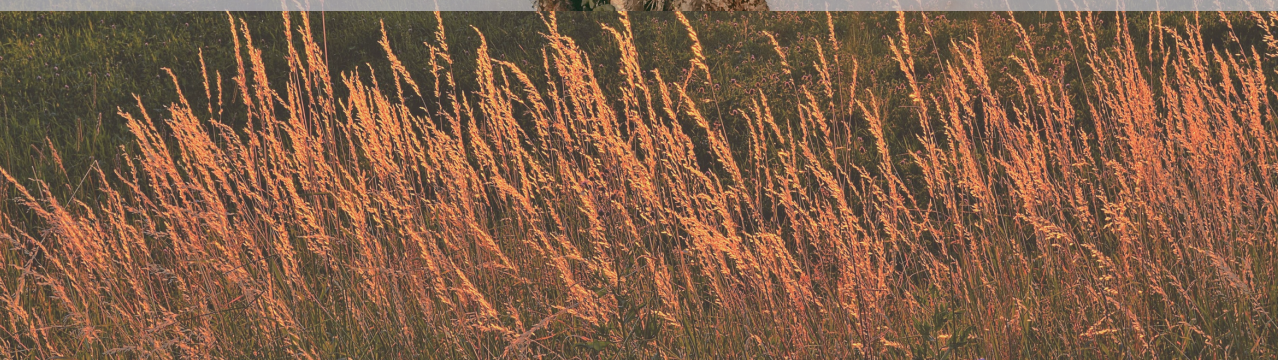
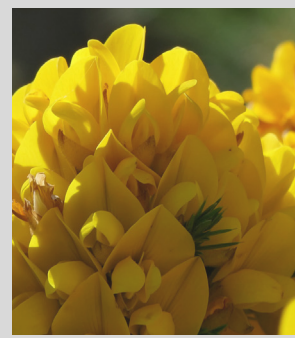
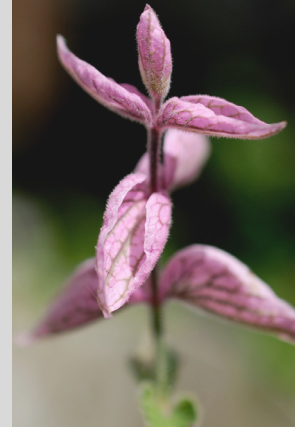


DIVERSIDADE FLORÍSTICA DA CHAPADA DO ARARIPE

VOLUME 1

Organizadores:

Maria Amanda Nobre Lisboa, Bruno Melo de Alcântara, Maria
Fernanda Barros Gouveia Diniz, Wallas Benevides Barbosa de Sousa,
Leonardo Vitor Alves da Silva, José Anderson Soares da Silva



DIVERSIDADE FLORÍSTICA DA CHAPADA DO ARARIPE

VOLUME 1

Organizadores:

Maria Amanda Nobre Lisboa, Bruno Melo de Alcântara, Maria
Fernanda Barros Gouveia Diniz, Wallas Benevides Barbosa de Sousa,
Leonardo Vitor Alves da Silva, José Anderson Soares da Silva



Editora Omnis Scientia

DIVERSIDADE FLORÍSTICA DA CHAPADA DO ARARIPE

Volume 1

1ª Edição

TRIUNFO - PE

2022

Editor-Chefe

Me. Daniel Luís Viana Cruz

Organizadores

Maria Amanda Nobre Lisboa

Bruno Melo de Alcântara

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Leonardo Vitor Alves da Silva

José Anderson Soares da Silva

Conselho Editorial

Dr. Cássio Brancaleone

Dr. Marcelo Luiz Bezerra da Silva

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão

Dr. Plínio Pereira Gomes Júnior

Dr. Walter Santos Evangelista Júnior

Dr. Wendel José Teles Pontes

Editores de Área - Ciências Biológicas

Dr. Plínio Pereira Gomes Júnior

Dr. Wendel José Teles Pontes

Assistente Editorial

Thialla Larangeira Amorim

Imagem de Capa

Canva

Edição de Arte

Vileide Vitória Larangeira Amorim

Revisão

Os autores



**Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons – Atribuição-
NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.**

**O conteúdo abordado nos artigos, seus dados em sua forma, correção e
confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Lumos Assessoria Editorial
Bibliotecária: Priscila Pena Machado CRB-7/6971

D618 Diversidade florística da Chapada do Araripe : volume 1
[recurso eletrônico] / organizadores Maria Amanda Nobre
Lisboa ... [et al.]. — 1. ed. — Triunfo : Omnis
Scientia, 2022.
Dados eletrônicos (pdf).

Inclui bibliografia.
ISBN 978-65-5854-749-5
DOI: 10.47094/978-65-5854-749-5

1. Flores - Brasil. 2. Botânica. 3. Plantas - Brasil.
I. Lisboa, Maria Amanda Nobre. II. Alcântara, Bruno Melo
de. III. Diniz, Maria Fernanda Barros Gouveia. IV. Sousa,
Wallas Benevides Barbosa de. V. Silva, Leonardo Vitor
Alves da. VI. Silva, José Anderson Soares da. VII. Título.

CDD22: 582.130981

Editora Omnis Scientia

Triunfo – Pernambuco – Brasil

Telefone: +55 (87) 99656-3565

editoraomnisscientia.com.br

contato@editoraomnisscientia.com.br



PREFÁCIO

Situada nos estados de Piauí, Ceará e Pernambuco, a Chapada do Araripe apresenta uma rica diversidade faunística e florística. A obra intitulada “Diversidade Florística da Chapada do Araripe” traz informações sobre a diversidade florística através de registros de coletas obtidas por meio de bases de dados. São apresentadas as seguintes famílias botânicas: Acanthaceae, Apocynaceae, Asteraceae, Bignoniaceae, Cactacea, Chrysobalanaceae, Convolvulaceae, Cyperaceae, Euphorbiaceae, Malvaceae, Melastomataceae, Poaceae, Rubiaceae, Rutaceae, Salicaceae e Verbenaceae.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 118

ACANTHACEAE JUSS. NA CHAPADA DO ARARIPE, NORDESTE DO BRASIL

Leonardo Vitor Alves da Silva

Maria Amanda Nobre Lisboa

Bruno Melo de Alcântara

José Anderson Soares da Silva

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Cicera Thainá Gonçalves da Silva

Ana Taynara Silva Lima

Dhenes Ferreira Antunes

Maria Idalva de Souza Melo

Adeilson Calixto de Sousa

Maria Naiane Martins de Carvalho

DOI: 10.47094/978-65-5854-749-5/18-26

CAPÍTULO 227

OCORRÊNCIA DA FAMÍLIA APOCYNACEAE JUSS. NA CHAPADA DO ARARIPE, NORDESTE DO BRASIL

Felipe Rufino dos Santos

Bruno Melo de Alcântara

Maria Amanda Nobre Lisboa

Cíntia Larissa Pereira da Silva

José Anderson Soares da Silva

Dhenes Ferreira Antunes

Leonardo Vitor Alves da Silva

Cicera Thainá Gonçalves da Silva

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Ana Taynara Silva Lima

Maria Naiane Martins de Carvalho

DOI: 10.47094/978-65-5854-749-5/27-38

CAPÍTULO 339

OCORRÊNCIA DA FAMÍLIA ASTERACEAE BERCHT. & J. PRESL. NA CHAPADA DO ARARIPE, NORDESTE DO BRASIL

Bruno Melo de Alcântara

Maria Amanda Nobre Lisboa

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

José Anderson Soares da Silva

Cicera Thainá Gonçalves da Silva

Clarice da Costa Sousa

Maria Dandara Cidade Martins

Marcio Pereira do Nascimento

Leonardo Vitor Alves da Silva

Antonio Júdson Targino Machado

Maria Naiane Martins de Carvalho

DOI: 10.47094/978-65-5854-749-5/39-51

CAPÍTULO 452

OCORRÊNCIA DA FAMÍLIA BIGNONIACEAE JUSS. NA CHAPADA DO ARARIPE, NORDESTE DO BRASIL

Bruno Melo de Alcântara

Maria Amanda Nobre Lisboa

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

José Anderson Soares da Silva

Cicera Thainá Gonçalves da Silva

Clarice da Costa Sousa
Marcio Pereira do Nascimento
Leonardo Vitor Alves da Silva
Dhenes Ferreira Antunes
Antonio Júdson Targino Machado
Maria Naiane Martins de Carvalho

DOI: 10.47094/978-65-5854-749-5/52-63

CAPÍTULO 564

**OCORRÊNCIA DA FAMÍLIA CACTACEAE JUSS. NA CHAPADA DO ARARIPE,
NORDESTE DO BRASIL**

Bruno Melo de Alcântara
Maria Amanda Nobre Lisboa
Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz
Wallas Benevides Barbosa de Sousa
José Anderson Soares da Silva
Cicera Thainá Gonçalves da Silva
Clarice da Costa Sousa
Leonardo Vitor Alves da Silva
Dhenes Ferreira Antunes
Ana Taynara Silva Lima
Antonio Júdson Targino Machado
Maria Naiane Martins de Carvalho

DOI: 10.47094/978-65-5854-749-5/64-74

CAPÍTULO 675

OCORRÊNCIA DA FAMÍLIA CHRYSOBALANACEAE R. BR. NA CHAPADA DO ARARIPE

Cicera Thainá Gonçalves da Silva
Bruno Melo de Alcântara
Maria Amanda Nobre Lisboa
Leonardo Vitor Alves da Silva

José Anderson Soares da Silva
Wallas Benevides Barbosa de Sousa
Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz
Dhenes Ferreira Antunes
João Eudes Lemos de Barros
Thiálida Sabrina Duarte Viração
Natalia Correia Aguiar
Maria Naiane Martins de Carvalho

DOI: 10.47094/978-65-5854-749-5/75-82

CAPÍTULO 783

CONVOLVULACEAE JUSS. NA CHAPADA DO ARARIPE, NORDESTE DO BRASIL

Cíntia Larissa Pereira da Silva
Bruno Melo de Alcântara
Maria Amanda Nobre Lisboa
Felipe Rufino dos Santos
José Anderson Soares da Silva
Leonardo Vitor Alves da Silva
Cicera Thainá Gonçalves da Silva
Dhenes Ferreira Antunes
Wallas Benevides Barbosa de Sousa
Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz
Ana Taynara Silva Lima
Maria Naiane Martins de Carvalho

DOI: 10.47094/978-65-5854-749-5/83-94

CAPÍTULO 895

**OCORRÊNCIA DA FAMÍLIA CYPERACEAE JUSS. NA CHAPADA DO ARARIPE,
NORDESTE DO BRASIL**

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz
Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Maria Amanda Nobre Lisboa
Bruno Melo de Alcântara
José Anderson Soares da Silva
Carla Beatriz Dantas Soares
Maria Dandara Cidade Martins
João Arthur de Oliveira Borges
Alice Ferreira Rodrigues
Leonardo Vitor Alves da Silva
Cicera Thainá Gonçalves da Silva
Maria Naiane Martins de Carvalho

DOI: 10.47094/978-65-5854-749-5/95-104

CAPÍTULO 9105

FAMILIA EUPHORBIACEAE JUSS. NA CHAPADA DO ARARIPE, NORDESTE DO BRASIL

Maria Amanda Nobre Lisboa
Leonardo Vitor Alves da Silva
Bruno Melo de Alcântara
Wallas Benevides Barbosa de Sousa
Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz
Maria Dandara Cidade Martins
José Anderson Soares da Silva
Cicera Thainá Gonçalves da Silva
Felipe Rufino dos Santos
Ana Taynara Silva Lima
Maria Aline Oliveira
Maria Naiane Martins de Carvalho

DOI: 10.47094/978-65-5854-749-5/105-115

CAPÍTULO 10116

LEVANTAMENTO FLORÍSTICOS DA FAMÍLIA MALVACEAE JUSS. NA CHAPADA DO ARARIPE, NORDESTE BRASIL

Dhenes Ferreira Antunes

Bruno Melo de Alcântara

Maria Amanda Nobre Lisboa

José Anderson Soares da Silva

Cicera Thainá Gonçalves da Silva

Felipe Rufino dos Santos

Cíntia Larissa Pereira da Silva

Leonardo Vitor Alves da Silva

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Adeilson Calixto de Sousa

Maria Naiane Martins de Carvalho

DOI: 10.47094/978-65-5854-749-5/116-126

CAPÍTULO 11127

OCORRÊNCIA DA FAMÍLIA MELASTOMATACEAE A. JUSS. NA CHAPADA DO ARARIPE

Cicera Thainá Gonçalves da Silva

Maria Amanda Nobre Lisboa

Bruno Melo de Alcântara

Leonardo Vitor Alves da Silva

José Anderson Soares da Silva

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Dhenes Ferreira Antunes

Ana Taynara Silva Lima

Cicera Laura Roque Paulo

Thaís Ferreira da Silva

Maria Naiane Martins de Carvalho

DOI: 10.47094/978-65-5854-749-5/127-134

CAPÍTULO 12135

OCORRÊNCIA DA FAMÍLIA POACEAE BARNHART NA CHAPADA DO ARARIPE, NORDESTE DO BRASIL

Maria Amanda Nobre Lisboa

Bruno Melo de Alcântara

Leonardo Vitor Alves da Silva

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

Maria Dandara Cidade Martins

José Anderson Soares da Silva

Cicera Thainá Gonçalves da Silva

Cíntia Larissa Pereira da Silva

Ana Taynara Silva Lima

Thiálida Sabrina Duarte Viração

Maria Naiane Martins de Carvalho

DOI: 10.47094/978-65-5854-749-5/135-144

CAPÍTULO 13145

FAMÍLIA RUBIACEAE JUSS. NA CHAPADA DO ARARIPE, NORDESTE DO BRASIL

Leonardo Vitor Alves da Silva

Maria Amanda Nobre Lisboa

Bruno Melo de Alcântara

José Anderson Soares da Silva

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Arthur da Silva Nascimento

Cicera Thainá Gonçalves da Silva

Arthur da Silva Nascimento

Dhenes Ferreira Antunes

Maria Idalva de Souza Melo

Maria Naiane Martins de Carvalho

DOI: 10.47094/978-65-5854-749-5/145-155

CAPÍTULO 14156

FAMILIA RUTACEAE A. JUSS. NA CHAPADA DO ARARIPE, NORDESTE DO BRASIL

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

Maria Amanda Nobre Lisboa

Bruno Melo de Alcântara

José Anderson Soares da Silva

Carla Beatriz Dantas Soares

Naara Vasques Costa Landim

Cicera Thainá Gonçalves da Silva

Giovanna da Silva Girão Nobre Pitombeira

Leonardo Vitor Alves da Silva

Thiago Andrade Silva

Maria Naiane Martins de Carvalho

DOI: 10.47094/978-65-5854-749-5/156-165

CAPÍTULO 15166

OCORRÊNCIA DA FAMÍLIA SALICACEAE MIRB. NA CHAPADA DO ARARIPE, NORDESTE DO BRASIL

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

Bruno Melo de Alcântara

Maria Amanda Nobre Lisboa

José Anderson Soares da Silva

Carla Beatriz Dantas Soares

Erika Alves Monteiro

Cicera Thainá Gonçalves da Silva

Giovanna da Silva Girão Nobre Pitombeira

Leonardo Vitor Alves da Silva

Alice Ferreira Rodrigues

Maria Naiane Martins de Carvalho

DOI: 10.47094/978-65-5854-749-5/166-175

CAPÍTULO 16176

LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DA FAMÍLIA VERBENACEAE J. ST.-HIL. NA CHAPADA DO ARARIPE, NOSDESTE DO BRASIL

José Anderson Soares da Silva

Maria Amanda Nobre Lisboa

Bruno Melo de Alcântara

Leonardo Vitor Alves da Silva

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

Cicera Thainá Gonçalves da Silva

Carla Beatriz Dantas Soares

Maria Eduarda Xenofonte Carvalho

Ana Taynara Silva Lima

Larisse Bernardino dos Santos

Maria Naiane Martins de Carvalho

DOI: 10.47094/978-65-5854-749-5/176-184

CAPÍTULO 17185

OCORRÊNCIA DO GÊNERO *Copaifera* L. (FABACEAE) NA CHAPADA DO ARARIPE, NORDESTE DO BRASIL

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Bruno Melo de Alcântara

Maria Amanda Nobre Lisboa

José Anderson Soares da Silva

Carla Beatriz Dantas Soares
Ana Júlia Ferreira Lopes
Giovanna da Silva Girão Nobre Pitombeira
Leonardo Vitor Alves da Silva
Cicera Thainá Gonçalves da Silva
Mariana Ferreira da Cruz
Maria Naiane Martins de Carvalho

DOI: 10.47094/978-65-5854-749-5/185-196

CAPÍTULO 18197

O GÊNERO *Erythroxylum* P.BROWNE (ERYTHROXYLACEAE) NA CHAPADA DO ARARIPE, NORDESTE DO BRASIL

Maria Amanda Nobre Lisboa
Bruno Melo de Alcântara
Leonardo Vitor Alves da Silva
Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz
Wallas Benevides Barbosa de Sousa
Maria Dandara Cidade Martins
José Anderson Soares da Silva
Cicera Thainá Gonçalves da Silva
Dhenes Ferreira Antunes
Ana Taynara Silva Lima
Giovanna da Silva Girão Nobre Pitombeira
Maria Naiane Martins de Carvalho

DOI: 10.47094/978-65-5854-749-5/197-206

CAPÍTULO 19207

LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DO GÊNERO *Mimosa* L. NA CHAPADA DO ARARIPE, NORDESTE DO BRASIL

José Anderson Soares da Silva
Bruno Melo de Alcântara

Maria Amanda Nobre Lisboa
Leonardo Vitor Alves da Silva
Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz
Wallas Benevides Barbosa de Sousa
Cicera Thainá Gonçalves da Silva
Carla Beatriz Dantas Soares
Maria Eduarda Xenofonte Carvalho
Mariana Ferreira da Cruz
Natália Marco de Oliveira
Maria Naiane Martins de Carvalho

DOI: 10.47094/978-65-5854-749-5/207-214

CAPÍTULO 20215

OCORRÊNCIA DO GÊNERO *Senna* MILL. (FABACEAE) NA CHAPADA DO ARARIPE, NORDESTE DO BRASIL

Wallas Benevides Barbosa de Sousa
Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz
Bruno Melo de Alcântara
Maria Amanda Nobre Lisboa
José Anderson Soares da Silva
Carla Beatriz Dantas Soares
Ana Júlia Ferreira Lopes
Cicera Thainá Gonçalves da Silva
João Arthur de Oliveira Borges
Leonardo Vitor Alves da Silva
Mariana Ferreira da Cruz
Maria Naiane Martins de Carvalho

DOI: 10.47094/978-65-5854-749-5/215-223

OCORRÊNCIA DA FAMÍLIA APOCYNACEAE JUSS. NA CHAPADA DO ARARIPE, NORDESTE DO BRASIL

Felipe Rufino dos Santos¹;

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/6304927931082439>

Bruno Melo de Alcântara²;

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/8604223319950019>

Maria Amanda Nobre Lisboa³;

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/9262877018230108>

Cíntia Larissa Pereira da Silva⁴;

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/4001624837808256>

José Anderson Soares da Silva⁵;

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/5906691562269815>

Dhenes Ferreira Antunes⁶;

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/3922373252537278>

Leonardo Vítor Alves da Silva⁷;

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/6431409919488202>

Cicera Thainá Gonçalves da Silva⁸;

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/3240815272512567>

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz⁹;

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/4011999062877801>

Wallas Benevides Barbosa de Sousa¹⁰;

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/2728094302439807>

Ana Taynara Silva Lima¹¹;

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/6368860775193931>

Maria Naiane Martins de Carvalho¹²;

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/1367905326694768>

RESUMO: A chapada do Araripe está localizada na região Nordeste do Brasil, abrangendo os estados do Ceará, Pernambuco e Piauí, estudos realizados na região evidenciam a ocorrência de uma diversidade de espécies distribuídas em diferentes famílias, dentre as quais temos Apocynaceae. A família Apocynaceae Juss. engloba uma das dez maiores famílias botânicas de angiospermas com aproximadamente cerca de 3.700 espécies distribuídas em 400 gêneros, no Brasil ocorre cerca de 975 espécies e 94 gêneros aceitos. O presente estudo teve como objetivo o levantamento florístico de Apocynaceae na Chapada do Araripe, contribuindo assim com um maior conhecimento da sua diversidade florística e distribuição geográfica de seus representantes na região. Realizou-se um levantamento de dados através do diretório de buscas Specieslink, utilizando como marcadores □Apocynaceae□ e □Chapada do Araripe□. Foram encontrados 106 registros de coletas de Apocynaceae na Chapada do Araripe, alocados em 11 gêneros e 20 espécies. Os gêneros mais representados foram Himatanthus, Aspidosperma e Rauvolfia totalizando 3 espécies cada. As espécies que apresentaram o maior número de registros foram *H. drasticus* com 19 registros, representando 17,92% do total, seguida por *S. floribunda* (15,09%) e *H. speciosa* (12,26%). Diante dos resultados obtidos observou-se que o Crato é o município com maior número de registros no estado do Ceará, sendo assim se faz necessário estudos florísticos em outros municípios afim de se obter um maior conhecimento da família no estado. Sendo o mesmo sugerido para os estados de Pernambuco onde apenas dois municípios apresentou a ocorrência de representantes da família.

PALAVRAS-CHAVE: Apocynaceae. Chapada do Araripe. Levantamento florístico.

OCCURRENCE OF THE APOCYNACEAE JUSS FAMILY. IN CHAPADA DO ARARIPE, NORTHEAST OF BRAZIL

ABSTRACT: The Chapada do Araripe is located in the Northeast region of Brazil, covering the states of Ceará, Pernambuco and Piauí, studies carried out in the region shows the occurrence of a diversity of species distributed in different families, among which we have Apocynaceae. The family Apocynaceae Juss. encompasses one of the ten largest botanical families of angiosperms with approximately about 3.700 species distributed in 400 genera, in Brazil there are about 975 species and 94 accepted genera. The present study aimed to make a floristic survey of Apocynaceae in Chapada do Araripe, thus contributing to a greater knowledge of its floristic diversity and geographic distribution of its representatives in the region. A data survey was carried out through the *Specieslink* search directory, using “Apocynaceae” and “Chapada do Araripe” as markers. We found 106 records of collections of Apocynaceae in Chapada do Araripe, allocated in 11 genera and 20 species. The most represented genera were *Himatanthus*, *Aspidosperma* and *Rauvolfia*, totaling 3 species each. The species that presented the highest number of records were *H. drasticus* with 19 records, representing 17.92% of the total, followed by *S. floribunda* (15.09%) and *H. speciosa* (12.26%). In view of the results obtained, it was observed that Crato is the municipality with the highest number of records in the state of Ceará, so floristic studies are necessary in other municipalities in order to obtain a greater knowledge of the family in the state. The same is suggested for the states of Pernambuco where only two municipalities presented the occurrence of family representatives.

KEY-WORDS: Apocynaceae. Chapada do Araripe. Floristic Survey.

INTRODUÇÃO

A chapada do Araripe está localizada na região Nordeste do Brasil, abrangendo os estados do Ceará, Pernambuco e Piauí, compreendendo uma área de 6.066 km² pelas coordenadas geográficas 38°0' e 41°55' Oeste e 7°10' e 7°50' Sul (SIEBRA *et al.*, 2011). Apresenta um clima tropical úmido, com precipitação média anual variando de 700 mm a 1000 mm (Ferreira *et al.*, 2016), com um período chuvoso de dezembro a maio (ARAÚJO *et al.*, 2009). De acordo com Mendonça *et al.*, (2010), a sua vegetação é diversificada abrangendo diferentes fitofisionomias como: floresta úmida, cerradão, cerrado e caatinga. Quanto a sua composição e diversidade florística, estudos a exemplo dos realizados por Costa *et al.* (2004) e Loiola *et al.*, (2015) evidenciam a ocorrência de uma diversidade de espécies distribuídas em diferentes famílias, dentre as quais temos Apocynaceae.

A família Apocynaceae Juss. pertence a ordem Gentianales (RAPINI, 2012), sendo classificada em cinco subfamílias: Apocynoideae Burnett., Asclepiadoideae R. Br. ex Burnett., Periplocoideae R. Br. ex Endl., Rauvolfioideae Kostel e Secamonoideae Endl (ENDRESS

et al., 2014). A família engloba uma das dez maiores famílias botânicas de angiospermas (SALES, 2019), com aproximadamente cerca de 3.700 espécies distribuídas em 400 gêneros, com uma distribuição pantropical, mas também com representantes na região temperada (SOUZA; LORENZI, 2019). No Brasil a registros de cerca de 975 espécies, 13 subespécies, 26 variedades e 94 gêneros aceitos (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2022).

Apocynaceae apresenta espécies com hábitos variados que vão desde de arbustos a árvores (MOHAMMED et al., 2021), sendo facilmente reconhecidas devido a presença de látex (RAPINI, 2012). Muitas espécies da família apresentam grande importância econômica com destaque para espécies pertencente ao gênero *Aspidosperma* Mart. & Zucc., fornecedoras de madeira com utilidade na carpintaria (JOLY, 2002). Outras espécies são cultivadas como ornamentais a exemplo de *Nerium oleander* L. (oleandro) e *Hoya* R. Br. (flor de cera) (SENNBLAD; BREMER, 2002).

As apocináceas são plantas tipicamente lactíferas e produtoras de vários alcalóides e cardenólídeos, alguns deles apresentando propriedades medicinais, a exemplo das substâncias vimblastina e vincristina extraídas de *Catharanthus* G. Don, sendo essas amplamente utilizadas no tratamento de leucemia (SENNBLAD; BREMER, 2002). Para Sales, (2019), muitas espécies da família apresentam metabolitos secundários, sendo assim considerada uma importante fonte de compostos bioativos. Segundo (OLIVEIRA, 2008), o uso de alcaloides para a produção de medicamentos é caracterizado como o principal e mais importante uso de Apocynaceae.

Diante da sua riqueza florística no território brasileiro e grande importância econômica e medicinal no mundo, o presente estudo teve como objetivo o levantamento florístico de Apocynaceae na Chapada do Araripe, contribuindo assim com um maior conhecimento da sua diversidade florística e distribuição geográfica de seus representantes na região.

METODOLOGIA

Realizou-se um levantamento de dados através do diretório de buscas *Specieslink*, utilizando como marcadores “Apocynaceae” e “Chapada do Araripe”. Posteriormente, os dados foram transferidos para planilha de programa Microsoft excel 2021, onde os indivíduos foram agrupados pela as seguintes variáveis, nome científico, endemismo, município/estado, áreas de coletas, origem, estado de conservação. As espécies foram classificadas de acordo com o sistema de classificação taxonômica APG IV (2016), utilizando a base de dados “Flora e funga do Brasil” (REFLORA, 2022) para confirmar a ortografia e autoria dos binômios específicos e sinonímias.

Quanto a origem fitogeográfica das espécies, foram consideradas nativas aquelas originárias de formações vegetais brasileiras e exóticas os exemplares originários de outros países, incluindo aqueles naturalizados, classificação adotada pela a base de dados “Lista de Espécies da Flora e Funga do Brasil” (REFLORA, 2022). Quanto ao estado de

conservação, utilizou-se a base de dados do Centro Nacional de Conservação da Flora (CNCFLORA, 2022) para verificar a categoria ameaçada. Para determinar a frequência dos indivíduos inventariados, foi calculada a porcentagem de espécies em relação ao total de indivíduos encontrados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram encontrados 106 registros de coletas de Apocynaceae na Chapada do Araripe, alocados em 11 gêneros e 20 espécies (Tabela 1). Cinco registros foram identificados somente até nível de família, nove até gênero e 92 até espécie.

No estudo realizado por Gomes *et al.* (2006) avaliando a composição florística da vegetação arbustiva subcaducifólia da Chapada de São José, Buíque, no estado do Pernambuco, encontram três espécies distribuídas em três gêneros para a Família Apocynaceae. Em um levantamento florístico realizado por Ribeiro-Filho; Funch e Rodal, (2009) na vegetação ciliar do rio Mandassaia, na Chapada da Diamantina, a família apresentou seis espécies distribuídas em seis gêneros. Em outro levantamento realizado na Chapada da Diamantina, Couto *et al.* (2011) em um trecho de Floresta Estacional Semidecidual Submontana no Parque Nacional da Chapada Diamantina registraram que a família Apocynaceae apresentou seis espécies distribuídas em gêneros distintos.

Tabela 1: Espécies registradas na Chapada do Araripe, Nordeste do Brasil. Endemismo; Município e estado de coleta; Área de coleta; Origem: Nativa(N); Estado de conservação (EC): NE □ Espécie não avaliada, LC-Pouco preocupante; Frequência absoluta (FA); Frequência relativa (FR).

Gênero/ Nome científico	Endemismo	Município/ Estado	Área de coleta	Origem	EC	FA	FR%
1. HIMATANTHUS							
<i>Himatanthus drasticus</i> (Mart.) Plume	Endêmica	Crato/CE, Porteiras/CE, Barbalha/CE, Jardim/CE, Moreilândia/PE	Cerradão, Cerrado, Caatinga, Mata Úmida	N	NE	19	17,92%
<i>Himatanthus obovatus</i> (Müll. Arg.) Woodson	Não endêmica	Jardim/CE	-	N	NE	1	0,94%
<i>Himatanthus phagedaenicus</i> (Mart.) Woodson	Não endêmica	Porteiras/CE	Caatinga	N	NE	1	0,94%
<i>Himatanthus</i> sp.	-	Nova Olinda/CE	-	-	-	1	0,94%
2. RAUVOLFIA							
<i>Rauvolfia grandiflora</i> Mart. ex A.DC.	Endêmica	Barbalha/CE	Mata Úmida	N	NE	1	0,94%

<i>Rauvolfia ligustrina</i> Willd.	Não endêmica	Barbalha/ CE	-	N	LC	1	0,94%
<i>Rauvolfia paucifolia</i> A.DC._	Endêmica	Barbalha/CE, Crato/CE	Carrasco e Floresta Estacional Semidecí- dual	N	NE	4	3,77%
<i>Rauvolfia</i> sp.	-	Crato/CE e Barbalha/CE	Carrasco e Cerrado	-	-	4	3,77%

3. ASPIDOSPERMA

<i>Aspidosperma</i> <i>castroanum</i> A. C. D. Castello	Endêmica	Crato/CE	Cerradão	N	NE	1	0,94%
<i>Aspidosperma</i> <i>multiflorum</i> A.DC.	Não endêmica	Jardim/CE	Caatinga	N	NE	1	0,94%
<i>Aspidosperma</i> <i>pyrifolium</i> Mart. & Zucc.	Não endêmica	Crato/CE	-	N	NE	1	0,94%

4. BLEPHARODON

<i>Blepharodon</i> <i>manicatum</i> (Decne.) Fontella	Endêmica	Crato/CE, Exu/PE	Carrasco	N	LC	2	1,89%
<i>Blepharodon pictum</i> (Vahl) W. D. Stevens	Endêmica	Barbalha/ CE, Crato/CE, Brejo Santo/CE e Santana do Carari/CE	Cerradão e Caatinga	N	NE	7	6,60%
<i>Blepharodon</i> sp.	-	Crato/CE	Cerrado	-	-	1	0,94%

5. DITASSA

<i>Ditassa capillaris</i> E.Fourn._	Endêmica	Crato/CE, Moreilândia/CE	Carrasco, Caatinga, Cerrado	N	NE	4	3,77%
<i>Ditassa glaziovii</i> E.Fourn._	Endêmica	Moreilândia/PE	Caatinga	N	NE	1	0,94%

6. TEMNADENIA

<i>Temnadenia</i> <i>violacea</i> (Vell.) Miers	Endêmica	Brejo Santo/CE, Crato/CE, Exu/ PE	Cerradão	N	LC	5	4,72%
<i>Temnadenia</i> <i>odorifera</i> (Vell.) J.F.Morales	Endêmica	Exu/PE	-	N	NE	2	1,89%

7. MANDEVILLA							
<i>Mandevilla scabra</i> (Hoffmanns. ex Roem. & Schult.) K.Schum.	Não endêmica	Crato/CE, Exu/ PE,	Cerrado, Cerradão e carrasco	N	NE	8	7,55%
8. SKYTANTHUS							
<i>Skytanthus hancorniifolius</i> (A.DC.) Miers	Endêmica	Crato/CE	Carrasco	N	NE	2	1,89%
9. SECONDATIA							
<i>Secundatia floribunda</i> A.DC.	Endêmica	Crato/CE, Jardim/ CE, Barbalha/ Moreilândia/PE	Cerrado e Caatinga	N	NE	16	15,09%
10. TASSADIA							
<i>Tassadia burchellii</i> E.Fourn.	Endêmica	Crato/CE	Carrasco	N	NE	2	1,89%
11. HANCORNIA							
<i>Hancornia speciosa</i> Gomes	Não endêmica	Barbalha/ CE, Crato/CE	Cerrado, Cerradão e Caatinga	N	NE	13	12,26%
12. TABERNAEMONTANA							
<i>Tabernaemontana</i> sp.	-	Crato/CE, Barbalha/CE	Cerradão e Cerrado	-	-	3	2,83%
13. NÃO IDENTIFICADO							
-	-	Missão Velha/ CE, Crato/CE, Moreilândia/CE	Caatinga, Carrasco, Cerradão	-	-	5	4,72%
Total						106	100%

Fonte: Dados da pesquisa, (2022).

Quando comparado os estudos é possível observar que número de espécies registradas é bastante inferior ao número de espécies encontradas na Chapada do Araripe. Resultados esses podem estar relacionado ao fato de os levantamentos florísticos terem sido realizados em regiões específicas, já no presente estudo o levantamento abrangeu todo o domínio territorial da Chapada do Araripe. Desse modo isso explica o fato de no presente estudo haver um número maior de espécies e gêneros encontrados. No entanto quando

analisado as espécies encontradas é possível observar que a flora da Chapada do Araripe apresentou duas espécies em comum com o estudo realizado por Gomes *et al.* (2006); uma espécie com o levantamento de Ribeiro-Filho *et al.* (2009) e três espécies com estudo de Couto *et al.* (2011) em um trecho de Floresta Estacional Semidecidual Submontana no Parque Nacional da Chapada Diamantina.

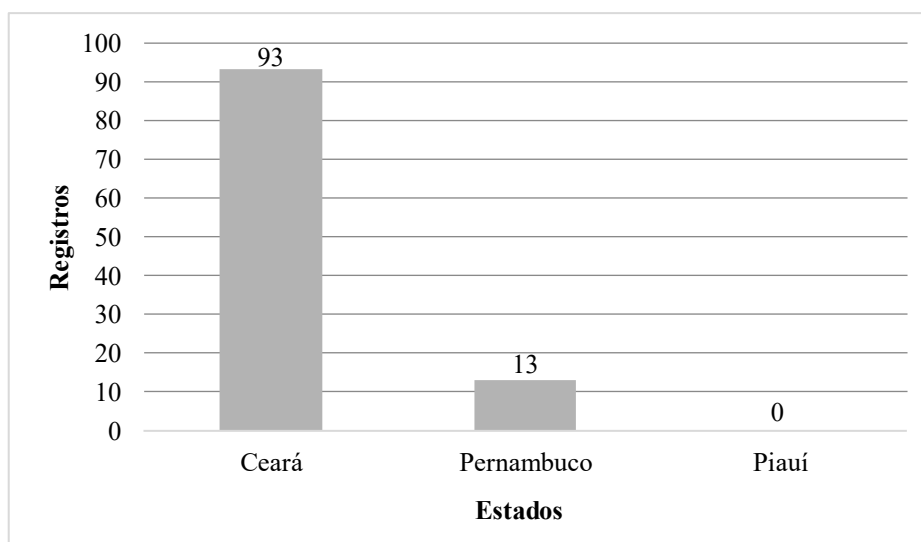
Os gêneros mais representados foram *Himatanthus*, *Aspidosperma* e *Rauvolfia* totalizando três espécies cada. De acordo com Colares *et al.*, (2008) o gênero *Himatanthus* é comum em áreas Sub-úmidas do Nordeste. Na Chapada do Araripe o gênero apresentou representantes no Ceará e Pernambuco sendo encontrados em diferentes fitofisionomias. Lemos e Meguro, (2009) avaliando a florística da Estação Ecológica de Aiuaba no Ceará, observaram que o gênero *Aspidosperma* foi o mais representado com 3 espécies. No estudo desenvolvido por Lima *et al.*, (2009) em um hectare de floresta estacional decídua montana da Reserva Natural Serra das Almas, município de Crateús, o gênero mais representado foi *Aspidosperma* com três espécies. Analisando a lista de espécies encontradas é possível observar que das três espécies registradas no gênero *Aspidosperma* na Chapada do Araripe dois são em comum com estudo realizado por Lemos e Meguro, (2009) e Lima *et al.*, (2009). Quando analisado o local de coleta das espécies foi possível observar que o gênero foi registrado em diferentes locais da Chapada do Araripe ocorrendo em cinco municípios no estado do Ceará (Crato, Barbalha, Jardim, Nova Olinda e Porteiras), sendo encontrado em áreas de Cerradão, Cerrado, Caatinga e Mata Úmida, já no estado de Pernambuco foi registrado apenas a ocorrência de uma espécie pertencente ao gênero no município de Moreilândia em uma área de Caatinga.

A espécie que apresentou o maior número de registros foi *Himatanthus drasticus* (Mart.) Plume com 19 registros, representando 17, 92% do total, seguida por *Secondatia floribunda* A.DC. 15,09% e *Hancornia speciosa* Gomes 12,26%. Segundo Silvamaro *et al.*, (2006) *Himatanthus drasticus* ocorre em 12 estados do Brasil incluindo Ceará, Pernambuco e Piauí, estados esses em que Chapada do Araripe é situada (Araujoet *et al.*, 2009). De acordo com Ribeiro *et al.*, (2020) *S. floribunda* é uma das três espécies de seu gênero com ocorrência na região Nordeste. Sendo encontrada em áreas de Cerrado e Caatinga na Chapada do Araripe no presente estudo. Em relação *H. speciosa*, de acordo com Nascimento *et al.* (2013) a espécie é encontrada nas regiões Centro-Oeste, Sudeste, Norte e Nordeste em áreas de Cerrado e Caatinga. Avaliando o local de coleta foi possível observar que a espécies apresentou registros em diferentes áreas da Chapada do Araripe como Cerradão, Cerrado e Caatinga, sendo encontrada em dois municípios da mesorregião Sul Cearense.

Todas as espécies encontradas são nativas do Brasil. Quando avaliado o endemismo observou-se que 65% (13 spp.) das espécies encontradas são endêmicas e 35% (7 spp.) não endêmicas. Em relação ao estado de conservação das espécies encontradas Chapada do Araripe 85% (17 spp.) não estão avaliadas quanto o grau de ameaça. Dentre os estados pertencentes a Chapada do Araripe a Família Apocynaceae apresentou ocorrência somente em dois dos estados (Ceará e Pernambuco) (Figura 1). O estado do Piauí não apresentou

a ocorrência de nenhum registro da família no levantamento realizado. Lemos (2004) avaliando a composição florística do Parque Nacional da Capivara, Piauí, encontrou três espécies pertencentes a família Apocynaceae distribuídas em dois gêneros, sendo essas: *Allamanda puberula* A. DC. *Aspidosperma multiflorum* A. DC. e *Aspidosperma pyriformium* Mart. Tais resultados indicam a necessidade de estudos voltado a composição florística da Chapada do Araripe no estado do Piauí, uma vez que a família Apocynaceae apresenta distribuição no estado.

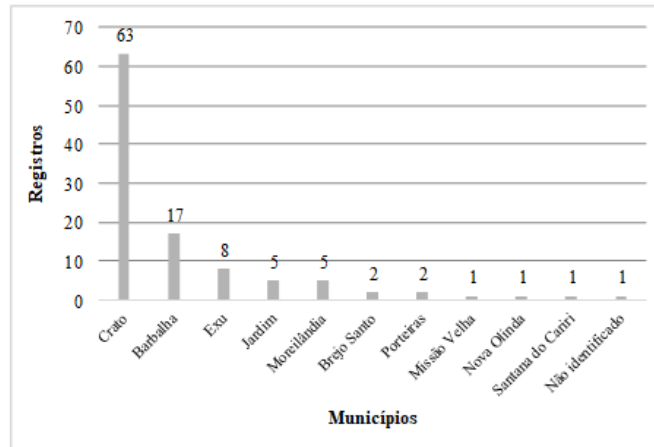
Figura 1: Estados onde a Chapada do Araripe é situada e que obtiveram registros de coletas da família Apocynaceae.



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Em relação aos municípios, a família apresenta ocorrência em 10 municípios (Figura 2). O maior registro de coletas foi realizado no estado do Ceará, que abrangeu 8 municípios: Crato, Barbalha, Jardim, Brejo Santo, Porteiras, Missão velha, Nova Olinda e Santana do Cariri, no Pernambuco houve a ocorrência apenas em dois municípios: Exu e Moreilândia. O Crato foi o município que apresentou o maior número de registros, obtendo 59,43% do total, seguido por Barbalha representando 16,03% (Figura 2). Tais resultados por exemplo podem estar relacionado a localidade da chapada nos municípios e proximidade com a Universidade Regional do Cariri e ao Herbário Caririense Dárdano de Andrade- Lima (HCDAL) pertencente a universidade.

Figura 2: Municípios da Chapada do Araripe que obtiveram registro de coletas da família Apocynaceae.



Fonte: Dados da pesquisa, (2022).

CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos é possível observar que a Chapada do Araripe apresentou um número expressivo de espécies e diversidade de gêneros da família Apocynaceae quando comparado com outras áreas estudadas. No entanto, grande maioria das espécies encontradas apresentaram registros de ocorrência no estado do Ceará, sendo o Crato o município com maior número de registros, sendo assim se faz necessário estudos florísticos em outros municípios afim de se obter um maior conhecimento da família no estado. Sendo o mesmo sugerido para os estados de Pernambuco onde apenas dois municípios apresentou a ocorrência de representantes da família.

DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

REFERÊNCIAS

- ARAUJO, A. L.; BRAGA, C. C.; SILVA, B. B. **Varição do NDVI na Chapada do Araripe com dados Landsat 5–TM.** Simpósio Internacional de Climatologia, Canela – RS, 2009.
- COLARES, A. V.; CORDEIRO, L. N.; COSTA, J. G.; CARDOSO, A. H.; CAMPOS, A. R. Efeito Gastroprotetor do Látex de *Himatanthus draticus* (MART) Plumel (Janaguba), **Infarma**, v. 20, n. 11, p. 34-36, 2008.
- COSTA, I. R.; ARAÚJO, F. S.; LIMA-VERDE, L. W. Flora e aspectos auto-ecológicos de um enclave de cerrado na chapada do Araripe, Nordeste do Brasil. **Acta Botânica Brasílica**, v. 18, n. 4, p. 759-770, 2004.

- COUTO, A. P. L.; FUNCH, L. S.; CONCEIÇÃO A. A. Composição florística e fisionomia de floresta estacional semidecídua submontana na Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. **Rodriguésia**, v. 61, n. 2, p. 391-405, 2011.
- ENDRESS, M. E.; LIEDE-SCHUMANN; M. U. An updated classification for Apocynaceae. **Phytotaxa**, v.159, n. 3, p. 175-194, 2014.
- FERREIRA, J. C. V.; PRAXEDES, B. D. A. C.; CHAVES, M. S.; LIMA, Z. M. C. Atividade de campo e o ensino de Geografia Física: uma proposta de roteiro científico para a Chapada do Araripe, Ceará, NE do Brasil. **Sociedade e Território**, v, 28, n, 1, 174-192, 2016.
- FLORA DO BRASIL 2022. **Apocynaceae**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB48>>. Acesso em: 24 jun. 2022.
- GOMES, A. P. S.; RODAL, M. J. N.; MELO, A. L. Florística e fitogeografia da vegetação arbustiva subcaducifólia da Chapada de São José, Buíque, PE, Brasil. **Acta Botânica Brasília**, v. 20, n. 1, p. 37-48, 2006.
- JOLY, A. B. **Botânica: introdução à taxonomia vegetal**. São Paulo: Editora Nacional, 2002. 777 p.
- LEMOS, J. R. Composição florística do Parque Nacional Serra da Capivara, Piauí, Brasil. **Rodriguésia**, v. 55, n. 85, p- 55-66, 2004.
- LIMA, J. R.; SAMPAIO, E. V. S. B.; RODAL, M. J. N.; ARAÚJO, F. S. Composição florística da floresta estacional decídua montana de Serra das Almas, CE, Brasil. **Acta Botânica Brasília**, v. 23, n. 3, p. 756-763, 2009.
- LOIOLA, M. I. B.; ARAÚJO F. S.; LIMA-VERDE, L. W.; SOUZA, S. S. G.; MATIAS, L. Q.; MENEZES, M. O. T.; SILVA, M. A. P., SOUZA, M. M. A.; MENDONÇA, A. C. A. M.; MACEDO, M. S.; OLIVEIRA, S. F.; SOUSA, R. S.; BALCÁZARD, A. L.; CREPALDI, C. G.; CAMPOS, L. Z. O.; NASCIMENTO, L. G. S.; CAVALCANTI, M. C. B. T.; OLIVEIRA, R. D.; SILVA, T. C.; ALBUQUERQUE, U. P. Flora da Chapada do Araripe. *In*: ALBUQUERQUE, U. P.; MEIADO, M. V. (Eds). **Sociobiodiversidade na Chapada do Araripe**. Recife: NUPEEA, 2015. v. 1, cap. 6, p. 103-148.
- MENDONÇA, L. A. R.; FRISCHKORN, H.; SANTIAGO, M. F.; CAMARGO, P. B.; LIMA, J. O. G.; FILHO, J. M. Identificação de mudanças florestais por ¹³C e ¹⁵N dos solos da Chapada do Araripe, Ceará. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 14, n. 3, p. 314–319, 2010.
- MOHAMMED, A. E.; ABDUL-HAMEED, Z. H.; ALOTAIBI, M. O.; BAWAKID, N. O.; SOBAHI, T. R.; ABDEL-LATEFF, A.; ALARIF, W. M. Chemical Diversity and Bioactivities of Monoterpene Indole Alkaloids (MIAs) from Six Apocynaceae Genera. **Molecules**, v. 26, n. 2, p. 488, 2021.
- OLIVEIRA, B. Composição química e atividade antimalárica de *Geissospermum urceolatum*

- A. H. Gentry (Apocynaceae). 2018. **Tese** (Doutorado em Biotecnologia) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2018.
- RAPINI, A. Taxonomy “under construction”: advances in the systematics of Apocynaceae, with emphasis on the Brazilian Asclepiadoideae. **Rodriguésia**, v. 63, n. 1, p. 75-88, 2012.
- RIBEIRO, D. A.; CAMILO, C. J.; NONATO, F. A.; RODRIGUES, F. F. G.; MENEZES, I. R. A.; RIBEIRO-FILHO, J.; XIAO, J.; SOUZA, M. M. A.; COSTA, J. G. M. Influence of seasonal variation on phenolic content and in vitro antioxidant activity of *Secondatia floribunda* A. DC. (Apocynaceae). **Food Chemistry**, v. 315, 2020.
- RIBEIRO-FILHO, A. A.; FUNCH, L. S.; RODAL, M. J. N. Composição florística da floresta ciliar do rio mandassaia, parque nacional da chapada diamantina, Bahia, Brasil. **Rodriguésia**, v. 60, p. 265-276, 2009.
- SALES, M. L. F. Estudo fitoquímico de *Aspidosperma nitidum* (Benth). 2019. **Dissertação** (Mestrado em Química) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2019.
- SENNBLAD, B.; BREMER, B. Classification of Apocynaceae s.l. According to a New Approach Combining Linnaean and Phylogenetic Taxonomy. **Systematic Biology**, v. 41, n. 3, p. 389-409, 2002.
- SIEBRA, F. S. F.; BEZERRA, L. M. A.; OLIVEIRA, M. L. T. A influência geoturística e ambiental do Geopark Araripe no geossítio Colina do Horto, Ceará/Brasil. **Revista Geográfica de América Central**, v. 2, p. 1-14, 2011.
- SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática**: guia ilustrado para identificação de famílias fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado no APG IV. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2019.

Índice Remissivo

A

Acanthaceae Juss 19, 20
Adenocalymma Mart. 53, 54, 57
Amostragens da flora 106, 113, 143, 157, 162, 172, 198, 205
Anemopaegma laeve DC 53, 54, 57, 58
Anemopaegma Mart. 53, 54, 57
Angiospermas 28, 30, 129, 146, 147, 154, 162, 172, 174, 188, 192, 222
Angiospermas 26, 48, 106, 108, 126, 138
Apocynaceae 28, 29, 30, 31, 34, 35, 36, 37, 38
Arbustos 20, 30, 41, 78, 119, 147, 159, 179, 216, 218
Árvores 20, 30, 78, 108, 119, 129, 147, 159, 175, 179, 200, 209, 216, 218
Aspidosperma 28, 29, 30, 32, 34, 35, 38
Asteraceae 40, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51
Asteraceae Bercht. & J. Presl 40, 41

B

Bignoniaceae Juss. 53, 54
Biodiversidade 19, 63, 82, 93, 96, 106, 117, 125, 134, 136, 143, 177, 183, 193, 198
Biomassas do Brasil 157, 158

C

Caatinga 31, 32, 33, 34, 42, 50, 54, 62, 63, 69, 72, 73, 74, 86, 88, 90, 96, 97, 102, 107, 108, 111, 112, 117, 118, 137, 157, 158, 162, 164, 167, 168, 172, 175, 177, 178, 179, 183, 186, 187, 188, 192, 196, 203, 208, 209, 214, 216, 217, 222, 223, 224, 225
Cactaceae 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74
Cactaceae Juss. 65, 66
Cactoideae 65, 66
Cerrado 20, 21, 31, 32, 33, 34, 42, 43, 54, 55, 67, 77, 86, 87, 88, 108, 111, 112, 118, 119, 126, 129, 137, 141, 144, 148, 175, 179, 190, 208, 209
Chapada 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 48, 50, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 106, 107, 108, 109, 111, 112, 113, 115, 117, 118, 119, 120, 123, 124, 125, 126, 128, 129, 130, 132, 133, 134, 136, 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 147, 148, 149, 151, 152, 153, 154, 155, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 195, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 216, 217, 218, 219, 220, 221
Chapada do Araripe 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 48, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 106, 107, 108, 109, 111, 112, 113, 115, 117, 118, 119, 120,

123, 124, 125, 128, 129, 130, 132, 133, 134, 136, 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 147, 148, 149, 151, 152, 153, 154, 155, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 195, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 216, 217, 218, 219, 220, 221

Chrysobalanaceae 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 133

Classificação taxonômica 21, 30, 43, 56, 68, 76, 78, 86, 108, 119, 128, 130, 139, 148, 157, 159, 169, 179, 188, 201, 210, 218

Clima semiárido 97, 157, 158

Composição florística 31, 35, 45, 47, 55, 60, 69, 71, 96, 97, 102, 112

Conhecimento da flora da chapada 208, 212

Conhecimento etnobotânico 65, 67

Conservação 21, 22, 23, 30, 31, 34, 43, 44, 47, 48, 50, 56, 57, 60, 61, 63, 68, 69, 71, 72, 74, 76, 78, 79, 80, 84, 86, 87, 96, 98, 99, 102, 108, 109, 111, 117, 118, 119, 120, 124, 125, 128, 130, 132, 136, 138, 139, 141, 148, 149, 152, 157, 159, 160, 164, 169, 170, 177, 178, 179, 180, 182, 183, 188, 189, 198, 200, 201, 202, 203, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 218, 220

Conservação de espécies 21, 47, 71, 102, 108, 117, 136, 138, 148, 169, 177, 179, 182, 188, 198, 200, 208, 210, 218

Convolvulaceae Juss. 84, 85, 94

Copaíba 186, 187, 188, 190, 195

Copaibeiras 186, 187, 188

Copaifera L 15, 185, 186, 187, 188, 195

Copaifera langsdorffii 186, 187, 189, 190, 193, 194

Croton heliotropiifolius 106, 107, 109, 111

Cyperaceae Juss. 96, 97, 98

D

Dasyphyllum sprengelianum 40, 41, 44, 46

Distribuição geográfica 28, 30, 43, 55, 100, 133, 188, 213

Diversidade 20, 23, 28, 29, 30, 36, 42, 47, 51, 54, 55, 60, 65, 66, 67, 71, 86, 98, 99, 101, 106, 108, 119, 128, 129, 136, 138, 148, 152, 158, 162, 170, 177, 179, 187, 191, 198, 200, 208, 209, 211, 217, 219

Diversidade florística 28, 29, 30, 119

Domínios fitogeográficos 23, 86, 89, 90, 96, 98, 107, 128, 129, 137, 146, 147, 200

E

Ecológica 53, 65, 125, 155, 190

Endemismo 21, 23, 30, 34, 43, 46, 56, 59, 68, 70, 78, 84, 86, 90, 96, 98, 100, 108, 119, 130, 139, 148, 152, 157, 159, 169, 177, 179, 188, 201, 203, 210, 211, 214, 218

Eremanthus arboreus 40, 41, 45, 46

Eremanthus Less 40, 41, 45

Ervas 20, 41, 85, 108, 129, 147, 209, 216, 218

Erythroxylum 16, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206

Espécies 19, 20, 21, 22, 23, 24, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 36, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 76, 78, 79, 80, 84,

85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 106, 107, 108, 109, 111, 112, 113, 114, 115, 117, 119, 120, 122, 123, 124, 128, 129, 130, 132, 136, 137, 138, 139, 141, 143, 146, 147, 148, 149, 151, 152, 154, 155, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 177, 179, 180, 181, 182, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 193, 194, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 208, 209, 210, 211, 212, 214, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 223

Espécies arbóreas 63, 96, 97, 173, 174, 193

Espécies catalogadas 100, 101, 136

Espécies endêmicas 21, 47, 60, 71, 90, 108, 117, 124, 136, 138, 148, 152, 157, 161, 169, 170, 177, 179, 182, 188, 198, 200, 203, 208, 210, 212, 218, 219

Estudos florísticos 28, 36, 138

Euphorbiaceae 106, 107, 108, 109, 111, 112, 113, 114, 115

F

Família 19, 20, 21, 22, 23, 24, 28, 29, 30, 31, 35, 36, 40, 41, 42, 43, 44, 47, 49, 51, 53, 54, 55, 56, 60, 65, 66, 67, 68, 70, 71, 76, 78, 79, 80, 81, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 96, 98, 99, 101, 102, 106, 107, 108, 109, 111, 112, 113, 115, 117, 119, 120, 123, 124, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 136, 137, 138, 139, 141, 142, 143, 146, 147, 148, 149, 151, 152, 153, 154, 155, 157, 159, 160, 161, 167, 169, 170, 171, 172, 177, 179, 180, 181, 182, 188, 198, 199, 200, 203, 209, 210, 217

Família botânica 19, 84, 86, 117, 119, 124, 146, 177, 182

Fanerógamas 38, 40, 41, 102, 103, 144, 163

Farmacológica 53, 65, 67

Flora 21, 25, 26, 30, 36, 37, 38, 43, 48, 56, 61, 62, 68, 73, 76, 77, 78, 79, 81, 82, 86, 87, 92, 93, 94, 98, 99, 103, 104, 106, 107, 108, 109, 115, 119, 120, 124, 125, 126, 128, 129, 130, 133, 134, 139, 144, 148, 154, 155, 159, 163, 164, 169, 173, 179, 180, 182, 183, 188, 189, 192, 193, 200, 201, 205, 210, 218, 222, 223

Flora e Fungos do Brasil 76, 77, 78, 128, 129, 130

Formações vegetacionais 40, 41, 42, 43, 56, 68, 129

Fragmento vegetacional 40, 65

Fridericia chica (Bonpl.) 53, 54, 57, 58

Fridericia Mart 53, 54, 57

G

Gêneros 19, 20, 21, 22, 28, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 40, 41, 43, 44, 45, 53, 54, 55, 56, 57, 65, 66, 67, 68, 69, 76, 78, 80, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 96, 98, 99, 102, 106, 107, 109, 111, 113, 117, 119, 120, 124, 128, 129, 130, 132, 136, 137, 139, 141, 143, 146, 147, 149, 151, 155, 157, 159, 160, 161, 167, 169, 170, 171, 177, 179, 180, 181, 188, 199, 203, 217

H

Hábitos 30, 128, 129, 147, 177, 179

Handroanthus mattos 53, 54, 57

Herbáceas sazonais 96, 97

Herbários 19, 40, 43, 53, 55, 56, 65, 67, 68, 76, 79, 84, 98, 128, 130, 146, 169

Herbários nacionais e internacionais 40, 43, 53, 56, 65, 68, 98, 169

Himatanthus 28, 29, 31, 34, 36

I

Importância econômica 19, 20, 30, 42, 53, 65, 67, 106, 108, 138, 148, 218

L

Leguminosae 192, 193, 194, 195, 213, 214, 216, 217, 223

Lepidaploa (Cass.) 40, 41, 45

Levantamento das espécies 40, 53, 65, 136, 198, 208

Levantamento florístico 28, 30, 31, 44, 56, 68, 69, 90, 117, 119, 168, 177, 187, 190, 208

Levantamentos florísticos 33, 40, 55, 65, 146, 154, 168

Locais de coletas 128

Lohmann 53, 54, 57, 58

M

Maihuenioideae 65, 66

Malvaceae Juss 117, 118, 119

Maprounea guianensis 106, 107, 109, 111

Melastomataceae 128, 129, 130, 131, 133, 134

Mikania Wild 40, 41, 45

Mimosa L. 16, 207, 208, 209, 210, 213, 214

Monocotiledôneas 96, 98, 102

Moquiniastrum blanchetianum 40, 41, 45, 46

Moquiniastrum (Cabrera) 40, 41, 45

Municípios 19, 24, 28, 34, 35, 36, 43, 46, 56, 59, 68, 70, 76, 77, 81, 84, 91, 96, 98, 101, 102, 106, 111, 112, 113, 128, 129, 132, 141, 142, 143, 146, 153, 157, 161, 162, 167, 169, 170, 171, 172, 181, 186, 190, 198, 203, 205, 208, 211, 212, 216, 220

N

Nativas da região 167, 170, 186, 189, 198, 203, 216, 219

Neotrópicos 53, 54

Nome científico 21, 43, 56, 68, 78, 84, 96, 98, 108, 119, 130, 139, 148, 157, 159, 169, 179, 201, 210

Nordeste 19, 20, 22, 26, 28, 29, 31, 34, 36, 43, 44, 46, 48, 56, 57, 60, 61, 65, 66, 68, 69, 73, 78, 80, 81, 84, 86, 87, 89, 90, 93, 96, 97, 98, 99, 102, 103, 106, 107, 109, 111, 113, 117, 119, 120, 132, 133, 136, 137, 138, 139, 141, 143, 146, 147, 148, 149, 152, 155, 160, 162, 163, 170, 171, 173, 174, 177, 180, 183, 190, 191, 192, 194, 198, 200, 201, 202, 211, 212, 213, 214, 217, 219, 222, 223

Nordeste brasileiro 96, 98, 102, 106, 108, 136, 138, 154, 157, 158, 178, 198, 200, 209

O

Opuntioideae 65, 66

Origem 21, 30, 43, 46, 47, 56, 67, 68, 70, 71, 78, 79, 84, 86, 87, 96, 98, 99, 100, 101, 108, 111, 119, 120, 130, 136, 139, 141, 148, 157, 159, 169, 178, 179, 180, 188, 201, 208, 209, 210, 218

P

paisagista 53

papel ecológico 53, 60

Pereskioideae 65, 66

pesquisa descritiva 76, 128

plantas 19, 20, 30, 40, 42, 74, 82, 99, 108, 134, 138, 143, 154, 158, 168, 172, 174, 175, 179, 183, 188, 193, 194, 195, 209, 214, 217, 218, 223, 224

Plantas Tóxicas 216

Poaceae 136, 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 167, 168

Pyrostegia venusta (Ker Gawl.) 53, 54, 57, 58

R

Rauvolfia 28, 29, 31, 32, 34

Região do neotrópico 177, 179

Região Palaeotropical 208, 209

Regiões tropicais 19, 20, 84, 85, 99, 100, 119, 141, 146, 147, 157, 159, 216, 217, 218

Riqueza biológica 106, 108, 136, 138, 187, 198, 200

Rubiaceae juss. 146, 147, 155

Ruminantes 216, 218

S

Senna Mill 216, 217, 218, 223

Specieslink 19, 20, 21, 22, 28, 29, 30, 40, 41, 43, 44, 53, 54, 56, 65, 66, 68, 76, 77, 78, 84, 85, 86, 87, 89, 96, 97, 98, 99, 106, 107, 108, 109, 111, 117, 118, 119, 128, 129, 130, 136, 137, 138, 141, 146, 147, 148, 151, 157, 158, 159, 167, 168, 169, 177, 178, 179, 186, 187, 188, 201, 202, 208, 210, 216, 217, 218

V

Variabilidade fisionômica e florística 96, 97

Vegetação 29, 31, 37, 42, 48, 49, 50, 55, 61, 62, 63, 67, 72, 73, 74, 77, 93, 97, 106, 108, 111, 118, 125, 129, 138, 157, 158, 159, 162, 163, 164, 168, 172, 174, 175, 187, 192, 194, 195, 196, 198, 200, 203, 206, 222, 223, 224

Verbenaceae j. 177, 178, 179

Z

Zonas rurais 177, 182



editoraomnisscientia@gmail.com 

<https://editoraomnisscientia.com.br/> 

@editora_omnis_scientia 

<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9> 

+55 (87) 9656-3565 



editoraomnisscientia@gmail.com 

<https://editoraomnisscientia.com.br/> 

[@editora_omnis_scientia](https://www.instagram.com/editora_omnis_scientia) 

<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9> 

+55 (87) 9656-3565 