaliação nacional brasileira como ameaçadas de extinção que apresentam ocorrência na área de distribuição no domínio da Caatinga do estado de Pernambuco e verificar se tais ocorrências coincidem com os as áreas protegidas como Unidades de Conservação no estado.

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 Área de estudo

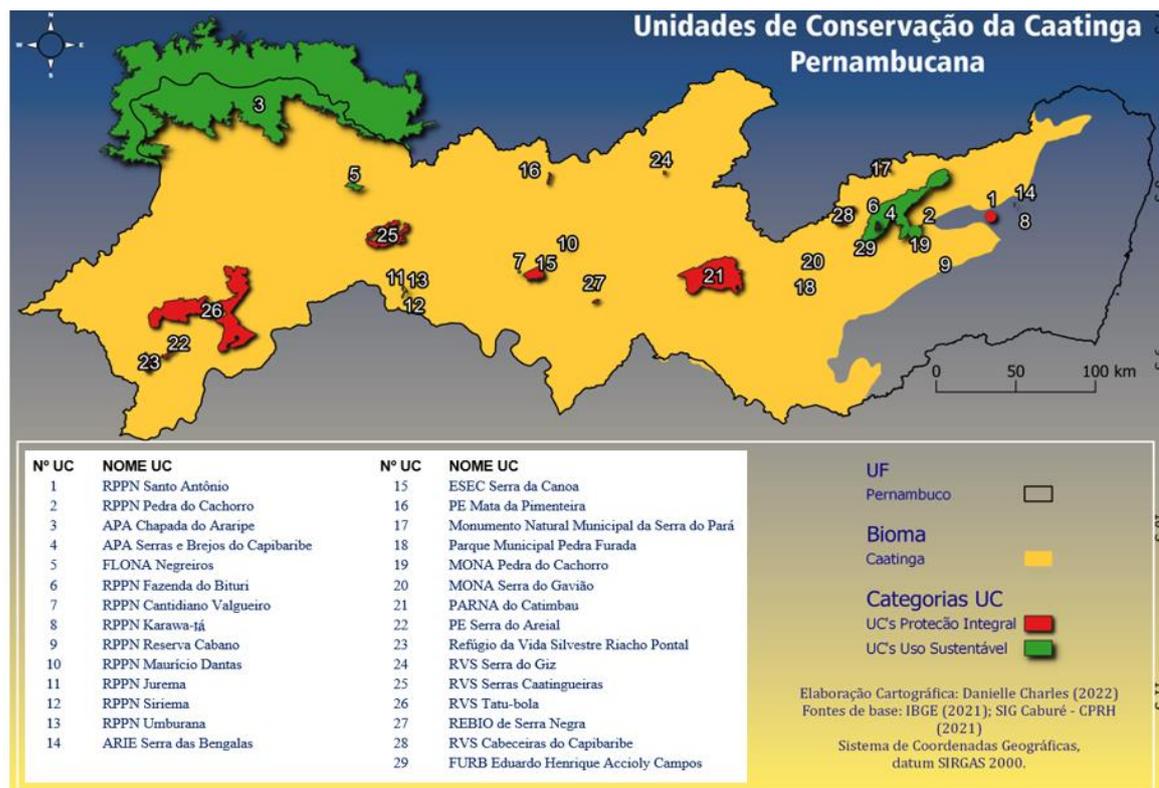
A área de estudo compreende principalmente o território do domínio Caatinga em Pernambuco (Figura 2), especificamente os registros de ocorrências das espécies ameaçadas e os limites das áreas das Unidades de Conservação, de Proteção Integral e de Uso Sustentável, incluindo as UCs inseridas nos Brejos de Altitude, com listas de espécies da Caatinga, nas esferas municipais, estaduais e federais, totalizando 29 UCs (Figura 3 e Tabela 1).

**Figura 2** - Área do bioma Caatinga no estado de Pernambuco.



**Fonte:** Autora (2023). Adaptado: SIG Caburé CPRH (2015); IBGE (2021).

**Figura 3** - Localização das Unidades de Conservação inseridas no domínio da Caatinga pernambucana.



**Fonte:** Autora (2023). Adaptado: SIG Caburé CPRH (2015); IBGE (2021).

O estado de Pernambuco possui 680.617,15 mil hectares de área de Unidades de Conservação na Caatinga (29 UCs), sendo 14 Unidades de Proteção Integral (corresponde a 34% da extensão territorial da área protegida por UCs-PI) e 15 Unidades de Uso Sustentável (corresponde a 66% da extensão territorial das áreas de UCs-US) (Tabela 1). Significa que 220.113,60 hectares, menos de 3% da Caatinga, são de UCs de Proteção Integral e 460.503,55 hectares, ou 5% da área da Caatinga, são de uso sustentável. Ou seja, menos de 8% da Caatinga de Pernambuco como protegidas por lei.

**Tabela 1.** Unidades de Conservação inseridas no domínio da Caatinga, no estado de Pernambuco. PARNA = Parque Natural; REBIO = Reserva Biológica; ESEC = Estação Ecológica; PE = Parque Estadual; RVS = Refúgio da Vida Silvestre; MONA = Monumento Natural; APA = Área de Proteção Ambiental; FLONA = Floresta Nacional; RPPN = Reserva Particular do Patrimônio Natural; ARIE = Área de Relevante Interesse Ecológico; FURB = Reserva de Floresta Urbana.

<b>Esfera</b>	<b>Grupo</b>	<b>Categoria de manejo/Nome da UC</b>	<b>Área da UC (ha)</b>
Federal	Proteção Integral	PARNA do Catimbau	62.300,00
Federal	Proteção Integral	REBIO Serra Negra	1.100,00
Estadual	Proteção Integral	ESEC Serra da Canoa	7.598,71
Estadual	Proteção Integral	PE Mata da Pimenteira	887,24
Estadual	Proteção Integral	PE Serra do Areal	1.596,55
Estadual	Proteção Integral	RVS Riacho Pontal	4.819,63
Estadual	Proteção Integral	RVS Tatu-Bola	110.110,25
Estadual	Proteção Integral	RVS Serra do Giz	310,20
Estadual	Proteção Integral	RVS Serras Caatingueiras	21.687,62
Estadual	Proteção Integral	MONA Pedra do Cachorro	1.378,67
Estadual	Proteção Integral	RVS Cabeceiras do Capibaribe	6.926,65
Municipal	Proteção Integral	MONA Serra do Gavião	16
Municipal	Proteção Integral	PARNA Pedra Furada	9
Municipal	Proteção Integral	MONA Serra do Pará	1.373,08
Federal	Uso sustentável	APA Chapada do Araripe	374.916,32
Federal	Uso sustentável	FLONA Negreiros	3.000,00
Federal	Uso sustentável	RPPN Cantidiano Valgueiro	285,00

**Tabela 1.**  
Conclusão.

<b>Esfera</b>	<b>Grupo</b>	<b>Categoria de manejo/Nome da UC</b>	<b>Área da UC (ha)</b>
Federal	Uso sustentável	RPPN Jurema	267,00
Federal	Uso sustentável	RPPN Maurício Dantas	1.485,00
Federal	Uso sustentável	RPPN Reserva Cabanos	6,00
Federal	Uso sustentável	RPPN Siriema	290,93
Federal	Uso sustentável	RPPN Umburana	131,02
Estadual	Uso sustentável	RPPN Pedra do Cachorro	18,00
Estadual	Uso sustentável	RPPN Karawã-tá	100,58
Estadual	Uso sustentável	RPPN Santo Antônio	119,75
Estadual	Uso sustentável	Fazenda Bituri	110,10
Estadual	Uso sustentável	APA Serras e Brejos do Capibaribe	73.781,65
Municipal	Uso sustentável	ARIE Serra das Bengalas	298,7
Municipal	Uso sustentável	FURB Eduardo Henrique Accioly Campos	5.693,00
			<b>680.617,15</b>

**Fonte:** Autora (2023), Adaptado: UGEO-CPRH (2021).

#### 4.2 Coleta e análise dos dados

#### **4.2.1 Levantamentos das espécies da flora nas UCs no domínio da Caatinga de Pernambuco**

Para atender o objetivo de obter a lista de espécies da flora presente no interior das Unidades de Conservação no domínio da Caatinga no estado de Pernambuco, foram realizadas buscas em documentos que pudessem servir como base para elaborar o *checklist* da flora destas UCs. Importante observar que foram incluídas UCs exclusivas de Caatinga e UCs de Brejos de Altitude. Neste último grupo, ocorrem tanto espécies exclusivas dos Brejos quanto àquelas da Caatinga. Ressalta-se que esse trabalho foi bastante extenso, principalmente por precisar realizar buscas de documentos para cada uma das 29 UCs.

A busca dos dados das espécies para compor o *checklist* iniciou pelos repositórios, tais como SciELO, UFRPE, UFPE, UNIVASF, CAPES, SCHOLAR com as seguintes palavras-chaves: espécies ameaçadas da flora, espécies ameaçadas de extinção, lista vermelha da flora, áreas protegidas, Unidades de Conservação, Caatinga, semiárido, agreste, Pernambuco, além de fazer buscas com os nomes de cada Unidade de Conservação. Foram consideradas para o *checklist* apenas as espécies de angiospermas, apesar dos bancos de dados disponibilizarem informações sobre outros grupos biológicos da flora.

Em paralelo, foram elaboradas planilhas no Excel, uma planilha para cada Unidade de Conservação, contendo colunas de informações como “família”, “espécie”, “autor”, “nome popular” e “referência bibliográfica”, para serem alimentadas com as espécies na medida em que eram encontradas nos documentos pesquisados, conforme modelo de planilha demonstrada na Tabela 2.

**Tabela 2** - Ilustração da planilha das UCs no domínio da Caatinga de Pernambuco com as respectivas identificações das espécies e referências.

	Família	Espécie	Autor	Espécie está na lista do CNCFlora?	Espécie avaliada?	Categoria?	Referência
3							
4	FABACEAE	<i>Amburana cearensis</i>	(Allemão) A.C.Sm	Não	Sim	NT	SEMA (2012); NEMA (2019)
5	FABACEAE	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Não	Não	NE	SEMA (2012); NEMA (2019)
6	APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma cuspa</i>	(Kunth) S.F.Blake	Não	Não	NE	SEMA (2012)
7	APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma pyriforme</i>	Mart. & Zucc.	Não	Não	NE	SEMA (2012); NEMA (2019)
8	ANACARDIACEAE	<i>Astronium urundeuva</i>	(M.Allemão) Engl.	Não	Não	NE	NEMA (2019)
9	FABACEAE	<i>Bauhinia cheilantha</i>	(Bong.) Steud	Não	Sim	LC	SEMA (2012)
10	BROMELIACEAE	<i>Bromelia karatas</i>	L.	Não	Não	NE	SEMA (2012)
11	BROMELIACEAE	<i>Bromelia laciniosa</i>	Mart. ex Schult. & Schult.f.	Não	Sim	LC	SEMA (2012)
12	MALVACEAE	<i>Ceiba glaziovii</i>	Kuntze) K.Schum.	Não	Não	LC	SEMA (2012)
13	FABACEAE	<i>Cenostigma pyramidale</i>	(Tul.) Gagnon & G.P.Lewis	Não	Não	NE	NEMA (2019)
14	CACTACEAE	<i>Cereus jamacaru</i>	DC.	Não	Não	NE	SEMA (2012); NEMA (2019)
15	EUPHORBIACEAE	<i>Cnidoscolus bahianus</i>	(Ule) Pax & K.Hoffm.	Não	Sim	LC	NEMA (2019)
16	EUPHORBIACEAE	<i>Cnidoscolus loefgrenii</i>	(Pax & K.Hoffm.) Pax & K.Hoffm	Não	Não	NE	SEMA (2012)

+ ≡ bio Serra Negra ▾ Mata da Pimenteira ▾ Serra do Areal ▾ Serra da canoa ▾ Riacho do Por < >

Fonte: Autora (2023).

Os trabalhos que foram encontrados nos repositórios contemplaram poucas Unidades de Conservação, por isso, iniciou-se uma busca pelos Planos de Manejo e documentos como as Propostas de Criação das UCs, disponibilizados pela Secretaria de Meio Ambiente de Pernambuco (SEMAS) e Agência Estadual de Meio Ambiente do estado de Pernambuco (CPRH). Porém, não foram encontrados documentos para todas as 29 Unidades de Conservação, então, foi preciso fazer uma busca avançada nas plataformas *SpecieLink* e Herbário Flora, com o objetivo de construir uma lista de espécies para cada UC que não tem registro de sua flora. A partir dessas plataformas foi possível ver as coletas botânicas/exsicatas de herbários que foram realizadas nessas áreas de Caatinga, atualmente UCs.

Adicionalmente as consultas nas plataformas *SpecieLink* e Herbário Flora, o Núcleo de Ecologia e Monitoramento Ambiental (NEMA) da Universidade Federal do Vale do Rio São Francisco (UNIVASF) encaminhou por solicitação por e-mail a lista das coletas existentes no banco de dados do Herbário da UNIVASF para as UCs RVS Serras Caatingueiras, ESEC Serra da Canoa, PE Mata da Pimenteira e RVS Serra do Giz, permitindo, assim, complementar a lista florísticas para essas UCs.

Uma vez concluída a lista de espécie por UC, em seguida estas foram compiladas em uma única planilha e, após a compilação, foram excluídas as espécies bioduplicadas e aquelas que estavam com a nomenclatura desatualizada foram atualizadas.

#### **4.2.2 Levantamento das espécies da flora ameaçada no domínio da Caatinga e registros nas UCs**

Para atender o objetivo de listar as espécies ameaçadas da flora no domínio da Caatinga, no estado de Pernambuco, foi construída uma tabela dinâmica com filtro das espécies da flora da Caatinga, a partir da base das avaliações das espécies ameaçadas da flora brasileira, divulgada por meio da Portaria MMA nº148/2022 e disponível em Excel (.xlsx) pelo CNCFlora. Foram consideradas as seguintes categorias de ameaças de risco da IUCN: Em Perigo (En); Vulnerável (Vu); e Criticamente em Perigo (Cr). Destaca-se que as espécies listadas têm registro de ocorrência além do domínio da Caatinga e podem estar distribuídas em outros estados brasileiros.

Por fim, foi realizada a análise comparativa entre o *checklist* das espécies da flora das UCs no domínio da Caatinga de Pernambuco com a lista de espécies avaliadas (Portaria MMA nº 148/2022), para verificar se as espécies ameaçadas de extinção estão sendo protegidas no interior das Unidades de Conservação. Para tanto, foi verificada se as espécies do *checklist* das UCs da Caatinga constavam na lista geral de espécies avaliadas para o Brasil (Portaria MMA nº148/2022). Esta checagem foi necessária ao se observar que algumas espécies avaliadas não tinham ocorrência para Pernambuco e/ou para a Caatinga, porém tinham registro na lista das UCs de Caatinga de Pernambuco.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 Checklist das espécies da flora das UCs no domínio da Caatinga em Pernambuco

Quanto aos levantamentos bibliográficos da composição florística das UCs selecionada na pesquisa (total de 29), foram encontradas 29 referências de literatura relativas a apenas 18 Unidades de Conservação, ou seja, para 11 das UCs pesquisadas não existia lista florística disponível. Para estas, como mencionado na metodologia, foram feitas buscas no *SpecieLink* e Herbário Flora, e somente para mais sete UCs foi possível elaborar a lista de espécies. Sendo assim, 25 (86,2%) UCs foram contempladas pelas pesquisas bibliográficas (Quadro 1).

**Quadro 1** - Estudos florísticos em Unidades de Conservação (UCs) inseridas no domínio da Caatinga em Pernambuco, com as respectivas referências.

Nome da UC	Ano	Referências bibliográficas
PARNA do Catimbau	2021	SERAFIM-FILHO, G. L <i>et al.</i> Florística e estrutura da vegetação arbustivo-arbórea em duas áreas sedimentares do Parque Nacional do Catimbau, Buíque, Pernambuco, Brasil. 2021. <i>Journal of Environmental Analysis and Progress</i> , 6(2), 136–152.
	2017	DELGADO-JÚNIOR, Geadelande; ALVES, Marcus. Diversidade de plantas trepadeiras do Parque Nacional do Catimbau, Pernambuco, Brasil. <i>Rodriguésia</i> , v. 68, n. 2, p. 347-377. 5 set. 2017. Acesso em: 5 fev. 2023.
	2015	FERREIRA, JVA <i>et al.</i> (2015) <i>Checklist</i> preliminar de <i>Bromeliaceae</i> do Parque Nacional do Catimbau, Pernambuco, Brasil. <i>Natureza on line</i> 13 (2): 92-97
	2014	SERAFIM FILHO, Gilvan Lopes. <b>Composição florística e fitossociologia de duas áreas de Caatinga no Parque Nacional do Catimbau, Buíque, Pernambuco, Brasil.</b> 2014. 76 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ecologia) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife.
	2001	RODAL, Maria Jesus Nogueira <i>et al.</i> Fitossociologia do componente lenhoso de um refúgio vegetacional no município de Buíque, Pernambuco. <i>Revista Brasileira de Biologia: Botânica</i> , v. 58, n. 3, p. 517-526. 5 jul. 2001.
REBIO de Serra Negra	2011	BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade <b>Reserva Biológica da Serra Negra, Plano de Manejo.</b> Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 2011.

**Quadro 1.**  
Continuação...

Nome da UC	Ano	Referências bibliográficas
REBIO de Serra Negra	2010	PEREIRA, Rita de Cássia Araújo <i>et al.</i> . FLORA DE UM “BREJO DE ALTITUDE” DE PERNAMBUCO: RESERVA ECOLÓGICA DA SERRA NEGRA. <b>Anais</b> da Academia Pernambucana de Ciência Agronômica, [S. l.], v. 7, p. 286–304, 2013.
	2002	RODAL, Maria Jesus Nogueira; NASCIMENTO, Ladivania Medeiro. Levantamento florístico da floresta serrana da reserva biológica de Serra Negra, microrregião de Itaparica, Pernambuco, Brasil. <b>Acta Botanica Brasilica</b> , v. 16, n. 4, p. 481-500, out. 2002.
ESEC Serra da Canoa	2019	NEMA. (Núcleo de Ecologia e Monitoramento Ambiental). 2019. <b>Relatório Semestral de execução nº 20</b> . Subprograma de Monitoramento das Modificações de Cobertura, Composição e Diversidade Vegetal. Univasf, Petrolina.
	2012	PERNAMBUCO. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. <b>Proposta para a criação da Unidade de Conservação na Serra da Canoa, Município de Floresta, Pernambuco</b> . Pernambuco: Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, 2012. Para esta ESEC foram listadas apenas as espécies citadas na proposta de criação como observadas.
PE Mata da Pimenteira	2019	NEMA. (Núcleo de Ecologia e Monitoramento Ambiental). 2019. <b>Relatório Semestral de execução nº 20</b> . Subprograma de Monitoramento das Modificações de Cobertura, Composição e Diversidade Vegetal. Univasf, Petrolina.
	2013	PERNAMBUCO. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. <b>Parque Estadual Mata da Pimenteira</b> : plano de manejo / Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, Agência Estadual de Meio Ambiente; coordenação Giannina Cysneiros Bezerra, Hélvio Polito Lopes Filho; equipe técnica de elaboração Ana Cláudia Sacramento... [et al.]. Recife: A Secretaria, 2013. 90p.
PE Serra do Areal	2014	PERNAMBUCO. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. <b>Proposta para a criação das Unidades de Conservação Parque Estadual Serra do Areal e RVS Riacho Pontal</b> , Petrolina/ Pernambuco: Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, 2014.
RVS Riacho Pontal	2021	Companhia de Desenvolvimento dos Vales do Rio São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF). <b>Inventário florestal</b> - sistema adutor da mancha 23 do projeto público de irrigação pontal norte. Petrolina, Pernambuco. 2021.
	2014	PERNAMBUCO. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. <b>Proposta para a criação das Unidades de Conservação Parque Estadual Serra do Areal e RVS Riacho Pontal</b> , Petrolina/ Pernambuco: Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, 2014.
RVS Tatu-bola	2023	<b>SPECIESLINK</b> network, 05-Mar-2023 16:58, <a href="https://specieslink.net/search">specieslink.net/search</a>
	2005	ALBERGARIA, Edward Teixeira de; SILVA, Márcia Vanusa; SILVA, Alexandre Gomes da. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais em comunidades rurais localizadas na Unidade de Conservação Tatu-Bola, município Lagoa Grande, PE - Brasil. <b>REVISTA FITOS</b> , v. 13, n. 3, p. 137–154, 2019.

Quadro 1.  
Continuação...

Nome da UC	Ano	Referências bibliográficas
RVS Serra do Giz	2019	NEMA. (Núcleo de Ecologia e Monitoramento Ambiental). 2019. <b>Relatório Semestral de execução nº 20</b> . Subprograma de Monitoramento das Modificações de Cobertura, Composição e Diversidade Vegetal. Univasf, Petrolina.
	2018	PERNAMBUCO. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. <b>Proposta de criação do RVS Serra do Giz</b> . Pernambuco: Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, 2018.
RVS Serras Caatingueiras	2023	<i>SPECIESLINK</i> network, 05-Mar-2023 16:54, specieslink.net/search
	2019	NEMA. (Núcleo de Ecologia e Monitoramento Ambiental). 2019. <b>Relatório Semestral de execução nº 20</b> . Subprograma de Monitoramento das Modificações de Cobertura, Composição e Diversidade Vegetal. Univasf, Petrolina.
MONA Pedra do Cachorro	2023	<i>SPECIESLINK</i> network, 06-Mar-2023 17:03, specieslink.net/search
RVS Cabeceiras do Capibaribe	2020	PERNAMBUCO. Secretaria de Meio Ambiente. <b>Proposta consolidada para unidades de conservação: Refúgio da Vida Silvestre Cabeceiras do Capibaribe</b> , Pernambuco: Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, 2020.
MONA Serra do Gavião	2023	REFLORA - Herbário Virtual. Disponível em: <a href="https://reflora.jbrj.gov.br/reflora/herbarioVirtual/">https://reflora.jbrj.gov.br/reflora/herbarioVirtual/</a> Acesso em 13/2/2023.
Parque Natural Municipal Pedra Furada	2023	REFLORA - Herbário Virtual. Disponível em: <a href="https://reflora.jbrj.gov.br/reflora/herbarioVirtual/">https://reflora.jbrj.gov.br/reflora/herbarioVirtual/</a> Acesso em 17/2/2023.
	2023	<i>SPECIESLINK</i> network, 17-Fev-2023 09:15, specieslink.net/search.
MONA Municipal da Serra do Pará	2020	PERNAMBUCO. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. <b>Diagnóstico UC Serra do Pará, Pernambuco</b> . Pernambuco: Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, 2020. Disponível em: < <a href="http://www.cprh.pe.gov.br/home/43860%3B57013%3B10%3B4249%3B36567.asp">link:http://www.cprh.pe.gov.br/home/43860%3B57013%3B10%3B4249%3B36567.asp</a> >.
APA Chapada do Araripe	2023	<i>SPECIELINK</i> network, 06-Mar-2023 17:43, specieslink.net/search
FLONA Negreiros	2023	<i>SPECIELINK</i> network, 09-Mar-2023 20:43, specieslink.net/search
RPPN Cantidiano Valgueiro	2012	PERNAMBUCO. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. <b>Proposta para a criação da Unidade de Conservação na Serra da Canoa, Município de Floresta, Pernambuco</b> . Pernambuco: Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, 2012.
RPPN Jurema	0	0
RPPN Maurício Dantas	2012	PERNAMBUCO. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. <b>Proposta para a criação da Unidade de Conservação na Serra da Canoa, Município de Floresta, Pernambuco</b> . Pernambuco: Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, 2012.
	2009	COSTA, Keilla <i>et al.</i> . Flora vascular e formas de vida em um hectare de Caatinga no Nordeste brasileiro. <b>Revista Brasileira de Ciências Agrárias</b> , [S. l.], v. 4, n. 1, p. 48-54, 2022.

Quadro 1.  
Continuação...

Nome da UC	Ano	Referências bibliográficas
RPPN Maurício Dantas	2008	RODAL, M. J. N.; COSTA, K. C. C.; LINS-E-SILVA, A. C. B. Estrutura da vegetação caducifólia espinhosa (Caatinga) de uma área do sertão central de Pernambuco. <b>Hoehnea</b> , São Paulo, v. 35, p. 209-217, 2008.
	2008	LIMA, A. B de.; RODAL, M. J. N.; LINS e SILVA, A. C. B. Chuva de Sementes em uma área de vegetação de Caatinga no Estado de Pernambuco. <b>Rodriguésia</b> , v. 59, n. 4, p. 649-658, out. 2008.
	2004	PESSOA, L.M., Rodal, M.J.N., Silva, A.C.B.L. & Costa, K.C.C. Levantamento da flora herbácea de um trecho de Caatinga, RPPN Maurício Dantas, Betânia/Floresta, Pernambuco. <b>Revista Nordestina de Biologia</b> 18: 27-53. 2004.
	2003	FERNANDES, Carlos Henrique de Mello <i>et al.</i> <b>Palinoteca da flora vascular da Caatinga em Betânia, Floresta - Pernambuco</b> . In: IX Congresso da Associação Brasileira para Estudos do Quaternário, 2003, Recife.
RPPN Reserva Cabanos	2023	REFLORA - Herbário Virtual. Disponível em: <a href="https://reflora.jbrj.gov.br/reflora/herbarioVirtual/Acesso">https://reflora.jbrj.gov.br/reflora/herbarioVirtual/Acesso</a> em 13/3/2023.
RPPN Siriema	0	0
RPPN Umburana	0	0
RPPN Fazenda Bituri	2020	PERNAMBUCO. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. <b>Proposta consolidada para Unidade de Conservação</b> : RVS Mata do Bitury. Pernambuco: Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, 2020.
	2018	PERNAMBUCO. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. <b>Plano de manejo</b> da RPPN Fazenda Bituri. Pernambuco: Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, 2018.
RPPN Pedra do Cachorro	2023	SPECIELINK network, 06-Mar-2023 17:03, <a href="https://specieslink.net/search">specieslink.net/search</a> .
RPPN Karawa-tá	[s.d.]	MONITORE. Laudo pericial para a criação da Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), no complexo eco-turístico Karawátã em Gravatá/Pernambuco. Recife, [s.d.].
RPPN Santo Antônio	2020	PERNAMBUCO. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. <b>Proposta consolidada para Unidade de Conservação</b> : ARIE Serra das Bengalas. Pernambuco: Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, 2020. Neste documento foi considerado para a RPPN Santo Antônio apenas os dados secundários apresentados na proposta.
	2018	PERNAMBUCO. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. <b>Plano de manejo da RPPN Santo Antônio</b> : Produto Final 5 -. Pernambuco: Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, 2018. Neste documento foi considerada a lista de espécies (dados primários) disponibilizada no plano de manejo.
APA Serras e Brejos do Capibaribe	2020	PERNAMBUCO. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. <b>Proposta consolidada APA Serras e Brejos do Capibaribe</b> . Pernambuco: Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, 2020.
FURB Eduardo Henrique Accioly Campos	0	0

**Quadro 1.**  
Conclusão.

Nome da UC	Ano	Referências bibliográficas
ARIE Serras Bengalas	2020	PERNAMBUCO. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. <b>Proposta consolidada para Unidade de Conservação: ARIE Serra das Bengalas.</b> Pernambuco: Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, 2020. Para esta ARIE foi considerada apenas a lista de espécies proveniente do levantamento fitossociológico (dados primários) realizado nesta Serra e disponível na proposta de criação. Não sendo incluídas as espécies da lista florística da RPPN Santo Antônio (dados secundários).
	2018	PERNAMBUCO. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. <b>Plano de manejo da RPPN Santo Antônio:</b> Produto Final 5 -. Pernambuco: Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, 2018.

**Fonte:** Autora (2023).

Das 29 UCs avaliadas apenas três possuem Plano de Manejo (REBIO Serra Negra, RPPN Fazenda Bituri e RPPN Fazenda Santo Antônio). O Plano de Manejo é um documento que deve ser elaborado após a implementação da Unidade de Conservação, onde estabelecem normas, restrições para o uso, ações a serem desenvolvidas e manejo dos recursos naturais da UC e em seu entorno, visando garantir os impactos negativos sobre a UC, garantir a manutenção dos processos ecológicos e prevenir a simplificação dos sistemas naturais (MMA, 2023).

Para as UCs RPPN Jurema, RPPN Siriema, RPPN Umburana e FURB Eduardo Henrique Accioly Campos não foram encontrados registros de estudos florísticos na literatura e nem foram localizadas propostas de criação e/ou planos de manejo (Quadro 1), portanto, para estas UCs não tem lista florística.

O *checklist* da flora das UCs pesquisadas, inseridas no domínio da Caatinga em Pernambuco, resultou num total de 1.392 espécies distribuídas em 129 famílias e 622 gêneros (Apêndice I). As dez famílias com maior riqueza de espécies foram Fabaceae (187 espécies), Euphorbiaceae (71 espécies), Asteraceae (69 espécies), Rubiaceae (55 espécies), Poaceae (54 espécies), Malvaceae (50 espécies), Convolvulaceae (48 espécies), Myrtaceae (44 espécies), Apocynaceae (43 espécies) e Solanaceae (37) espécies.

O número de registros de espécies encontradas nas UCs variou de 1 até 450 espécies listadas. As UCs que tiveram o maior número de registros de espécies foram APA Serras e Brejos do Capibaribe (450 espécies), RVS Serras Caatingueiras

(335 espécies), REBIO de Serra Negra (287 espécies), RPPN Fazenda Bituri (279 espécies) e PE Mata da Pimenteira (170 espécies). Já as UCs que tiveram o menor número de registros de espécies foram MONA Serra do Gavião (5 espécies) e a RPPN Reserva Cabanos (1 espécie).

Os dados do número de espécies registradas para cada Unidade de Conservação demonstram claramente que algumas UCs precisam de estudos florísticos voltados para conhecimento da sua flora local, enquanto para outras o conhecimento sobre sua flora está bem avançado.

Ainda é importante observar que muitas das espécies listadas no *checklist* (Apêndice I) são típicas das florestas serranas e isto ocorre devido às UCs de Brejos de Altitude estar inseridas no domínio fitogeográfico das Caatingas. Como é o caso típico da REBIO de Serra Negra e da RPPN Fazenda Bituri, além de outras UCs que estão sob influência de serras úmidas de brejos e chapadas, como a RVS Cabeceiras do Capibaribe, APA Serras e Brejos do Capibaribe e APA Chapada do Araripe.

Entre as espécies típicas dos Brejos de Altitude que foram listadas, podemos destacar algumas árvores comuns a essas áreas de florestas de Pernambuco, a saber: *Aspidosperma discolor*, *A. multiflorum*, *A. parvifolium*, *Thyrsodium spruceanum*, *Tapirira guianensis*, *Didymopanax morototoni*, *Couepia rufa*, *Bowdichia virgilioides*, *Ocotea glomerata*, dentre outras (Apêndice I). No entanto, do ponto de vista da conservação, ter UCs que engloba mais de um tipo vegetacional é uma ação estratégica, uma vez que permite proteger espécies exclusivas de cada formação, bem como aquelas que são comuns, permitindo proteger um maior número de espécies.

## 5.2 Resultado da pesquisa a partir da base das avaliações das espécies ameaçadas da flora brasileira, portaria CNCFlora nº148/2022, para o domínio da Caatinga de Pernambuco

A partir da base das avaliações das espécies ameaçadas da flora brasileira e divulgada pela Portaria MMA nº 148/2022, observou-se que foram avaliadas 7.283 espécies da flora brasileira. Destas, 820 espécies estão inseridas no domínio da Caatinga e 248 espécies estão ameaçadas de extinção. Realizando um recorte para

o domínio da Caatinga, no estado de Pernambuco, foram avaliadas 294 espécies, onde 31 destas estão classificadas dentro de alguma categoria de risco da IUCN, sendo 21 espécies “Em perigo” (En), 9 na categoria Vulnerável (Vu) e 1 espécie Criticamente em Perigo (Cr) (Tabela 3).

**Tabela 3** - Lista das espécies ameaçadas ocorrentes no domínio da Caatinga de Pernambuco, a partir da Portaria MMA nº148/2022. VU = Vulnerável; EN = Em Perigo; CR = Criticamente em Perigo.

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>	<b>Categoria de ameaça*</b>
AMARYLLIDACEAE	<i>Griffinia gardneriana</i> (Herb.) Ravenna	EN
ANACARDIACEAE	<i>Spondias bahiensis</i> P. Carvalho, Van den Berg & M. Machado	EN
ANNONACEAE	<i>Annona gardneri</i> R.E.Fr.	EN
APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma nigricans</i> Handro	EN
ASTERACEAE	<i>Acritopappus buiquensis</i> Bautista & D.J.N. Hind	CR
ASTERACEAE	<i>Caatinganthus rubropappus</i> (Soar. Nunes) H.Rob.	EN
BIGNONIACEAE	<i>Handroanthus spongiosus</i> (Rizzini) S.Grose	EN
BIGNONIACEAE	<i>Jacaranda rugosa</i> A.H.Gentry	EN
BROMELIACEAE	<i>Aechmea werdermannii</i> Harms	EN
BROMELIACEAE	<i>Canistrum aurantiacum</i> E.Morren	EN
BROMELIACEAE	<i>Canistrum pickelii</i> (A.Lima & L.B.Sm.) Leme & J.A.Siqueira	VU
CACTACEAE	<i>Discocactus bahiensis</i> Britton & Rose	VU
CACTACEAE	<i>Melocactus lanssensianus</i> P.J.Braun	EN
CACTACEAE	<i>Melocactus violaceus</i> Pfeiff.	VU
CACTACEAE	<i>Rhipsalis paradoxa</i> subsp. <i>Septentrionalis</i> N. P. Taylor & Barthlott	EN
CAPPARACEAE	<i>Neocalyptocalyx nectareus</i> (Vell.) Hutch.	EN

**Tabela 3.**  
Conclusão.

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>	<b>Categoria de ameaça*</b>
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea subrevoluta</i> Choisy	VU
ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum nordestinum</i> Costa-Lima, Loiola & M. Alves	EN
FABACEAE	<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J.F.Macbr.	VU
FABACEAE	<i>Machaerium mucronulatum</i> Mart. ex Benth.	EN
FABACEAE	<i>Melanoxylon braúna</i> Schott	VU
FABACEAE	<i>Muelleria laticífera</i> (M.J. Silva <i>et al.</i> ) M. J. & A. M. G. Azevedo	EN
MALPIGHIACEAE	<i>Janusia schwannioides</i> W.R.Anderson	EN
MALVACEAE	<i>Callianthe bezerrae</i> (Monteiro) Donnell	EN
MELIACEAE	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	VU
MELIACEAE	<i>Cedrela odorata</i> L.	VU
OLACACEAE	<i>Dulacia gardneriana</i> (Benth.) Kuntze	EN
ORCHIDACEAE	<i>Cattleya labiata</i> Lindl.	VU
RUTACEAE	<i>Pilocarpus jaborandi</i> Holmes	EN
SOLANACEAE	<i>Solanum jabrense</i> Agra & M. Nee	EN

**Fonte:** Autora (2023).

Ressalta-se que em 2014 foi publicada o primeiro Livro Vermelho da Flora do Brasil, que resultou em 4.617 espécies avaliadas. Esta também foi elaborada pelo CNCFlora e considerou os mesmos critérios metodológicos de avaliação das espécies utilizados pela IUCN, a saber: I) redução populacional; II) distribuição geográfica; III) tamanho populacional pequeno e em declínio; IV) população muito pequena ou restrita; e V) análise quantitativa (MORAES, 2012). Entretanto, esta lista em 2022 foi bastante ampliada, resultando num total de 7.283 espécies de plantas avaliadas.

Acredita-se que o número de espécies ameaçadas para a Caatinga pode ser bem maior, considerando a lacuna de coletas ainda existente para muitas áreas de Caatinga, notadamente para aquelas áreas de serras de Caatinga e para as plantas herbáceas, as quais suas coletas ficam restritas a curta estação das chuvas.

### 5.3 Flora no domínio da Caatinga avaliada pelo CNCFlora X *Checklist* da flora no domínio da Caatinga em UCs

Ao comparar o *checklist* da flora das UCs (Apêndice I), produzido a partir da compilação de listas florísticas de cada unidade, com a lista da base das avaliações das espécies ameaçadas da flora brasileira do CNCFlora (Portaria nº148/2022), observou-se que 203 espécies do *checklist* constam como avaliadas por esta portaria (Apêndice II) e, conseqüentemente, foram categorizadas em relação ao risco de extinção, segundo a classificação da IUCN.

Do total das 203 espécies do *checklist* que constam como avaliadas conforme a Portaria nº 148/2022, verificou-se que 16 espécies (Tabela 4) estão classificadas em uma das três categorias de ameaça de extinção da IUCN, consideradas nesta pesquisa (Vulnerável; Em Perigo e Criticamente em Perigo). Entretanto, ao cruzar essas 16 espécies com as 31 (Tabela 3) listadas para a Caatinga e ocorrentes em Pernambuco, conforme a Portaria nº 148/2022, apenas 10 espécies (Tabela 5) do *checklist* das UCs estão classificadas em uma das três categorias de ameaças de extinção e, portanto, são comuns às duas listas.

**Tabela 4** - Lista das dezesseis espécies do *checklist* das UCs avaliadas como ameaçadas, conforme a Portaria MMA nº148/2022. VU = Vulnerável; EN = Em Perigo; CR = Criticamente em Perigo.

Família	Espécie	Categoria de ameaça*
APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma parvifolium</i> A.DC.	EN
ASTERACEAE	<i>Acritopappus buiquensis</i> Bautista & D.J.N. Hind	CR
ASTERACEAE	<i>Eremanthus arboreus</i> (Gardner) MacLeish	CR

**Tabela 4.**  
Conclusão.

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>	<b>Categoria de ameaça*</b>
BIGNONIACEAE	<i>Handroanthus spongiosus</i> (Rizzini) S.Grose	EN
BIGNONIACEAE	<i>Jacaranda rugosa</i> A.H.Gentry	EN
BORAGINACEAE	<i>Cordia latiloba</i> I.M.Johnst.	EN
BROMELIACEAE	<i>Canistrum aurantiacum</i> E.Morren	EN
ELAEOCARPACEAE	<i>Sloanea obtusifolia</i> (Moric.) Schum	EN
FABACEAE	<i>Melanoxylon brauna</i> Schott	VU
LYTHRACEAE	<i>Lafoensia glyptocarpa</i> Koehne	EN
MALPIGHIACEAE	<i>Bunchosia pernambucana</i> W.R.Anderson	EN
MELIACEAE	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	VU
MELIACEAE	<i>Cedrela odorata</i> L.	VU
ORCHIDACEAE	<i>Cattleya labiata</i> Lindl.	VU
RUBIACEAE	<i>Rudgea jasminoides</i> (Cham.) Müll.Arg	VU
SOLANACEAE	<i>Solanum jabrense</i> Agra & M.Nee	EN

**Fonte:** Autora (2023).

**Tabela 5** - Lista das dez espécies comuns entre o *checklist* das UCs e as espécies no domínio da Caatinga com ocorrência em Pernambuco avaliadas como ameaçadas, segundo Portaria MMA nº 148/2022. VU = Vulnerável; EN = Em Perigo; CR = Criticamente em Perigo.

Família	Espécie	Categoria de ameaça
ASTERACEAE	<i>Acritopappus buiquensis</i> Bautista & D.J.N. Hind	CR
BIGNONIACEAE	<i>Handroanthus spongiosus</i> (Rizzini) S.Grose	EN
BIGNONIACEAE	<i>Jacaranda rugosa</i> A.H.Gentry	EN
BROMELIACEAE	<i>Canistrum aurantiacum</i> E.Morren	EN
FABACEAE	<i>Melanoxylon brauna</i> Schott	VU
MALPIGHIACEAE	<i>Bunchosia pernambucana</i> W.R.Anderson	EN
MELIACEAE	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	VU
MELIACEAE	<i>Cedrela odorata</i> L.	VU
ORCHIDACEAE	<i>Cattleya labiata</i> Lindl.	VU
SOLANACEAE	<i>Solanum jabrense</i> Agra & M. Nee	EN

**Fonte:** Autora (2023).

Com relação à distribuição das dez espécies ameaçadas, que foram comuns ao *checklist* e a Portaria nº148/2022, observa-se seus registros para apenas oito das UCs pesquisadas, sendo três espécies na REBIO de Serra Negra e na APA Serras e Brejos do Capibaribe, duas espécies para o PARNA do Catimbau e a RPPN Fazenda Bituri e para as demais UCs apenas uma espécie (Quadro 2). Também é importante observar que entre as espécies ameaçadas algumas são de hábito arbóreo (*Melanoxylon brauna*, *Handroanthus spongiosus*, *Jacaranda rugosa*, *Cedrela fissilis*, *Cedrela odorata*, *Acritopappus buiquensis*), outras arbustivas (*Bunchosia pernambucana* e *Solanum jabrense*) e epifítico (*Canistrum aurantiacum* e *Cattleya labiata*).

**Quadro 2** - Distribuição das espécies ameaçadas encontradas nas UCs e listadas na Portaria nº 148/2022 1 - PARNA do Catimbau; 2 - REBIO de Serra Negra; 3 - RVS Serras Catingueiras; 4 - RVS Cabeceiras do Capibaribe; 5 - Parque Natural Municipal Pedra Furada; 6 – RPPN Fazenda Bituri; 7 - RPPN Pedra do Cachorro; 8 - APA Serras e Brejos do Capibaribe.

FAMÍLIA/ESPÉCIE	1	2	3	4	5	6	7	8
ASTERACEAE <i>Acritopappus buiquensis</i> Bautista & D.J.N.Hind	X							
BIGNONIACEAE <i>Handroanthus spongiosus</i> (Rizzini) S.Grose			X					
BIGNONIACEAE <i>Jacaranda rugosa</i> A.H. Gentry	X							
BROMELIACEAE <i>Canistrum aurantiacum</i> E. Morren								X
FABACEAE <i>Melanoxylon brauna</i> Schott		X						
MALPIGHIACEAE <i>Bunchosia pernambucana</i> W.R.Anderson		X						
MELIACEAE <i>Cedrela fissilis</i> Vell.				X				X
MELIACEAE <i>Cedrela odorata</i> L.						X		
ORCHIDACEAE <i>Cattleya labiata</i> Lindl.		X				X		X
SOLANACEAE <i>Solanum jabrense</i> Agra & M.Nee					X		X	

Fonte: Autora (2023).

Observou-se que cinco espécies foram encontradas nas UCs pertencente ao grupo de proteção integral, duas espécies foram encontradas apenas em UCs de uso sustentável e três espécie encontradas nos dois grupos de UCs (Quadro 3).

O domínio fitogeográfico e o tipo de vegetação das 10 dez espécies ameaçadas registradas nas UCs pesquisadas, de acordo com a plataforma do projeto Flora do Brasil 2020, é bastante diversificada (Quadro 2). Entre os diferentes domínios estão os da Caatinga, Cerrado, Cata Atlântica, Amazônia, Pampa e Pantanal e os tipos de vegetação são Caatinga, Cerrado, Floresta Ombrófila, Floresta Estacional Perenifólia, Decidual e Semidecidual e Restinga (Quadro 2).

**Quadro 3** - Domínio fitogeográfico e tipo de vegetação das dez espécies ameaçadas encontradas nas UCs e listadas na Portaria nº 148/2022, conforme distribuição descrita no projeto Flora do Brasil 2020.

<b>Espécie</b>	<b>Domínio fitogeográfico</b>	<b>Tipo de vegetação</b>
<i>Acritopappus buiquensis</i> Bautista & D.J.N.Hind	Caatinga	Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)
<i>Handroanthus spongiosus</i> (Rizzini) S.Grose	Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica	Caatinga
<i>Jacaranda rugosa</i> A.H. Gentry	Caatinga	Caatinga
<i>Canistrum auratiacum</i> E. Morren	Caatinga, Mata Atlântica	Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Restinga
<i>Melanoxylon brauna</i> Schott	Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica	Floresta Estacional Decidual, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)
<i>Bunchosia pernambucana</i> W.R.Anderson	Caatinga, Mata Atlântica	Floresta Estacional Semidecidual
<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal	Cerrado ( <i>lato sensu</i> ), Floresta de Terra Firme, Floresta Estacional Decidual, Floresta Estacional Perenifólia, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)
<i>Cedrela odorata</i> L.	Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica	Caatinga, Cerrado ( <i>lato sensu</i> ), Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta de Várzea, Floresta Estacional Decidual, Floresta Estacional Perenifólia, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)
<i>Cattleya labiata</i> Lindl.	Caatinga, Mata Atlântica	Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)
<i>Solanum jabrense</i> Agra & M.Nee	Caatinga, Mata Atlântica	Caatinga, Floresta Estacional Decidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)

**Fonte:** Autora (2023). Adaptado: Projeto Flora do Brasil (2022), CNCFlora (2022).

O resultado de um mapeamento espectro-temporal realizado por Freire *et al.* (2020), mostra que o PARNA Vale do Catimbau conta com fisionomias arbórea-arbustiva, arbustiva aberta e nas áreas degradadas arbustiva-herbácea, além disso, conta com novas espécies endêmicas, como a espécie arbórea *Acritopappus buiquensis* (Imagem 1). Espécie esta que, de acordo com a Portaria MMA nº 148/2022, está classificada como criticamente em perigo. Ainda de acordo com a plataforma do projeto Flora do Brasil 2020, *A. buiquensis* está registrada para o domínio fitogeográfico da Caatinga e para o tipo de vegetação de floresta ombrófila

(Quadro 2). Entretanto, se faz necessário ressaltar que dentro do PARNA Vale do Catimbau existe um complexo vegetacional e a floresta perenifolia úmida, segundo Sales *et al.* (1998), ocupa a base da chapada São José, Buíque-PE, em decorrência da umidade proveniente do afloramento do aquífero.

**Imagem 1- *Acritopappus buiquensis* Bautista & D. J. N. Hind.**



Fonte: Nakajima (2015).

*Handroanthus spongiosus* (Imagem 2), é uma espécie de árvore que tem o nome comum como Ipê-sete-cascas. Segundo a plataforma do projeto Flora do Brasil 2020, está registrada apenas para a vegetação da Caatinga, mas menciona sua ocorrência também para os domínios fitogeográficos da Mata Atlântica e Cerrado, além da Caatinga (Quadro 2). Em relação a sua ocorrência nas UCs inseridas no domínio da Caatinga de Pernambuco tem registro apenas para a RVS Serras Catingueiras (Quadro 2), localizada nos municípios de Salgueiro e Cabrobó. Segundo Andrade-Lima (1960), estes municípios estão inseridos no sertão central de Pernambuco, onde a vegetação desta região é, no conjunto, arbórea, de pequeno porte. Há áreas, entretanto, em que pela precariedade do solo ou pela devastação feita pelo homem, reduz-se a arbustiva ou quase nula. Estes dados apontam ser uma espécie com ocorrência bastante restrita na Caatinga de Pernambuco, o que merece atenção relativa ao conhecimento da sua densidade populacional (n populacional), estratégias de reprodução, pressões de uso e até mesmo possibilidades de produção de mudas para serem usadas em projetos futuros de restauração.

**Imagem 2 - *Handroanthus spongiosus* (Rizzini) S. Grose.**

Fonte: Ferreira *et al.* (2012).

Além de *H. spongiosus*, que em Pernambuco tem ocorrência exclusiva para a Caatinga, *Jacaranda rugosa* (Imagem 3) também, segundo a plataforma do projeto Flora do Brasil 2020, tem registro apenas para a vegetação e domínio fitogeográfico da Caatinga (Quadro 2). Popularmente conhecida como jacarandá, a espécie é do tipo arbusto ou arvoreto que mede até 4 m de altura e possui dois picos de floração, março-abril e outubro-dezembro (CNCFLORA, 2012). Sua ocorrência em Pernambuco, também é exclusiva para o PARNA Vale do Catimbau, conforme o levantamento realizado para as 29 UCs inseridas na Caatinga (Quadro 2). Brito (2016) comenta que *J. rugosa* ocorre em solos arenosos de áreas da Caatinga de Pernambuco, Bahia e Paraíba, apresentando, portanto, distribuição geográfica restrita à Caatinga. A observação de Brito (2016) quanto ao tipo de solo reforça o registro desta espécie para o PARNA Vale do Catimbau, onde boa parte dos solos são areias quartzosas (SALES *et al.*, 1998), portanto, a espécie deve ter preferência por este tipo de substrato.

**Imagem 3 – *Jacaranda rugosa* A.H. Gentry.**



Fonte: Biodiversity (2015).

Diferentemente do padrão de distribuição restrito a Caatinga, apresentado por *H. spongiosus* e *J. rugosa*, a espécie *Canistrum aurantiacum* (Imagem 4) apresenta distribuição mais ampla e em ambientes mais úmidos, pois segundo a plataforma Flora do Brasil 2020. *C. aurantiacum* é uma bromélia que tem registro para os domínios fitogeográficos da Caatinga e Mata Atlântica e para as Florestas Estacional Semidecidual e Ombrófila e áreas de Restinga (Quadro 2). Nas UCs pesquisadas para Pernambuco, sua ocorrência está listada para a APA Serras e Brejos do Capibaribe (Quadro 2) sendo *C. aurantiacum* uma espécie endêmica da floresta atlântica nordestina, de hábito epifítico ou terrestre e de ocorrência restrita aos estados de Pernambuco e Alagoas (SIQUEIRA-FILHO, 1997).

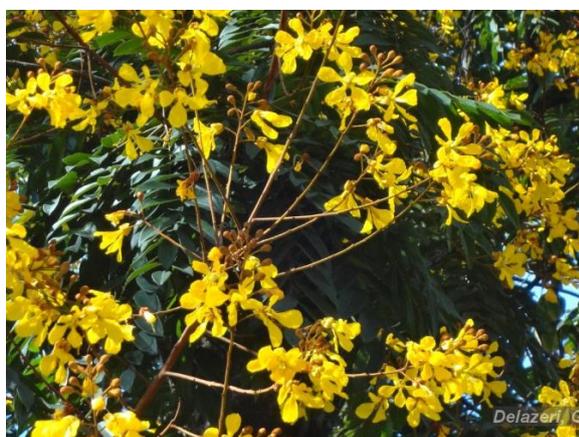
**Imagem 4 - *Canistrum aurantiacum* E. Morren.**



Fonte: Siqueira-Filho (2001).

Com nome popular braúna-preta, a espécie *Melanoxylon brauna* (Imagem 5) é uma árvore que também apresenta distribuição ampla e em ambientes úmidos, pois segundo a plataforma Flora do Brasil 2020, tem registro para os domínios fitogeográficos da Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica e para as Florestas Estacional Decidual, Semidecidual e Ombrófila (Quadro 2). De acordo com o CNCFlora (2012), *M. brauna*, mesmo sendo considerada abundante em algumas de suas regiões de ocorrência, a espécie apresenta especificidade de habitat dentro das florestas pluvial, nebulosa e semidecidual. Nas UCs pesquisadas para Pernambuco, sua ocorrência está listada exclusivamente para a REBIO Serra Negra (Quadro 2), que trata-se de uma floresta serrana, conhecida localmente como Brejo de Altitude e inserida no domínio da Caatinga, o que talvez justifique sua citação na plataforma Flora do Brasil 2020. Provavelmente uma das razões para a espécie estar na lista de ameaçada é o fato de sua madeira ser uma das mais apreciadas na mata atlântica, sendo amplamente utilizada para construção civil e, portanto, é uma espécie que sofre ameaças dentro e fora das UCs (CNCFLORA, 2012).

**Imagem 5 - *Melanoxylon brauna* Schott.**



Fonte: Rando (2016).

Seguindo o padrão de ocorrência das espécies ameaçadas, registradas para os ambientes mais úmidos das UCs pesquisadas, constata-se que o arbusto *Bunchosia pernambucana* também foi registrada apenas para a REBIO Serra Negra (Quadro 2). De acordo com a plataforma Flora do Brasil, ocorre nos domínios fitogeográficos da Caatinga e Mata Atlântica, mas apenas para a Floresta Estacional Semidecidual (Quadro 2). Mendes (2019), ao realizar o levantamento das espécies

de Malpighiaceae no estado da Paraíba constatou que *Bunchosia pernambucana*, além de ser encontrada nos estados de Alagoas, Bahia, Pernambuco e Sergipe, teve um novo registro para a Paraíba. Também destaca a ocorrência da espécie para áreas da Floresta Estacional Semidecidual, com coletas para os Brejos de Altitude de Areia e Bananeira, PB (MENDES, 2019).

**Imagem 6-** *Bunchosia pernambucana* W.R. Anderson.



Fonte: Almeida (2016).

Constata-se, ainda, que as espécies de Meliaceae (*Cedrela fissilis* e *Cedrela odorata*), registradas como ameaçadas pela IUCN, são também típicas de ambientes mais úmidos, do tipo Brejos de Altitude, os quais estão inseridos no domínio fitogeográfico da Caatinga, mais especificamente das Caatingas hipoxerófilas, ou do agreste pernambucano. A espécie mede entre 10 m a 25 m de altura e possui o nome popular cedro. Observa-se que *C. fissilis* (Imagem 7) foi registrada para duas UCs dessa região, a RVS Cabeceiras do Capibaribe e APA Serras e Brejos do Capibaribe (Quadro 2). No diagnóstico da RVS Cabeceiras do Capibaribe é mencionado que a geomorfologia do local propicia condições para o estabelecimento de florestas estacionais mais úmidas, resultando num mosaico de formações florestais bastante complexos, em decorrência dos efeitos combinados de variação de altitude, umidade e tipo de solo (SEMAS, 2020). No caso de *C. odorata*, seu registro de ocorrência é para uma UC da mesma região fitogeográfica, a RPPN Fazenda Bituri (Quadro 2).

**Imagem 7 - *Cedrela fissilis* Vell.**



Fonte: Árvores do Brasil (2023).

Comparando os registros de *Cedrela fissilis* e *Cedrela odorata* (Imagem 8) para as UCs de Pernambuco com os dados da plataforma Flora do Brasil 2020, observa-se que ambas ocorrem nos domínios fitogeográficos da Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica, além de *C. fissilis* ser citada também para os domínios do Pampa e Pantanal (Quadro 2). Em relação ao tipo de vegetação, suas ocorrências estão registradas para o Cerrado, Matas Amazônicas (terra firme e várzea), Floresta Estacional Perenifólia, Decidual e Semidecidual e a Caatinga. Esta última formação, apenas para *C. odorata* (Quadro 2). Em geral, observa-se que as duas espécies têm distribuição geográfica bastante ampla, predominantemente em formações florestais mais úmidas, a exemplo do que ocorre em Pernambuco.

**Imagem 8 - *Cedrela odorata* L.**



Fonte: Biodiversity (2021).

*Cattleya labiata* (Imagem 9) é uma orquídea endêmica do Brasil e classificada pela IUCN como vulnerável à extinção. De acordo com a Flora do Brasil 2020, a espécie ocorre nos domínios fitogeográficos da Caatinga e Mata Atlântica e como tipo de vegetação menciona apenas a floresta ombrófila (Quadro 2). Segundo o CNCFlora (2012), a espécie pode ser encontrada em altitudes entre 500m a 1000m com ocorrência registrada para Pernambuco, Ceará, Paraíba, Alagoas e Espírito. Em Pernambuco, consta na lista florística das UCs REBIO de Serra Negra, RPPN Fazenda Bituri e APA Serras e Brejos do Capibaribe (Quadro 2). Apesar de ser citada para o domínio da Caatinga, é importante entender que em Pernambuco sua distribuição é restrita as florestas úmidas inseridas neste domínio, ou seja, os Brejos de Altitudes/matias serranas. *C. labiata*, além de sofrer com as degradações florestais, é uma espécie visada do ponto de vista ornamental, o que a torna bastante explorada para fins comerciais (CNCFLORA, 2012). Esses fatores podem ter contribuído com o declínio populacional da espécie e, conseqüentemente, transformando-a em uma espécie vulnerável do ponto de vista da conservação.

**Imagem 9 - *Cattleya labiata* Lindl.**



Fonte: Barros (2015).

Por fim, dentre as dez espécies com ameaças à extinção aqui comentadas, menciona-se *Solanum jabrense* (Imagem 10), que segundo o projeto Flora do Brasil 2020, ocorre nos domínios da Caatinga e Mata Atlântica, com registros para a vegetação da Caatinga, da Floresta Estacional Decidual e Ombrófila (Quadro 2). *S. jabrense* é uma espécie endêmica do nordeste do Brasil, com registros para os

estados da Bahia, Paraíba, Ceará e Pernambuco (CNCFLORA, 2012). Entre as UCs, no domínio da Caatinga em Pernambuco, tem registro apenas para o PARNA Municipal Pedra Furada e a RPPN Pedra do Cachorro (Quadro 2). Segundo o CNCFlora (2012), ocorre exclusivamente nos Brejos de Altitude, o que pode explicar o fato da Flora do Brasil 2020 mencionar sua ocorrência na Caatinga, uma vez que os Brejos são encraves de mata úmida na Caatinga. Uma característica deste arbusto é o fato da sua população ser distribuída naturalmente de forma descontínua (CNCFLORA, 2012). Este fato, mais a degradação antrópica dos brejos de altitude, talvez esclareçam sua avaliação de risco como ameaçada de extinção.

**Imagem 10 - *Solanum jabrense* Agra & M. Nee.**



Fonte: Earth&Jungle (2023).

Com intuito de compreender o motivo das seis espécies listadas na Tabela 6 (*Aspidosperma parvifolium*, *Cordia latiloba*, *Eremanthus arboreus*, *Rudgea jasminoides*, *Lafoensia glyptocarpa* e *Sloanea obtusifolia*), que fazem parte do grupo das 16 espécies avaliadas com risco de ameaça (Tabela 4), não estarem na lista de espécies com risco de ameaça para a Caatinga pela base das avaliações das espécies ameaçadas da flora brasileira do CNCFlora (Portaria nº148/2022), estas foram verificadas quanto a sua ocorrência em outros estados, que não Pernambuco, e/ou em outros domínios fitogeográficos, que não fosse o da Caatinga. Assim, observou-se que *A. parvifolium* (registrada nas UCs RVS Cabeceiras do Capibaribe, RPPN Fazenda Bituri e APA Serras e Brejos do Capibaribe), *C. latiloba* (registro na RVS Serra do Giz), *E. arboreus* (registro na RPPN Fazenda Bituri e APA Serras e

Brejos do Capibaribe) e *R. jasminoides* (registro RVS Cabeceiras do Capibaribe) não foram citadas com registro de ocorrência para Pernambuco, conforme as plataformas de buscas (CNCFlora e Flora do Brasil 2020). Entretanto, estas espécies estão listadas no *checklist* das UCs de Pernambuco especificamente para as Unidades de Conservação citadas acima.

Já as espécies *Lafoensia glyptocarpa* (registro no PARNA do Catimbau e RVS Cabeceiras do Capibaribe) e *Sloanea obtusifolia* (registro na APA Serras e Brejos do Capibaribe) apesar de ter ocorrências em Pernambuco, as plataformas de buscas do CNCFlora e Flora do Brasil 2020 mencionam o registro destas espécies apenas para os domínios fitogeográficos do cerrado e mata atlântica, respectivamente (Tabela 6). Importante ressaltar que este trabalho teve como filtro o domínio fitogeográfico da Caatinga em Pernambuco, ou seja, uma vez a espécie ocorrendo neste domínio ela era incluída, mesmo com ocorrência em outros domínios fitogeográficos e estados, mas se não tivesse registro para o domínio da Caatinga de Pernambuco a espécie não entraria, foi o que ocorreu com *S. obtusifolia*, que apesar de ocorrer somente tinha registro para a mata atlântica.

**Tabela 6** - Espécies ameaçadas encontradas em UCs e que entram em divergência com as informações fornecidas pela Portaria MMA nº 148/2022.

Espécie	Categoria	Domínio fitogeográfico de acordo com Portaria 148/2022	Ocorrência em Pernambuco
APOCYNACEAE <i>Aspidosperma parvifolium</i> A.DC.	EN	Mata Atlântica	Não
BORAGINACEAE <i>Cordia latiloba</i> I.M.Johnst.	EN	Mata Atlântica	Não
ASTERACEAE <i>Eremanthus arboreus</i> (Gardner) MacLeish	CR	Caatinga	Não
LYTHRACEAE <i>Lafoensia glyptocarpa</i> Koehne	EM	Cerrado	Sim
RUBIACEAE <i>Rudgea jasminoides</i> (Cham.) Müll.Arg	VU	Mata Atlântica	Não
ELAEOCARPACEAE <i>Sloanea obtusifolia</i> (Moric.) Schum	EN	Mata Atlântica	Sim

**Fonte:** Elaborado pela autora.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base das avaliações das espécies ameaçadas da flora brasileira, Portaria MMA nº148/2022, que apresentam ocorrência nas UCs inseridas no domínio da Caatinga em Pernambuco, observa-se que apenas 10 espécies do *checklist* estão dentro das categorias de ameaça de extinção e estão protegidas em alguma das 29 UCs pesquisadas, sendo a maioria dessas espécies registrada apenas nas UCs de Brejos de Altitude.

A lacuna no conhecimento florístico das UCs do domínio da Caatinga de Pernambuco se aplica não somente às espécies com riscos de ameaças, mas a sua flora em geral. É baixo o número de estudos florísticos e fitossociológicos em boa parte das 29 UCs pesquisadas, além do fato de muitas delas não terem plano de manejo, um documento essencial, pois traz informações importantes como o inventário florístico, que é um norte para a conservação das espécies da flora inseridas nas UCs. Alguns documentos de propostas de criação da UC utilizaram banco de dados florísticos de outra UC, como é o caso da ARIE Serra das Bengalas, que utilizou o levantamento florístico da RPPN Santo Antônio. Isso mostra a necessidade de realizar o levantamento florístico para àquelas UCs que não possuem seu próprio levantamento.

Outro aspecto a ser observado nas listas das UCs é que existem diversas espécies e famílias com nomenclaturas erradas e/ou desatualizadas, o que foi preciso na construção do *checklist* realizar a atualização dessas informações, tendo como base a plataforma projeto Flora do Brasil 2020. Apesar dessa atualização inicial, recomenda-se a criação de um Grupo de Trabalho formado por especialistas, de modo a apontar outras falhas e atualizações e validar esse *checklist* no âmbito estadual.

Quanto à elaboração da lista das espécies ameaçadas da flora pelo CNCFlora, um fato importante e que deve ser cumprido, é a atualização anual da Lista Vermelha da Flora do Brasil, conforme previsto no artigo 6º da Portaria Federal MMA nº 43/2014, pois, com a última lista divulgada em 2022, o país levou oito anos para atualizá-la. Com a avaliação anual, é possível obter dados mais atuais e, com isso, instituir políticas públicas que permitam resultados mais eficazes em relação à conservação das espécies da flora. Contudo, mesmo com um longo espaço temporal para a elaboração das listas vermelhas, o Brasil utilizou as mesmas

metodologias de acordo com os critérios da IUCN. Isso permite que o Brasil mantenha uma linearidade de informações, em se tratando da construção destas listas de espécies ameaçadas.

Foi possível notar neste trabalho os esforços dos institutos, como o caso do CNCFlora para manter uma base de dados de espécies avaliadas da flora brasileira, sobretudo às espécies ameaçadas, bem como produzir as listas vermelhas. Porém, é necessário uma maior participação dos estados e municípios para elaborar suas próprias listas vermelhas das espécies da flora e, desta forma, contribuir tanto com a divulgação das informações das espécies, como também com a aplicação de políticas públicas voltadas para a conservação das espécies.

Apesar das dificuldades encontradas e a divergência de informações, foi possível chegar ao objetivo final para este trabalho. Algumas espécies ameaçadas foram encontradas dentro das UCs, fazendo com que, de forma legal, essas espécies estejam protegidas. Porém, de forma incisivamente atuante, será que de fato as Unidades de Conservação estão cumprindo com os seus objetivos?

É de suma importância à produção de pesquisas voltadas para o conhecimento da vegetação da Caatinga nas áreas das UCs, especialmente das espécies ameaçadas da flora. Assim, será possível verificar a realidade no que diz respeito à conservação e proteção das espécies.

## REFERÊNCIAS

- AB" SÁBER, Aziz Nacib. **Os domínios de natureza no Brasil**: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.
- ALBERGARIA, Edward Teixeira de; SILVA, Márcia Vanusa; SILVA, Alexandre Gomes da. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais em comunidades rurais localizadas na Unidade de Conservação Tatu-Bola, município Lagoa Grande, PE - Brasil. **REVISTA FITOS**, v. 13, n. 3, p. 137–154, 2019.
- ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino de; MELO, Felipe P. L. Socioecologia da Caatinga. **Cienc. Cult.**, São Paulo, v. 70, n. 4, p. 40-44, Oct. 2018. Available from <[http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0009-67252018000400012&lng=en&nrm=iso](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252018000400012&lng=en&nrm=iso)>. Access on 19 Jul. 2021. <http://dx.doi.org/10.21800/2317-66602018000400012>.
- ALCOFORADO-FILHO, Francisco Guedes; SAMPAIO, Everardo Valadares de Sá Barretto; RODAL, Maria Jesus Nogueira. Florística e fitossociologia de um remanescente de vegetação caducifolia espinhosa arbórea em Caruaru, Pernambuco. **Acta Bot. Bras.**. 2003. Vol. 17(2): 287-303. DOI: 10.1590/S0102-3306200300020001.
- ALMEIDA, R.F. *Bunchosia* **in Flora e Funga do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB8826>>. Acesso em: 02 jun. 2023.
- ANDRADE-LIMA, Dárdano. 1981. *The caatingas dominium*. **Revista Brasileira de Botânica** 4: 149-163.
- ANDRADE-LIMA, Dárdano. 1960. Estudos Fitogeográficos de Pernambuco. **Arquivos do Instituto de Pesquisas Agronômicas**, 5: 305-341.
- ANTUNES, Andreza *et al.* **Conheça e conserve a Caatinga**: a floresta que a cara do Brasil. 1. ed. Fortaleza: Associação Caatinga, 2022. 104 p. ISBN 978-65-995589-1-7.
- ARAÚJO, F. S. *et al.* Repartição da flora lenhosa no domínio da Caatinga. *In*: **Análise das variações da biodiversidade do bioma Caatinga**: suporte a estratégias regionais de conservação (ARAÚJO, F. S.; RODAL, M. J. N; BARBOSA, M. R. V.). Ministério do Meio Ambiente, Brasília, p.15-29. 2005.
- BAPTISTA, Naidison de Quintella; CAMPOS, Carlos Humberto. A convivência com o Semiárido e suas potencialidades. *In*: **Convivência com o Semiárido Brasileiro**: Autonomia e Protagonismo Social / Irio Luiz Conti e Edni Oscar Schroeder (org). Fundação de Apoio da Universidade Federal do Rio Grande do Sul –[...]. Brasília-DF, Brasil - 2013.
- BARBOSA, Maria Regina de Vasconcellos *et al.* Estratégias para conservação da biodiversidade e prioridades para a pesquisa científica no bioma Caatinga. *In*:

ARAÚJO, F. S. de; RODAL, M. J. N.; BARBOSA, M. R. de V. (Org.). **Análise das variações da biodiversidade do bioma Caatinga**: suporte a estratégias regionais de conservação. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, 2005. p. 415-432.

BARROS, F *et al.*. 2015. *Orchidaceae in Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. (<http://floradobrasil2015.jbrj.gov.br/FB11340>)

BELTRÃO, Breno Augusto *et al.* **Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea do Estado de Pernambuco**. Diagnóstico do Município de Venturosa. Recife: Ministério de Minas e Energia. Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais – CPRM, 2005. 11p.

BFG (*The Brazil Flora Group*) 2021. **Flora do Brasil 2020**. 1-28 pp. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. <http://doi.org/10.47871/jbrj2021001>.

BIODIVERSITY. *Biodiversity4all*. **Cedro**. (*Cedrela odorata*). 2021. Disponível em: <<https://www.biodiversity4all.org/photos/179562165>>. Acesso em: 14 set. 2023.

BLACKMORE, S. et al. 2000. **Gran Canaria Declaration**: Calling for a Global Program for Plant Conservation. Botanic Gardens Conservation International – BGCI, London. 6p.

BIODIVERSITY. *Biodiversity4all*. **Jacaranda rugosa**. 2015. Disponível em: <<https://www.biodiversity4all.org/photos/184351739>>. Acesso em: 14 set. 2023.

BRASIL. Congresso. Câmaras dos Deputados. **Cúpula da Terra difundiu o conceito de desenvolvimento sustentável**. 2012. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/comunicacao/camara-noticias/camara-destaca/rio20/eco-92>>. Acesso em: 21 ago. 2022.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição Federal da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm)>. Acesso em: 13 set. 2023.

BRASIL. **Decreto Federal nº 4.703, de 21 de maio de 2003**. Dispõe sobre o Programa Nacional da Diversidade Biológica - PRONABIO e a Comissão Nacional da Biodiversidade. Brasília, 2003.

BRASIL. **Decreto Federal nº 4.340, de 22 de agosto de 2002**. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, Brasília, 2002.

BRASIL. **Decreto Federal nº 4.339, de 22 de Agosto de 2002**. Institui princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade. Brasília, 2002.

BRASIL. **Decreto Federal nº 2.519, de 16 DE Março de 1998**. Promulga a Convenção sobre Diversidade Biológica. Diário Oficial da União, Brasília, v. 1, 1998.

BRASIL. **Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000.** Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 2000.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade **Reserva Biológica da Serra Negra, Plano de Manejo.** Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 2011.

BRASIL. **Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro.** Disponível em: <<https://www.gov.br/jbrj/pt-br/assuntos/299>>. Acesso em: 4 maio. 2023a.

BRASIL. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. **Divulgadas novas listas das espécies ameaçadas.** Ministério do Meio Ambiente. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/jbrj/pt-br/assuntos/noticias/ministerio-do-meio-ambiente-divulga-novas-listas-das-especies-ameacadas>>. Acesso em: 04 abr. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **CAATINGA.** Disponível em: <<https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/ecossistemas-1/biomas/Caatinga>>. Acesso em: 23 jul. 2022c.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Comissão Nacional da Biodiversidade (CONABIO).** 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/mma/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/quem-e-quem-1/colegiados/comissao-nacional-da-biodiversidade-conabio#:~:text=A%20Conven%C3%A7%C3%A3o%20sobre%20Diversidade%20Biologica,como%20dos%20conhecimentos%20tradicionais%20associados>>. Acesso em: 04 abr. 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Convenção Sobre Diversidade Biológica.** Disponível em: <<https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade/convencao-sobre-diversidade-biologica>>. Acesso em: 25 jun. 2021.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Painel Unidades de Conservação Brasileiras.** Disponível em: <<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrJoiMDNmZTA5Y2ltNmFkMy00Njk2LWI4YjYtZDJINzFkOGM5NWQ4IiwidCI6IjJmY2ZmE5LTNmOTMtNGJiMS05ODMwLTYzNDY3NTJmMDNINCIsImMiOiJF9>>. Acesso em: 17 abr. 2022a.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Plano de Manejo.** Brasília. 2023. Disponível em: <<https://antigo.mma.gov.br/areas-protegidas/unidades-de-conservacao/plano-de-manejo.html>>. Acesso em: 02 jun. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Plano de Manejo.** 2015. Disponível em: <<https://antigo.mma.gov.br/areas-protegidas/unidades-de-conservacao/plano-de-manejo.html>>. Acesso em: 8 jul. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria nº 148, de 7 de junho de 2022.** Referentes à atualização da Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção. Brasília, 2022b. p. 1–12.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria MMA nº 223, de 21 de junho de 2016**. Ficam reconhecidas as Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade do Cerrado, do Pantanal e da Caatinga.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria MMA nº 443, de 17 de Setembro de 2014**. BRASIL. Reconhecer como espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção". Brasília, 2014a.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente **Portaria MMA nº 43, DE 31 de Janeiro de 2014**. Instituir o Programa Nacional de Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção - Pró-Espécies. 2014b.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução CONABIO nº 06, 03 de setembro de 2003**. Dispõe Sobre as Metas Nacionais de Biodiversidade para 2020. Brasília, 2020.

BRAZIL FLORA (2023). **Brazilian Flora 2020 project** - Projeto Flora do Brasil 2020. Version 393.359. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. *Checklist* dataset <https://doi.org/10.15468/1mtkaw> accessed via GBIF.org on 2023-06-03.

BRITO, Isabella Johanes Nascimento *et al.* Padrões de distribuição geográfica das espécies paraibanas da “aliança *tabebuia*” e tribo *jacarandaeae* (bignoniaceae). **Anais I CONAPESC...** Campina Grande: Realize Editora, 2016.

**CACTACEAE in Flora e Funga do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB1483>>. Acesso em: 02 jun. 2023.

CASTELLO, A.C.D.; PEREIRA, A.S.S.; SIMÕES, A.O.; KOCK, I. *Aspidosperma in Flora e Funga do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB4529>>. Acesso em: 03 jun. 2023.

CAVALCANTE, M.B *et al.* Caracterização fitogeográfica em unidade de conservação como subsídio à proteção de espécies da Caatinga. **Revista de Geociências do Nordeste**, [S. l.], v. 4, p. 222–234, 2018. DOI: 10.21680/2447-3359.2018v4n0ID16104.

CAVALCANTI, T.B. *Lafoensia in Flora e Funga do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB19385>>. Acesso em: 03 jun. 2023.

Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Marinha do Sudeste e Sul (CEPSUL). Instituto Chico Mendes de Biodiversidade. **Atualização da Lista das Espécies Ameaçadas de Extinção**. Itajaí, 2022. Disponível em: <<https://www.icmbio.gov.br/cepsul/destaques-e-eventos/704-atualizacao-da-lista-oficial-das-especies-ameacadas-de-extincao>>.

CNCFlora. *Cattleya labiata in Lista Vermelha da flora brasileira* versão 2012.2. Centro Nacional de Conservação da Flora. Disponível em <[http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Cattleya labiata](http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Cattleya%20labiata)>. Acesso em: 31 ago.

2023.

CNCFlora. *Jacaranda rugosa* in **Lista Vermelha da flora brasileira** versão 2012.2. Centro Nacional de Conservação da Flora. Disponível em <[http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Jacaranda rugosa](http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Jacaranda_rugosa)>. Acesso em: 13 set. 2023.

CNCFlora. *Melanoxylon brauna* in **Lista Vermelha da flora brasileira** versão 2012.2. Centro Nacional de Conservação da Flora. Disponível em <[http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Melanoxylon brauna](http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Melanoxylon_brauna)>. Acesso em 31 ago. 2023.

CNCFlora. *Solanum jabrense* in **Lista Vermelha da flora brasileira** versão 2012.2. Centro Nacional de Conservação da Flora. Disponível em <[http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Solanum jabrense](http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Solanum_jabrense)>. Acesso em: 31 ago. 2023.

CNCFlora (2022). **Base de dados das avaliações do risco de extinção da flora nativa do Brasil (2014-2020)**. Disponível em: <https://ckan.jbrj.gov.br/>. Acesso em 03/08/2023.

Companhia de Desenvolvimento dos Vales do Rio São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF). **Inventário florestal** - sistema adutor da mancha 23 do projeto público de irrigação pontal norte. Petrolina, Pernambuco. 2021.

CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY (CDB). **The global strategy for plant conservation: 2011-2020**. Richmond, UK: BGCI, 2012. Disponível em:<[https://www.bgci.org/files/Plants2020/GSPCbrochure/gspc\\_english.pdf](https://www.bgci.org/files/Plants2020/GSPCbrochure/gspc_english.pdf)>. Acesso em: 10 out. 2022.

CONTI, Irio Luiz; PONTEL, Evandro. Transição paradigmática na convivência com o Semiárido. *In: Convivência com o Semiárido Brasileiro: Autonomia e Protagonismo Social* / Irio Luiz Conti e Edni Oscar Schroeder (org). Fundação de Apoio da Universidade Federal do Rio Grande do Sul [...]. Brasília-DF, Brasil - 2013.

COSTA, Keilla *et al.*. Flora vascular e formas de vida em um hectare de Caatinga no Nordeste brasileiro. **Revista Brasileira de Ciências Agrárias**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 48-54, 2022.

COSTA-LIMA, J.L.; CHAGAS, E.C.O. *Olacaceae in Flora e Funga do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB19950>>. Acesso em: 02 jun. 2023.

DELGADO-JÚNIOR, Geadelande; ALVES, Marcus. Diversidade de plantas trepadeiras do Parque Nacional do Catimbau, Pernambuco, Brasil. **Rodriguésia**, v. 68, n. 2, p. 347-377. 5 set. 2017. Acesso em: 5 fev. 2023.

DEMARTELAERE, Andrea Celina Ferreira *et al.*. Revisão bibliográfica: impactos em áreas nativas da Caatinga causadas pelas atividades econômicas e as técnicas de reflorestamento. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.8, n.4, p.25085-25306, apr. 2022.

DUARTE BARBOSA, Mozart *et al* Florística e fitossociologia de espécies arbóreas e arbustivas em uma área de Caatinga em Arcoverde, PE, Brasil **Revista Árvore**, vol. 36, núm. 5, septiembre-octubre, 2012, pp. 851-858 Universidade Federal de Viçosa Viçosa, Brasil.

DUTILH, J.H.A.; CAMPOS-ROCHA, A.; GARCIA, N.; STREHER, N.S.; SEMIR, J. (*in memoriam*); Meerow, A.W.; Giussani, L.M.; Oliveira, R.S.; Sassone, A.B. **Griffinia in Flora e Funga do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB15455>>. Acesso em: 02 jun. 2023.

**EARTH&JUNGLE.** **Solanum jabrense.** Disponível em: <<https://www.earthandjungle.com/variety/mrP2nRjn/solanum-jabrense>>. Acesso em: 15 set. 2023.

**ERYTHROXYLACEAE in Flora e Funga do Brasil.** Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB129904>>. Acesso em: 02 jun. 2023.

Estratégia Global para a Conservação de Plantas. Rio de Janeiro: Rede Brasileira de Jardins Botânicos, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, BCGI, 2006. 14 p.

FALCÃO, M.J.A.; MANSANO, V.F. **Apuleia in Flora e Funga do Brasil.** Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB22796>>. Acesso em: 02 jun. 2023.

FARIAS-SINGER, R. **Jacaranda in Flora e Funga do Brasil.** Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB114186>>. Acesso em: 02 jun. 2023.

FARIA, A.P.G.; ROMANINI, R.P.; KOCH, A.K.; SOUZA, G.M.; SOUSA, L.O.F.; ANDERLEY, M.G.L.; SILVA, T.S. **Aechmea in Flora e Funga do Brasil.** Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB5885>>. Acesso em: 02 jun. 2023.

FERNANDES, Carlos Henrique de Mello *et al.* **Palinoteca da flora vascular da Caatinga em Betânia, Floresta - Pernambuco.** In: IX Congresso da Associação Brasileira para Estudos do Quaternário, 2003, Recife.

FERNANDES, Moabe Ferreira; QUEIROZ, Luciano Paganucci de. Vegetação e flora da Caatinga. **Cienc. Cult.** [online]. 2018, vol.70, n.4, pp.51-56. ISSN 0009-6725. <http://dx.doi.org/10.21800/2317-66602018000400014>.

FERREIRA, JVA *et al.*(2015) **Checklist preliminar de Bromeliaceae do Parque Nacional do Catimbau, Pernambuco, Brasil.** **Natureza on line** 13 (2): 92-97.

FERREIRA, J. V. A.; FABRICANTE, J. R. ; SIQUEIRA FILHO, J. A. . **Handroanthus spongiosus (Rizzini) S. Grose (Bignoniaceae): a species on the brink of extinction?.** In: **49th Annual Meeting of the Association for Tropical Biology and Conservation (ATBC)**, 2012, Bonito, MS. *Ecology, Evolution and Sustainable Use of a Tropical Biodiversity*, 2012.

FILARDI, F.L.R.; CARDOSO, D.B.O.S.; LIMA, H.C. *Machaerium in Flora e Funga do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB29772>>. Acesso em: 02 jun. 2023.

FILHO, Gilvan Lopes *et al.*. Florística e estrutura da vegetação arbustivo-arbóreo em duas áreas sedimentares do Parque Nacional do Catimbau, Buíque, Pernambuco. *Journal of Environmental Analysis and Progress*, Pernambuco, v. 06, n. 2, p. 136-152, 14 abr. 2021. Disponível em: Journals. ufrpe.br. Acesso em: 18 fev. 2023.

FILHO, Jose Coelho de. **Relação solo e paisagem no bioma Caatinga**. In: **simpósio brasileiro de geografia física aplicada**, 14. 2011, Dourados. "Dinâmicas socioambientais das inter-relações as interdependência". Dourados: UFGD, 2011. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/896995/relacao-solo-e-paisagem-no-bioma-Caatinga>.

FLORES, T.B. *Meliaceae in Flora e Funga do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB9990>>. Acesso em: 02 jun. 2023.

FONSECA, Carlos Roberto *et al.* Oportunidades de conservação na Caatinga. *Cienc. Cult.*, São Paulo, v. 70, n. 4, p. 44-51, Oct. 2018.

FREIRE, Neison Cabral Ferreira (Org.) **Atlas das Caatingas** - o único bioma exclusivamente brasileiro [...]. - Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2018. p.200.

FREIRE, N.C.F.; MOURA, D.C.; SILVA, J.B.; PENHA PACHECO, A. Mapeamento e análise espectro-temporal das unidades de conservação de proteção integral da administração federal no bioma caatinga. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 5, p. 24773-24781, 2020.

FREITAS, J.G., GOMES, V.G.N., FLORES, L.N.P., BATISTA, F.R.C. **Coleta de Material Botânico**: guia prático. Org. Juliana Gomes Freitas *et al.*. Campina Grande, PB. INSA - Instituto Nacional do Semiárido, 2021. Disponível em:<<https://www.gov.br/insa/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes-do-insa/biodiversidade/guia-coleta-de-material-botanico.pdf>>. Acesso: 03 de jun. 2023.

GIULIETTI, A. M.; VIRGÍNIO, J. F.; HARLEY, R. M. Diagnóstico da vegetação nativa do bioma Caatinga. In: SILVA, J.M.C.; TABARELLI, M.; FONSECA, M.T.; LINS, L.V. (Orgs.). **Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004, p. 48–78.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE). **Conheça o Brasil**. Disponível em: <<https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/territorio/18307-biomas-brasileiros.html>>. Acesso em: 23 jul. 2022.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Contas de ecossistemas: espécies ameaçadas de extinção no Brasil: 2014/** IBGE, Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, Coordenação de Contas Nacionais. - Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 132 p.: il. color. - (Contas Nacionais, ISSN 1415-9813; n. 75).

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Manual técnico da vegetação brasileira**: sistema fitogeográfico, inventário das formações florestais e campestres, técnicas e manejo de coleções botânicas, procedimentos para mapeamentos. IBGE, Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. - 2. ed., Rio de Janeiro, 2012, 276 p.

Instituto Sociedade População e Natureza (ISPN). **Convivência com o Semiárido**. Disponível em: <<https://ispn.org.br/biomas/Caatinga/convivencia-com-o-semiarido/>>. Acesso em: 25 jul. 2022.

IUCN (*International Union for Conservation of Nature*). **Sete décadas de experiência**. Disponível em: <<https://www.iucn.org/about-iucn/history>>. Acesso em: 25 ago. 2022.

IUCN. **The IUCN Red List of Threatened Species**. 2022. Disponível em: <<https://www.iucnredlist.org>>. Acesso em: 26 ago. 2022.

JBRJ. (Botânico do Rio de Janeiro). Portal Eletrônico. Rio de Janeiro: JBRJ, 2002. Disponível em. Acesso em: jun de 2021.

JBRJ. **CNC Flora**. Disponível em: <<http://cncflora.jbrj.gov.br/portal>>. Acesso em: 23 abr. 2023.

KIILL, Lúcia Helena Piedade; DRUMOND, Marcos Antônio; LIMA, Paulo Cesar Fernandes; ALBUQUERQUE, Severino Gonzaga de; OLIVEIRA, Viseldo Ribeiro de. **Preservação e uso da Caatinga**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2007. 36 p. il. (ABC da Agricultura Familiar, 16).

KIYOMURA, Leila. “Vidas Secas” denuncia o descaso social e a exploração humana. **USP**, 27 set. 2018. Disponível em: <https://jornal.usp.br/cultura/vidas-secas-denuncia-o-descaso-social-e-a-exploracao-humana/>. Acesso em: 14 jan. 2021.

LIMA, A. B de.; RODAL, M. J. N.; LINS e SILVA, A. C. B. Chuva de Sementes em uma área de vegetação de Caatinga no Estado de Pernambuco. **Rodriguésia**, v. 59, n. 4, p. 649-658, out. 2008.

LIMA, L.F.P.; Medeiros, E.V.S.S. *Apodanthera in Flora e Funga do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB17051>>. Acesso em: 03 jun. 2023.

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.

LOBO, Felipe. **Plantas ganham lista virtual completa**. Disponível em: <<https://oeco.org.br/reportagens/24682-plantas-ganham-lista-virtual-completa/>>. Acesso em: 21 ago. 2022.

LOHMANN, L.G. *Handroanthus in Flora e Funga do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB117471>>. Acesso em: 02 jun. 2023.

LOUEUILLE, B.F.P. *Eremanthus in Flora e Funga do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB16115>>. Acesso em: 03 jun. 2023.

MACIEL, J.R. *Canistrum in Flora e Funga do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB5984>>. Acesso em: 02 jun. 2023.

MENDES, Diego Leal. **Sinopse taxonômica de *Malpighiaceae* Juss. para o estado da Paraíba, Brasil**. 2019. 57f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação - PPGEC) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2021.

MENDES, Maura Rejane de Araújo. **Florística e fitossociologia de um fragmento de Caatinga arbórea, São José do Piauí, Piauí**. 2003. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2003.

MENDES-SILVA, I.; LOPES, J.C.; SILVA, L.V.; BAZANTE, M.L. *Annona in Flora e Funga do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB117156>>. Acesso em: 02 jun. 2023.

MENDONÇA, Juan Diego Lourenço de. **Flora ameaçada de extinção do bioma Caatinga: análise e perspectivas / Juan Diego Lourenço de Mendonça**. - João Pessoa, 2022. 187 f.

MONITORE. Laudo pericial para a criação da Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), no complexo eco-turístico Karawá-tã em Gravatá/Pernambuco. Recife, [s.d.].

MORAES, M.A., Kutschenko, D.C. **Manual Operacional Avaliação de Risco de Extinção das Espécies da Flora Brasileira**. Dantes, CNCFlores/JBRJ, Rio de Janeiro. 2012.

NAKAJIMA, J.; Bautista, H.P. *Acritopappus in Flora e Funga do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB111654>>. Acesso em: 02 jun. 2023.

NEMA. (Núcleo de Ecologia e Monitoramento Ambiental). 2019. **Relatório Semestral de execução nº 20**. Subprograma de Monitoramento das Modificações de Cobertura, Composição e Diversidade Vegetal. Univasf, Petrolina.

OLIVEIRA, Paula Danielle Mendonça. **Desmatamento nas Caatingas pernambucanas: uma análise da supressão de vegetação autorizada pelo Estado**. 2016. 126 f. Dissertação (Mestrado em Gestão e Políticas Ambientais) – Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2016.

Organização das Nações Unidas (ONU). **COP21**. 2015. Disponível em: <<https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2015/10/COP21-FAQ-Portuguese.pdf>>. Acesso em: 21 ago. 2022.

Organização das Nações Unidas (ONU). 2021. **Guia para a COP26: O que é preciso saber sobre o maior evento climático do mundo**. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/156377-guia-para-cop26-o-que-e-preciso-saber-sobre-o-maior-evento-climatico-do-mundo>>. Acesso em: 21 ago. 2022.

PEREIRA, Rita de Cássia Araújo *et al.*. FLORA DE UM “BREJO DE ALTITUDE” DE PERNAMBUCO: RESERVA ECOLÓGICA DA SERRA NEGRA. **Anais** da Academia Pernambucana de Ciência Agronômica, [S. l.], v. 7, p. 286–304, 2013.

PERNAMBUCO. Agência Estadual de Meio Ambiente de Pernambuco (CPRH). **Unidades de conservação**. 2019. Disponível em: <[PERNAMBUCO. Agência Estadual de Meio Ambiente de Pernambuco. \*\*Conselhos gestores\*\*. Disponível em: <<https://www2.cprh.pe.gov.br/fauna-e-flora/unidades-de-conservacao/conselhos-gestores/>>. Acesso em: 13 set. 2023.](https://www2.cprh.pe.gov.br/fauna-e-flora/unidades-de-conservacao/#:~:text=O%20estado%20de%20Pernambuco%20possui,1%20Monumento%20Natural%20(MONA).>”. Acesso em: 13 set. 2023.</p></div><div data-bbox=)

PERNAMBUCO. **Lei estadual nº 14.090, de 17 de junho de 2010**. Institui a Política Estadual de Enfrentamento às Mudanças Climáticas de Pernambuco, Pernambuco, 2010.

PERNAMBUCO. **Lei estadual nº 13.787, de 8 de junho de 2009**. Institui o Sistema Estadual de Unidades de Conservação da Natureza – SEUC, no âmbito do Estado de Pernambuco. Pernambuco, 2009.

PERNAMBUCO. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. **Plano de manejo da RPPN Fazenda Bituri**. Pernambuco: Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, 2018.

PERNAMBUCO. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. **Plano de manejo da RPPN Santo Antônio: Produto Final 5 -**. Pernambuco: Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, 2018.

PERNAMBUCO. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. **Proposta de criação do RVS Serra do Giz**. Pernambuco: Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, 2018.

PERNAMBUCO. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. **Proposta para a criação das Unidades de Conservação Parque Estadual Serra do Areal e RVS Riacho Pontal**, Petrolina/ Pernambuco: Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, 2014.

PERNAMBUCO. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. **Parque Estadual Mata da Pimenteira: plano de manejo /** Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, Agência Estadual de Meio Ambiente; coordenação Giannina Cysneiros Bezerra, Hélvio Polito Lopes Filho; equipe técnica de elaboração Ana Cláudia Sacramento... [et al.]. Recife: A Secretaria, 2013. 90p.

PERNAMBUCO. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. **Proposta para a criação da Unidade de Conservação na Serra da Canoa, Município de Floresta, Pernambuco.** Pernambuco: Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, 2012.

PERNAMBUCO. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. **Diagnóstico UC Serra do Pará, Pernambuco.** Pernambuco: Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, 2020. Disponível em: <link:<http://www.cprh.pe.gov.br/home/43860%3B57013%3B10%3B4249%3B36567.as>>.

PERNAMBUCO. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. **Proposta consolidada APA Serras e Brejos do Capibaribe.** Pernambuco: Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, 2020.

PERNAMBUCO. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. **Proposta consolidada para Unidade de Conservação: ARIE Serra das Bengalas.** Pernambuco: Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, 2020.

PERNAMBUCO. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. **Proposta consolidada para Unidade de Conservação: RVS Mata do Bitury.** Pernambuco: Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, 2020.

PERNAMBUCO. Secretaria de Meio Ambiente. **Proposta consolidada para unidades de conservação: Refúgio da Vida Silvestre Cabeceiras do Capibaribe,** Pernambuco: Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, 2020.

PERNAMBUCO. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. **Unidades de Conservação.** Disponível em: <<https://semas.pe.gov.br/unidades-de-conservacao/>>. Acesso em: 26 abr. 2023.

PESSOA, L.M., Rodal, M.J.N., Silva, A.C.B.L. & Costa, K.C.C. Levantamento da flora herbácea de um trecho de Caatinga, RPPN Maurício Dantas, Betânia/Floresta, Pernambuco. **Revista Nordestina de Biologia** 18: 27-53. 2004.

PIRANI, J.R.; GROPPPO, M. *Rutaceae in Flora e Funga do Brasil.* Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB876>>. Acesso em: 02 jun. 2023.

RAMOS, Graciliano. **Vidas Secas.** Rio de Janeiro: Record, 120. ed., v. 7, 2013.

RANDO, J.G.; Carvalho, D.A.S.; Silva, T.S. *Melanoxylon in Flora e Funga do Brasil.* Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB28147>>. Acesso em: 02 jun. 2023.

REFLORA - **Herbário Virtual.** Disponível em: <https://reflora.jbrj.gov.br/reflora/herbarioVirtual/> Acesso em 13/2/2023.

RODAL, Maria Jesus Nogueira *et al.* Fitossociologia do componente lenhoso de um refúgio vegetacional no município de Buíque, Pernambuco. **Revista Brasileira de Biologia: Botânica**, v. 58, n. 3, p. 517-526. 5 jul. 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbbio/a/9z9QHtzJXDphnbTxF85j3q/>. Acesso em: 5 fev. 2023.

RODAL, Maria Jesus Nogueira; NASCIMENTO, Ladivania Medeiro. Levantamento florístico da floresta serrana da reserva biológica de Serra Negra, microrregião de Itaparica, Pernambuco, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 16, n. 4, p. 481-500, out. 2002.

RODAL, Maria Jesus Nogueira *et al.* Vegetação e flora fanerogâmica da área de Betânia, Pernambuco In: MMA-MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Análise das variações da biodiversidade do bioma Caatinga**: suporte e estratégias regionais de conservação. 2005. 446p.

RODAL, M. J. N.; COSTA, K. C. C.; LINS-E-SILVA, A. C. B. Estrutura da vegetação caducifólia espinhosa (Caatinga) de uma área do sertão central de Pernambuco. **Hoehnea**, São Paulo, v. 35, p. 209-217, 2008.

ROMA, J.C; CORADIN, Lídio. A governança da Convenção sobre Diversidade Biológica e sua implementação no Brasil. In: **Governança Ambiental no Brasil: instituições atores e políticas públicas**, Brasília, 2016, p. 253-285.

SALES, Margareth Ferreira de. **Plantas vasculares das Florestas Serranas de Pernambuco**: Um *Checklist* da Flora Ameaçada dos Brejos de Altitude, Pernambuco, Brasil / Margareth Ferreira de Sales, Simon Joseph Mayo, Maria Jesus Nogueira Rodal. – Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco, 1998, 130p.

SAMPAIO, E. V. S. B. 1996. Fitossociologia. Pp. 203-230. In: Sampaio, E. V. S. B.; Mayo S. J.; Barbosa, M. R. V. (eds.) **Pesquisa botânica nordestina**: progresso e perspectivas. Sociedade Botânica do Brasil/Seção Regional de Pernambuco, Recife.

SANTOS, W.B *et al.* Vegetação lenhosa de regiões semiáridas em diferentes altitudes. *Woody vegetation of semi-arid regions at different altitudes*. In: **Ciência Florestal**. Santa Maria, v. 30, n. 1, p. 161-175, jan./mar. 2020 A região semiárida do Nordeste tem sofrido um dos maiores impactos ambientais. p. 161–175, 2020.

SANTOS, Gislaine de Jesus. **Bioma Caatinga**: do estudo à desmistificação dos mitos acerca da sua biodiversidade/ Gislaine de Jesus Santos. – Paripiranga, 2021. 59 f.: il.

SENA, Liana Mara Mendes de. **Conheça e Conserve a Caatinga**: O Bioma Caatinga. Vol 1 – Fortaleza: Associação Caatinga, 2011. p. 54.

SERAFIM FILHO, Gilvan Lopes. **Composição florística e fitossociologia de duas áreas de Caatinga no Parque Nacional do Catimbau, Buíque, Pernambuco, Brasil**. 2014. 76 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ecologia) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife.

SERAFIM-FILHO, G. L *et al.* Florística e estrutura da vegetação arbustivo-arbórea em duas áreas sedimentares do Parque Nacional do Catimbau, Buíque, Pernambuco, Brasil. 2021. **Journal of Environmental Analysis and Progress**, 6(2), 136–152. <https://doi.org/10.24221/jeap.6.2.2021.3982.136-152>.

Sistema de Informação Sobre a Biodiversidade Brasileira (SIBBR). 2019. **Centro Nacional de Conservação da Flora**. Disponível em: <[https://collectory.sibbr.gov.br/collectory/public/show/in37?lang=pt\\_BR](https://collectory.sibbr.gov.br/collectory/public/show/in37?lang=pt_BR)>. Acesso em: 4 maio. 2023.

SIQUEIRA-FILHO, J.A. 1997. *Ecology and distribution of Canistrum aurantiacum*. **Bromelia** 4: 23-27.

SIQUEIRA FILHO, J.A. & I. C. MACHADO. 2001. Biologia reprodutiva de *Canistrum aurantiacum* E. Morren (*Bromeliaceae*) em remanescente da floresta atlântica, Nordeste do Brasil. **Acta Botanica Brasilica** 15(3): 427-444.

SILVA, J. M. C., BARBOSA, L. C. F., LEAL, I. R., TABARELLI, M. *The Caatinga: understanding the challenges*. In: SILVA, JOSE MARIA CARDOSO DA. LEAL, INARA R. TABARELLI, M. (Ed.). **Caatinga: The Largest Tropical Dry Forest Region in South America**. [s.l.] Springer International Publishing, [s.d.]. p. 3–19.

SILVA-LUZ, C.L.; PIRANI, J.R.; PELL, S.K.; MITCHELL, D. *Anacardiaceae in Flora e Funga do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB602564>>. Acesso em: 02 jun. 2023.

SILVA, Maria José Cardoso da; TABARELLI, Marcelo; FONSECA, Mônica Tavares da. Áreas e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade na Caatinga. In: **Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação/organizadores: José Maria Cardoso da Silva, Marcelo Tabarelli, Mônica Tavares da Fonseca, Lívia Vanucci Lins – Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente: Universidade Federal de Pernambuco, 2003. 382 p.: il., fots., maps., grafs., tabs. p. 181–188, 2003.**

SILVA, M.J. *Muellera in Flora e Funga do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB134217>>. Acesso em: 02 jun. 2023.

SILVA, Regina Célia Viana Martins da. **Coleta e identificação de espécimes botânicos** / Regina Célia Viana Martins da Silva. - Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2002. 40p. 21cm. - (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 143).

SIMÃO-BIANCHINI, R.; FERREIRA, P.P.A.; VASCONCELOS, L.V. *Ipomoea in Flora e Funga do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB7066>>. Acesso em: 02 jun. 2023.

Sistema de Monitoramento de Atores e Temáticas da Governabilidade/Ministério do Meio Ambiente (SIMAT/MMA). **Lista de espécies ameaçadas de extinção – flora**. 2008. Disponível em: <http://simat.mma.gov.br/acomweb/Media/Documentos/945b4d1d-5caf-444b-8.pdf>>. Acesso em: 25 ago. 2022.

*SOLANUM in Flora e Funga do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB14790>>. Acesso em: 02 jun. 2023

SOARES NETO, R.L.; LUBER, J. *Capparaceae in Flora e Funga do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB105664>>. Acesso em: 02 jun. 2023.

SOUZA, Juliana Cabral Lopes de. **História econômica de Pernambuco: uma síntese das características de sua formação** / Juliana Cabral Lopes de Souza. – 2019. 46 f.: il.

SOUZA-SOUZA, R.M.B. *Caatinganthus in Flora e Funga do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB16025>>. Acesso em: 02 jun. 2023.

*SPECIELINK* network, 17-Fev-2023 09:15, [specieslink.net/search](https://specieslink.net/search).

SPERLE DA SILVA, D. V.; MADUREIRA CRUZ, C. B. Tipologias de Caatinga: Uma Revisão em Apoio a Mapeamentos Através de Sensoriamento Remoto Orbital e GEOBIA. **Revista do Departamento de Geografia**, [S. l.], v. 35, p. 113-120, 2018.

STAPF, M.N.S. *Cordia in Flora e Funga do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB25293>>. Acesso em: 03 jun. 2023.

TABARELLI, M.; SANTOS, A. M. M. Uma breve descrição sobre a história natural dos Brejos nordestinos. *In*: PORTO, K. C.; CABRAL, J. J. P.; TABARELLI, M. (Org.). **Brejos de Altitude em Pernambuco e Paraíba: história natural, ecologia e conservação**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 15-22.

TABARELLI, Marcelo; LEAL, Inara R.; SCARANO, Fábio R. and SILVA, José M. C. da. Caatinga: legado, trajetória e desafios rumo à sustentabilidade. **Cienc. Cult.** [online]. 2018, vol.70, n.4, pp.25-29. ISSN 0009-6725. <http://dx.doi.org/10.21800/2317-66602018000400009>.

TAKEUCHI, C. *Callianthe in Flora e Funga do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB134864>>. Acesso em: 02 jun. 2023.

THEULEN, Verônica. Conservação e Manejo dos Brejos de Altitude do Estado de Pernambuco. *In*: **Brejos de altitude em Pernambuco e Paraíba: história natural, ecologia e conservação**. Brasília. Ministério do Meio Ambiente. 2004. p.299–302.

UNIDADE DE GEOPROCESSAMENTO. (UGEO). Agência Estadual de Meio Ambiente de Pernambuco (CPRH). **Sistema de Informações Geoambientais Pernambuco**, 2021. Disponível em: <http://sigcabure.cprh.pe.gov.br/maps.jsp;jsessionid=C1FCA64CBF632FA2A46EA82342B139F8>.

UNIDADE DE GEOPROCESSAMENTO. (UGEO). Agência Estadual de Meio Ambiente de Pernambuco (CPRH). **Biomass**. [Mensagem pessoal]. Destinatário: Danielle Charles. Recife, 25 out. 2022, 1 mensagem eletrônica.

UNIÃO INTERNACIONAL PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA (UICN). **Categorias e Critérios para Listas Vermelhas**. p. 15, 2000.

VAN DEN BERG, C. *Cattleya* in **Flora e Funga do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB11340>>. Acesso em: 02 jun. 2023.

VARELLA, Marcelo Dias; LEUZINGER, Márcia Dieguez. O meio ambiente na constituição de 1988: sobre vôle por alguns temas vinte anos depois. **Revista de informação legislativa**, v. 45, n. 179, p. 397-402, jul./set. 2008.

WINDISCH, P.G.; OELLGAARD, B. *Huperzia* in **Flora e Funga do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB91382>>. Acesso em: 03 jun. 2023.

ZAPPI, D.; TAYLOR, N.P. *Cactaceae* in **Flora e Funga do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB1575>>. Acesso em: 02 jun. 2023.

## APÊNDICE

**Apêndice I.** Checklist das espécies da flora da UCs inseridas no domínio da Caatinga, Pernambuco. NE = Não avaliada; LC = Segura ou Pouco Preocupante; NT = Quase Ameaçada; VU = Vulnerável; EN = Em Perigo; CR = Criticamente em Perigo; DD = Dados Insuficientes.

Família	Espécie		Categoria
ACANTHACEAE	<i>Dicliptera ciliaris</i>	Juss.	NE
ACANTHACEAE	<i>Hygrophila costata</i>	Nees & T. Nees	NE
ACANTHACEAE	<i>Justicia aequilabris</i>	(Nees) Lindau	NE
ACANTHACEAE	<i>Justicia strobilacea</i>	(Nees) Lindau	NE
ACANTHACEAE	<i>Justicia thunbergioides</i>	(Lindau) Leonard	NE
ACANTHACEAE	<i>Ruellia asperula</i>	(Mart. ex Nees) Lindau	NE
ACANTHACEAE	<i>Ruellia bahiensis</i>	(Nees.) Morong.	NE
ACANTHACEAE	<i>Ruellia cearensis</i>	Lindau	NE
ACANTHACEAE	<i>Ruellia devosiana</i>	Jacob-Makoy ex E.Morren	NE
ACANTHACEAE	<i>Ruellia geminiflora</i>	Kunth	NE
ACANTHACEAE	<i>Ruellia ochroleuca</i>	Mart. ex Nees	NE
ACANTHACEAE	<i>Ruellia paniculata</i>	L.	NE
AIZOACEAE	<i>Sesuvium portulacastrum</i>	(L.) L.	NE
ALISMATACEAE	<i>Echinodorus macrophyllus</i>	(Kunth) Micheli	NE
ALISMATACEAE	<i>Echinodorus palaefolius</i>	(Nees & Mart.) J.F. Macbr.	NE
ALISMATACEAE	<i>Hydrocleys martii</i>	Seub.	NE
ALSTROEMERIACEAE	<i>Bomarea edulis</i>	(Tussac) Herb.	NE
AMARANTHACEAE	<i>Alternanthera brasiliana</i>	(L.) Kuntze	NE
AMARANTHACEAE	<i>Alternanthera tenella</i>	Colla	LC
AMARANTHACEAE	<i>Amaranthus viridis</i>	L.	NE
AMARANTHACEAE	<i>Dysphania ambrosioides</i>	(L.) Mosyakin & Clemants	NE
AMARANTHACEAE	<i>Froelichia humboldtiana</i>	(Roem. & Schult.) Seub.	NE
AMARANTHACEAE	<i>Gomphrena demissa</i>	Mart.	NE
AMARANTHACEAE	<i>Gomphrena desertorum</i>	Mart.	NE
AMARANTHACEAE	<i>Gomphrena vaga</i>	Mart.	LC
AMARYLLIDACEAE	<i>Hippeastrum aulicum</i>	(Ker Gawl.) Herb.	NE
AMARYLLIDACEAE	<i>Hippeastrum stylosum</i>	Herb.	NE
AMARYLLIDACEAE	<i>Zephyranthes cearensis</i>	(Herb.) Baker	NE
AMARYLLIDACEAE	<i>Zephyranthes sylvatica</i>	(Mart. ex Schult. & Schult.f.) Baker	NE
ANACARDIACEAE	<i>Anacardium humile</i>	A.St.-Hil	NE
ANACARDIACEAE	<i>Anacardium occidentale</i>	L.	NE
ANACARDIACEAE	<i>Astronium urundeuva</i>	(M.Allemão) Engl.	LC
ANACARDIACEAE	<i>Parapiptadenia zehntneri</i>	(Harms) M.P.Lima & H.C.Lima	NE
ANACARDIACEAE	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Engl.	LC

**Apêndice I**  
Continuação

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>		<b>Categoria</b>
ANACARDIACEAE	<i>Schinus terebinthifolia</i>	Raddi	NE
ANACARDIACEAE	<i>Sebastiania macrocarpa</i>	Müll.Arg.	NE
ANACARDIACEAE	<i>Spondias mombin</i>	L	NE
ANACARDIACEAE	<i>Spondias tuberosa</i>	Arruda	NE
ANACARDIACEAE	<i>Syagrus oleracea</i>	(Mart.) Becc.	NE
ANACARDIACEAE	<i>Tapirira guianensis</i>	Aubl.	NE
ANACARDIACEAE	<i>Thyrsodium spruceanum</i>	Benth.	LC
ANNONACEAE	<i>Annona coriacea</i>	Mart.	LC
ANNONACEAE	<i>Annona leptopetala</i>	(R.E.Fr.) H.Rainer	LC
ANNONACEAE	<i>Duguetia furfuracea</i>	(A.St.-Hil.) Saff.	LC
ANNONACEAE	<i>Ephedranthus parviflorus</i>	S.Moore	NE
ANNONACEAE	<i>Guatteria australis</i>	A. St.-Hil.	LC
ANNONACEAE	<i>Rollinia leptopetala</i>	R.E.Fr.	NE
ANNONACEAE	<i>Xylopi frutescens</i>	Aubl.	NE
ANNONACEAE	<i>Xylopi laevigata</i>	(Mart.) R.E.Fr.	NE
APIACEAE	<i>Spananthe paniculata</i>	Jacq.	LC
APOCYNACEAE	<i>Allamanda blanchetii</i>	A.DC.	NE
APOCYNACEAE	<i>Allamanda doniana</i>	Müll.Arg	NE
APOCYNACEAE	<i>Asclepias curassavica</i>	L.	NE
APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma cuspa</i>	(Kunth) S.F.Blake	NE
APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma discolor</i>	A.DC.	NE
APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma illustre</i>	(Vell.) Kuhlm. & Pirajá	NT
APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma multiflorum</i>	A.DC.	NE
APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma parvifolium</i>	A.DC.	EN
APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma pyriformium</i>	Mart. & Zucc.	NE
APOCYNACEAE	<i>Blepharodon manicatum</i>	(Decne.) Fontella	LC
APOCYNACEAE	<i>Blepharodon pictum</i>	(Vahl) W.D.Stevens	NE
APOCYNACEAE	<i>Calotropis procera</i>	(Aiton) W.T.Aiton	NE
APOCYNACEAE	<i>Cryptostegia grandiflora</i>	<a href="#">R.Br.</a>	NE
APOCYNACEAE	<i>Ditassa capillaris</i>	E.Fourn.	NE
APOCYNACEAE	<i>Ditassa dardanoi</i>	T.U.P.Konno & Wand.	NE
APOCYNACEAE	<i>Ditassa glaziovii</i>	E.Fourn.	NE
APOCYNACEAE	<i>Ditassa hastata</i>	Decne.	NE
APOCYNACEAE	<i>Ditassa oxyphylla</i>	Turcz	NE
APOCYNACEAE	<i>Ditassa rotundifolia</i>	(Decne.) Baill. ex K.Schum.	NE
APOCYNACEAE	<i>Himatanthus drasticus</i>	(Mart.) Plumel	NE
APOCYNACEAE	<i>Ibatia cordata</i>	(Malme) Morillo	NE
APOCYNACEAE	<i>Ibatia ganglinosa</i>	(Vell.) Morillo	NE
APOCYNACEAE	<i>Ibatia maritima</i>	(Jacq.) Decne.	NE
APOCYNACEAE	<i>Ibatia nigra</i>	(Decne.) Morillo	NE

**Apêndice I**  
Continuação

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>		<b>Categoria</b>
APOCYNACEAE	<i>Macropharynx peltata</i>	(Vell.) J.F.Morales & M.E. Endress	NE
APOCYNACEAE	<i>Mandevilla catimbauensis</i>	Souza-Silva, Rapini & J.F.Morales	NE
APOCYNACEAE	<i>Mandevilla dardanoi</i>	M.F.Sales <i>et al.</i>	NE
APOCYNACEAE	<i>Mandevilla hirsuta</i>	(A.Rich.) K.Schum.	LC
APOCYNACEAE	<i>Mandevilla illustris</i>	(Vell.) Woodson	NE
APOCYNACEAE	<i>Mandevilla scabra</i>	(Hoffmanns. ex Roem. & Schult.) K.Schum.	NE
APOCYNACEAE	<i>Mandevilla tenuifolia</i>	(J.C.Mikan) Woodson	NE
APOCYNACEAE	<i>Mateleia nigra</i>	(Decne.) Morillo & Fontella	NE
APOCYNACEAE	<i>Orthosia congesta</i>	Decne.	NE
APOCYNACEAE	<i>Rauvolfia ligustrina</i>	Willd.	NE
APOCYNACEAE	<i>Ruehssia Caatingae</i>	(Morillo) F.Esp.Santo & Rapini	NE
APOCYNACEAE	<i>Ruehssia dorothyae</i>	(Fontella & Morillo) F.Esp.Santo & Rapini,	NE
APOCYNACEAE	<i>Ruehssia heringeri</i>	(Fontella) F.Esp.Santo &	NE
APOCYNACEAE	<i>Ruehssia hilariana</i>	E.Fourn. F.Esp.Santo & Rapini	NE
APOCYNACEAE	<i>Ruehssia loniceroides</i>	(Hook.) F.Esp.Santo & Rapini	NE
APOCYNACEAE	<i>Ruehssia megalantha</i>	(Goyder & Morillo) F.Esp.Santo & Rapini	NE
APOCYNACEAE	<i>Schubertia multiflora</i>	Mart.	NE
APOCYNACEAE	<i>Skytanthus hancorniiifolius</i>	(A.DC.) Miers	NE
APOCYNACEAE	<i>Temnadenia violacea</i>	(Vell.) Miers	LC
AQUIFOLIACEAE	<i>Ilex conocarpa</i>	Reissek	NE
AQUIFOLIACEAE	<i>Ilex sapotifolia</i>	Reissek	LC
ARACEAE	<i>Anthurium affine</i>	Schott	NE
ARACEAE	<i>Anthurium parasiticum</i>	(Vell.) Stellfeld	LC
ARACEAE	<i>Anthurium pentaphyllum</i>	(Aubl.) G.Don	NE
ARACEAE	<i>Anthurium petrophilum</i>	K. Krause	NE
ARACEAE	<i>Anthurium scandens</i>	(Aubl.) Engl.	NE
ARACEAE	<i>Asterostigma riedelianum</i>	(Schott) Kuntze	NE
ARACEAE	<i>Lemna aequinoctialis</i>	Welw.	NE
ARACEAE	<i>Monstera adansonii</i>	Schott	NE
ARACEAE	<i>Philodendron eximium</i>	Schott	NE
ARACEAE	<i>Philodendron imbe</i>	Schott ex Kunth.	NE
ARACEAE	<i>Philodendron longilaminatum</i>	Schott	NE
ARACEAE	<i>Philodendron oblongum</i>	(Vell.) Kunth	NE
ARACEAE	<i>Philodendron ornatum</i>	Schott	NE
ARACEAE	<i>Philodendron pedatum</i>	(Hook.) Kunth	NE
ARACEAE	<i>Pistia stratiotes</i>	L.	NE
ARACEAE	<i>Syngonium vellozianum</i>	Schott	NE

**Apêndice I**  
Continuação

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>		<b>Categoria</b>
ARACEAE	<i>Thaumatococcus</i>	(Kunth) Sakur., Calazans & Mayo	NE
ARACEAE	<i>Thaumatococcus</i>	(Mayo & G.M. Barroso) Sakur., Calazans & Mayo	NE
ARACEAE	<i>Wolffia columbiana</i>	Karsten	NE
ARACEAE	<i>Wolffiella lingulata</i>	(Hegelm.) Hegelm	NE
ARACEAE	<i>Wolffiella welwitschii</i>	(Hegelm.) Monod	NE
ARACEAE	<i>Xanthosoma maximilianii</i>	Schott	NE
ARACEAE	<i>Xanthosoma sagittifolium</i>	(L.) Schott	NE
ARALIACEAE	<i>Aralia warmingiana</i>	(Marchal) J.Wen	LC
ARALIACEAE	<i>Didymopanax morototoni</i>	(Aubl.) Decne. & Planch.	NE
ARECACEAE	<i>Attalea oleifera</i>	Barb. Rodr.	LC
ARECACEAE	<i>Bactris pickeli</i>	Burret	LC
ARECACEAE	<i>Copernicia prunifera</i>	(Mill.) H.E. Moore	NE
ARECACEAE	<i>Geonoma pauciflora</i>	Mart.	NE
ARECACEAE	<i>Syagrus cearensis</i>	Noblick	NE
ARECACEAE	<i>Syagrus coronata</i>	(Mart.) Becc	NE
ARECACEAE	<i>Tabebuia aurea</i>	(Silva Manso) Benth. & Hook.f. ex S. Moore	NE
ASPARAGACEAE	<i>Agave americana</i>	L.	NE
ASPARAGACEAE	<i>Agave sisalana</i>	Perrine ex Engelm.	NE
ASTERACEAE	<i>Acanthospermum australe</i>	(Loefl.) Kuntze	NE
ASTERACEAE	<i>Acanthospermum hispidum</i>	DC.	NE
ASTERACEAE	<i>Achyrocline satureioides</i>	(Lam.) DC.	NE
ASTERACEAE	<i>Acmella uliginosa</i>	(Sw.) Cass.	NE
ASTERACEAE	<i>Acritopappus buiquensis</i>	Bautista & D.J.N.Hind	CR
ASTERACEAE	<i>Ageratum conyzoides</i>	L.	NE
ASTERACEAE	<i>Ageratum fastigiatum</i>	(Gardner) R.M.King & H.Rob.	NE
ASTERACEAE	<i>Artemisia vulgaris</i>	L.	NE
ASTERACEAE	<i>Austroeupatorium inulaefolium</i>	(Kunth) R.M.King & H.Rob	NE
ASTERACEAE	<i>Baccharis calvescens</i>	DC.	NE
ASTERACEAE	<i>Baccharis crispa</i>	Spreng.	NE
ASTERACEAE	<i>Baccharis oxyodonta</i>	DC.	NE
ASTERACEAE	<i>Baccharis pingraea</i>	DC.	NE
ASTERACEAE	<i>Baccharis trinervis</i>	Pers.	NE
ASTERACEAE	<i>Bidens pilosa</i>	L.	NE
ASTERACEAE	<i>Blainvillea acmella</i>	(L.) Philipson	NE
ASTERACEAE	<i>Centratherum punctatum</i>	Cass.	NE
ASTERACEAE	<i>Chresta pacourinoides</i>	(Mart. ex DC.) Siniscalchi & Loeuille	NE
ASTERACEAE	<i>Conocliniopsis prasiifolia</i>	(DC.) R.M.King & H.Rob.	LC
ASTERACEAE	<i>Conyza bonariensis</i>	(L.) Cronquist	NE
ASTERACEAE	<i>Conyza sumatrensis</i>	(Retz.) E.Walker	NE
ASTERACEAE	<i>Cyrtocymura scorpioides</i>	(Lam.) H.Rob.	NE

**Apêndice I**  
Continuação

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>	<b>Categoria</b>
ASTERACEAE	<i>Dasyphyllum sprengelianum</i> (Gardner) Cabrera	NE
ASTERACEAE	<i>Delilia biflora</i> (L.) Kuntze	NE
ASTERACEAE	<i>Diacranthera crenata</i> (Schltdl. ex Mart.) R.M.King & H.Rob.	NE
ASTERACEAE	<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	NE
ASTERACEAE	<i>Egletes viscosa</i> (L.) Less.	LC
ASTERACEAE	<i>Emilia fosbergii</i> Nicolson	NE
ASTERACEAE	<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC.	NE
ASTERACEAE	<i>Enydra radicans</i> (Willd.) Lack	NE
ASTERACEAE	<i>Erechtites valerianifolius</i> (Link ex Spreng.) DC	NE
ASTERACEAE	<i>Eremanthus arboreus</i> (Gardner) MacLeish	CR
ASTERACEAE	<i>Eremanthus capitatus</i> (Spreng.) MacLeish	LC
ASTERACEAE	<i>Flaveria bidentis</i> (L.) Kuntze	NE
ASTERACEAE	<i>Gochnatia oligocephala</i> (Gardner) Cabrera	NE
ASTERACEAE	<i>Koanophyllum conglobatum</i> (DC.) R.M.King & H.Rob.	NE
ASTERACEAE	<i>Lagascea mollis</i> Cav.	NE
ASTERACEAE	<i>Lepidaploa acutangula</i> (Gardner) H.Rob	NE
ASTERACEAE	<i>Lepidaploa chalybaea</i> (Mart. ex DC.) H.Rob.	NE
ASTERACEAE	<i>Lepidaploa chalybaea</i> (Mart. ex DC.) H.Rob.	NE
ASTERACEAE	<i>Lepidaploa eriolepis</i> (Gardner) H.Rob.	NE
ASTERACEAE	<i>Lepidaploa rufogrisea</i> (A.St.-Hil.) H.Rob.	NE
ASTERACEAE	<i>Lourteigia ballotifolia</i> (Kunth) R.M.King & H.Rob.	NE
ASTERACEAE	<i>Mattfeldanthus andrade-limae</i> (G.M.Barroso) Dematt.	LC
ASTERACEAE	<i>Melanthera latifolia</i> (Gardner) Cabrera	LC
ASTERACEAE	<i>Mikania cordifolia</i> (L.f.) Willd.	NE
ASTERACEAE	<i>Mikania hemisphaerica</i> Sch.Bip. ex Baker	LC
ASTERACEAE	<i>Mikania micrantha</i> Kunth	NE
ASTERACEAE	<i>Moquiniastrum oligocephalum</i> (Gardner) G. Sancho	NE
ASTERACEAE	<i>Pectis linifolia</i> L.	NE
ASTERACEAE	<i>Piptocarpha riedelii</i> (Sch.Bip.) Baker	NE
ASTERACEAE	<i>Platypodanthera melissifolia</i> (DC.) R.M.King & H.Rob	NE
ASTERACEAE	<i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabrera	NE
ASTERACEAE	<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass.	NE
ASTERACEAE	<i>Simsia dombeyana</i> DC.	NE
ASTERACEAE	<i>Solidago chilensis</i> Meyen	NE
ASTERACEAE	<i>Sphagneticola trilobata</i> (L.) Pruski	NE
ASTERACEAE	<i>Struchium sparganophorum</i> (L.) Kuntze	NE
ASTERACEAE	<i>Tagetes minuta</i> L.	NE
ASTERACEAE	<i>Tilesia baccata</i> (L.) Pruski	NE
ASTERACEAE	<i>Tridax procumbens</i> L.	NE
ASTERACEAE	<i>Trixis antimenorrhoea</i> (Schrank) Kuntze	NE
ASTERACEAE	<i>Trixis antimenorrhoea subsp. antimenorrhoea</i> (Schrank) Kuntze	NE

**Apêndice I**  
Continuação

Família	Espécie		Categoria
ASTERACEAE	<i>Verbesina macrophylla</i>	(Cass.) S.F.Blake	NE
ASTERACEAE	<i>Vernonanthura angulata</i>		NE
ASTERACEAE	<i>Vernonanthura brasiliiana</i>	(H.Rob.) H.Rob (L.) H.Rob.	NE
ASTERACEAE	<i>Vernonanthura ferruginea</i>	(Less.) H.Rob.	NE
ASTERACEAE	<i>Wedelia calycina</i>	Rich.	NE
ASTERACEAE	<i>Wedelia goyazensis</i>	Gardner	NE
BEGONIACEAE	<i>Begonia grisea</i>	A.DC.	NE
BEGONIACEAE	<i>Begonia pernambucensis</i>	Brade	NE
BEGONIACEAE	<i>Begonia reniformis</i>	Dryand.	NE
BEGONIACEAE	<i>Begonia saxicola</i>	A.DC.	NE
BIGNONIACEAE	<i>Adenocalymma candolleianum</i>	(Mart. ex DC.) L.H. Fonseca & L.G. Lohmann	NE
BIGNONIACEAE	<i>Adenocalymma cristicalyx</i>	(A.H.Gentry) L.G.Lohmann	NE
BIGNONIACEAE	<i>Adenocalymma pubescens</i>	(Spreng.) L.G.Lohmann	NE
BIGNONIACEAE	<i>Amphilophium crucigerum</i>	(L.) L.G.Lohmann	NE
BIGNONIACEAE	<i>Anemopaegma laeve</i>	DC.	NE
BIGNONIACEAE	<i>Bignonia ramentacea</i>	(Mart. ex DC.) L.G.Lohmann	NE
BIGNONIACEAE	<i>Clytostoma binatum</i>	Thunb.	NE
BIGNONIACEAE	<i>Cuspidaria argentea</i>	(Wawra) Sandwith	NE
BIGNONIACEAE	<i>Cuspidaria lateriflora</i>	(Mart.) DC.	NE
BIGNONIACEAE	<i>Dolichandra quadrivalvis</i>	(Jacq.) L.G.Lohmann	NE
BIGNONIACEAE	<i>Doxantha unguis-cati</i>	(L.) L.G.Lohmann	NE
BIGNONIACEAE	<i>Fridericia chica</i>	(Bonpl.) L.G.Lohmann	NE
BIGNONIACEAE	<i>Fridericia erubescens</i>	(DC.) L.G.Lohmann	NE
BIGNONIACEAE	<i>Fridericia limae</i>	(A.H.Gentry) L.G.Lohmann	NE
BIGNONIACEAE	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	(Mart. ex DC.) Mattos	NE
BIGNONIACEAE	<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	(Vell.) Mattos	LC
BIGNONIACEAE	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	(Mart. ex DC.) Mattos	NT
BIGNONIACEAE	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	NE
BIGNONIACEAE	<i>Handroanthus serratifolius</i>	(Vahl) S.Grose	NT
BIGNONIACEAE	<i>Handroanthus spongiosus</i>	(Rizzini) S.Grose	EN
BIGNONIACEAE	<i>Jacaranda brasiliiana</i>	(Lam.) Pers.	LC
BIGNONIACEAE	<i>Jacaranda jasminoides</i>	(Thunb.) Sandwith	LC
BIGNONIACEAE	<i>Jacaranda rugosa</i>	A.H. Gentry	EN
BIGNONIACEAE	<i>Lundia corymbifera</i>	(Vahl) Sandwith	NE
BIGNONIACEAE	<i>Lundia longa</i>	(Vell.) DC	NE
BIGNONIACEAE	<i>Mansoa difficilis</i>	(Cham.) Bureau & K.Schum.	NE
BIGNONIACEAE	<i>Mansoa paganuccii</i>	M.M.Silva-Castro	NE
BIGNONIACEAE	<i>Pyrostegia venusta</i>	(Ker Gawl.) Miers	NE
BIGNONIACEAE	<i>Tanaecium dichotomum</i>	(Jacq.) Kaehler & L.G.Lohmann	NE
BIGNONIACEAE	<i>Tanaecium parviflorum</i>	(Mart. ex DC.) Kaehler & L.G.Lohmann	NE

**Apêndice I**  
Continuação

Família	Espécie		Categoria
BIXACEAE	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	(Willd.) Spreng.	NE
BRASSICACEAE	<i>Lepidium bonariense</i>	L.	NE
BROMELIACEAE	<i>Aechmea leptantha</i>	(Harms) Leme & J.A. Siqueira	NE
BROMELIACEAE	<i>Aechmea tomentosa</i>	Mez	NE
BROMELIACEAE	<i>Billbergia porteana</i>	Brong. ex Beer	NE
BROMELIACEAE	<i>Bromelia arenaria</i>	Ule	NE
BROMELIACEAE	<i>Bromelia karatas</i>	L.	NE
BROMELIACEAE	<i>Bromelia laciniosa</i>	Mart. ex Schult. &Schult.f.	NE
BROMELIACEAE	<i>Canistrum aurantiacum</i>	E. Morren	EN
BROMELIACEAE	<i>Dyckia pernambucana</i>	L.B.Sm.	NE
BROMELIACEAE	<i>Encholirium spectabile</i>	(Mart. ex Schult. &Schult.f.) Baker	NE
BROMELIACEAE	<i>Hohenbergia catinae</i>	Ule	NE
BROMELIACEAE	<i>Hohenbergia horrida</i>	Harms.	NE
BROMELIACEAE	<i>Neoglaziovia variegata</i>	(Arruda) Mez	NE
BROMELIACEAE	<i>Orthophytum disjunctum</i>	<a href="#">L.B.Sm.</a>	NE
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia catimbauensis</i>	Leme, W. Till & J.A. Siqueira	NE
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia disticha</i>	(L.) Willd. ex Schult. &Schult.f.	NE
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia gardneri</i>	Lindl.	LC
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia geminiflora</i>	Brong.	LC
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia juncea</i>	(Ruiz & Pav.) Poiret	NE
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia loliacea</i>	Mart. ex Schult. &Schult.f.	NE
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia paraibensis</i>	R.A. Pontes	NE
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia polystachia</i>	(L.) L.	NE
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia recurvata</i>	(L.) L.	NE
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia retrorsa</i>	A. Silveira	NE
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia streptocarpa</i>	Baker	LC
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia stricta</i>	Sol.	NE
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia tenuifolia</i>	L.	LC
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia tricholepis</i>	Baker	LC
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia usneoides</i>	(L.) L.	LC
BROMELIACEAE	<i>Vriesea friburgensis</i>	Mez	LC
BROMELIACEAE	<i>Vriesea limae</i>	<a href="#">L.B.Sm.</a>	NE
BURSERACEAE	<i>Commiphora leptophloeos</i>	(Mart.) J.B.Gillett	NE
BURSERACEAE	<i>Protium heptaphyllum</i>	(Aubl.) Marchand	DD
CACTACEAE	<i>Arrojadoa rhodantha</i>	(Gürke) Britton & Rose	NE
CACTACEAE	<i>Brasiliopuntia brasiliensis</i>	(Willd.) A.Berger	LC
CACTACEAE	<i>Cereus fernambucensis</i>	Le.	NE
CACTACEAE	<i>Cereus jamacaru</i>	DC.	NE
CACTACEAE	<i>Cereus jamacaru subsp. jamacaru</i>	DC.	NE
CACTACEAE	<i>Epiphyllum phyllanthus</i>	(L.) Haw.	LC
CACTACEAE	<i>Harrisia adscendens</i>	(Gürke) Britton & Rose	NE
CACTACEAE	<i>Melocactus bahiensis</i>	(Britton & Rose) Luetzelb.	NE

**Apêndice I**  
Continuação

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>		<b>Categoria</b>
CACTACEAE	<i>Melocactus ernestii</i>	Vaupel	NE
CACTACEAE	<i>Melocactus oreas</i>	Miq.	NE
CACTACEAE	<i>Melocactus zehntneri</i>	(Britton & Rose) Luetzelb.	NE
CACTACEAE	<i>Pereskia acuelata</i>	Mill.	NE
CACTACEAE	<i>Pilosocereus catingicola</i>	(Gürke) Byles & Rowley	NE
CACTACEAE	<i>Pilosocereus catingicola</i> <i>subsp. salvadorensis</i>	Zappi	NE
CACTACEAE	<i>Pilosocereus chrysostele</i>	(Vaupel) Byles & G.D.Rowley	NE
CACTACEAE	<i>Pilosocereus pachycladus</i> <i>subsp. pachycladus</i>	F.Ritter	NE
CACTACEAE	<i>Pilosocereus piauhyensis</i>	(Gürke) Byles & G.D.Rowley	LC
CACTACEAE	<i>Rhipsalis baccifera</i>	(J.M.Muell.) Stearn	DD
CACTACEAE	<i>Rhipsalis cereuscula</i>	Haw.	NE
CACTACEAE	<i>Rhipsalis lindbergiana</i>	K.Schum.	NE
CACTACEAE	<i>Tacinga funalis</i>	Britton & Rose	DD
CACTACEAE	<i>Tacinga inamoena</i>	(K.Schum.) N.P.Taylor & Stuppy	DD
CACTACEAE	<i>Tacinga palmadora</i>	(Britton & Rose) N.P.Taylor & Stuppy	LC
CACTACEAE	<i>Tacinga wernerii</i>	(Eggl.) N.P.Taylor & Stuppy	DD
CACTACEAE	<i>Xiquexique gounellei</i>	(F.A.C.Weber) Lavor & Calvente	NE
CACTACEAE	<i>Xiquexique gounellei subsp. gounellei</i>	(F.A.C.Weber) Lavor & Calvente	NE
CACTACEAE	<i>Xiquexique tuberculatus</i>	(Werderm.) Lavor & Calvente	NE
CAMPANULACEAE	<i>Centropogon cornutus</i>	(L.) Druce	NE
CANNABACEAE	<i>Celtis brasiliensis</i>	(Gardner) Planch	NE
CANNABACEAE	<i>Celtis iguanaea</i>	(Jacq.) Sarg.	NE
CANNABACEAE	<i>Trema micrantha</i>	(L.) Blume	NE
CAPPARACEAE	<i>Colicodendron yco</i>	Mart.	NE
CAPPARACEAE	<i>Crataeva tapia</i>	L.	NE
CAPPARACEAE	<i>Cynophalla flexuosa</i>	(L.) J.Presl	NE
CAPPARACEAE	<i>Cynophalla hastata</i>	(Jacq.) J.Presl	NE
CAPPARACEAE	<i>Neocalyptrocalyx longifolium</i>	(Mart.) Cornejo & Iltis	NE
CARICACEAE	<i>Jacaratia corumbensis</i>	Kuntze	NE
CARYOPHYLLACEAE	<i>Drymaria cordata</i>	(L.) Willd. ex Roem. & Schult.	NE
CELASTRACEAE	<i>Fraunhoferia multiflora</i>	Mart.	NE
CELASTRACEAE	<i>Monteverdia distichophylla</i>	(Mart. ex Reissek) Biral	LC
CELASTRACEAE	<i>Monteverdia erythroxylla</i>	(Reissek) Biral	LC
CELASTRACEAE	<i>Monteverdia evonymoides</i>	(Reissek) Biral	NE
CELASTRACEAE	<i>Monteverdia imbricata</i>	(Mart. ex Reissek) Biral	NE
CELASTRACEAE	<i>Monteverdia obtusifolia</i>	(Mart.) Biral	LC
CELASTRACEAE	<i>Monteverdia patens</i>	(Reissek) Biral	LC
CELASTRACEAE	<i>Monteverdia rigida</i>	(Mart.) Biral	LC
CLEOMACEAE	<i>Physostemon guianense</i>	(Aubl.) Malme	NE
CLEOMACEAE	<i>Physostemon lanceolatum</i>	Mart. & Zucc.	NE

**Apêndice I**  
 Continuação

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>		<b>Categoria</b>
CLEOMACEAE	<i>Physostemon rotundifolium</i>	Mart. & Zucc.	NE
CLEOMACEAE	<i>Tarenaya aculeata</i>	(L.) Soares Neto & Roalson	NE
CLEOMACEAE	<i>Tarenaya diffusa</i>	(Banks ex DC.) Soares Neto & Roalson	NE
CLEOMACEAE	<i>Tarenaya longicarpa</i>	Soares Neto & Roalson	NE
CLEOMACEAE	<i>Tarenaya spinosa</i>	(Jacq.) Raf.	NE
CLUSIACEAE	<i>Clusia dardanoi</i>	G.Mariz & Maguire	LC
CLUSIACEAE	<i>Clusia hilariana</i>	Schltld.	NE
CLUSIACEAE	<i>Clusia melchiori</i>	Gleason	NE
CLUSIACEAE	<i>Clusia nemorosa</i>	G.Mey.	NE
CLUSIACEAE	<i>Garcinia gardneriana</i>	(Planch. & Triana) Zappi	NE
COMBRETACEAE	<i>Combretum glaucocarpum</i>	Mart.	NE
COMBRETACEAE	<i>Combretum hilarianum</i>	D.Dietr.	NE
COMBRETACEAE	<i>Combretum leprosum</i>	Mart.	NE
COMBRETACEAE	<i>Combretum monetaria</i>	Mart.	LC
COMBRETACEAE	<i>Terminalia glabrescens</i>	Mart.	NE
COMBRETACEAE	<i>Terminalia tetraphylla</i>	(Aubl.) Gere & Boatwr.	NE
COMMELINACEAE	<i>Aneilema brasiliense</i>	C.B.Clarke	NE
COMMELINACEAE	<i>Callisia filiformis</i>	(M.Martens & Galeotti) D.R.Hunt	NE
COMMELINACEAE	<i>Callisia monandra</i>	(Sw.) Schult.f.	LC
COMMELINACEAE	<i>Callisia repens</i>	(Jacq.) L.	NE
COMMELINACEAE	<i>Commelina benghalensis</i>	L.	NE
COMMELINACEAE	<i>Commelina erecta</i>	L.	NE
COMMELINACEAE	<i>Commelina obliqua</i>	Vahl	NE
COMMELINACEAE	<i>Dichorisandra hexandra</i>	(Aubl.) C.B.Clarke	NE
COMMELINACEAE	<i>Dichorisandra pubescens</i>	Mart. ex Schult. f.	NE
COMMELINACEAE	<i>Tradescantia ambigua</i>	Mart. ex Schult. & Schult.f.	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Cuscuta partita</i>	Choisy	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Daustinia montana</i>	(Moric.) Buriel & A.R. Simões	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Distimake aegyptius</i>	(L.) A.R. Simões & Staples	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Distimake cissoides</i>	(Lam.) A.R. Simões & Staples	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Distimake macrocalyx</i>	Ruiz & Pav.) A.R. Simões & Staples	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Evolvulus cordatus</i>	Moric.	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Evolvulus elegans</i>	Moric.	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Evolvulus filipes</i>	Mart.	LC
CONVOLVULACEAE	<i>Evolvulus glomeratus</i>	Nees & Mart.	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Evolvulus latifolius</i>	Ker Gawl.	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Evolvulus sericeus</i>	Sw.	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea acanthocarpa</i>	(Choisy) Aschers. & Schweinf.	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea alba</i>	L.	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea aristolochiifolia</i>	G. Don.	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea asarifolia</i>	(Desr.) Roem. & Schult.	NE

**Apêndice I**  
 Continuação

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>		<b>Categoria</b>
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea bahiensis</i>	Willd. ex Roem. & Schult.	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea blanchetii</i>	Choisy	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea brasiliiana</i>	(Choisy) Meisn.	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea carnea</i>	Jacq.	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea hederifolia</i>	L.	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea incarnata</i>	(Vahl) Choisy	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea longeramosa</i>	Choisy	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea marcellia</i>	Meisn.	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea muricata</i>	(L.) Jacq.	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea nil</i>	(L.) Roth	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea pintoii</i>	O'Donell	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea rosea</i>	Choisy	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea setosa</i>	Ker Gawl.	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea subalata</i>	Hassl.	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea subincana</i>	(Choisy) Meisn.	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea triloba</i>	L.	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea wrightii</i>	A. Gray	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Jacquemontia bahiensis</i>	O'Donell	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Jacquemontia chrysanthera</i>	Buril	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Jacquemontia corymbulosa</i>	Benth.	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Jacquemontia densiflora</i>	(Meisn.) Hallier f.	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Jacquemontia evolvuloides</i>	(Moric.) Meisn.	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Jacquemontia ferruginea</i>	Choisy	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Jacquemontia gracillima</i>	(Choisy) Hallier f.	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Jacquemontia linoides</i>	(Choisy) Meisn.	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Jacquemontia martii</i>	Choisy	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Jacquemontia mucronifera</i>	(Choisy) Hallier f.	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Jacquemontia nodiflora</i>	(Desr.) G. Don	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Jacquemontia pentanthos</i>	(Jacq.) G. Don	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Jacquemontia sphaerostigma</i>	(Cav.) Rusby	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Operculina macrocarpa</i>	(L.) Urb.	LC
CONVOLVULACEAE	<i>Turbina cordata</i>	(Choisy) D.F. Austin & Staples	NE
CONVOLVULACEAE	<i>Turbina corymbosa</i>	(L.) Raf.	NE
CORDIACEAE	<i>Cordia corymbosa</i>	(Desv.) Don	NE
CORDIACEAE	<i>Cordia glabrata</i>	(Mart.) A. DC.	NE
CORDIACEAE	<i>Cordia insignis</i>	Cham.	NE
CORDIACEAE	<i>Cordia latiloba</i>	I.M. Johnst.	EN
CORDIACEAE	<i>Cordia oncocalyx</i>	Allemão	LC
CORDIACEAE	<i>Cordia rufescens</i>	A. DC.	NE
CORDIACEAE	<i>Cordia sellowiana</i>	Cham.	NE
CORDIACEAE	<i>Cordia superba</i>	Cham.	NE
CORDIACEAE	<i>Cordia toqueve</i>	Aubl.	NE
CORDIACEAE	<i>Cordia trichotoma</i>	(Vell.) Arráb. ex Steud.	NE

**Apêndice I**  
Continuação

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>		<b>Categoria</b>
CORDIACEAE	<i>Varronia curassavica</i>	Jacq.	NE
CORDIACEAE	<i>Varronia dardani</i>	(Taroda) J.S.Mill.	NE
CORDIACEAE	<i>Varronia globosa</i>	Jacq.	NE
CORDIACEAE	<i>Varronia leucocephala</i>	(Moric.) J.S.Mill.	NE
CORDIACEAE	<i>Varronia leucomalloides</i>	(Taroda) J.S.Mill.	NE
CORDIACEAE	<i>Varronia multispicata</i>	(Cham.) Borhidi	NE
CORDIACEAE	<i>Varronia polycephala</i>	Lam.	NE
COSTACEAE	<i>Costus arabicus</i>	L.	NE
COSTACEAE	<i>Costus spiralis</i>	(Jacq.) Roscoe	NE
CUCURBITACEAE	<i>Apodanthera glaziovii</i>	Cogn.	NE
CUCURBITACEAE	<i>Apodanthera villosa</i>	C.Jeffrey	NE
CUCURBITACEAE	<i>Cayaponia martiana</i>	(Cogn.) Cogn.	NE
CUCURBITACEAE	<i>Cayaponia tayuya</i>	(Vell.) Cogn.	NE
CUCURBITACEAE	<i>Citrullus lanatus</i>	(Thunb.) Matsum. & Nakai	NE
CUCURBITACEAE	<i>Cucumis anguria</i>	L.	NE
CUCURBITACEAE	<i>Cucumis dipsaceus</i>	Ehrenb.	NE
CUCURBITACEAE	<i>Doyerea emetocathartica</i>	Grosourdy	NE
CUCURBITACEAE	<i>Gurania bignoniacea</i>	(Poepp. & Endl.) C.Jeffrey	NE
CUCURBITACEAE	<i>Gurania subumbellata</i>	(Miq.) Cogn.	NE
CUCURBITACEAE	<i>Luffa cylindrica</i>	(L.) M. Roem.	NE
CUCURBITACEAE	<i>Luffa operculata</i>	(L.) Cogn.	NE
CUCURBITACEAE	<i>Momordica charantia</i>	L.	NE
CUNONIACEAE	<i>Lamanonia ternata</i>	Vell.	NE
CYPERACEAE	<i>Becquerelia cymosa</i>	Brongn.	NE
CYPERACEAE	<i>Bulbostylis consanguinea</i>	(Kunth) C.B.Clarke	NE
CYPERACEAE	<i>Bulbostylis scabra</i>	(J.Presl & C.Presl) C.B.Clarke	NE
CYPERACEAE	<i>Cyperus aggregatus</i>	(Willd.) Endl.	NE
CYPERACEAE	<i>Cyperus alvesii</i>	G.C.Tucker	NE
CYPERACEAE	<i>Cyperus capillifolius</i>	A.Rich.	NE
CYPERACEAE	<i>Cyperus cuspidatus</i>	Kunth	NE
CYPERACEAE	<i>Cyperus distans</i>	L.	NE
CYPERACEAE	<i>Cyperus eragrostis</i>	Lam.	NE
CYPERACEAE	<i>Cyperus fugax</i>	Liebm.	NE
CYPERACEAE	<i>Cyperus pohlii</i>	(Nees) Steud.	NE
CYPERACEAE	<i>Cyperus polystachyos</i>	Rottb.	NE
CYPERACEAE	<i>Cyperus rotundus</i>	L.	LC
CYPERACEAE	<i>Cyperus squarrosus</i>	L.	NE
CYPERACEAE	<i>Cyperus subsquarrosus</i>	(Muhl.) Bauters	NE
CYPERACEAE	<i>Cyperus surinamensis</i>	Rottb.	NE
CYPERACEAE	<i>Cyperus uncinulatus</i>	Schrad. ex Nees	NE
CYPERACEAE	<i>Eleocharis geniculata</i>	(L.) Roem. & Schult.	NE
CYPERACEAE	<i>Eleocharis interstincta</i>	(Vahl) Roem. & Schult.	NE
CYPERACEAE	<i>Eleocharis mutata</i>	(L.) Roem. & Schult.	NE

**Apêndice I**  
Continuação

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>		<b>Categoria</b>
CYPERACEAE	<i>Fimbristylis littoralis</i>	Gaudich	NE
CYPERACEAE	<i>Fimbristylis vahlii</i>	(Lam.) Link	NE
CYPERACEAE	<i>Rhynchospora contracta</i>	(Nees) J.Raynal	NE
CYPERACEAE	<i>Scleria latifolia</i>	Sw.	NE
DILLENIACEAE	<i>Doliocarpus glomeratus</i>	Eichler	LC
DILLENIACEAE	<i>Doliocarpus macrocarpus</i>	Mart. ex Eichler	NE
DIOSCOREACEAE	<i>Dioscorea campestris</i>	Griseb.	LC
DIOSCOREACEAE	<i>Dioscorea cinnamomifolia</i>	Hook.	NE
DIOSCOREACEAE	<i>Dioscorea demourae</i>	Uline ex R.Knuth	NE
DIOSCOREACEAE	<i>Dioscorea dodecaneura</i>	Vell.	NE
DIOSCOREACEAE	<i>Dioscorea grandiflora</i>	Mart. ex Griseb.	LC
DIOSCOREACEAE	<i>Dioscorea leptostachya</i>	Gardner	NE
DIOSCOREACEAE	<i>Dioscorea monadelphae</i>	(Kunth) Griseb.	NE
DIOSCOREACEAE	<i>Dioscorea orthogoneura</i>	Uline ex Hochr.	LC
DIOSCOREACEAE	<i>Dioscorea ovata</i>	Vell.	NE
DIOSCOREACEAE	<i>Dioscorea piperifolia</i>	Humb. & Bonpl. ex Willd.	NE
DIOSCOREACEAE	<i>Dioscorea polygonoides</i>	Humb. & Bonpl. ex Willd.	NE
DIOSCOREACEAE	<i>Dioscorea rumicoides</i>	Griseb.	LC
DIOSCOREACEAE	<i>Dioscorea subhastata</i>	Vell.	NE
EBENACEAE	<i>Diospyros brasiliensis</i>	Mart. ex Miq.	NT
ELAEOCARPACEAE	<i>Sloanea guianensis</i>	(Aubl.) Benth..	NE
ELAEOCARPACEAE	<i>Sloanea obtusifolia</i>	(Moric.) Schum	EN
ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum affine</i>	A.St.-Hil.	LC
ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum barbatum</i>	O.E.Schulz	LC
ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum Caatingae</i>	Plowman	NE
ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum citrifolium</i>	A.St.-Hil.	NE
ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum columbinum</i>	Mart.	LC
ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum distortum</i>	Mart.	NT
ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum macrochaetum</i>	Miq.	NE
ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum mucronatum</i>	Benth.	LC
ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum nummularium</i>	Peyr.	NE
ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum passerinum</i>	Mart.	LC
ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum pungens</i>	O.E.Schulz	NE
ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum revolutum</i>	Mart.	NE
ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum subglaucescens</i>	Peyr. ex O.E.Schulz	LC
ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum subrotundum</i>	A.St.-Hil.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Acalypha brasiliensis</i>	Müll.Arg.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Acalypha multicaulis</i>	Mull.Arg.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Acalypha poiretii</i>	Spreng.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Acalypha pruriens</i>	Nees & Mart.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Actinostemon concolor</i>	(Spreng.) Müll.Arg.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Actinostemon verticillatus</i>	(Klotzsch) Baill.	NE

**Apêndice I**  
Continuação

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>		<b>Categoria</b>
EUPHORBIACEAE	<i>Aparisthium cordatum</i>	(A.Juss.) Baill.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Argythamnia desertorum</i>	Müll.Arg.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Argythamnia malpighiacea</i>	Ule	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Astraea lobata</i>	(L.) Klotzsch	LC
EUPHORBIACEAE	<i>Astraea surinamensis</i>	(Miq.) O.L.M. Silva &Cordeiro	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Bernardia sidoides</i>	(Klotzsch) Müll.Arg.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Bernardia tamanduana</i>	(Baill.) Müll.Arg	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Bia alienata</i>	Didr.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Cnidoscolus bahianus</i>	(Ule) Pax & K.Hoffm.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Cnidoscolus quercifolius</i>	Pohl	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Cnidoscolus ulei</i>	(Pax) Pax	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Cnidoscolus urens</i>	(L.) Arthur	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Croton adamantinus</i>	Müll.Arg.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Croton adenocalyx</i>	Baill.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Croton argyrophyloides</i>	Kunth	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Croton blanchetianus</i>	Baill.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Croton conduplicatus</i>	Kunth	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Croton echioides</i>	Baill.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Croton floribundus</i>	Spreng.	LC
EUPHORBIACEAE	<i>Croton glandulosus</i>	L.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Croton heliotropiifolius</i>	Kunth	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Croton hirtus</i>	L'Hér.	LC
EUPHORBIACEAE	<i>Croton jacobinensis</i>	Baill.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Croton janeirensis</i>	Radcl.-Sm.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Croton lanatus</i>	Lam.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Croton limae</i>	A.P. Gomes, M.F. Sales P.E. Berry	LC
EUPHORBIACEAE	<i>Croton micans</i>	Sw.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Croton nepetifolius</i>	Baill.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Croton pulegioidorus</i>	Baill.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Croton tricolor</i>	Klotzsch ex Baill.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Croton urticifolius</i>	Lam	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Dalechampia brasiliensis</i>	Lam.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Dalechampia olfersiana</i>	Müll.Arg	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Dalechampia scandens</i>	L.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Dalechampia schenckiana</i>	Pax & K.Hoffm.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia adenoptera</i>	Bertol.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia comosa</i>	Vell.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia heterodoxa</i>	Müll.Arg	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia hyssopifolia</i>	L.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia insula</i>	Vell.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia phosphorea</i>	Mart.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia prostrata</i>	Aiton	NE

**Apêndice I**  
Continuação

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>		<b>Categoria</b>
EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia pulcherrima</i>	Willd. ex Klotzsch	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia tirucalli</i>	L.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Jatropha gossypifolia</i>	L.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Jatropha molissima</i>	(Pohl.) Baill.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Jatropha mutabilis</i>	(Pohl.) Baill.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Jatropha ribifolia</i>	(Pohl.) Baill.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Manihot baccata</i>	Allem	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Manihot caeruleascens</i>	Pohl	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Manihot carthagenensis</i>	(Jacq.) Müll.Arg	LC
EUPHORBIACEAE	<i>Manihot dichotoma</i>	Ule	LC
EUPHORBIACEAE	<i>Manihot esculenta</i>	Crantz	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Manihot glaziovii</i>	Müll.Arg.	LC
EUPHORBIACEAE	<i>Maprounea guianensis</i>	Aubl.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Microstachys corniculata</i>	(Vahl.) Griseb.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Sapium argutum</i>	(Müll.Arg.) Huber	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Sapium glandulosum</i>	(L.) Morong	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Sebastiania brasiliensis</i>	Spreng.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Sebastiania jacobinensis</i>	(Müll.Arg.) Müll.Arg	LC
EUPHORBIACEAE	<i>Stillingia trapezoidea</i>	Ule	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Tragia bahiensis</i>	Müll.Arg.	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Tragia cearensis</i>	Pax & K. Hoffm	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Tragia friesii</i>	Pax & K. Hoffm	NE
EUPHORBIACEAE	<i>Tragia volubilis</i>	L.	NE
FABACEAE	<i>Aeschynomene evenia</i>	C. Wright ex Sauvalle	NE
FABACEAE	<i>Aeschynomene sensitiva</i>	Sw.	DD
FABACEAE	<i>Albizia inundata</i>	(Mart.) Barneby & J.W.Grimes	LC
FABACEAE	<i>Albizia polycephala</i>	(Benth.) Killip ex Record	LC
FABACEAE	<i>Amburana cearensis</i>	(Allemão) A.C.Sm	NT
FABACEAE	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	NE
FABACEAE	<i>Anadenanthera colubrina</i> var. <i>cebil</i>	(Griseb.) Altschul	NE
FABACEAE	<i>Ancistrotropis peduncularis</i>	(Kunth) A. Delgado	NE
FABACEAE	<i>Andira fraxinifolia</i>	Benth.	NE
FABACEAE	<i>Andira nitida</i>	Mart. ex Benth.	NE
FABACEAE	<i>Andira ormosioides</i>	Benth.	NE
FABACEAE	<i>Bauhinia acuruana</i>	Moric.	NE
FABACEAE	<i>Bauhinia cattingae</i>	Harms	NE
FABACEAE	<i>Bauhinia cheilantha</i>	(Bong.) Steud	LC
FABACEAE	<i>Bauhinia pentandra</i>	(Bong.) D.Dietr.	NE
FABACEAE	<i>Bauhinia pulchella</i>	Benth.	NE
FABACEAE	<i>Bauhinia subclavata</i>	Benth.	NE
FABACEAE	<i>Bionia pedicellata</i>	(Benth.) L.P.Queiroz	NE
FABACEAE	<i>Bowdichia virgilioides</i>	Kunth	NT

**Apêndice I**  
Continuação

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>		<b>Categoria</b>
FABACEAE	<i>Cajanus cajan</i>	(L.) Huth	NE
FABACEAE	<i>Calliandra</i> <i>aeschynomenooides</i>	Benth.	NE
FABACEAE	<i>Calliandra brevipes</i>	Benth.	NE
FABACEAE	<i>Calliandra depauperata</i>	Benth.	NE
FABACEAE	<i>Calliandra umbellifera</i>	Benth.	NE
FABACEAE	<i>Calopogonium caeruleum</i>	(Benth.) C.Wright	NE
FABACEAE	<i>Canavalia brasiliensis</i>	Mart. ex Benth.	NE
FABACEAE	<i>Canavalia parviflora</i>	Benth.	NE
FABACEAE	<i>Cassia ferruginea</i>	(Schrad.) Schrad. ex DC.	NE
FABACEAE	<i>Cenostigma bracteosum</i>	(Willd.) Poir	NE
FABACEAE	<i>Cenostigma microphyllum</i>	Mart. ex G.Don) Gagnon & G.P.Lewis	NE
FABACEAE	<i>Cenostigma nordestinum</i>	Gagnon & G.P.Lewis	LC
FABACEAE	<i>Cenostigma pluviosum</i>	(DC.) Gagnon & G.P.Lewis	NE
FABACEAE	<i>Cenostigma pyramidale</i>	(Tul.) Gagnon & G.P.Lewis	NE
FABACEAE	<i>Centrosema arenarium</i>	Benth.	NE
FABACEAE	<i>Centrosema brasilianum</i>	(L.) Benth.	NE
FABACEAE	<i>Centrosema coriaceum</i>	Benth.	NE
FABACEAE	<i>Centrosema pubescens</i>	Benth.	LC
FABACEAE	<i>Centrosema virginianum</i>	(L.) Benth.	NE
FABACEAE	<i>Chamaecrista absus</i>	(L.) H. S. Irwin & Barneby	NE
FABACEAE	<i>Chamaecrista amiciella</i>	(H.S.Irwin & Barneby) H.S.Irwin & Barneby	NE
FABACEAE	<i>Chamaecrista calycioides</i>	(DC. ex Collad.) Greene	NE
FABACEAE	<i>Chamaecrista cytisoides</i>	(DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby	NE
FABACEAE	<i>Chamaecrista nictitans</i>	(L.) Moench	NE
FABACEAE	<i>Chamaecrista pascuorum</i>	(Benth.) H.S.Irwin & Barneby	NE
FABACEAE	<i>Chamaecrista pilosa</i>	(L.) Greene	NE
FABACEAE	<i>Chamaecrista ramosa</i>	(Vogel) H. S.Irwin & Barneby	NE
FABACEAE	<i>Chamaecrista rotundifolia</i>	(Pers.) Greene	NE
FABACEAE	<i>Chamaecrista rotundifolia</i> var. <i>rotundifolia</i>	(Pers.) Greene	NE
FABACEAE	<i>Chloroleucon dumosum</i>	(Benth.) G.P.Lewis	NE
FABACEAE	<i>Chloroleucon foliolosum</i>	(Benth.) G.P.Lewis	NE
FABACEAE	<i>Chloroleucon mangense</i>	(Jacq.) Britton & Rose	NE
FABACEAE	<i>Condylostylis candida</i>	(Vell.) A. Delgado	NE
FABACEAE	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Desf.	NE
FABACEAE	<i>Copaifera trapezifolia</i>	Hayne	NE
FABACEAE	<i>Crotalaria pallida</i>	Aiton	NE
FABACEAE	<i>Crotalaria vitellina</i>	Ker Gawl.	NE
FABACEAE	<i>Dahlstedtia araripensis</i>	(Benth.) M.J. Silva & A.M.G. Azevedo	NE
FABACEAE	<i>Dalbergia catingicola</i>	Harms	NE

**Apêndice I**  
Continuação

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>		<b>Categoria</b>
FABACEAE	<i>Dalbergia cearensis</i>	Ducke	NT
FABACEAE	<i>Desmanthus pernambucanus</i>	(L.) Thell.	NE
FABACEAE	<i>Desmanthus virgatus</i>	(L.) Willd.	NE
FABACEAE	<i>Desmodium axillare</i>	(Sw.) DC.	NE
FABACEAE	<i>Desmodium glabrum</i>	(Mill.) DC.	NE
FABACEAE	<i>Dimorphandra gardneriana</i>	Tul.	NE
FABACEAE	<i>Dioclea virgata</i>	(Rich.) Amshoff	NE
FABACEAE	<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	(Vell.) Morong	NE
FABACEAE	<i>Erythrina velutina</i>	Willd.	NE
FABACEAE	<i>Erythrostemon calycinus</i>	(Benth.) L.P. Queiroz	LC
FABACEAE	<i>Geoffroea spinosa</i>	Jacq.	NE
FABACEAE	<i>Harpalyce brasiliana</i>	Benth	NE
FABACEAE	<i>Hymenaea courbaril</i>	L.	LC
FABACEAE	<i>Hymenaea eriogyne</i>	Benth.	NE
FABACEAE	<i>Hymenaea martiana</i>	Hayne	LC
FABACEAE	<i>Indigofera hirsuta</i>	L.	NE
FABACEAE	<i>Indigofera microcarpa</i>	Desv.	Ne
FABACEAE	<i>Indigofera suffruticosa</i>	Mill.	NE
FABACEAE	<i>Inga capitata</i>	Desv.	Ne
FABACEAE	<i>Inga edulis</i>	Mart.	NE
FABACEAE	<i>Inga marginata</i>	Willd.	NE
FABACEAE	<i>Inga striata</i>	Benth.	NE
FABACEAE	<i>Inga subnuda</i>	Salzm. ex Benth.	NE
FABACEAE	<i>Inga subnuda subsp. subnuda</i>	Salzm. ex Benth.	NE
FABACEAE	<i>Inga thibaudiana</i>	DC.	NE
FABACEAE	<i>Inga vera subsp. affinis</i>	(DC.) T.D. Penn.	NE
FABACEAE	<i>Lachesiodendron viridiflorum</i>	(Kunth) P.G. Ribeiro, L.P. Queiroz & Luckow	NE
FABACEAE	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) De Wit.	NE
FABACEAE	<i>Libidibia ferrea</i>	(Mart. ex Tul.) L.P. Queiroz	NE
FABACEAE	<i>Libidibia ferrea var ferrea</i>	(Mart. ex Tul.) L.P. Queiroz	NE
FABACEAE	<i>Lonchocarpus cultratus</i>	(Vell.) A.M.G. Azevedo & H.C. Lima	NE
FABACEAE	<i>Lonchocarpus sericeus</i>	(Poir.) Kunth ex DC.	NE
FABACEAE	<i>Luetzelburgia auriculata</i>	(Allemão) Ducke	LC
FABACEAE	<i>Luetzelburgia bahiensis</i>	Yakovlev	NE
FABACEAE	<i>Machaerium acutifolium</i>	Vogel	NE
FABACEAE	<i>Machaerium hirtum</i>	(Vell.) Stellfeld	LC
FABACEAE	<i>Macropsychanthus grandiflorus</i>	(Mart. ex Benth.) L.P. Queiroz & Snak	NE
FABACEAE	<i>Macropsychanthus violaceus</i>	(Mart. ex Benth.) L.P. Queiroz & Snak	NE
FABACEAE	<i>Macroptilium bracteatum</i>	(Nees & Mart.) Maréchal & Baudet	NE

**Apêndice I**  
Continuação

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>		<b>Categoria</b>
FABACEAE	<i>Macroptilium gracile</i>	(Poepp. ex Benth.) Urban	NE
FABACEAE	<i>Macroptilium lathyroides</i>	(L.) Urb.	NE
FABACEAE	<i>Macroptilium martii</i>	(Benth.) Maréchal & Baudet	NE
FABACEAE	<i>Melanoxylon brauna</i>	Schott	VU
FABACEAE	<i>Mimosa acutistipula</i>	(Mart.) Benth.	DD
FABACEAE	<i>Mimosa arenosa</i>	(Willd.) Poir.	NE
FABACEAE	<i>Mimosa borboremae</i>	Harms	NE
FABACEAE	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	LC
FABACEAE	<i>Mimosa candollei</i>	R. Grether	NE
FABACEAE	<i>Mimosa debilis</i>	Humb. & Bonpl. ex Willd.	NE
FABACEAE	<i>Mimosa elliptica</i>	Benth.	NE
FABACEAE	<i>Mimosa hexandra</i>	Micheli	NE
FABACEAE	<i>Mimosa hortensis</i>	Barneby	NE
FABACEAE	<i>Mimosa lewisii</i>	Barneby	NE
FABACEAE	<i>Mimosa modesta</i>	Mart.	NE
FABACEAE	<i>Mimosa ophthalmocentra</i>	Mart. ex Benth.	NE
FABACEAE	<i>Mimosa sensitiva</i>	L.	NE
FABACEAE	<i>Mimosa tenuiflora</i>	(Willd.) Poir.	NE
FABACEAE	<i>Mucuna sloanei</i>	Fawc. & Rendle	NE
FABACEAE	<i>Myroxylon balsamum</i>	(L.) Harms	NE
FABACEAE	<i>Myroxylon peruiferum</i>	L.f.	NE
FABACEAE	<i>Neptunia plena</i>	(L.) Benth.	NE
FABACEAE	<i>Nissolia longiflora</i>	(Benth. ex A. Gray) T.M. Moura & Fort.-Perez	NE
FABACEAE	<i>Nissolia vincentina</i>	(Ker Gawl.) T.M. Moura & Fort.-Perez	NE
FABACEAE	<i>Parkia platycephala</i>	Benth.	LC
FABACEAE	<i>Parkinsonia aculeata</i>	L.	NE
FABACEAE	<i>Peltogyne pauciflora</i>	Benth.	NE
FABACEAE	<i>Periandra coccinea</i>	(Schrad.) Benth.	NE
FABACEAE	<i>Periandra mediterranea</i>	(Vell.) Taub.	NE
FABACEAE	<i>Piptadenia retusa</i>	(Jacq.) P.G. Ribeiro, Seigler & Ebinger	NE
FABACEAE	<i>Pithecellobium diversifolium</i>	Benth.	NE
FABACEAE	<i>Pityrocarpa moniliformis</i>	(Benth.) Luckow & R.W. Jobson	NE
FABACEAE	<i>Pityrocarpa obliqua</i>	(Pers.) Brenan	NE
FABACEAE	<i>Plathymenia reticulata</i>	Benth.	LC
FABACEAE	<i>Platymiscium floribundum</i>	Vogel	NE
FABACEAE	<i>Poecilanthe grandiflora</i>	Benth.	LC
FABACEAE	<i>Poiretia punctata</i>	L.	NE
FABACEAE	<i>Prosopis juliflora</i>	(Sw.) DC.	NE
FABACEAE	<i>Prosopis pallida</i>	(Humb. & Bonpl. ex Willd.) Kunth	NE
FABACEAE	<i>Pterocarpus rohrii</i>	Vahl	NE
FABACEAE	<i>Pterodon emarginatus</i>	Vogel	NE

**Apêndice I**  
Continuação

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>	<b>Categoria</b>
FABACEAE	<i>Rhynchosia minima</i> (L.) DC.	NE
FABACEAE	<i>Rhynchosia phaseoloides</i> (Sw.) DC.	NE
FABACEAE	<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr.	NE
FABACEAE	<i>Samanea tubulosa</i> (Benth.) Barneby & J.W.Grimes	NE
FABACEAE	<i>Senegalia bahiensis</i> (Benth.) Seigler &Ebinger	NE
FABACEAE	<i>Senegalia langsdorffii</i> (Benth.) Seigler &Ebinger	NE
FABACEAE	<i>Senegalia lasiophylla</i> (Benth.) Seigler &Ebinger	NE
FABACEAE	<i>Senegalia monacantha</i> (Willd.) Seigler	NE
FABACEAE	<i>Senegalia piauiensis</i> (Benth.) Seigler	LC
FABACEAE	<i>Senegalia polyphylla</i> (DC.) Britton & Rose	NE
FABACEAE	<i>Senegalia riparia</i> (Kunth) Britton & Rose ex Britton & Killip	NE
FABACEAE	<i>Senegalia tenuifolia</i> (L.) Britton & Rose	NE
FABACEAE	<i>Senna alata</i> (L.) Roxb.	NE
FABACEAE	<i>Senna aversiflora</i> (Herb.) H.S.Irwin & Barneby	NE
FABACEAE	<i>Senna cana</i> (Nees & Mart.) H.S. Irwin & Barneby	NE
FABACEAE	<i>Senna cearensis</i> Afr.Fern.	NE
FABACEAE	<i>Senna gardneri</i> (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	NE
FABACEAE	<i>Senna georgica</i> H.S.Irwin & Barneby	NE
FABACEAE	<i>Senna lechriosperma</i> H.S.Irwin & Barneby	NE
FABACEAE	<i>Senna macranthera</i> (DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby	NE
FABACEAE	<i>Senna macranthera</i> var. <i>micans</i> (Nees) H.S.Irwin & Barneby	NE
FABACEAE	<i>Senna macranthera</i> var. <i>pubibunda</i> (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	NE
FABACEAE	<i>Senna martiana</i> (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	NE
FABACEAE	<i>Senna obtusifolia</i> (L.) H.S.Irwin & Barneby	NE
FABACEAE	<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link	NE
FABACEAE	<i>Senna pendula</i> var. <i>dolichandra</i> H.S.Irwin & Barneby	NE
FABACEAE	<i>Senna rizzinii</i> H.S.Irwin & Barneby	NE
FABACEAE	<i>Senna spectabilis</i> (DC.) H.S.Irwin & Barneby	NE
FABACEAE	<i>Senna spectabilis</i> var. <i>excelsa</i> (Schrad.) H.S.Irwin & Barneby	NE
FABACEAE	<i>Senna splendida</i> (Vogel) H.S.Irwin & Barneby	NE
FABACEAE	<i>Senna splendida</i> var. <i>gloriosa</i> H.S.Irwin & Barneby	NE
FABACEAE	<i>Senna trachypus</i> (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	NE
FABACEAE	<i>Senna uniflora</i> (Mill.) H.S.Irwin & Barneby	NE
FABACEAE	<i>Sesbania virgata</i> (Cav.) Poir.	NE
FABACEAE	<i>Sideroxylon obtusifolium</i> (Roem. e Schult.) T.D. Penn.	NE
FABACEAE	<i>Stylosanthes scabra</i> Vogel	NE
FABACEAE	<i>Stylosanthes viscosa</i> (L.) Sw.	NE
FABACEAE	<i>Swartzia flaemingii</i> Raddi	LC

**Apêndice I**  
Continuação

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>		<b>Categoria</b>
FABACEAE	<i>Swartzia psilonema</i>	Harms	LC
FABACEAE	<i>Tamarindus indica</i>	L.	NE
FABACEAE	<i>Tephrosia purpurea</i>	(L.)Pers.	NE
FABACEAE	<i>Trischidium decipien</i>	(R.S.Cowan) H.E.Ireland	NE
FABACEAE	<i>Trischidium molle</i>	(Benth.) H.E.Ireland	NE
FABACEAE	<i>Vachellia farnesiana</i>	(L.) Wight & Arn.	NE
FABACEAE	<i>Vigna luteola</i>	(Jacq.) Benth.	NE
FABACEAE	<i>Zollernia ilicifolia</i>	(Brongn.) Vogel	NE
FABACEAE	<i>Zornia brasiliensis</i>	Vogel	NE
FABACEAE	<i>Zornia leptophylla</i>	(Benth.) Pittier	NE
FABACEAE	<i>Zornia Sericea</i>	Moric.	NE
GENTIANACEAE	<i>Chelonanthus purpurascens</i>	(Aubl.) Struwe <i>et al.</i>	NE
GENTIANACEAE	<i>Schultesia guianensis</i>	(Aubl.) Malme	LC
GESNERIACEAE	<i>Paliavana tenuiflora</i>	Mansf.	LC
HELICONIACEAE	<i>Heliconia psittacorum</i>	L.f.	NE
HELIOTROPIACEAE	<i>Euploca humilis</i>	(L.) Feuillet	NE
HELIOTROPIACEAE	<i>Euploca procumbens</i>	(Mill.) Diane & Hilger	NE
HELIOTROPIACEAE	<i>Heliotropium angiospermum</i>	Murray	NE
HELIOTROPIACEAE	<i>Heliotropium elongatum</i>	(Lehm.) I.M.Johnst.	NE
HELIOTROPIACEAE	<i>Heliotropium indicum</i>	L.	NE
HELIOTROPIACEAE	<i>Heliotropium transalpinum</i>	Vell.	NE
HELIOTROPIACEAE	<i>Myriopus paniculatus</i>	(Cham.) Feuillet	NE
HELIOTROPIACEAE	<i>Myriopus rubicundus</i>	(Salzm. ex DC.) Luebert	NE
HELIOTROPIACEAE	<i>Myriopus salzmännii</i>	(DC.) Diane & Hilger	NE
HYDROCHARITACEAE	<i>Apalanthe granatensis</i>	(Humb. & Bonpl.) Planch.	NE
HYDROCHARITACEAE	<i>Najas conferta</i>	(A.Braun) A.Braun	LC
HYDROLEACEAE	<i>Hydrolea spinosa</i>	L.	NE
HYPERICACEAE	<i>Vismia guianensis</i>	(Aubl.) Choisy	NE
IRIDACEAE	<i>Cipura paludosa</i>	Aubl.	NE
IRIDACEAE	<i>Trimezia connata</i>	Ravenna	NE
KRAMERIACEAE	<i>Krameria tomentosa</i>	A.St.-Hil.	LC
LAMIACEAE	<i>Aegiphila integrifolia</i>	(Jacq.) Moldenke	NE
LAMIACEAE	<i>Aegiphila luschnathi</i>	Schauer	NT
LAMIACEAE	<i>Aegiphila verticillata</i>	Vell.	NE
LAMIACEAE	<i>Aegiphila vitelliniflora</i>	Walp.	NE
LAMIACEAE	<i>Amasonia arborea</i>	Kunth	NE
LAMIACEAE	<i>Amasonia campestris</i>	(Aubl.) Moldenke	NE
LAMIACEAE	<i>Eplingiella fruticosa</i>	(Salzm. ex Benth.) Harley & J.F.B. Pastore	NE
LAMIACEAE	<i>Hyptis lanceolata</i>	Poir.	NE
LAMIACEAE	<i>Leonotis nepetifolia</i>	(L.) R.Br.	NE
LAMIACEAE	<i>Marsypianthes chamaedrys</i>	(Vahl) Kuntze	NE
LAMIACEAE	<i>Medusantha martiusii</i>	(Benth.) Harley & J.F.B.Pastore	NE

**Apêndice I**  
Continuação

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>		<b>Categoria</b>
LAMIACEAE	<i>Mesosphaerum pectinatum</i>	(L.) Kuntze	NE
LAMIACEAE	<i>Mesosphaerum sidifolium</i>	(L'Hér.) Harley & J.F.B.Pastore	NE
LAMIACEAE	<i>Mesosphaerum suaveolens</i>	(L.) Kuntze	NE
LAMIACEAE	<i>Rhaphiodon echinus</i>	(Nees & Mart.) Schauer	NE
LAMIACEAE	<i>Vitex capitata</i>	Vahl.	NE
LAMIACEAE	<i>Vitex gardneriana</i>	Schauer	NE
LAMIACEAE	<i>Vitex rufescens</i>	A. Juss.	NE
LAURACEAE	<i>Aiouea montana</i>	(Sw.) R.Rohde	NE
LAURACEAE	<i>Nectandra cuspidata</i>	Nees	NE
LAURACEAE	<i>Ocotea canaliculata</i>	(Rich.) Mez	NE
LAURACEAE	<i>Ocotea fasciculata</i>	(Nees) Mez	NE
LAURACEAE	<i>Ocotea glomerata</i>	(Nees) Mez	NE
LAURACEAE	<i>Ocotea limae</i>	Vattimo-Gil	DD
LAURACEAE	<i>Ocotea nitida</i>	(Meisn.) Rohwer	NE
LAURACEAE	<i>Ocotea puberula</i>	(Rich.) Nees	NT
LAURACEAE	<i>Ocotea xanthocalyx</i>	(Ness) Mez	NE
LECYTHIDACEAE	<i>Eschweilera ovata</i>	(Cambess.) Mart. ex Miers	NE
LECYTHIDACEAE	<i>Lecythis pisonis</i>	Cambess	NE
LENTIBULARIACEAE	<i>Utricularia gibba</i>	L.	NE
LINDERNIACEAE	<i>Ameroglossum pernambucense</i>	Eb. Fisch. <i>et al.</i>	NE
LINDERNIACEAE	<i>Micranthemum umbrosum</i>	(Walter ex J.F.Gmel.) S.F.Blake	LC
LOASACEAE	<i>Aosa rupestris</i>	(Gardner) Weigend	NE
LOASACEAE	<i>Mentzelia aspera</i>	L.	NE
LOGANIACEAE	<i>Spigelia anthelmia</i>	L.	NE
LOGANIACEAE	<i>Strychnos acuta</i>	Progel	NE
LOGANIACEAE	<i>Strychnos gardneri</i>	A.DC.	LC
LOGANIACEAE	<i>Strychnos parvifolia</i>	A.DC.	NE
LOGANIACEAE	<i>Strychnos rubiginosa</i>	A. DC.	LC
LORANTHACEAE	<i>Passovia pedunculata</i>	(Jacq.) Kuijt	NE
LORANTHACEAE	<i>Passovia theloneura</i>	(Eichler) Tiegh.	NE
LORANTHACEAE	<i>Phthirusa pyrifolia</i>	(Benth.) Barneby & J.W.Grimes	NE
LORANTHACEAE	<i>Psittacanthus cordatus</i>	(Hoffmanns.) G.Don	NE
LORANTHACEAE	<i>Struthanthus marginatus</i>	(Desr.) G.Don	NE
LORANTHACEAE	<i>Struthanthus polyrrhizus</i>	(Mart.) Mart.	NE
LORANTHACEAE	<i>Struthanthus syringifolius</i>	(Mart.) Mart.	NE
LYTHRACEAE	<i>Ammannia latifolia</i>	L.	NE
LYTHRACEAE	<i>Cuphea campestris</i>	Mart. ex Koehne	NE
LYTHRACEAE	<i>Cuphea carthagenensis</i>	(Jacq.) J.F.Macbr.	NE
LYTHRACEAE	<i>Cuphea circaeoides</i>	Sm. ex Sims	NE
LYTHRACEAE	<i>Cuphea impatientifolia</i>	A.St.-Hil.	NE
LYTHRACEAE	<i>Cuphea punctulata</i>	Koehne	NE
LYTHRACEAE	<i>Cuphea racemosa</i>	(L.f.) Spreng.	NE

**Apêndice I**  
Continuação

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>		<b>Categoria</b>
LYTHRACEAE	<i>Lafoensia glyptocarpa</i>	Koehne	EN
LYTHRACEAE	<i>Pleurophora anomala</i>	(A.St.-Hil.) Koehne	NE
LYTHRACEAE	<i>Pleurophora pulchra</i>	J.A.Siqueira, Cotarelli, J.F.B.Pastore & T.B.Cavalc (A.Juss.) W.R.Anderson	NE
MALPIGHIACEAE	<i>Amorimia rigida</i>	(A.Juss.) W.R.Anderson	NE
MALPIGHIACEAE	<i>Banisteriopsis muricata</i>	(Cav.) Cuatrec.	NE
MALPIGHIACEAE	<i>Banisteriopsis stellaris</i>	(Griseb.) B.Gates	NE
MALPIGHIACEAE	<i>Barnebya harleyi</i>	W.R.Anderson & B.Gates	LC
MALPIGHIACEAE	<i>Bunchosia pernambucana</i>	W.R.Anderson	EN
MALPIGHIACEAE	<i>Byrsonima crispa</i>	A. Juss.	NE
MALPIGHIACEAE	<i>Byrsonima gardneriana</i>	A. Juss.	NE
MALPIGHIACEAE	<i>Byrsonima nitidifolia</i>	A. Juss.	LC
MALPIGHIACEAE	<i>Byrsonima pedunculata</i>	W.R.Anderson	NT
MALPIGHIACEAE	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	NE
MALPIGHIACEAE	<i>Byrsonima vacciniifolia</i>	A. Juss.	NE
MALPIGHIACEAE	<i>Byrsonima verbascifolia</i>	(L.) DC.	Ne
MALPIGHIACEAE	<i>Callaeum psilophyllum</i>	(A.Juss.) D.M.Johnson	NE
MALPIGHIACEAE	<i>Carolus chasei</i>	(W.R.Anderson) W.R.Anderson	NE
MALPIGHIACEAE	<i>Carolus chlorocarpus</i>	(A.Juss.) W.R.Anderson	LC
MALPIGHIACEAE	<i>Diplopterys lutea</i>	(Griseb.) W.R.Anderson & C.C.Davis	NE
MALPIGHIACEAE	<i>Diplopterys platyptera</i>	(Griseb.) W.R.Anderson & C.C.Davis	NE
MALPIGHIACEAE	<i>Diplopterys pubipetala</i>	(A.Juss.) W.R.Anderson & C.C.Davis	NE
MALPIGHIACEAE	<i>Galphimia brasiliensis</i>	(L.) A.Juss.	NE
MALPIGHIACEAE	<i>Heteropterys aenea</i>	Griseb.	NE
MALPIGHIACEAE	<i>Heteropterys byrsonimifolia</i>	A. Juss.	LC
MALPIGHIACEAE	<i>Heteropterys caducibracteata</i>	W.R.Anderson	NE
MALPIGHIACEAE	<i>Heteropterys catingarum</i>	A.Juss.	NE
MALPIGHIACEAE	<i>Heteropterys coleoptera</i>	A.Juss.	NE
MALPIGHIACEAE	<i>Heteropterys perplexa</i>	W.R.Anderson	LC
MALPIGHIACEAE	<i>Heteropterys trichanthera</i>	A.Juss.	NE
MALPIGHIACEAE	<i>Janusia anisandra</i>	(A.Juss.) Griseb.	NE
MALPIGHIACEAE	<i>Malpighia glabra</i>	L.	NE
MALPIGHIACEAE	<i>Mascagnia sepium</i>	(A.Juss.) Griseb.	NE
MALPIGHIACEAE	<i>Ptilochaeta bahiensis</i>	Turcz.	NE
MALPIGHIACEAE	<i>Stigmaphyllon auriculatum</i>	(Cav.) A.Juss.	NE
MALPIGHIACEAE	<i>Stigmaphyllon paralias</i>	A. Juss.	NE
MALPIGHIACEAE	<i>Stigmaphyllon tomentosum</i>	A. Juss.	NE
MALPIGHIACEAE	<i>Tetrapteryx discolor</i>	(G.Mey.) DC.	NE
MALPIGHIACEAE	<i>Tetrapteryx mucronata</i>	Cav.	NE
MALPIGHIACEAE	<i>Thryallis longifolia</i>	Mart.	NE
MALVACEAE	<i>Ayenia tomentosa</i>	L.	NE

**Apêndice I**  
Continuação

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>		<b>Categoria</b>
MALVACEAE	<i>Byttneria filipes</i>	Mart. ex K.Schum.	NE
MALVACEAE	<i>Ceiba glaziovii</i>	Kuntze) K.Schum.	LC
MALVACEAE	<i>Corchorus hirtus</i>	L.	NE
MALVACEAE	<i>Corchurus argutus</i>	Kunth	NE
MALVACEAE	<i>Eriotheca macrophylla</i>	(K.Schum.) A.Robyns	NE
MALVACEAE	<i>Gaya aurea</i>	A.St.-Hil.	NE
MALVACEAE	<i>Gaya calyptata</i>	(Cav.) Kunth ex K. Schum.	NE
MALVACEAE	<i>Gaya domingensis</i>	Urb.	LC
MALVACEAE	<i>Gaya monosperma</i>	(K.Schum.) Krapov.	NE
MALVACEAE	<i>Gaya pilosa</i>	K. Schum.	LC
MALVACEAE	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Lam.	NE
MALVACEAE	<i>Helicteres baruensis</i>	Jacq.	NE
MALVACEAE	<i>Helicteres brevispira</i>	A.St.-Hil.	NE
MALVACEAE	<i>Helicteres macropetala</i>	A.St.-Hil.	LC
MALVACEAE	<i>Helicteres ovata</i>	Lam.	NE
MALVACEAE	<i>Helicteres velutina</i>	K. Schum.	NE
MALVACEAE	<i>Herissantia crispa</i>	(L.) Brizicky	NE
MALVACEAE	<i>Herissantia tiubae</i>	(K.Schum.) Brizicky	NE
MALVACEAE	<i>Malvastrum coromandelianum</i>	(L.) Garcke	NE
MALVACEAE	<i>Malvastrum tomentosum</i>	(L.) S.R.Hill	NE
MALVACEAE	<i>Melochia pyramidata</i>	L.	NE
MALVACEAE	<i>Melochia simplex</i>	A.St.-Hil	NE
MALVACEAE	<i>Melochia tomentosa</i>	L.	NE
MALVACEAE	<i>Pavonia blanchetiana</i>	Miq.	NE
MALVACEAE	<i>Pavonia cancellata</i>	(L.) Cav.	NE
MALVACEAE	<i>Pavonia glazioviana</i>	Gürke	NE
MALVACEAE	<i>Pavonia humifusa</i>	A.St.-Hil.	NE
MALVACEAE	<i>Pseudobombax marginatum</i>	(A.St.-Hil., Juss. & Cambess.) A.Robyns	LC
MALVACEAE	<i>Pseudobombax simplicifolium</i>	A.Robyns	NE
MALVACEAE	<i>Sida acuta</i>	Burm.f.	NE
MALVACEAE	<i>Sida brittoni</i>	Léon	NE
MALVACEAE	<i>Sida castanocarpa</i>	Krapov.	NE
MALVACEAE	<i>Sida ciliaris</i>	L.	NE
MALVACEAE	<i>Sida cordifolia</i>	L.	NE
MALVACEAE	<i>Sida galheirensis</i>	Urb.	NE
MALVACEAE	<i>Sida jussiaeana</i>	DC.	NE
MALVACEAE	<i>Sida rhombifolia</i>	L.	NE
MALVACEAE	<i>Sida ulei</i>	Ulbr.	NE
MALVACEAE	<i>Sidastrum micranthum</i>	(A.St.-Hil.) Fryxell	NE
MALVACEAE	<i>Sidastrum multiflorum</i>	(Jacq.) Fryxell	NE
MALVACEAE	<i>Sidastrum paniculatum</i>	Sidastrum paniculatum	NE

**Apêndice I**  
Continuação

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>		<b>Categoria</b>
MALVACEAE	<i>Triumfetta semitriloba</i>	Jacq.	NE
MALVACEAE	<i>Waltheria ferruginea</i>	A. St.-Hill.	NE
MALVACEAE	<i>Waltheria macropoda</i>	Benth. ex Turcz.	NE
MALVACEAE	<i>Waltheria operculata</i>	Rose	NE
MALVACEAE	<i>Waltheria rotundifolia</i>	Schrank	NE
MALVACEAE	<i>Wissadula caribea</i>	(A.DC.) Bovini	NE
MALVACEAE	<i>Wissadula contracta</i>	(Link) R.E.Fr.	NE
MALVACEAE	<i>Wissadula excelsior</i>	(Cav.) C.Presl.	NE
MARANTACEAE	<i>Ctenanthe luschnathiana</i>	(Regel & Körn.) Eichler	NE
MARANTACEAE	<i>Maranta arundinacea</i>	L.	NE
MARANTACEAE	<i>Maranta zingiberina</i>	L.Andersson	LC
MARANTACEAE	<i>Stromanthe glabra</i>	Yosh.-Arns	NE
MARANTACEAE	<i>Stromanthe tonckat</i>	(Aubl.) Eichler	NE
MELASTOMATAACEAE	<i>Cambessedesia hilariana</i>	(Kunth) DC.	LC
MELASTOMATAACEAE	<i>Cambessedesia rupestris</i>	A.B.Martins	NE
MELASTOMATAACEAE	<i>Clidemia capitellata</i>	(Bonpl.) D.Don	NE
MELASTOMATAACEAE	<i>Clidemia debilis</i>	Crueg.	NE
MELASTOMATAACEAE	<i>Clidemia hirta</i>	(L.) D. DON	NE
MELASTOMATAACEAE	<i>Marcetia taxifolia</i>	(A.St.-Hil.) DC.	NE
MELASTOMATAACEAE	<i>Miconia affinis</i>	DC.	NE
MELASTOMATAACEAE	<i>Miconia amacurensis</i>	Wurdack	NE
MELASTOMATAACEAE	<i>Miconia calvescens</i>	DC.	NE
MELASTOMATAACEAE	<i>Miconia ciliata</i>	(Rich.) DC	NE
MELASTOMATAACEAE	<i>Miconia cuspidata</i>	Naudin	NE
MELASTOMATAACEAE	<i>Miconia dodecandra</i>	Cogn.	NE
MELASTOMATAACEAE	<i>Miconia mirabilis</i>	(Aubl.) L.O.Williams	NE
MELASTOMATAACEAE	<i>Miconia nervosa</i>	(Sm.) Triana	NE
MELASTOMATAACEAE	<i>Miconia prasina</i>	(Sw.) DC.	NE
MELASTOMATAACEAE	<i>Pleroma heteromallum</i>	(D.Don) D.Don	NE
MELASTOMATAACEAE	<i>Tibouchina Caatingae</i>	J.G.Freitas	NE
MELIACEAE	<i>Cabralea canjerana</i>	(Vell.) Mart.	NE
MELIACEAE	<i>Cedrela fissilis</i>	Vell.	VU
MELIACEAE	<i>Cedrela odorata</i>	L.	VU
MELIACEAE	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	NE
MELIACEAE	<i>Guarea macrophylla</i>	Vahl	NE
MELIACEAE	<i>Trichilia emarginata</i>	(Turcz.) C.DC.	LC
MENISPERMACEAE	<i>Cissampelos glaberrima</i>	A . St. -Hil	NE
MENISPERMACEAE	<i>Cissampelos pareira</i>	L.	LC
MENISPERMACEAE	<i>Cissampelos sympodialis</i>	Eichler	NE
MENISPERMACEAE	<i>Odontocarya tamoides</i>	(DC.) Miers	NE
MENYANTHACEAE	<i>Nymphoides humboldtiana</i>	(Kunth) Kuntze	NE
MICROTEACEAE	<i>Microtea celosioides</i>	Moq. ex Sennikov & Sukhor.	NE
MICROTEACEAE	<i>Microtea glochidiata</i>	Moq.	NE

**Apêndice I**  
Continuação

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>		<b>Categoria</b>
MICROTEACEAE	<i>Microtea paniculata</i>	Moq.	NE
MICROTEACEAE	<i>Microtea tenuiflora</i>	Moq.	NE
MOLLUGINACEAE	<i>Glinus radiatus</i>	(Ruiz & Pav.) Rohrb	LC
MOLLUGINACEAE	<i>Mollugo verticillata</i>	L.	NE
MORACEAE	<i>Brosimum guianense</i>	(Aubl.) Huber	NE
MORACEAE	<i>Brosimum rubescens</i>	Taub.	NE
MORACEAE	<i>Ficus benjamina</i>	L.	NE
MORACEAE	<i>Ficus trigona</i>	L.f.	NE
MYRTACEAE	<i>Campomanesia adamantium</i>	(Cambess.) O.Berg	NE
MYRTACEAE	<i>Campomanesia aromatica</i>	(Aubl.) Grisebach	LC
MYRTACEAE	<i>Campomanesia eugenioides</i>	(Cambess.) D.Legrand ex Landrum	LC
MYRTACEAE	<i>Campomanesia eugenioides</i> <i>var. desertorum</i>	(DC.) Landrum	NE
MYRTACEAE	<i>Eugenia acutata</i>	Miq.	LC
MYRTACEAE	<i>Eugenia biflora</i>	(L.) DC.	NE
MYRTACEAE	<i>Eugenia bimarginata</i>	DC.	LC
MYRTACEAE	<i>Eugenia candolleana</i>	DC.	NE
MYRTACEAE	<i>Eugenia cerasiflora</i>	Miq.	LC
MYRTACEAE	<i>Eugenia dysenterica</i>	(Mart.) DC.	NE
MYRTACEAE	<i>Eugenia florida</i>	DC.	LC
MYRTACEAE	<i>Eugenia hiemalis</i>	Cambess.	LC
MYRTACEAE	<i>Eugenia hirta</i>	O.Berg	NE
MYRTACEAE	<i>Eugenia lambertiana</i>	DC.	NE
MYRTACEAE	<i>Eugenia ligustrina</i>	(Sw.) Willd.	NE
MYRTACEAE	<i>Eugenia mimus</i>	McVaugh	NE
MYRTACEAE	<i>Eugenia pseudopsidium</i>	Jacq.	NE
MYRTACEAE	<i>Eugenia puniceifolia</i>	(Kunth) DC.	NE
MYRTACEAE	<i>Myrcia amazonica</i>	DC.	NE
MYRTACEAE	<i>Myrcia bracteata</i>	(Rich.) DC	NE
MYRTACEAE	<i>Myrcia densa</i>	(DC.) Sobral	NE
MYRTACEAE	<i>Myrcia eriopus</i>	DC.	LC
MYRTACEAE	<i>Myrcia florifera</i>	(McVaugh) Gaem & E.Lucas	NE
MYRTACEAE	<i>Myrcia laricina</i>	(O. Berg) Burret ex Luetzelb	NE
MYRTACEAE	<i>Myrcia loranthifolia</i>	(DC.) G.P.Burton & E.Lucas	NE
MYRTACEAE	<i>Myrcia maculata</i>	M.F.Santos	NE
MYRTACEAE	<i>Myrcia multiflora</i>	(Lam.) DC.	NE
MYRTACEAE	<i>Myrcia multipunctata</i>	Mazine	LC
MYRTACEAE	<i>Myrcia neoclusiifolia</i>	A.R.Lourenço & E.Lucas	NE
MYRTACEAE	<i>Myrcia rufipes</i>	DC.	NE
MYRTACEAE	<i>Myrcia splendens</i>	(Sw.) DC.	NE
MYRTACEAE	<i>Myrcia sylvatica</i>	(G.Mey.) DC	NE
MYRTACEAE	<i>Myrcia tomentosa</i>	(Aubl.) DC.	NE

**Apêndice I**  
Continuação

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>		<b>Categoria</b>
MYRTACEAE	<i>Myrciaria ferruginea</i>	O. Berg	LC
MYRTACEAE	<i>Myrciaria floribunda</i>	(H.West ex Willd.) O.Berg	LC
MYRTACEAE	<i>Psidium acutangulum</i>	DC.	NE
MYRTACEAE	<i>Psidium brownianum</i>	Mart. ex DC	NE
MYRTACEAE	<i>Psidium cattleyanum</i>	Sabine	LC
MYRTACEAE	<i>Psidium guineense</i>	Sw.	NE
MYRTACEAE	<i>Psidium oligospermum</i>	Mart. ex DC.	NE
MYRTACEAE	<i>Psidium rhombeum</i>	O. Berg.	NE
MYRTACEAE	<i>Psidium schenckianum</i>	Kiaersk.	NE
MYRTACEAE	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	NE
MYRTACEAE	<i>Syzygium jambos</i>	(L.) Alston	NE
NYCTAGINACEAE	<i>Boerhavia coccinea</i>	Mill.	NE
NYCTAGINACEAE	<i>Boerhavia diffusa</i>	L.	NE
NYCTAGINACEAE	<i>Guapira darwinii</i>	(Hemsl.) E.C.O.Chagas & Costa-Lima	NE
NYCTAGINACEAE	<i>Guapira hirsuta</i>	(Choisy) Lundell	LC
NYCTAGINACEAE	<i>Guapira laxa</i>	(Netto) Furlan	NE
NYCTAGINACEAE	<i>Guapira nitida</i>	(Mart. ex J.A.Schmidt) Lundell	LC
NYCTAGINACEAE	<i>Guapira noxia</i>	(Netto) Lundell	NE
NYCTAGINACEAE	<i>Guapira opposita</i>	(Vell.) Reitz	NE
NYMPHAECEAE	<i>Nymphaea Lingulata</i>	Wiersema	NE
NYMPHAECEAE	<i>Nymphaea pulchella</i>	DC.	NE
OCHNACEAE	<i>Ouratea blanchetiana</i>	(Planch.) Engl.	NE
OCHNACEAE	<i>Ouratea castaneifolia</i>	(DC.) Engl.	NE
OCHNACEAE	<i>Ouratea parviflora</i>	(A.DC.) Baill.	NE
OCHNACEAE	<i>Ouratea subscandens</i>	(Planch.) Engl.	NE
ONAGRACEAE	<i>Ludwigia erecta</i>	(L.) H. Hara	NE
ONAGRACEAE	<i>Ludwigia helminthorrhiza</i>	(Mart.) H.Hara	NE
ONAGRACEAE	<i>Ludwigia hyssopifolia</i>	(G.Don) Exell	NE
ONAGRACEAE	<i>Ludwigia leptocarpa</i>	(Nutt.) H. Hara	NE
ONAGRACEAE	<i>Ludwigia octovalvis</i>	(Jacq.) P.H.Raven	NE
ONAGRACEAE	<i>Ludwigia peploides</i>	(Kunth) P.H.Raven	NE
OPILIACEAE	<i>Agonandra excelsa</i>	Griseb.	NE
ORCHIDACEAE	<i>Acianthera ochreatea</i>	(Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase	NE
ORCHIDACEAE	<i>Anathallis rubens</i>	(Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase	NE
ORCHIDACEAE	<i>Brassavola tuberculata</i>	Hook.	NE
ORCHIDACEAE	<i>Campylocentrum crassirhizum</i>	Hoehne	LC
ORCHIDACEAE	<i>Campylocentrum neglectum</i>	(Rchb.f. & Warm.) Cogn.	LC
ORCHIDACEAE	<i>Catasetum barbatum</i>	(Lindl.) Lindl.	NE
ORCHIDACEAE	<i>Cattleya labiata</i>	Lindl.	VU
ORCHIDACEAE	<i>Cranichis glabricaulis</i>	Hoehne	NE
ORCHIDACEAE	<i>Cranichis scripta</i>	Kraenzl.	NE

**Apêndice I**  
Continuação

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>		<b>Categoria</b>
ORCHIDACEAE	<i>Cyclopogon elatus</i>	(Sw.) Schltr.	NE
ORCHIDACEAE	<i>Cyrtopodium flavum</i>	Link & Otto ex Rchb.f.	LC
ORCHIDACEAE	<i>Cyrtopodium paranaense</i>	Link & Otto ex Rchb.f.	NE
ORCHIDACEAE	<i>Encyclia flabellifera</i>	(Lindl.) Schltr.	NE
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum avicula</i>	Lindl.	NE
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum cinnabarinum</i>	Salzm.	NE
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum flammeum</i>	E.Pessoa & M.Alves	NE
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum ramosum</i>	Jacq.	NE
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum secundum</i>	Jacq.	LC
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum tridactylum</i>	Lindl.	LC
ORCHIDACEAE	<i>Gomesa barbata</i>	(Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams	LC
ORCHIDACEAE	<i>Gomesa flexuosa</i>	(Lodd.) M.W.Chase & N.H.Williams	NE
ORCHIDACEAE	<i>Gomesa glaziovii</i>	Cogn.	LC
ORCHIDACEAE	<i>Gomesa recurva</i>	R.Br.	NE
ORCHIDACEAE	<i>Habenaria glaucophylla</i>	Barb.Rodr.	NE
ORCHIDACEAE	<i>Habenaria obtusa</i>	Willd.	NE
ORCHIDACEAE	<i>Habenaria trifida</i>	Kunth	LC
ORCHIDACEAE	<i>Oeceoclades maculata</i>	(Lindl.) Lindl.	NE
ORCHIDACEAE	<i>Oncidium gravesianum</i>	Rolfe	NE
ORCHIDACEAE	<i>Polystachya concreta</i>	(Jacq.) Garay & Sweet	NE
ORCHIDACEAE	<i>Prescottia plantaginifolia</i>	Lindl. ex Hook	NE
ORCHIDACEAE	<i>Prescottia stachyodes</i>	(Sw.) Lindl.	NE
ORCHIDACEAE	<i>Prosthechea alagoensis</i>	(Pabst) W.E.Higgins	NE
ORCHIDACEAE	<i>Prosthechea fragrans</i>	(Sw.) W.E.Higgins	NE
ORCHIDACEAE	<i>Sacoila hassleri</i>	(Cogn.) Garay	NE
ORCHIDACEAE	<i>Sarcoglottis acaulis</i>	(Sm.) Schltr.	NE
OROBANCHACEAE	<i>Esterhazyia splendida</i>	J.C.Mikan	NE
OXALIDACEAE	<i>Oxalis cratensis</i>	Oliv. ex Hook.	LC
OXALIDACEAE	<i>Oxalis divaricata</i>	Mart. ex Zucc.	NE
OXALIDACEAE	<i>Oxalis frutescens</i>	L.	NE
OXALIDACEAE	<i>Oxalis glaucescens</i>	Norlind	NE
OXALIDACEAE	<i>Oxalis hedyarifolia</i>	Raddi	LC
OXALIDACEAE	<i>Oxalis psoraleoides</i>	Kunth	NE
OXALIDACEAE	<i>Oxalis psoraleoides subsp. insipida</i>	Lourteig	NE
PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora capsularis</i>	L.	NE
PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora cincinnata</i>	Mast.	NE
PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora foetida</i>	L.	NE
PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora luetzelburgii</i>	Harms	NE
PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora misera</i>	Kunth	NE
PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora ovalis</i>	Vell. ex M.Roem.	NE

**Apêndice I**  
Continuação

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>		<b>Categoria</b>
PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora silvestris</i>	Vell.	NE
PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora watsoniana</i>	Mast.	NE
PERACEAE	<i>Pogonophora schomburgkiana</i>	Miers ex Benth.	NE
PHYLLANTHACEAE	<i>Margaritaria nobilis</i>	L.f.	LC
PHYLLANTHACEAE	<i>Phyllanthus acuminatus</i>	Vahl	NE
PHYLLANTHACEAE	<i>Phyllanthus amarus</i>	Schumach. & Thonn	NE
PHYLLANTHACEAE	<i>Phyllanthus clausenii</i>	Müll.Arg.	LC
PHYLLANTHACEAE	<i>Phyllanthus glaziovii</i>	Müll.Arg.	NE
PHYLLANTHACEAE	<i>Phyllanthus heteradenius</i>	Müll.Arg.	NE
PHYLLANTHACEAE	<i>Phyllanthus niruri</i>	L.	LC
PHYLLANTHACEAE	<i>Phyllanthus orbiculatus</i>	Rich.	NE
PHYTOLACCACEAE	<i>Gallesia integrifolia</i>	(Spreng.) Harms	NE
PHYTOLACCACEAE	<i>Rivina humilis</i>	L.	NE
PICRAMNIACEAE	<i>Picramnia gardneri</i>	Planch.	NE
PIPERACEAE	<i>Peperomia augescens</i>	Miq.	NE
PIPERACEAE	<i>Peperomia tetraphylla</i>	(G.Forst.) Hook. & Arn.	NE
PIPERACEAE	<i>Piper aduncum</i>	L.	NE
PIPERACEAE	<i>Piper arboreum</i>	Aubl.	NE
PIPERACEAE	<i>Piper hayneanum</i>	C.DC.	LC
PLANTAGINACEAE	<i>Angelonia biflora</i>	Benth.	NE
PLANTAGINACEAE	<i>Angelonia campestris</i>	Nees & Mart.	NE
PLANTAGINACEAE	<i>Angelonia cornigera</i>	Hook.f.	NE
PLANTAGINACEAE	<i>Angelonia pubescens</i>	Benth.	NE
PLANTAGINACEAE	<i>Angelonia salicariifolia</i>	Bonpl.	NE
PLANTAGINACEAE	<i>Callitriche deflexa</i>	A.Braun ex Hegelm.	NE
PLANTAGINACEAE	<i>Matourea pratensis</i>	Aubl.	NE
PLANTAGINACEAE	<i>Scoparia dulcis</i>	L.	NE
PLANTAGINACEAE	<i>Stemodia durantifolia</i>	(L.) Sw.	NE
PLANTAGINACEAE	<i>Stemodia foliosa</i>	Benth.	NE
PLANTAGINACEAE	<i>Stemodia maritima</i>	L.	NE
PLUMBAGINACEAE	<i>Plumbago scandens</i>	L.	NE
POACEAE	<i>Andropogon virgatus</i>	Desv.	NE
POACEAE	<i>Anthephora hermaphrodita</i>	(L.) Kuntze	NE
POACEAE	<i>Aristida adscensionis</i>	L.	NE
POACEAE	<i>Axonopus aureus</i>	P. Beauv.	NE
POACEAE	<i>Bouteloua americana</i>	(L.) Scribn.	NE
POACEAE	<i>Bouteloua aristidoides</i>	(Kunth) Griseb.	NE
POACEAE	<i>Cenchrus ciliaris</i>	L.	NE
POACEAE	<i>Cenchrus purpureus</i>	(Schumach.) Morrone	NE
POACEAE	<i>Chloris barbata</i>	Sw.	NE
POACEAE	<i>Cynodon dactylon</i>	(L.) Pers.	NE

**Apêndice I**  
Continuação

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>	<b>Categoria</b>
POACEAE	<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Willd.	NE
POACEAE	<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koeler	NE
POACEAE	<i>Digitaria tenuis</i> (Nees) Henrard	NE
POACEAE	<i>Echinochloa crus-pavonis</i> (Kunth) Schult.	NE
POACEAE	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	NE
POACEAE	<i>Enteropogon mollis</i> (Nees) Clayton	NE
POACEAE	<i>Eragrostis cilianensis</i> (All.) Vignolo ex Janch	NE
POACEAE	<i>Eragrostis ciliaris</i> (L.) R.Br.	NE
POACEAE	<i>Eragrostis hypnoides</i> (Lam.) Britton, Sterns & Poggenb.	NE
POACEAE	<i>Eragrostis neesii</i> Trin.	NE
POACEAE	<i>Eragrostis tenella</i> (L.) P.Beauv. ex Roem. & Schult.	NE
POACEAE	<i>Hiladea tenuis</i> (J. Presl & C.Presl) C.Silva & R.P.Oliveira	NE
POACEAE	<i>Ichnanthus calvescens</i> (Nees ex Trin.) Döll	NE
POACEAE	<i>Ichnanthus dasycoleus</i> Tutin	NE
POACEAE	<i>Ichnanthus nemoralis</i> (Schrad. ex Schult.) Hitchc. & Chase	NE
POACEAE	<i>Lasiacis divaricata</i> (L.) Hitchc.	NE
POACEAE	<i>Lasiacis ligulata</i> Hitchc. & Chase	NE
POACEAE	<i>Megathyrsus maximus</i> (Jacq.) B.K.Simon & S.W.L.Jacobs	NE
POACEAE	<i>Melinis repens</i> (Willd.) Zizka	NE
POACEAE	<i>Mesosetum compressum</i> Swallen	NE
POACEAE	<i>Neesiochloa barbata</i> (Nees) Pilg.	NE
POACEAE	<i>Oplismenus hirtellus</i> (L.) P. Beauv.	NE
POACEAE	<i>Panicum cervicatum</i> Chase	NE
POACEAE	<i>Panicum millegrana</i> Poir	NE
POACEAE	<i>Panicum trichanthum</i> Nees	NE
POACEAE	<i>Panicum trichoides</i> Sw.	NE
POACEAE	<i>Paspalidium geminatum</i> (Forssk.) Stapf	NE
POACEAE	<i>Paspalum fimbriatum</i> Kunth	NE
POACEAE	<i>Paspalum ligulare</i> Nees	NE
POACEAE	<i>Paspalum scutatum</i> Nees ex Trin.	NE
POACEAE	<i>Pseudechinolaena polystachya</i> (Kunth) Stapf	NE
POACEAE	<i>Rugoloa pilosa</i> (Sw.) Zuloaga	NE
POACEAE	<i>Schizachyrium condensatum</i> (Kunth) Nees	NE
POACEAE	<i>Setaria parviflora</i> (Poir.) Kerguélen	CR
POACEAE	<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R. Br.	NE
POACEAE	<i>Sporobolus jacquemontii</i> Kunth	NE
POACEAE	<i>Sporobolus monandrus</i> Roseng., B.R.Arrill. & Izag.	NE
POACEAE	<i>Steinchisma laxum</i> (Sw.) Zuloaga	NE
POACEAE	<i>Taquara micrantha</i> (Kunth) I.L.C.Oliveira & R.P.Oliveira	NE

**Apêndice I**  
Continuação

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>		<b>Categoria</b>
POACEAE	<i>Tragus berteronianus</i>	Schult.	NE
POACEAE	<i>Tripogon spicatus</i>	(Nees) Ekman	NE
POACEAE	<i>Urochloa fusca</i>	(Sw.) B.F.Hansen & Wunderlin	NE
POACEAE	<i>Urochloa mollis</i>	(Sw.) Morrone & Zuloaga	NE
POACEAE	<i>Urochloa plantaginea</i>	(Link) R.D.Webster	NE
POLYGALACEAE	<i>Acanthocladus dichromus</i>	(Steud.) J.F.B.Pastore	NE
POLYGALACEAE	<i>Asemeia martiana</i>	(A.W.Benn.) J.F.B.Pastore & J.R.Abbott	NE
POLYGALACEAE	<i>Asemeia ovata</i>	(Poir.) J.F.B.Pastore & J.R.Abbott	NE
POLYGALACEAE	<i>Asemeia violacea</i>	(Aubl.) J.F.B.Pastore & J.R.Abbott	NE
POLYGALACEAE	<i>Bredemeyera brevifolia</i>	(Benth.) Klotzsch ex A.W.Benn.	NE
POLYGALACEAE	<i>Caamembeca salicifolia</i>	(Poir.) J.F.B.Pastore	NE
POLYGALACEAE	<i>Caamembeca spectabilis</i>	(DC.) J.F.B.Pastore	NE
POLYGALACEAE	<i>Monnina insignis</i>	A.W.Benn.	NE
POLYGALACEAE	<i>Polygala boliviensis</i>	A.W.Benn.	NE
POLYGALACEAE	<i>Polygala galioides</i>	Poir.	LC
POLYGALACEAE	<i>Polygala paniculata</i>	L.	NE
POLYGALACEAE	<i>Securidaca diversifolia</i>	(L.) S.F.Blake	NE
POLYGONACEA	<i>Coccoloba mollis</i>	Casar	NE
POLYGONACEA	<i>Coccoloba obtusifolia</i>	Jacq.	NE
POLYGONACEA	<i>Polygonum ferrugineum</i>	Wed.	NE
POLYGONACEA	<i>Polygonum hispidum</i>	Kunth	NE
POLYGONACEA	<i>Ruprechtia laxiflora</i>	Meisn.	NE
POLYGONACEA	<i>Triplaris gardneriana</i>	Wedd.	NE
PONTEDERIACEAE	<i>Eichhornia paniculata</i>	(Spreng.) Solms	NE
PONTEDERIACEAE	<i>Heteranthera rotundifolia</i>	(Kunth) Griseb.	LC
PONTEDERIACEAE	<i>Hydrothrix gardneri</i>	Hook.f.	NE
PORTULACACEAE	<i>Portulaca elatior</i>	Mart. ex Rohrb.	NE
PORTULACACEAE	<i>Portulaca grandiflora</i>	Hook.	NE
PORTULACACEAE	<i>Portulaca halimoides</i>	L.	LC
PORTULACACEAE	<i>Portulaca hirsutissima</i>	Cambess	NE
PORTULACACEAE	<i>Portulaca oleracea</i>	L.	NE
PORTULACACEAE	<i>Portulaca umbraticola</i>	Kunth.	NE
POTAMOGETONACEAE	<i>Potamogeton pusillus</i>	L.	NE
PRIMULACEAE	<i>Myrsine gardneriana</i>	A.DC.	NE
PRIMULACEAE	<i>Myrsine guianensis</i>	(Aubl.) Kuntze	NE
PRIMULACEAE	<i>Myrsine venosa</i>	A.DC.	NE
PROTEACEAE	<i>Roupala paulensis</i>	Sleumer	LC
RANUNCULACEAE	<i>Clematis dioica</i>	L.	NE
RHAMNACEAE	<i>Colubrina cordifolia</i>	Reissek	NE
RHAMNACEAE	<i>Colubrina glandulosa</i>	Perkins	LC
RHAMNACEAE	<i>Crumenaria decumbens</i>	Mart.	NE

**Apêndice I**  
Continuação

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>		<b>Categoria</b>
RHAMNACEAE	<i>Gouania blanchetiana</i>	Miq.	LC
RHAMNACEAE	<i>Gouania columnifolia</i>	Reissek	NE
RHAMNACEAE	<i>Gouania latifolia</i>	Reissek	NE
RHAMNACEAE	<i>Rhamnidium molle</i>	Reissek	NE
RHAMNACEAE	<i>Sarcomphalus joazeiro</i>	(Mart.)Hauenschild	NE
ROSACEAE	<i>Cydonia oblonga</i>	Mill.	NE
ROSACEAE	<i>Rubus brasiliensis</i>	Mart.	NE
RUBIACEAE	<i>Amaioua guianensis</i>	Aubl.	NE
RUBIACEAE	<i>Borreria humifusa</i>	Mart.	NE
RUBIACEAE	<i>Borreria ocymifolia</i>	(Roem. & Schult.) Bacigalupo & E.L.Cabral	NE
RUBIACEAE	<i>Borreria scabiosoides</i>	Cham. & Schltld.	NE
RUBIACEAE	<i>Borreria verticillata</i>	(L.) G.Mey.	NE
RUBIACEAE	<i>Chiococca alba</i>	(L.) Hitchc.	NE
RUBIACEAE	<i>Coccocypselum lanceolatum</i>	(Ruiz & Pav.) Pers.	NE
RUBIACEAE	<i>Cordia concolor</i>	(Cham.) Kuntze	NE
RUBIACEAE	<i>Cordia rigida</i>	(K.Schum.) Kuntze	NE
RUBIACEAE	<i>Coutarea alba</i>	Griseb.	NE
RUBIACEAE	<i>Coutarea hexandra</i>	(Jacq.) K.Schum.	NE
RUBIACEAE	<i>Emmeorrhiza umbellata</i>	(Spreng.) K.Schum.	NE
RUBIACEAE	<i>Eumachia depauperata</i>	(Müll.Arg.) M.R.Barbosa & M.S.Pereira	NE
RUBIACEAE	<i>Faramea multiflora</i>	A.Rich. in DC.	NE
RUBIACEAE	<i>Galium hypocarpium</i>	(L.) Endl. ex Griseb.	NE
RUBIACEAE	<i>Genipa americana</i>	L.	LC
RUBIACEAE	<i>Guettarda angelica</i>	Mart. ex Müll.Arg.	NE
RUBIACEAE	<i>Guettarda platypoda</i>	DC.	NE
RUBIACEAE	<i>Guettarda sericea</i>	Müll.Arg.	NE
RUBIACEAE	<i>Guettarda viburnoides</i>	Cham. & Schltld.	LC
RUBIACEAE	<i>Hexasepalum apiculatum</i>	(Willd.) Delprete & J.H.Kirkbr.	NE
RUBIACEAE	<i>Hexasepalum radula</i>	(Willd.) Delprete & J.H.Kirkbr.	NE
RUBIACEAE	<i>Hexasepalum teres</i>	(Walter) J.H.Kirkbr.	NE
RUBIACEAE	<i>Leptoscela ruellioides</i>	Hook.f.	NE
RUBIACEAE	<i>Machaonia acuminata</i>	Bonpl.	NE
RUBIACEAE	<i>Manettia cordifolia</i>	MArt.	NE
RUBIACEAE	<i>Mitracarpus baturitensis</i>	Sucre	LC
RUBIACEAE	<i>Mitracarpus frigidus</i>	(Willd. ex Roem. & Schult.) K.Schum	NE
RUBIACEAE	<i>Mitracarpus hirtus</i>	(L.) DC.	NE
RUBIACEAE	<i>Mitracarpus longicalyx</i>	E.B.Souza & M.F.Sales	NE
RUBIACEAE	<i>Mitracarpus strigosus</i>	(Thunb.) P.L.R.Moraes, De Smedt & Hjertson	NE
RUBIACEAE	<i>Palicourea crocea</i>	(Sw.) Roem. & Schult.	NE
RUBIACEAE	<i>Palicourea deflexa</i>	(DC.) Borhidi	NE

**Apêndice I**  
Continuação

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>		<b>Categoria</b>
RUBIACEAE	<i>Palicourea dichotoma</i>	(Rudge) Delprete & J.H.Kirkbr.	NE
RUBIACEAE	<i>Palicourea divaricata</i>	Schltl.	NE
RUBIACEAE	<i>Palicourea guianensis</i>	Aubl.	NE
RUBIACEAE	<i>Palicourea hoffmannseggiana</i>	(Schult.) Borhidi	NE
RUBIACEAE	<i>Palicourea marcgravii</i>	A.St.-Hil.	NE
RUBIACEAE	<i>Palicourea rudgeoides</i>	(Müll.Arg.) Standl.	NE
RUBIACEAE	<i>Palicourea sessilis</i>	(Vell.) C.M.Taylor	NE
RUBIACEAE	<i>Posoqueria latifolia</i>	(Rudge) Schult.	LC
RUBIACEAE	<i>Psychotria bahiensis</i>	DC.	NE
RUBIACEAE	<i>Psychotria carthagenensis</i>	Jacq.	LC
RUBIACEAE	<i>Psychotria cuspidata</i>	Bremek. ex Roem.& Schult	NE
RUBIACEAE	<i>Psychotria leiocarpa</i>	Cham. & Schltl.	NE
RUBIACEAE	<i>Randia armata</i>	(Sw.) DC.	NE
RUBIACEAE	<i>Richardia brasiliensis</i>	Gomes	NE
RUBIACEAE	<i>Richardia grandiflora</i>	(Cham. & Schltl.) S	NE
RUBIACEAE	<i>Rudgea jacobinensis</i>	Müll.Arg.	LC
RUBIACEAE	<i>Rudgea jasminoides</i>	(Cham. ) Müll.Arg	VU
RUBIACEAE	<i>Rudgea sessilis</i>	(Vell.) Müll.Arg.	LC
RUBIACEAE	<i>Spermacoce decipiens</i>	(K.Schum.) Kuntze	NE
RUBIACEAE	<i>Spermacoce ocymoides</i>	Burm.f.	NE
RUBIACEAE	<i>Staelia virgata</i>	(Link ex Roem. & Schult.) K.Schum.	NE
RUBIACEAE	<i>Tocoyena formosa</i>	(Cham. & Schltl.) K.Schum.	NE
RUTACEAE	<i>Balfourodendron molle</i>	(Miq.) Pirani	NE
RUTACEAE	<i>Citrus sinensis</i>	(L.) Osbeck	NE
RUTACEAE	<i>Esenbeckia febrifuga</i>	(A.St.-Hil.) A. Juss. ex Mart.	NE
RUTACEAE	<i>Zanthoxylum caribaeum</i>	Lam.	NE
RUTACEAE	<i>Zanthoxylum fagara</i>	(L.) Sarg.	NE
RUTACEAE	<i>Zanthoxylum hamadryadicum</i>	Pirani	NE
RUTACEAE	<i>Zanthoxylum petiolare</i>	A.St.-Hil. & Tul.	LC
RUTACEAE	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	NE
RUTACEAE	<i>Zanthoxylum stelligerum</i>	Turcz.	NE
SALICACEAE	<i>Banara brasiliensis</i>	(Schott) Benth.	LC
SALICACEAE	<i>Casearia arborea</i>	(Rich.) Urb.	NE
SALICACEAE	<i>Casearia commersoniana</i>	Cambess.	NE
SALICACEAE	<i>Casearia grandiflora</i>	Cambess.	NE
SALICACEAE	<i>Casearia javitensis</i>	Kunth	NE
SALICACEAE	<i>Casearia mariquitensis</i>	Kunth	NE
SALICACEAE	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	NE
SALICACEAE	<i>Prockia crucis</i>	P.Browne ex L.	NE
SANTALACEAE	<i>Phoradendron crassifolium</i>	(Pohl ex DC.) Eichler	NE
SANTALACEAE	<i>Phoradendron mucronatum</i>	DC.) Krug & Urb.	NE

**Apêndice I**  
Continuação

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>		<b>Categoria</b>
SANTALACEAE	<i>Phoradendron nigricans</i>	Rizzini	NE
SANTALACEAE	<i>Phoradendron piperoides</i>	(Kunth) Trel.	NE
SANTALACEAE	<i>Phoradendron quadrangulare</i>	(Kunth) Griseb.	NE
SANTALACEAE	<i>Phoradendron tunaeforme</i>	(DC.) Eichler	NE
SANTALACEAE	<i>Phoradendron undulatum</i>	(Pohl ex DC.)	NE
SAPINDACEAE	<i>Allophylus edulis</i>	(A.St.-Hil. <i>et al.</i> ) Hieron. ex Niederl.	NE
SAPINDACEAE	<i>Allophylus puberulus</i>	(Cambess.) Radlk.	LC
SAPINDACEAE	<i>Allophylus quercifolius</i>	(Mart.) Radlk.	NE
SAPINDACEAE	<i>Allophylus strictus</i>	Radlk.	NE
SAPINDACEAE	<i>Cardiospermum corindum</i>	L.	LC
SAPINDACEAE	<i>Cupania emarginata</i>	Cambess.	NE
SAPINDACEAE	<i>Cupania impressinervia</i>	Acev.-Rodr.	LC
SAPINDACEAE	<i>Cupania oblongifolia</i>	Mart.	NE
SAPINDACEAE	<i>Cupania paniculata</i>	Cambess	NE
SAPINDACEAE	<i>Cupania racemosa</i>	(Vell.) Radlk.	LC
SAPINDACEAE	<i>Dodonaea viscosa</i>	Jacq.	NE
SAPINDACEAE	<i>Matayba guianensis</i>	Aubl.	NE
SAPINDACEAE	<i>Matayba mollis</i>	Radlk.	LC
SAPINDACEAE	<i>Paullinia pinnata</i>	L.	NE
SAPINDACEAE	<i>Paullinia trigonia</i>	Vell.	NE
SAPINDACEAE	<i>Paullinia weinmanniaefolia</i>	Mart.	NE
SAPINDACEAE	<i>Sapindus saponaria</i>	L.	NE
SAPINDACEAE	<i>Serjania comata</i>	Radlk	NE
SAPINDACEAE	<i>Serjania glabrata</i>	Kunth	NE
SAPINDACEAE	<i>Serjania ichthyoctona</i>	Radlk.	NE
SAPINDACEAE	<i>Serjania lethalis</i>	A.St.-Hil.	NE
SAPINDACEAE	<i>Serjania marginata</i>	Casar.	NE
SAPINDACEAE	<i>Serjania paucidentata</i>	DC.	NE
SAPINDACEAE	<i>Serjania pernambucensis</i>	Radlk	NE
SAPINDACEAE	<i>Talisia esculenta</i>	(Cambess.) Radlk.	NE
SAPINDACEAE	<i>Urvillea laevis</i>	Radlk.	NE
SAPINDACEAE	<i>Urvillea oliveirae</i>	(Ferrucci) Acev.-Rodr. & Ferrucci	NE
SAPINDACEAE	<i>Urvillea ulmacea</i>	Kunth	NE
SAPOTACEAE	<i>Chrysophyllum arenarium</i>	Allemão	LC
SAPOTACEAE	<i>Chrysophyllum gonocarpum</i>	(Mart. & Eichler ex Miq.) Engl.	NE
SAPOTACEAE	<i>Chrysophyllum marginatum</i>	(Hook. & Arn.) Radlk.	NE
SAPOTACEAE	<i>Manilkara rufula</i>	(Miq.) H.J.Lam	LC
SAPOTACEAE	<i>Manilkara salzmannii</i>	(A.DC.) H.J.Lam	NE
SAPOTACEAE	<i>Pouteria bangii</i>	(Rusby) T.D.Penn	NE
SAPOTACEAE	<i>Pouteria grandiflora</i>	(A.DC.) Baehni	NE

**Apêndice I**  
Continuação

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>		<b>Categoria</b>
SCHOEPFIACEAE	<i>Schoepfia brasiliensis</i>	A. DC.	NE
SCROPHULARIACEAE	<i>Capraria biflora</i>	L.	NE
SIMAROUBACEAE	<i>Homalolepis cuneata</i>	(A.St.-Hil. & Tul.) Devecchi & Pirani	LC
SIMAROUBACEAE	<i>Simarouba amara</i>	Aubl.	NE
SMILACACEAE	<i>Smilax brasiliensis</i>	Spreng.	NE
SMILACACEAE	<i>Smilax campestris</i>	Griseb.	NE
SMILACACEAE	<i>Smilax cissoides</i>	Mart. ex Griseb.	NE
SMILACACEAE	<i>Smilax syphilitica</i>	Humb. & Bonpl. ex Willd.	NE
SOLANACEAE	<i>Athenaea fasciculata</i>	(Vell.) I.M.C. Rodrigues & Stehmann	LC
SOLANACEAE	<i>Brunfelsia uniflora</i>	(Pohl) D. Don	NE
SOLANACEAE	<i>Capsicum baccatum</i>	L.	NE
SOLANACEAE	<i>Capsicum Caatingae</i>	Barboza & Agra	NE
SOLANACEAE	<i>Capsicum parvifolium</i>	Sendtn.	NE
SOLANACEAE	<i>Cestrum mariquitense</i>	Kunth	NE
SOLANACEAE	<i>Cestrum obovatum</i>	Sendtn.	NE
SOLANACEAE	<i>Cestrum schlechtendalii</i>	G. Don	NE
SOLANACEAE	<i>Datura metel</i>	L.	NE
SOLANACEAE	<i>Dyssochroma longipes</i>	(Sendtn.) Miers	LC
SOLANACEAE	<i>Lochroma arborescens</i>	(L.) J.M.H.	NE
SOLANACEAE	<i>Lycianthes glandulosa</i>	(Ruiz & Pav.) Bitter	NE
SOLANACEAE	<i>Lycianthes pauciflora</i>	(Vahl) Bitter	NE
SOLANACEAE	<i>Nicandra physalodes</i>	(L.) Gaertn.	NE
SOLANACEAE	<i>Nicotiana glauca</i>	Graham	NE
SOLANACEAE	<i>Physalis angulata</i>	L.	NE
SOLANACEAE	<i>Physalis pruinosa</i>	L.	NE
SOLANACEAE	<i>Schwenckia americana</i>	Rooyen ex L.	NE
SOLANACEAE	<i>Schwenckia angustifolia</i>	Benth.	NE
SOLANACEAE	<i>Solanum absconditum</i>	Agra	NE
SOLANACEAE	<i>Solanum agrarium</i>	Sendtn.	NE
SOLANACEAE	<i>Solanum americanum</i>	Mill.	NE
SOLANACEAE	<i>Solanum caavurana</i>	Vell.	NE
SOLANACEAE	<i>Solanum campaniforme</i>	Roem. & Schult.	NE
SOLANACEAE	<i>Solanum crinitum</i>	Lam.	NE
SOLANACEAE	<i>Solanum didymum</i>	Dunal	NE
SOLANACEAE	<i>Solanum evonymoides</i>	Sendtn.	NE
SOLANACEAE	<i>Solanum gardneri</i>	Sendtn.	NE
SOLANACEAE	<i>Solanum hirtellum</i>	(Spreng.) Hassl.	NE
SOLANACEAE	<i>Solanum jabrense</i>	Agra & M. Nee	EN
SOLANACEAE	<i>Solanum paniculatum</i>	L.	NE
SOLANACEAE	<i>Solanum paraibanum</i>	Agra	NE
SOLANACEAE	<i>Solanum pseudoquina</i>	A. St.-Hil.	LC
SOLANACEAE	<i>Solanum rhytidoandrum</i>	Sendtn.	NE

**Apêndice I**  
Continuação

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>		<b>Categoria</b>
SOLANACEAE	<i>Solanum stipulaceum</i>	Willd. ex Roem. & Schult.	NE
SOLANACEAE	<i>Solanum swartzianum</i>	Roem. & Schult.	NE
SOLANACEAE	<i>Solanum thomasiifolium</i>	Sendtn.	NE
SPHENOCLEACEAE	<i>Sphenoclea zeylanica</i>	Gaertn.	NE
STYRACACEAE	<i>Styrax camporum</i>	Pohl	NE
SYMPLOCACEAE	<i>Symplocos nitens</i>	(Pohl) Benth.	NE
TALINACEAE	<i>Talinum fruticosum</i>	(L.) Juss.	NE
TALINACEAE	<i>Talinum paniculatum</i>	(Jacq.) Gaertn.	NE
TALINACEAE	<i>Talinum triangulare</i>	(Jacq.) Willd.	NE
TRIGONIACEAE	<i>Trigonia nivea</i>	Cambess.	NE
TURNERACEAE	<i>Piriqueta guianensis</i>	<a href="#">N.E.Br.</a>	NE
TURNERACEAE	<i>Piriqueta racemosa</i>	(Jacq.) Sweet	NE
TURNERACEAE	<i>Piriqueta sidifolia</i>	(Cambess.) Urb	NE
TURNERACEAE	<i>Turnera cearensis</i>	Urb.	NE
TURNERACEAE	<i>Turnera chamaedrifolia</i>	Cambess.	NE
TURNERACEAE	<i>Turnera diffusa</i>	Willd. ex Schult.	NE
TURNERACEAE	<i>Turnera melochioides</i>	Cambess.	NE
TURNERACEAE	<i>Turnera pumilea</i>	L.	NE
TURNERACEAE	<i>Turnera subulata</i>	Sm.	NE
TURNERACEAE	<i>Turnera ulmifolia</i>	L.	NE
TYPHACEAE	<i>Typha domingensis</i>	Pers.	NE
URTICACEAE	<i>Pilea hilariana</i>	Wedd.	NT
URTICACEAE	<i>Pilea hyalina</i>	Fenzl	NE
URTICACEAE	<i>Urera baccifera</i>	(L.) Gaudich. ex Wedd.	NE
VELLOZIACEAE	<i>Vellozia plicata</i>	Mart.	NE
VERBENACEAE	<i>Aloysia virgata</i>	(Ruiz & Pav.) Juss.	NE
VERBENACEAE	<i>Bouchea agrestis</i>	Schauer	NE
VERBENACEAE	<i>Lantana caatingensis</i>	Moldenke	NE
VERBENACEAE	<i>Lantana camara</i>	L.	NE
VERBENACEAE	<i>Lantana canescens</i>	Kunth.	NE
VERBENACEAE	<i>Lantana fucata</i>	Lindl.	NE
VERBENACEAE	<i>Lantana radula</i>	Sw.	NE
VERBENACEAE	<i>Lippia alba</i>	(Mill.) N.E.Br. ex Britton & P.Wilson	NE
VERBENACEAE	<i>Lippia grata</i>	Schauer	NE
VERBENACEAE	<i>Lippia organoides</i>	Kunth	NE
VERBENACEAE	<i>Priva bahiensis</i>	A.DC.	NE
VERBENACEAE	<i>Priva lappulacea</i>	(L.) Pers.	NE
VERBENACEAE	<i>Stachytarpheta indica</i>	(L.) Vahl	NE
VIOLACEAE	<i>Pombalia arenaria</i>	(Ule) Paula-Souza	NE
VIOLACEAE	<i>Pombalia calceolaria</i>	(L.) Paula-Souza	NE
VIOLACEAE	<i>Pombalia communis</i>	(A.St.-Hil.) Paula-Souza	NE
VITACEAE	<i>Cissus bahiensis</i>	Lombardi	NE

**Apêndice I**  
Conclusão

Família	Espécie		Categoria
VITACEAE	<i>Cissus blanchetiana</i>	Planch.	LC
VITACEAE	<i>Cissus coccinea</i>	(Baker) Planch.	LC
VITACEAE	<i>Cissus decídua</i>	Lombardi	NE
VITACEAE	<i>Cissus erosa</i>	Rich.	NE
VITACEAE	<i>Cissus verticillata</i>	(L.) Nicolson & C.E.Jarvis	NE
VITACEAE	<i>Clematicissus simsiana</i>	(Schult. &Schult.f.) Lombardi	NE
VOCHYSIACEAE	<i>Callisthene microphylla</i>	Warm.	NE
VOCHYSIACEAE	<i>Vochysia acuminata</i>	Bong.	LC
VOCHYSIACEAE	<i>Vochysia thyrsoidea</i>	Pohl	NE
XIMENIACEAE	<i>Ximenia americana</i>	L.	NE
ZIGOPHYLLACEAE	<i>Tribulus terrestris</i>	L.	NE
ZINGIBERACEAE	<i>Renealmia alpinia</i>	(Rottb.) Maas	NE

**Fonte:** Autora (2023)

**Apêndice II.** Checklist das espécies avaliadas da flora da UCs inseridas no domínio da Caatinga, Pernambuco. NE = Não avaliada; LC = Segura ou Pouco Preocupante; NT = Quase Ameaçada; VU = Vulnerável; EN = Em Perigo; CR = Criticamente em Perigo; DD = Dados Insuficientes.

Família	Espécie		Categoria
AMARANTHACEAE	<i>Alternanthera tenella</i>	Colla	LC
AMARANTHACEAE	<i>Gomphrena vaga</i>	Mart.	LC
ANACARDIACEAE	<i>Anacardium humile</i>	A.St.-Hil	NE
ANACARDIACEAE	<i>Astronium urundeuva</i>	(M.Allemão) Engl.	LC
ANACARDIACEAE	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Engl.	LC
ANACARDIACEAE	<i>Thyrsodium spruceanum</i>	Benth.	LC
ANNONACEAE	<i>Annona coriácea</i>	Mart.	LC
ANNONACEAE	<i>Annona leptopetala</i>	(R.E.Fr.) H.Rainer	LC
ANNONACEAE	<i>Duguetia furfuracea</i>	(A.St.-Hil.) Saff.	LC
ANNONACEAE	<i>Guatteria australis</i>	A. St.-Hil.	LC
APIACEAE	<i>Spananthe paniculata</i>	Jacq.	LC
APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma ilustre</i>	(Vell.) Kuhl. & Pirajá	NT
APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma parvifolium</i>	A.DC.	EN
APOCYNACEAE	<i>Blepharodon manicatum</i>	(Decne.) Fontella	LC
APOCYNACEAE	<i>Mandevilla hirsuta</i>	(A.Rich.) K.Schum.	LC
APOCYNACEAE	<i>Temnadenia violácea</i>	(Vell.) Miers	LC
AQUIFOLIACEAE	<i>Ilex sapotifolia</i>	Reissek	LC
ARACEAE	<i>Anthurium parasiticum</i>	(Vell.) Stellfeld	LC
ARALIACEAE	<i>Aralia warmingiana</i>	(Marchal) J.Wen	LC
ARECACEAE	<i>Attalea oleífera</i>	Barb. Rodr.	LC
ARECACEAE	<i>Bactris pickeli</i>	Burret	LC

**Apêndice II**

Continuação...

Família	Espécie	Categoria
ASTERACEAE	<i>Acritopappus buiquensis</i> Bautista & D.J.N.Hind	CR
ASTERACEAE	<i>Conocliniopsis prasiifolia</i> (DC.) R.M.King & H.Rob.	LC
ASTERACEAE	<i>Egletes viscosa</i> (L.) Less.	LC
ASTERACEAE	<i>Eremanthus arboreus</i> (Gardner) MacLeish	CR
ASTERACEAE	<i>Eremanthus capitatus</i> (Spreng.) MacLeish	LC
ASTERACEAE	<i>Mattfeldanthus andrade-limae</i> (G.M.Barroso) Dematt.	LC
ASTERACEAE	<i>Melanthera latifolia</i> (Gardner) Cabrera	LC
BIGNONIACEAE	<i>Handroanthus heptaphyllus</i> (Vell.) Mattos	LC
BIGNONIACEAE	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	NT
BIGNONIACEAE	<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose	NT
BIGNONIACEAE	<i>Handroanthus spongiosus</i> (Rizzini) S.Grose	EN
BIGNONIACEAE	<i>Jacaranda brasiliiana</i> (Lam.) Pers.	LC
BIGNONIACEAE	<i>Jacaranda jasminoides</i> (Thunb.) Sandwith	LC
BIGNONIACEAE	<i>Jacaranda rugosa</i> A.H. Gentry	EN
BROMELIACEAE	<i>Canistrum aurantiacum</i> E. Morren	EN
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia gardneri</i> Lindl.	LC
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia geminiflora</i> Brong.	LC
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia streptocarpa</i> Baker	LC
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia tenuifolia</i> L.	LC
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia tricholepis</i> Baker	LC
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	LC
BROMELIACEAE	<i>Vriesea friburgensis</i> Mez	LC
BURSERACEAE	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	DD
CACTACEAE	<i>Brasiliopuntia brasiliensis</i> (Willd.) A.Berger	LC
CACTACEAE	<i>Epiphyllum phyllanthus</i> (L.) Haw.	LC
CACTACEAE	<i>Pilosocereus piauhyensis</i> (Gürke) Byles &G.D.Rowley	LC
CACTACEAE	<i>Rhipsalis bacifera</i> (J.M.Muell.) Stearn	DD
CACTACEAE	<i>Tacinga funalis</i> Britton & Rose	DD
CACTACEAE	<i>Tacinga inamoena</i> (K.Schum.) N.P.Taylor &Stuppy	DD
CACTACEAE	<i>Tacinga palmadora</i> (Britton & Rose) N.P.Taylor & Stuppy	LC
CACTACEAE	<i>Tacinga wernerii</i> (Eggli) N.P.Taylor & Stuppy	DD
CELASTRACEAE	<i>Monteverdia distichophylla</i> (Mart. ex Reissek) Biral	LC
CELASTRACEAE	<i>Monteverdia erythroxylla</i> (Reissek) Biral	LC
CELASTRACEAE	<i>Monteverdia obtusifolia</i> (Mart.) Biral	LC
CELASTRACEAE	<i>Monteverdia patens</i> (Reissek) Biral	LC
CELASTRACEAE	<i>Monteverdia rígida</i> (Mart.) Biral	LC
CLUSIACEAE	<i>Clusia dardanoi</i> G.Mariz & Maguire	LC
COMBRETACEAE	<i>Combretum monetaria</i> Mart.	LC
COMMELINACEAE	<i>Callisia monandra</i> (Sw.) Schult.f.	LC
CONVOLVULACEAE	<i>Evolvulus filipes</i> Mart.	LC
CONVOLVULACEAE	<i>Operculina macrocarpa</i> (L.) Urb.	LC
CORDIACEAE	<i>Cordia latiloba</i> L.M.Johnst.	EN
CORDIACEAE	<i>Cordia oncocalyx</i> Allemão	LC

**Apêndice II**

Continuação...

Família	Espécie	Categoria
CYPERACEAE	<i>Cyperus rotundus</i> L.	LC
DILLENIACEAE	<i>Dolioscarpus glomeratus</i> Eichler	LC
DIOSCOREACEAE	<i>Dioscorea campestris</i> Griseb.	LC
DIOSCOREACEAE	<i>Dioscorea grandiflora</i> Mart. ex Griseb.	LC
DIOSCOREACEAE	<i>Dioscorea orthogoneura</i> Uline ex Hochr.	LC
DIOSCOREACEAE	<i>Dioscorea rumicoides</i> Griseb.	LC
EBENACEAE	<i>Diospyros brasiliensis</i> Mart. ex Miq.	NT
ELAEOCARPACEAE	<i>Sloanea obtusifolia</i> (Moric.) Schum	EN
ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum affine</i> A.St.-Hil.	LC
ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum barbatum</i> O.E.Schulz	LC
ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum columbinum</i> Mart.	LC
ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum distortum</i> Mart.	NT
ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum mucronatum</i> Benth.	LC
ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum passerinum</i> Mart.	LC
ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum subglaucescens</i> Peyr. ex O.E.Schulz	LC
EUPHORBIACEAE	<i>Astraea lobata</i> (L.) Klotzsch	LC
EUPHORBIACEAE	<i>Croton floribundus</i> Spreng.	LC
EUPHORBIACEAE	<i>Croton hirtus</i> L'Hér.	LC
EUPHORBIACEAE	<i>Croton limae</i> A.P. Gomes, M.F. Sales P.E. Berry	LC
EUPHORBIACEAE	<i>Manihot carthagenensis</i> (Jacq.) Müll.Arg	LC
EUPHORBIACEAE	<i>Manihot dichotoma</i> Ule	LC
EUPHORBIACEAE	<i>Manihot glaziovii</i> Müll.Arg.	LC
EUPHORBIACEAE	<i>Sebastiania jacobinensis</i> (Müll.Arg.) Müll.Arg	LC
FABACEAE	<i>Aeschynomene sensitiva</i> Sw.	DD
FABACEAE	<i>Albizia inundata</i> (Mart.) Barneby& J.W.Grimes	LC
FABACEAE	<i>Albizia polycephala</i> (Benth.) Killip ex Record	LC
FABACEAE	<i>Amburana cearenses</i> (Allemão) A.C.Sm	NT
FABACEAE	<i>Bauhinia cheilantha</i> (Bong.) Steud	LC
FABACEAE	<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	NT
FABACEAE	<i>Cenostigma nordestinum</i> Gagnon & G.P.Lewis	LC
FABACEAE	<i>Centrosema pubescens</i> Benth.	LC
FABACEAE	<i>Dalbergia cearenses</i> Ducke	NT
FABACEAE	<i>Erythrostemon calycinus</i> (Benth.) L.P.Queiroz	LC
FABACEAE	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	LC
FABACEAE	<i>Hymenaea martiana</i> Hayne	LC
FABACEAE	<i>Luetzelburgia auriculata</i> (Allemão) Ducke	LC
FABACEAE	<i>Machaerium hirtum</i> (Vell.) Stellfeld	LC
FABACEAE	<i>Melanoxylon braúna</i> Schott	VU
FABACEAE	<i>Mimosa acutistipula</i> (Mart.) Benth.	DD
FABACEAE	<i>Mimosa caesalpinifolia</i> Benth.	LC
FABACEAE	<i>Parkia platycephala</i> Benth.	LC
FABACEAE	<i>Plathymenia reticulata</i> Benth.	LC
FABACEAE	<i>Poecilanthe grandiflora</i> Benth.	LC
<b>Apêndice II</b>		
Continuação...		

Família	Espécie	Categoria
FABACEAE	<i>Senegalia piauiensis</i> (Benth.) Seigler	LC
FABACEAE	<i>Swartzia flaemingii</i> Raddi	LC
FABACEAE	<i>Swartzia psilonema</i> Harms	LC
GENTIANACEAE	<i>Schultesia guianensis</i> (Aubl.) Malme	LC
GESNERIACEAE	<i>Paliavana tenuiflora</i> Mansf.	LC
HYDROCHARITACEAE	<i>Najas conferta</i> (A.Braun) A.Braun	LC
KRAMERIACEAE	<i>Krameria tomentosa</i> A.St.-Hil.	LC
LAMIACEAE	<i>Aegiphila luschnathi</i> Schauer	NT
LAURACEAE	<i>Ocotea limae</i> Vattimo-Gil	DD
LAURACEAE	<i>Ocotea puberula</i> (Rich.) Nees	NT
LINDERNIACEAE	<i>Micranthemum umbrosum</i> (Walter ex J.F.Gmel.) S.F.Blake	LC
LOGANIACEAE	<i>Strychnos gardneri</i> A.DC.	LC
LOGANIACEAE	<i>Strychnos rubiginosa</i> A. DC.	LC
LYTHRACEAE	<i>Lafoensia glyptocarpa</i> Koehne	EN
MALPIGHIACEAE	<i>Barnebya harley</i> W.R.Anderson & B.Gates	LC
MALPIGHIACEAE	<i>Bunchosia pernambucana</i> W.R.Anderson	EN
MALPIGHIACEAE	<i>Byrsonima nitidifolia</i> A. Juss.	LC
MALPIGHIACEAE	<i>Byrsonima pedunculata</i> W.R.Anderson	NT
MALPIGHIACEAE	<i>Carolus chlorocarpus</i> (A.Juss.) W.R.Anderson	LC
MALPIGHIACEAE	<i>Heteropterys byrsonimifolia</i> A. Juss.	LC
MALPIGHIACEAE	<i>Heteropterys perplexa</i> W.R.Anderson	LC
MALVACEAE	<i>Ceiba glaziovii</i> (Kuntze) K.Schum.	LC
MALVACEAE	<i>Gaya domingensis</i> Urb.	LC
MALVACEAE	<i>Gaya pilosa</i> K. Schum.	LC
MALVACEAE	<i>Helicteres macropetala</i> A.St.-Hil.	LC
MALVACEAE	<i>Pseudobombax marginatum</i> (A.St.-Hil., Juss. & Cambess.) A.Robyns	LC
MARANTACEAE	<i>Maranta zingiberina</i> L.Andersson	LC
MELASTOMATACEAE	<i>Cambessedesia hilariana</i> (Kunth) DC.	LC
MELIACEAE	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	VU
MELIACEAE	<i>Cedrela odorata</i> L.	VU
MELIACEAE	<i>Trichilia emarginata</i> (Turcz). C.DC.	LC
MENISPERMACEAE	<i>Cissampelos pareira</i> L.	LC
MOLLUGINACEAE	<i>Glinus radiatus</i> (Ruiz & Pav.) Rohrb	LC
MYRTACEAE	<i>Campomanesia aromática</i> (Aubl.) Grisebach	LC
MYRTACEAE	<i>Campomanesia eugenioides</i> (Cambess.) D.Legrand ex Landrum	LC
MYRTACEAE	<i>Eugenia acutata</i> Miq.	LC
MYRTACEAE	<i>Eugenia bimarginata</i> DC.	LC
MYRTACEAE	<i>Eugenia cerasiflora</i> Miq.	LC
MYRTACEAE	<i>Eugenia florida</i> DC.	LC
MYRTACEAE	<i>Eugenia hiemalis</i> Cambess.	LC
MYRTACEAE	<i>Myrcia eriopus</i> DC.	LC
MYRTACEAE	<i>Myrcia multipunctata</i> Mazine	LC
<b>Apêndice II</b>		
Continuação...		

Família	Espécie	Categoria
MYRTACEAE	<i>Myrciaria ferruginea</i> O. Berg	LC
MYRTACEAE	<i>Myrciaria floribunda</i> (H.West ex Willd.) O.Berg	LC
MYRTACEAE	<i>Psidium cattleyanum</i> Sabine	LC
NYCTAGINACEAE	<i>Guapira hirsuta</i> (Choisy) Lundell	LC
NYCTAGINACEAE	<i>Guapira nítida</i> (Mart. ex J.A.Schmidt) Lundell	LC
ORCHIDACEAE	<i>Campylocentrum crassirhizum</i> Hoehne	LC
ORCHIDACEAE	<i>Campylocentrum neglectum</i> (Rchb.f. & Warm.) Cogn.	LC
ORCHIDACEAE	<i>Cattleya labiata</i> Lindl.	VU
ORCHIDACEAE	<i>Cyrtopodium flavum</i> Link & Otto ex Rchb.f.	LC
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum secundum</i> Jacq.	LC
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum tridactylum</i> Lindl.	LC
ORCHIDACEAE	<i>Gomesa barbata</i> (Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams	LC
ORCHIDACEAE	<i>Gomesa glaziovii</i> Cogn.	LC
ORCHIDACEAE	<i>Habenaria trifida</i> Kunth	LC
OXALIDACEAE	<i>Oxalis cratensis</i> Oliv. ex Hook.	LC
OXALIDACEAE	<i>Oxalis hedysarifolia</i> Raddi	LC
PHYLLANTHACEAE	<i>Margaritaria nobilis</i> L.f.	LC
PHYLLANTHACEAE	<i>Phyllanthus clausenii</i> Müll.Arg.	LC
PHYLLANTHACEAE	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	LC
PIPERACEAE	<i>Piper hayneanum</i> C.DC.	LC
POACEAE	<i>Setaria parviflora</i> (Poir.) Kerguelen	CR
POLYGALACEAE	<i>Polygala galioides</i> Poir.	LC
PONTERIACEAE	<i>Heteranthera rotundifolia</i> (Kunth) Griseb.	LC
PORTULACACEAE	<i>Portulaca halimoides</i> L.	LC
PROTEACEAE	<i>Roupala paulensis</i> Sleumer	LC
RHAMNACEAE	<i>Colubrina glandulosa</i> Perkins	LC
RHAMNACEAE	<i>Gouania blanchetiana</i> Miq.	LC
RUBIACEAE	<i>Genipa americana</i> L.	LC
RUBIACEAE	<i>Guettarda viburnoides</i> Cham. & Schltdl.	LC
RUBIACEAE	<i>Mitracarpus baturitensis</i> Sucre	LC
RUBIACEAE	<i>Posoqueria latifolia</i> (Rudge) Schult.	LC
RUBIACEAE	<i>Psychotria carthagenensis</i> Jacq.	LC
RUBIACEAE	<i>Rudgea jacobinensis</i> Müll.Arg.	LC
RUBIACEAE	<i>Rudgea jasminoides</i> (Cham.) Müll.Arg.	VU
RUBIACEAE	<i>Rudgea sessilis</i> (Vell.) Müll.Arg.	LC
RUTACEAE	<i>Zanthoxylum petiolare</i> A.St.-Hil. & Tul.	LC
SALICACEAE	<i>Banara brasiliensis</i> (Schott) Benth.	LC
SAPINDACEAE	<i>Allophylus puberulus</i> (Cambess.) Radlk.	LC
SAPINDACEAE	<i>Cardiospermum corindum</i> L.	LC
SAPINDACEAE	<i>Cupania impressinervia</i> Acev.-Rodr.	LC
SAPINDACEAE	<i>Cupania racemosa</i> (Vell.) Radlk.	LC
SAPINDACEAE	<i>Matayba mollis</i> Radlk.	LC
SAPOTACEAE	<i>Chrysophyllum arenarium</i> Allemão	LC
<b>Apêndice II</b>		
Conclusão.		

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>	<b>Categoria</b>
SAPOTACEAE	<i>Manilkara rufula</i> (Miq.) H.J.Lam	LC
SIMAROUBACEAE	<i>Homalolepis cuneata</i> (A.St.-Hil. & Tul.) Devecchi & Pirani	LC
SOLANACEAE	<i>Athenaea fasciculata</i> (Vell.) I.M.C. Rodrigues & Stehmann	LC
SOLANACEAE	<i>Dyssochroma longipes</i> (Sendtn.) Miers	LC
SOLANACEAE	<i>Solanum jabrense</i> Agra & M.Nee	EN
SOLANACEAE	<i>Solanum pseudoquina</i> A.St.-Hil.	LC
URTICACEAE	<i>Pilea hilariana</i> Wedd.	NT
VITACEAE	<i>Cissus blanchetiana</i> Planch.	LC
VITACEAE	<i>Cissus coccínea</i> (Baker) Planch.	LC
VOCHYSIACEAE	<i>Vochysia acuminata</i> Bong.	LC

**Fonte:** Autora (2023)