EDITORA OMNIS SCIENTIA

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

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

EDITORA OMNIS SCIENTIA

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 1 18

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 2 27

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 3 39

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 4 52

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 5 64

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 6 75

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 7 83

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 8 95

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 9 105

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 10 116

LEVANTAMENTO FLORISTICOS 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 11 127

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 12 135

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 13 145

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 14 156

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 15 166

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 16 176

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 17 185

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 18 197

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 19 207

LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DO GÊNERO *Mimosa* L. NA CHAPADA DO ARARÍPE, NORDESTE DO BRASÍL

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 20 215

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

CAPÍTULO 5

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

Bruno Melo de Alcântara[1];

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

http://lattes.cnpq.br/8604223319950019

Maria Amanda Nobre Lisboa[2];

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

http://lattes.cnpq.br/9262877018230108

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz[3];

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

http://lattes.cnpq.br/4011999062877801

Wallas Benevides Barbosa de Sousa[4];

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

http://lattes.cnpq.br/2728094302439807

José Anderson Soares da Silva[5];

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

http://lattes.cnpq.br/5906691562269815

Cicera Thainá Gonçalves da Silva[6];

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

http://lattes.cnpq.br/3240815272512567

Clarice da Costa Sousa[7];

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

http://lattes.cnpq.br/4426377915121789

Leonardo Vitor Alves da Silva[8];

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

http://lattes.cnpq.br/6431409919488202

Dhenes Ferreira Antunes[9];

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

http://lattes.cnpq.br/3922373252537278

Ana Taynara Silva Lima[10];

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

http://lattes.cnpq.br/6368860775193931

Antonio Júdson Targino Machado[11];

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

http://lattes.cnpq.br/2494422523092352

Maria Naiane Martins de Carvalho[12];

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

http://lattes.cnpq.br/1367905326694768

RESUMO: Cactaceae Juss. é endêmica das Américas e compreende 1.896 espécies e 120 gêneros, distribuídos em quatro subfamílias: Pereskioideae, Opuntioideae, Maihuenioideae e Cactoideae. No Brasil, a família está distribuída em 37 gêneros e 233 espécies, com mais de 100 representantes encontrados na região Nordeste do país. Os representantes desse táxon possuem relevante importância econômica, ecológica, farmacológica e cultural, sendo observado um vasto conhecimento etnobotânico associado a diversidade de espécies. Com este trabalho, objetivou-se realizar um levantamento das espécies de Cactaceae coletadas na Chapada do Araripe, nos estados de Ceará, Pernambuco e Piauí. Os dados foram obtidos através da base de dados *Specieslink,* base de dados de herbários nacionais e internacionais, buscando abranger localidade e família. O período de buscar ocorreu no mês de junho e de 2022. A busca na plataforma evidenciou 25 registros para a família, alocados em sete gêneros, nove espécies e duas subespécies. Os dados obtidos demonstraram que todos os registros foram identificados até nível de espécie. O gênero com maior representatividade foi *Cereus* Mill. com três espécies, para os demais gêneros foi coletado uma espécie. A espécie com maior frequência absoluta e relativa foi *Pilosocereus pachycladus* subsp. *pernambucoensis* com sete registros (28%), seguido de *Arrojadoa rhodantha* com quatro (16%) e *Cereus albicaulis* com três (12%). Considerando a importância econômica e ecológica que os representantes de Cactaceae possuem, e os baixos números de coleta em levantamentos florísticos em áreas de fragmento vegetacional a exemplo da Chapada do Araripe, verifica-se a necessidade de maiores pesquisas voltadas para a mesma nos ambientes que compõem a referida chapada.

PALAVRAS-CHAVE: Cactaceae. Chapada do Araripe. Levantamento Florístico.

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

ABSTRACT: Cactaceae Juss. is endemic to the Americas and comprises 1.896 species and 120 genera, distributed in four subfamilies: Pereskioideae, Opuntioideae, Maihuenioideae and Cactoideae. In Brazil, the family is distributed in 37 genera and 233 species, with more than 100 representatives found in the Northeast region of the country. The representatives of this taxon have a relevant economic, ecological, pharmacological and cultural importance, being observed a vast ethnobotanical knowledge associated with the diversity of species. With this work, the objective was to carry out a survey of the species of Cactaceae collected in Chapada do Araripe, in the states of Ceará, Pernambuco and Piauí. Data were obtained through the Specieslink database, a database of national and international herbaria, seeking to cover locality and family. The research period took place in June of 2022. The search on the platform revealed 25 records for the family, allocated into seven genera, nine species and two subspecies. The data obtained showed that all records were identified to species level. The most representative genus was Cereus Mill. with three species, for the other genera one species was collected. The species with the highest absolute frequency and relative frequency was Pilosocereus pachycladus subsp. pernambucoensis with seven records (28%), followed by Arrojadoa rhodantha with four (16%) and Cereus albicaulis with three (12%). Considering the economic and ecological importance that Cactaceae representatives have, and the low numbers of collection in floristic surveys in areas of vegetation fragments such as Chapada do Araripe, there is a need for further research focused on the Family and in the environments that composes the plateau.

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

INTRODUÇÃO

Cactaceae Juss. é endêmica das Américas, com exceção da espécie *Rhipsalis baccifera* (J.M. Muell.) Stearn que ocorre no Peleotrópico (HUNT, 2006; MUCUNGUZI, 2007). A família compreende 1.896 espécies e 120 gêneros, distribuídos em quatro subfamílias: Pereskioideae, Opuntioideae, Maihuenioideae e Cactoideae (ANDERSON, 2001; HUNT, 2006). Os representantes desse táxon apresentam características e padrões ecológicos e evolutivos que os tornam organismos diferenciados dos demais do reino vegetal (GOETTSCH *et al.,* 2015).

A família Cactaceae é um táxon que se enquadra na ordem Caryophyllales, seus representantes são característicos de regiões quentes e de clima árido, podendo ser encontrados como epífitas em florestas úmidas (JUDD *et al.,* 2009). No Brasil, a família está distribuída em 37 gêneros e 233 espécies, com mais de 100 representantes encontrados na região Nordeste do país. O estado da Bahia é considerado o centro de diversidade do

táxon, apresentando mais de 90% das espécies da região Nordeste (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2022).

Cactaceae apresenta distribuição disjunta, com limitações latitudinais entre a região sul do Canadá e a Patagônia (GIBSON; NOBEL, 1986; TAYLOR, 1997; ANDERSON, 2001; BARTHLOTT *et al.,* 2015). Segundo Judd *et al*. (2009) os gêneros mais representativos em quantidades de espécies são: *Mammilaria* (170 spp.), *Opuntia* (150), *Echinopsis* (70), *Echinocereus* (50), *Cleistocactus* (50), *Rhipsalis* (50) e *cereus* (40).

O táxon apresenta geralmente representantes perenes, com caule suculento e fotossintetizante (cladódios), podendo apresentar morfologia variada (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2022). Seus meristemas dão origem a tricomas, espinhos, flores e folhas, suas flores são vistosas, auxiliando no processo de polinização, bissexuais ou raramente unissexuadas, ligeiramente zigomorfas ou actinomorfas (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2022). Apresenta frutos bacáceos, deiscentes ou indeiscentes, globosos a turbinados, sementes cocleariformes (FLORA DO BRASIL, 2020).

Uma das principais adaptações morfológicas associadas a esse táxon são os espinhos, estes são folhas modificadas que auxiliam na economia de água e evitam a evapotranspiração em ambientes quentes, a exemplo de semiáridos nordestinos (VIDAL; VIDAL, 2003; JUDD *et al.,* 2009). Além da função associada a escassez hídrica os espinhos atuam na proteção contra predadores (VIDAL; VIDAL, 2003; JUDD *et al.,* 2009). Outras modificações fisiológicas e morfológicas associadas a economia de água nessa família é a presença do parênquima aquífero e epiderme dos cladódios com cutícula espessa ou impermeáveis (CUTTER, 1987; MENEZES *et al.,* 2013).

As espécies de Cactaceae apresentam relevante importância econômica, farmacológica e cultural, sendo observado um vasto conhecimento etnobotânico associado a diversidade de cactáceas e as potencialidades atribuídas a família (LUCENA *et al.,* 2005; ANDRADE *et al*., 2006; ALBURQUERQUE *et al*., 2010; NASCIMENTO, 2010; LUCENA *et al.,* 2012). Esse táxon tem representando fonte de alimento humano, além de ser utilizado para produção de combustível, construção, aplicações magico religiosas, medicinal, forragem e uso ornamental (ANDRADE-LIMA, 1989; ALBURQUERQUE, 2001; ALBURQUERQUE; ANDRADE, 2002; AGRA *et al.,* 2007).

O conhecimento associado a diversidade da vegetação em áreas de serras e/ou chapadas úmidas do semiárido são escassos, com maior predominância de trabalhos associados ao estado de Pernambuco (SALES *et al.,* 1998; RODAL *et al.,* 1999; RODAL; NASCIMENTO, 2002; RODAL *et al.,* 2005; FERRAZ; RODAL, 2006; RODAL; SALES, 2007). Para o estado do Ceará, os trabalhos são voltados para os planaltos de Ibiapaba (ARAÚJO *et al.,* 1998; LIMA *et al.,* 2009), e Serra de Baturité (ARAÚJO *et al.,* 2007). Os estudos desenvolvidos na Chapada do Araripe apresentam predominância para a fitofisionomia Cerrado, além de estudos ligados a acervos em herbários locais (COSTA *et al.,* 2004; ALENCAR *et al.,* 2007; RIBEIRO-SILVA *et al.,* 2012).

Considerando os aspectos referidos, objetivou-se com essa pesquisa realizar um levantamento sobre a ocorrência da família Cactaceae na Chapada do Araripe, Nordeste do Brasil. Dessa forma, contribuindo com o conhecimento acerca do número de espécies e gêneros nas diferentes formações vegetacionais da área de estudo, auxiliando em pesquisas futuras.

METODOLOGIA

Foi realizado um levantamento da família Cactaceae na Chapada do Araripe através do diretório *Specieslink,* sendo analisado os registros de deposito em herbários nacionais e internacionais. Os descritivos utilizados para dar início ao levantamento de dados das coletas foram: □Cactaceae□ e □Chapada do Araripe□ e os municípios localizados na Chapada do Araripe. Posteriormente, os dados foram transferidos para planilha eletrônica do programa Microsoft excel 2019, onde os indivíduos foram agrupados pelas seguintes variáveis: nome científico, endemismo, origem, estado de conservação, município e estado de coleta.

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 sinônimos. O período de busca na plataforma ocorreu no mês de junho de 2022.

Quanto à origem filogenética das espécies foram consideradas nativas aquelas originárias de formações vegetais brasileiras e exóticas ou cultivadas os exemplares originários de outros países, incluído aquelas naturalizadas, classificação adotada pela base de dados □Lista de Espécies da Flora do Brasil" (REFLORA, 2022).

O grau de ameaça das espécies foi obtido através do Centro de Conservação da Flora (CNCFlora, 2022) para verificar a categoria de ameaça. Para determinar a frequência dos indivíduos inventariados, foi calculada a porcentagem por espécie em relação ao total de indivíduos estudados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A busca inicial na plataforma do *Specieslink* evidenciou 25 registros de coletas para a família Cactaceae na Chapada do Araripe, alocados em sete gêneros, nove espécies e duas subespécies (Tabela 1). Os dados obtidos demonstram que todos os registros foram identificados a nível de espécie. No trabalho de Gomes, Rodal & Melo (2006) foi realizado um levantamento florístico e fitogeográfico na Chapada de São José, Buíque, no estado de Pernambuco, sendo observado a presença de sete espécies e cinco gêneros de Cactaceae. Em ambos os estudos ocorreu a presença de *Cereus jamacaru* DC., *Harrisia adscendens* Britton & Rose e *Pilosocereus pachycladus* F. Ritter (GOMES; RODAL; MELO, 2006).

No Trabalho de Araujo *et al*. (2010) foi realizado um levantamento florístico em áreas contíguas de Caatinga no Cariri Paraibano sendo observado quatro espécies de Cactaceae, alocados em três gêneros. As espécies observadas no estudo de Araujo *et al.* (2010), em comum com os observados nesse estudo foram: *P. pachiycladus*, *C. jamacaru* e *Xiquexique gounellei* (F.A.C.Weber) Lavor & Calvente. As espécies *C. jamacaru* e *Pereskia grandifolia* Hancort., também foram observadas no estudo de Lima & Lima (1998), onde foi observado a composição florística de uma área de Caatinga da Chapada da Diamantina, Bahia.

Tabela 1. Espécies registradas na Chapada do Araripe, Nordeste do Brasil. Endemismo. Origem: N □ Nativa; E □ Exótica; C □ Cultivada. Estado de conservação (EC): NE □ Espécie não avaliada quanto à ameaça; LC □ Pouco preocupante. Frequência Absoluta (FA) e Frequência Relativa (FR) dos registros encontrados.

Espécie	Endemismo	Origem	EC	FA	FR
Pilosocereus pachycladus subsp. *pernambucoensis* (Ritter) Zappi.	Endêmica	N	NE	7	28%
Arrojadoa rhodantha (Gürke) Britton & Rose	Endêmica	N	NE	4	16%
Cereus albicaulis (Britton & Rose) Luetzelb.	Endêmica	N	NE	3	12%
Cereus jamacaru DC.	Endêmica	N	NE	3	12%
Melocactus zehntneri (Britton & Rose) Luetzelb.	Endêmica	N	NE	2	8%
Cereus jamacaru DC. Subsp. *jamacaru*	Endêmica	N	NE	1	4%
Harrisia adscendens (Gürke) Britton & Rose	Endêmica	N	NE	1	4%
Pereskia grandifolia Haw.	Endêmica	N	LC	1	4%
Pilosocereus pachycladus F. Ritter	Endêmica	N	NE	1	4%
Tacinga palmadora (Britton & Rose) N. P. Taylor & Stuppy	Endêmica	N	LC	1	4%
Xiquexique gounellei (F.A.C.Weber) Lavor & Calvente	Endêmica	N	NE	1	4%
Total:				**25**	**100%**

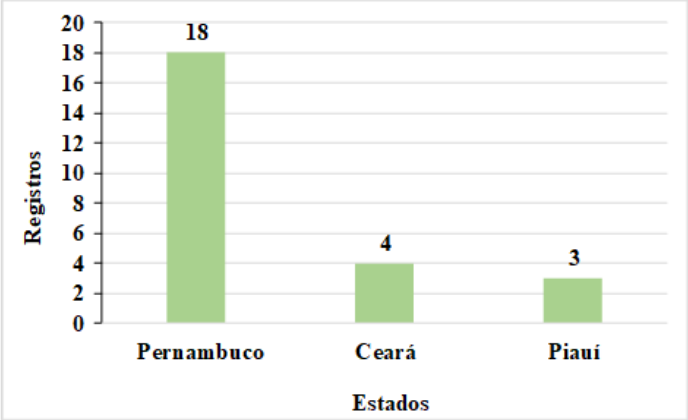
Fonte: Elaborado pelos autores

O gênero que apresentou maior representatividade foi *Cereus* Mill. com três espécies, para os demais gêneros foi coletado uma espécie. Nos trabalhos de Araujo *et al*. (2010) e Gomes, Rodal & Melo (2006) o gênero com maior representatividade foi *Pilosocereus* Byles & Rowley com duas espécies para cada estudo. O Gênero *Cereus* também foi coletado nos estudos de Lima & Lima (1998), Gomes, Rodal & Melo (2006) e Araujo *et al*. (2010).

A espécie com maior frequência absoluta e relativa foi *Pilosocereus pachycladus* subsp. *pernambucoensis* com sete registros (28%), seguido de *Arrojadoa rhodantha* com quatro (16%) e *Cereus albicaulis* com três (12%). Diferentes estudos têm associado a utilização de espécies como *P. pachycladus* subsp. *pernambucoensis* na economia, social

e cultural, podendo ser fonte de alimento para animais na época de estiagem (LUCENA *et al.,* 2013; NUNES *et al.,* 2015). Entretanto, ainda são poucos os trabalhos ou pesquisas com enfoque para o manejo e aplicações dos diferentes representantes da família Cactaceae.

Gráfico 1. Estados pertencentes à Chapada do Araripe que obtiveram registros de coletas de Cactaceae

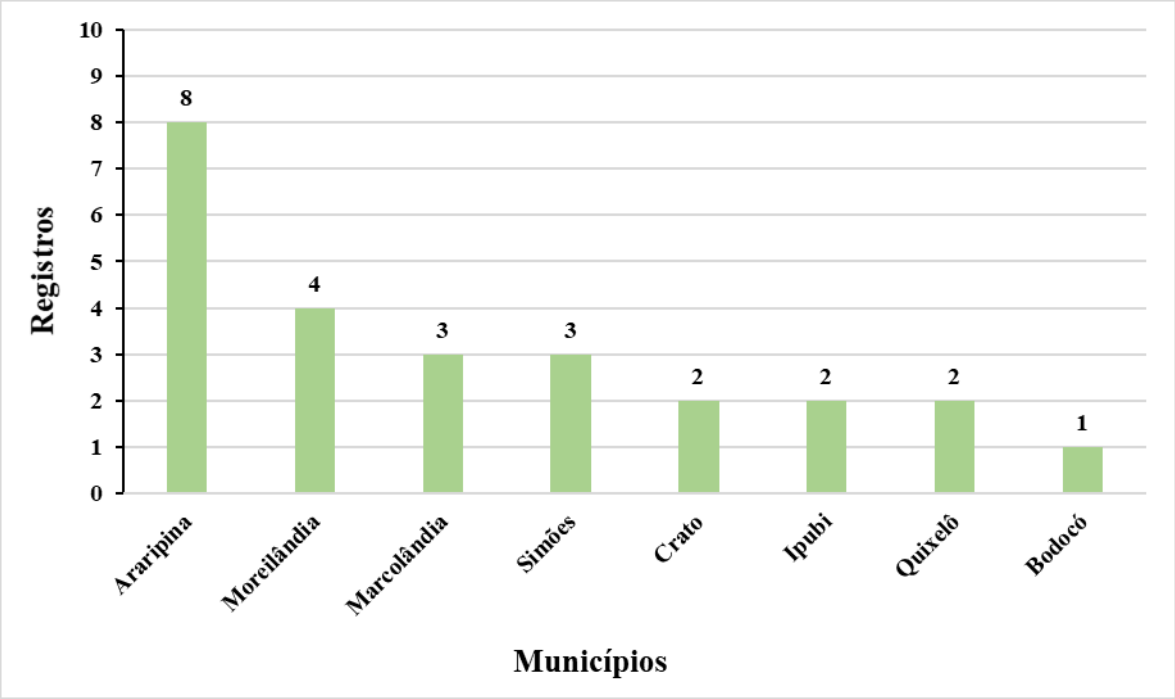


Fonte: Autores

Com relação ao endemismo das espécies coletadas na área de estudo, 100% (nove spp.) são endêmicas. Em relação a origem das espécies, 100% (nove espécies) são nativas do Brasil. Do total de espécies coletadas nove (81,8%) não apresentaram avaliação quanto a seu grau de ameaça (NE) e duas (18,9%) foram classificadas como pouco preocupante (LC).

A Chapada do Araripe apresenta distribuição nos estados de Ceará, Pernambuco e Piauí, sendo observado maior ocorrência de coletas para o estado de Pernambuco com 18 coletas (72%), seguido de Ceará com quatro (16%) e Piauí com três registros (12%) (Gráfico 1). Com relação aos municípios com maior ocorrência de coletas, Araripina apresentou maior número de registros, com oito coletas (32%), seguido de Moreilândia com quatro (16%) e Marcolândia e Simões com três registros cada (12%) (Gráfico 2).

Gráfico 2. Municípios pertencentes à Chapada do Araripe que obtiveram registros de coletas de Cactaceae.



Fonte: Autores

No trabalho de Araújo *et al*. (2010), desenvolvido no Cariri Paraibano foi observado que todas as espécies coletadas para a família Cactaceae também são de origem nativa e endêmicas do Brasil. Resultado semelhante também foi observado por Gomes, Rodal e Melo (2006) e Lima & Lima (1998) onde as espécies coletadas também foram de origem nativa e endêmicas.

.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, é possível perceber a riqueza florística e diversidade de espécies que compõem a família Cactaceae na Chapada do Araripe. Quando comparado a outros levantamentos da família em regiões de chapada observasse um número expressivo de coletas e diversidade em comparação a outros trabalhos. No entanto, a maioria dos registros estão direcionados para o estado de Pernambuco (72%), se fazendo necessário estudos que visem conhecer a composição florística em outras regiões da Chapada do Araripe, contribuindo em questões associadas a conservação de espécies endêmicas e estimulando pesquisas futuras.

DECLARAÇÃO DE INTERESSES

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

REFERÊNCIAS

AGRA, M. F.; BARACHO, G. S.; BASÍLIO, I. J. D.; NURIT, K.; COELHO, V. P.; BARBOSA, D. A. Sinopse da flora medicinal do Cariri Paraibano. **Oecologia Brasiliensis,** v. 11, n. 3, p. 323-330, 2007.

ALBURQUERQUE, U. P. The use of Medicinal Plants by the Cultural Descendants of African people in Brazil. **Acta Farmaceutica bonaerense,** v. 20, n. 2, p. 139-144, 2001.

ALBURQUERQUE, U. P.; ANDRADE, L. H. C. Uso de recursos vegetais da Caatinga: o caso do agreste do estado de Pernambuco (nordeste do Brasil). **Interciencia,** v. 27, n. 7, p. 336-346, 2002.

ALBURQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; ALENCAR, N. L. Métodos e técnicas para a coleta de dados. *In*: ALBURQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; CUNHA, L. V. F. C. (Eds.). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica.** Recife: NUPEEA, 2010. v. 1, p. 40-64.

ALENCAR, A. L.; SILVA.; M. A.; BARROS, L. M. Florística e Fitossociologia de uma Área de Cerradão na Chapada do Araripe – Crato – CE. **Revista Brasileira de Biociências,** v. 5, n. 2, p. 18-20, 2007.

ANDERSON, E. F. **The cactus Family.** Portland: Timber Press Incorporation, 2001. 777 p.

ANDRADE, C. T. S.; MARQUES, J. G. W.; ZAPPI, D. C. Utilização de cactáceas por sertanejos baianos. Tipos conexivos para definir categorias utilizadas. **Sitientibus**, v. 6, p. 3-12, 2006.

ANDRADE-LIMA, D. **Plantas das Caatingas.** Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências. 1989. 243 p.

ARAÚJO, F. S.; GOMES, V. S.; LIMA-VERDE, L. W.; FIGUEIREDO, M. A.; BRUNO, M. M. A.; NUNES, E. P.; OTUTUMI, A. T.; RIBEIRO, K. A. Efeito da variação topoclimática na composição e riqueza da flora fanerogâmica da serra de Baturité, Ceará. *In:* OLIVEIRA, T. S.; ARAÚJOO, F. S. (Orgs.). **Diversidade e conservação da biota da serra de Baturité, Ceará**. Fortaleza: Seri&A Gráfica, 2007. p. 137-162.

ARAÚJO, F. S.; SAMPAIO, E. V. S. B.; FIGUEIREDO, M. A.; RODAL, M. J. N.; FERNANDES, A. G. Composição florística da vegetação de carrasco, Novo Oriente, CE. **Brazilian Journal of Botany,** v. 21, n. 2, p. 1-14, 1998.

ARAUJO, K. D.; PARENTE, H. N.; ÉDER-SILVA, É.; RAMALHO, C. I.; DANTAS, R. T.; ANDRADE, A. P.; SILVA, D. S. Levantamento florístico do estrato arbustivo-arbóreo em áreas contíguas de Caatinga do Cariri Paraibano. **Revista Caatinga,** v. 23, n. 1, p. 63-70, 2010.

BARTHLOTT, W.; HUNT, D. R. Cactaceae**.** *In*: KUBITZKI, K. (Ed.) **The Families and genera of vascular plants.** New York: Springer, 1993. v. 2, p. 161-197.

COSTA, I. R.; ARAÚJO, F. S.; LIMA-VERDE, L. W. Flora e aspectos auto-ecológicos de um encrave de cerrado na Chapada do Araripe, Nordeste do Brasil. **Acta Botanica Brasilica,** v. 18, n. 4, p. 759-770, 2004.

CUTTER, E. G. **Anatomia vegetal.** São Paulo: Roca, 1987. 330 p.

FERRAZ, E. M. N.; RODAL, M. J. N. Caracterização fisionômica estrutural de um remanescente de floresta ombrófila montona de Pernambuco, Brasil. **Acta Botanica Brasilica,** v. 9, p. 11-926, 2006.

FLORA E FUNGA DO BRASIL. **Cactaceae**. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB70>. Acesso em: junho de 2022.

GIBSON, A. C.; NOBEL, P. S. **The Cactus Primer.** Massachusetts: Harvard University Press, 1986. 296 p.

GOETTSCH, B.; HILTON-TATLOR, C.; CRUZ-PIÑON, G.; DUFFY, J. P.; FRANCES, A.; HERNÁNDEZ, H. M.; INGER, R.; POLLOCK, C.; SCHOPPER, J.; GASTON, K. J. High proportion of cactus species threatened with extinction. **Nature Plants,** v. 1, n. 10, p. 1-7, 2015.

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 Botanica Brasilica,** v. 21, n. 1, p. 37-48, 2006.

HUNT, D. **The New Cactus Lexicon.** Milborne Port: dh books, 2006. 900 p.

JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M. J. **Sistemática vegetal: Um enfoque filogenético.** Porto Alegre: Artmed, 3 ed., 2009. 612 p.

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 Botanica Brasilica,** v. 23, n. 3, p. 756-763, 2009.

LIMA, P. C. F.; LIMA, J. L. S. Composição Florística e Fitossociologia de uma área de Caatinga em contendas do Sincorá, Bahia, Microrregião Homogênea da Chapada Diamantina. **Acta Botanica Brasilica,** v. 12, n. 3, p. 441-450, 1998.

LUCENA, C. M.; COSTA, G. G. S.; CARVALHO, T. K. N.; GUERRA, N. M.; QUIRINO, Z. G. M.; LUCENA, R. F. P. Uso e conhecimento de cactáceas no município de São Mamede (Paraíba, Nordeste do Brasil). **Revista de Biologia e Farmácia (Biofar),** volume especial, p. 121-134, 2012.

LUCENA, R. F. P.; DE ARAÚJO, H.; F.; P.; MOURÃO, J. S.; ALBURQUERQUE, U.; P. **A flor chegou, chuva avisou**: metodologia popular no semiárido paraibano. Atualidades em Etnobiologia e Etnoecologia. v. 2. Recife: NUPEEA, 2005. 305 p.

MENEZES, M. O. T.; TAYLOR, N. P.; LOIOLA, M. I. B. Flora do Ceará, Brasil: Cactaceae.

Rodriguésia, v. 64, n. 4, p. 757-774, 2013.

MUCUNGUZI, P. Diversity and distribution of hemi-epiphytes and facultative herbaceous epiphytes in Kibale National Park, Uganda. **African Journal of Ecology,** v. 45, n. 1, p. 57-64, 2007.

NASCIMENTO, V. T. Estudo comparativo de plantas alimentícias em comunidades rurais da Caatinga pernambucana e paraibana: etnobotânica, potencial econômico e conteúdo nutricional. **Tese**. UFRPE. Recife. 146f. 2010.

NUNES, A. T.; LUCENA, R. F. P.; SANTOS, M. U. F.; ALBURQUERQUE, U. P. Local knowledge about fodder plants in the semi-arid region of Northeastern Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine,** v. 11, n. 12, p. 1-12, 2015.

RIBEIRO-SILVA, S.; MEDEIROS, M. B.; GOMES, B. M.; SEIXAS, E. N. C.; SILVA, M. A. P. Angiosperms from the Araripe National Forest, Ceará, Brazil. **Check List,** v. 8, n. 4, p. 744-751, 212.

RODAL, M. J. N.; LINS E SILVA, A. C. B.; PESSOA, L. M.; CAVALCANTI, A. D. C. Vegetação e fanerogâmica da área de Betânia, Pernambuco. *In*: ARAÚJO, F. S.; RODAL, M. J. N.; BARBOSA, M. R. V (Org.). **Análise das variações da biodiversidade do bioma Caatinga: suporte a estratégias regionais de conservação.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. v. 1, cap. 3.3, p. 91-119.

RODAL, M. J. N.; NASCIMENO, L. M.; MELO, A. L. Composição florística de um trecho de vegetação arbustiva caducifólia, no município de Ibimirim, PE, Brasil. **Acta Botanica Brasilica,** v. 13, n. 1, p. 15-28, 1999.

RODAL, M. J. N.; NASCIMENTO, L. M. 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, 2002.

RODAL, M. J. N.; SALES, M. F. Composição da flora vascular em um remanescente de floresta montana no semi-árido do nordeste do Brasil. **Hoehnea,** v.34, n. 4, p. 433-446, 2007.

SALES, M. F.; MAYO, S. J.; RODAL, M. J. N. **Plantas vasculares das florestas serranas de Pernambuco Um checklist da flora ameaçada dos brejos de altitude**. Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco, 1998. 130 p.

TAYLOR, N. P. **Cactus and Succulent Plants – Status survey and Conservation Action Plan.** OLDFIELD, S. (Ed.). Comp. IUCN 1997. 18-19 p.

VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. **Botânica: organografia.** Viçosa: UFV, 4 ed., 2003, 124 p.

ZAPPI, D.; TAYLOR, N. P. **Cactaceae**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB70>. Acesso em: 10 julho 2022.

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
Biomas 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

EDITORA
OMNIS SCIENTIA

editoraomnisscientia@gmail.com
https://editoraomnisscientia.com.br/
@editora_omnis_scientia
https://www.facebook.com/omnis.scientia.9
+55 (87) 9656-3565

EDITORA
OMNIS SCIENTIA

editoraomnisscientia@gmail.com
https://editoraomnisscientia.com.br/
@editora_omnis_scientia
https://www.facebook.com/omnis.scientia.9
+55 (87) 9656-3565