

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

Bruno Melo de Alcântara¹;

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

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

Maria Amanda Nobre Lisboa²;

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

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

Wallas Benevides Barbosa de Sousa³;

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

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

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz⁴;

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

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

José Anderson Soares da Silva⁵;

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

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

Cicera Thainá Gonçalves da Silva⁶;

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

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

Clarice da Costa Sousa⁷;

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

<http://lattes.cnpq.br/4426377915121789>

Maria Dandara Cidade Martins⁸;

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

<http://lattes.cnpq.br/3230513353247591>

Marcio Pereira do Nascimento⁹;

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

<http://lattes.cnpq.br/1087191738826942>

Leonardo Vitor Alves da Silva¹⁰;

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

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

Antonio Júdson Targino Machado¹¹;

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

<http://lattes.cnpq.br/2494422523092352>

Maria Naiane Martins de Carvalho¹²;

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

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

RESUMO: Asteraceae Bercht. & J. Presl. é considerada uma das maiores famílias botânicas, sendo encontrada nas mais diferentes formações vegetacionais. No Brasil, representa 10% do número de espécies vasculares sendo de grande relevância entre os representantes das fanerógamas. A família está distribuída em 278 gêneros e 2.013 espécies no Brasil, ocorrendo em diferentes formações vegetacionais. Com este trabalho, objetivou-se realizar um levantamento das espécies de Asteraceae 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 nos meses de junho e julho de 2022. A busca na plataforma evidenciou 239 registros para a família, alocados em 41 gêneros e 51 espécies. Os dados obtidos demonstram que 51 registros foram identificados somente até família, 13 até gênero e 51 até espécie. Os gêneros com maior representatividade foram *Eremanthus* Less. (03 espécies), *Lepidaploa* (Cass.) Cass. (03), *Mikania* Wild. (03) e *Moquiniastrum* (Cabrera) G. Sancho (03). A espécie com maior frequência absoluta e frequência relativa foi *Eremanthus arboreus* com 32 registros (14,03%), seguindo de *Dasyphyllum sprengelianum* com 29 (12,71%) e *Moquiniastrum blanchetianum* com 27 (11,84%). Considerando que Asteraceae é uma das maiores famílias de plantas, sendo uma das mais relevantes e número de espécies junto a 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: Asteraceae. Chapada do Araripe. Levantamento Florístico.

OCCURRENCE OF THE FAMILY ASTERACEAE BERCHT. & J. PRESL. IN CHAPADA DO ARARIPE, NORTHEAST OF BRAZIL

ABSTRACT: Asteraceae Bercht. & J. Presl. is considered one of the biggest botanical families, being found in the most different vegetation formations. In Brazil, it represents 10% of the number of vascular species, being of great relevance among the representatives of phanerogams. The family is distributed in 278 genera and 2.013 species in Brazil, occurring in different vegetation formations. With this work, the objective was to make a survey of the species of Asteraceae collected in Chapada do Araripe, in the states of Ceará, Pernambuco and Piauí. Data were obtained through the Specieslink database, databases of national and international herbaria, seeking to cover locality and family. The research period took place in June and July 2022. The search on the platform revealed 239 records for the family, allocated in 41 genera and 51 species. The data obtained shows that 51 records were identified only to the level of family, 13 to the genus and 51 to the species. The most representative genera were *Eremanthus* Less. (03 species), *Lepidaploa* (Cass.) Cass. (03), *Mikania* Wild. (03) and *Moquiniastrium* (Cabrera) G. Sancho (03). The species with the highest absolute frequency and relative frequency was *Eremanthus arboreus* with 32 records (14.03%), followed by *Dasyphyllum sprengelianum* with 29 (12.71%) and *Moquiniastrium blanchetianum* with 27 (11.84%). Considering that Asteraceae is one of the largest families of plants, being one of the most relevant in number of species together with floristic surveys in areas of vegetation fragments such as Chapada do Araripe, there is a need for further research focused on the same environments that are a part of that Chapada.

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

INTRODUÇÃO

Asteraceae Bercht. & J. Presl é considerada uma das maiores famílias botânicas, sendo encontrada nas mais diferentes formações vegetacionais (BARROSO *et al.*, 1991; ANDENBERG *et al.*, 2007). A família compreende 1.600 gêneros e 26.000 espécies (ANDERBERG *et al.*, 2007). No Brasil, representa 10% do número de espécies vasculares sendo de grande relevância entre os representantes das fanerógamas (WILSON, 1986; HEIDEN *et al.*, 2007).

No Brasil, a família está distribuída em 278 gêneros e 2.013 espécies (BFG, 2015; FUNK *et al.*, 2009), apresentando distribuição cosmopolita, por abranger diversos continentes, sendo ausente apenas na Antártida (ROQUE; NÁDIA, 2008). Sua principal distribuição se encontra em regiões de clima temperado e semiárido dos trópicos e subtropicais, estando bem representado na América do Sul (BARROSO *et al.*, 1984; ROQUE; NÁDIA, 2008). Em sua maioria é representada por ervas anuais, bianuais ou perenes, subarbustos, arbustos e com menor frequência árvores e lianas (ROQUE; NÁDIA, 2008). Podem se apresentar

como plantas terrestres, epífitas e lianas (ROQUE; NÁDIA, 2008).

Atualmente estudos filogenéticos envolvendo diversos marcadores moleculares permitiram reconhecer 13 subfamílias e 44 tribos dentro da família Asteraceae (PARERO; FUNK, 2002; PARERO; FUNK, 2008; FUNK *et al.*, 2009; PANERO *et al.*, 2014). No Brasil ocorrem 27 tribos, distribuídos e diferentes formações vegetacionais, a exemplo de formações campestres (Cerrado, Campos Rupestres e Campos Sulinos), sendo menos frequente em áreas de Restinga, Mata Atlântica, Caatinga, Brejos e Florestas de altitude (ROQUE *et al.*, 2017).

Entre os caracteres morfológicos atribuídos aos representantes de Asteraceae estão: inflorescência em capítulo racemoso, anteras conatas, ovário ínfero, bicarpelar, com um ovário de placentação basal e que se desenvolve e uma cipsela geralmente com pápus (JANSEN; PALMER, 1987; BREMER, 1994; FUNK *et al.*, 2009). Geralmente os representantes dessa família apresentam caule cilíndrico, raramente alado, racemos glabros, glabrescentes ou com indumento de tricomas tectores e/ou glandulares de vários tipos (ROQUE *et al.*, 2017).

As síndromes de dispersão mais comuns atribuídos ao táxon são, zoocoria e anemocoria, sendo considerado de grande eficiência, representando um importante meio para recuperação de áreas degradadas (HEIDEN *et al.*, 2007). Cronquist (1988) associa o grande sucesso evolutivo da família ao sistema químico de defesa (compostos secundários), sendo de grande importância para fins econômicos e medicinais.

As espécies de Asteraceae apresentam relevante importância econômica, principalmente associado às culturas alimentares de folhas, caules e sementes para extração de óleos vegetais (SIMPSON, 2009). Entre as espécies comerciais incluídas na família estão: alface (*Lactuca sativa* L.), escarola (*Cichorium endívia* L.) e girassol (*Helianthus annuus* L.). Entre os representantes da família associados ao uso medicinal destacasse: *Calendula officinalis* L., e *Arnica montana* L. na produção de pomadas e Camomila (*Matricaria recutita* L.) na produção de chás com efeito relaxante muscular (SIMPSON, 2009). Geralmente os representantes desse táxon são muito utilizados como ornamentais, a exemplo de *Zinnia elegans* Jacq. *Helianthus* spp. *Chrysanthemu indicum* L. (SIMPSON, 2009).

Estudos e pesquisas voltadas para diversidade associada a vegetação em áreas de serras e chapadas úmidas do semiárido ainda são escassos, apresentando em sua maioria trabalhos nos estados de Pernambuco (SALES *et al.*, 1998; RODAL *et al.*, 1999; RODAL; NASCIMENTO, 2002; RODAL *et al.*, 2005; FERRAZ; RODAL, 2006; RODAL; SALES, 2007). No 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). Na Chapada do Araripe ocorre a predominância de levantamentos no bioma Cerrado, além de pesquisas em acervos e consultas em material depositado em herbário (COSTA *et al.*, 2004; ALENCAR *et al.*, 2007; RIBEIRO-SILVA *et al.*, 2012).

A chapada do Araripe apresenta ampla distribuição geográfica, abrangendo uma área de aproximadamente 180 km de comprimento e 70 km de largura (RADAMBRASIL, 1981). Ela ocorre nos estados de Ceará, Piauí e Pernambuco, sendo o primeiro o detentor da sua maior extensão (RADAMBRASIL, 1981). Segundo dados do IBGE (2012) foram registradas as seguintes vegetações na Chapada do Araripe: Savana (Cerrado); Savana estépica (Carrasco) e Floresta Estacional Sempre-Verde (Floresta úmida).

Considerando os aspectos referidos, objetivou-se com essa pesquisa realizar um levantamento sobre a ocorrência da família Asteraceae na Chapada do Araripe, Nordeste do Brasil. Dessa forma, quantificar número de espécies e gêneros nas diferentes formações vegetacionais da área de estudo, auxiliando em pesquisas futuras, uma vez que aumenta o conhecimento da flora dessa região.

METODOLOGIA

Foi realizado um levantamento da família Asteraceae na Chapada do Araripe através do diretório *Specieslink*, sendo analisado os registros de depósito em herbários nacionais e internacionais. Os descritivos utilizados para dar início ao levantamento de dados das coletas foram: "Asteraceae" 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 239 registros de coletas para a família Asteraceae na Chapada do Araripe, alocadas em 41 gêneros e 51 espécies (Tabela 1). Os dados obtidos demonstram que 51 registros foram identificados somente até família, 13 até gênero e 51 até espécie. No trabalho de Amorim & Bautista (2016) foi realizado um levantamento florístico da família Asteraceae para a Ecorregião Raso da Catarina, na Bahia, sendo observado a presença de 52 espécies alocadas em 41 gêneros. Já no trabalho de Ribeiro-Filho *et al.* (2014) foi observado a presença de 80 espécies alocadas em 61 gêneros, para a Chapada Diamantina, no estado da 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
<i>Acanthospermum australe</i> (Loefl.) Kuntze	Não Endêmica	N	NE	5	2,1%
<i>Acanthospermum hispidum</i> DC.	Não Endêmica	N	NE	3	1,3%
<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.	Não Endêmica	N	NE	6	2,6%
<i>Acmella uliginosa</i> (Sw.) Cass.	Não Endêmica	N	NE	1	0,43%
<i>Acritopappus confertus</i> (Gardner) R. M. King & H. Rob.	Não Endêmica	N	NE	17	7,4%
<i>Ageratum Conyzoides</i> L.	Não Endêmica	N	NE	3	1,3%
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Não Endêmica	C	NE	1	0,43%
<i>Aspilia foliosa</i> (Gardner) Baker	Não Endêmica	N	NE	2	0,87%
<i>Ayapana amygdalina</i> (Lam.) R. M. King & H. Rob.	Não Endêmica	N	NE	1	0,43%
<i>Baccharis trinervis</i> Pers.	Não Endêmica	N	NE	3	1,3%
<i>Bidens pilosa</i> L.	Não Endêmica	E	NE	3	1,3%
<i>Blainvillea acmella</i> (L.) Philipson	Não Endêmica	N	NE	1	0,43%
<i>Calea teucრიifolia</i> (Gardner) Baker	Desconhecido	N	NE	1	0,43%
<i>Centratherum punctatum</i> Cass.	Não Endêmica	N	NE	2	0,87%
<i>Chaptalia nutans</i> (L.) Pol.	Não Endêmica	N	NE	3	1,3%
<i>Chresta pacourinoides</i> (Mart. ex DC.) Siniscalchi & Loeuille	Não Endêmica	N	NE	1	0,43%
<i>Chromolaena mucronata</i> (Gardner) R. M. King & H. Robinson	Não Endêmica	N	NE	1	0,43%
<i>Conocliniopsis prasiifolia</i> (DC.) R. M. King & H. Rob.	Endêmica	N	LC	3	1,3%
<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E. Walker	Não Endêmica	N	NE	1	0,43%
<i>Cyrtocymura scorpioides</i> (Lam.) H. Rob.	Não Endêmica	N	NE	1	0,43%
<i>Dasyphyllum sprengelianum</i> (Gardner) Cabrera	Endêmica	N	NE	29	12,71%
<i>Egletes viscosa</i> (L.) Less.	Não Endêmica	N	LC	2	0,87%
<i>Elephantopus hirtiflorus</i> DC.	Endêmica	N	NE	1	0,43%
<i>Elephantopus mollis</i> Kunth	Não Endêmica	N	NE	3	1,3%
<i>Emilia fosbergii</i> Nicolson	Não Endêmica	E	NE	3	1,3%
<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC.	Não Endêmica	E	NE	1	0,43%

<i>Eremanthus arboreus</i> (Gardner) MacLeish	Endêmica	N	NE	32	14,03%
<i>Eremanthus capitatus</i> (Spreng.) MacLeish	Endêmica	N	LC	1	0,43%
<i>Eremanthus erythropappu</i> (DC.) MacLeish	Endêmica	N	NE	1	0,43%
<i>Gochnatia cratensis</i> (Gardner.)	-	-	-	1	0,43%
<i>Gochnatia lucida</i> (Baker)	-	-	-	1	0,43%
<i>Helianthus annuus</i> L.	Não Endêmica	C	NE	1	0,43%
<i>Lepidaploa araripensis</i> (Gardner) H. Rob.	Endêmica	N	NE	8	3,50%
<i>Lepidaploa chalybaea</i> (Mart. ex DC.) H. Rob.	Endêmica	N	NE	5	2,19%
<i>Lepidaploa remotiflora</i> (Rich.) H. Rob.	Não Endêmica	N	NE	6	2,63%
<i>Lourteigia ballotifolia</i> (Kunth) R. M. King & H. Rob.	Não Endêmica	E	NE	4	1,75%
<i>Mikania congesta</i> DC.	Não Endêmica	N	NE	1	0,43%
<i>Mikania cynanchifolia</i> Hook. & Arn. ex B. L. Rob.	Não Endêmica	N	NE	2	0,87%
<i>Mikania micrantha</i> Kunth	Não Endêmica	N	NE	1	0,43%
<i>Moquiniastrium blanchetianum</i> (DC.) G. Sancho	Endêmica	N	NE	27	11,84%
<i>Moquiniastrium oligocephalum</i> (Gardner) G. Sancho	Não Endêmica	N	NE	1	0,43%
<i>Moquiniastrium polymorphum</i> (Less.) G. Sancho	Não Endêmica	N	NE	10	4,38%
<i>Pseudogynoxys chenopodioides</i> (Kunth) Cabrera	Não Endêmica	C	NE	1	0,43%
<i>Stilpnopappus pratensis</i> Mart. ex DC.	Endêmica	N	NE	1	0,43%
<i>Tagetes minuta</i> L.	Não Endêmica	E	NE	2	0,87%
<i>Tilesia baccata</i> (L.) Pruski	Não Endêmica	E	NE	13	5,70%
<i>Tridax procumbens</i> L.	Não Endêmica	E	NE	2	0,87%
<i>Trixis antimenorrhoea</i> (Schrank) Kuntze	Não Endêmica	N	NE	1	0,43%
<i>Verbesina macrophylla</i> (Cass.) S. F. Blake	Não Endêmica	N	NE	5	2,19%
<i>Wedelia calycina</i> Rich.	Não Endêmica	N	NE	1	0,43%
<i>Wedelia goyazensis</i> Gardner	Endêmica	N	NE	2	0,87%
Total				228	100%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os gêneros com maior representatividade foram *Eremanthus* Less. (03 espécies), *Lepidaploa* (Cass.) Cass. (03), *Mikania* Wild. (03) e *Moquiniastrium* (Cabrera) G. Sancho (03). Resultado semelhante foi observado no trabalho de Moura & Roque (2014), onde os gêneros com maior número de espécies foram, *Mikania* (05), *Lepidoploa* (05) e *Moquiniastrium* (04). Em contrapartida no trabalho de Reis *et al.* (2015), os gêneros mais representativos em número de espécies foi *Baccharis* L. (14), seguindo de *Lessingianthus* H. Rob. (10) e *Mikania* (08) para a Serra da Bocaina e de Carrancas, em Minas Gerais. O Gênero *Lepidaploa* também foi observado em um estudo da composição florística de uma

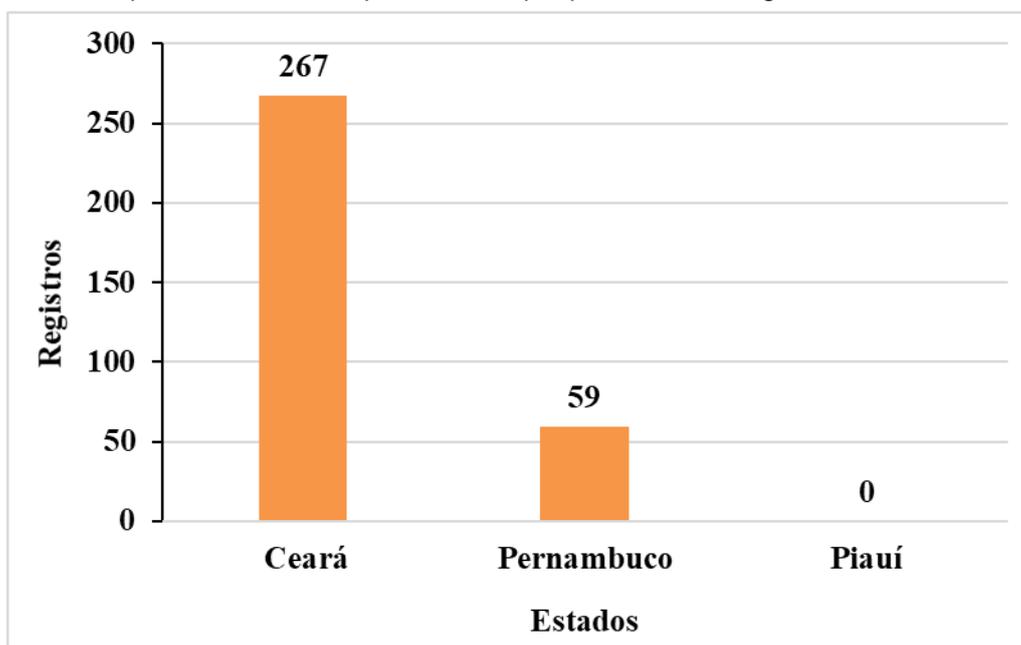
Ecorregião Raso da Catarina, Bahia, estando entre os gêneros mais representados em número de espécies (03 espécies) (AMORIM; BAUTISTA, 2016).

A espécie com maior frequência absoluta e frequência relativa foi *Eremanthus arboreus* com 32 registros (14,03%), seguindo de *Dasyphyllum sprengelianum* com 29 (12,71%) e *Moquiniastrium blanchetianum* com 27 (11,84%). A espécie *E. arboreus* possui distribuição restrita a região Nordeste (Ceará), sendo nativa apenas do Brasil (FLORA DO BRASIL, 2020). Muitas espécies nativas, como é o caso de *E. arboreus* (nativa da Chapada do Araripe) sofre intensa atividade predatória com a retirada de sua madeira e óleo essencial, ocasionando a perda de grande número de indivíduos dentro dessa espécie (CAVALCANTI; NUNES, 2002; MARCO *et al.*, 2015; MARCO *et al.*, 2019).

Com relação ao endemismo das espécies coletadas na área de estudo, 21,5% (11 spp.) são endêmicas e 72,5% (51 spp.) não são endêmicas do Brasil. Em relação a origem das espécies, 76,4% (39 spp.) são nativas, 5,8% (03 spp.) são cultivadas e 13,7% (07 spp.) são exóticas (Tabela 1). Do total de espécies coletadas 90,1% (46 spp.) não apresentam avaliação quanto ao seu grau de ameaça (NE) e 5,8% (03 spp.) foram classificadas como pouco preocupante (LC).

A Chapada do Araripe apresenta distribuições nos estados de Ceará, Pernambuco e Piauí, sendo observado maior ocorrência de coletas para o estado do Ceará com 267 coletas (81,4%) seguido de Pernambuco com 59 (17,9%) (Gráfico 1). Não foi observado coletas para o estado de Piauí, demonstrando escassez de estudos na área da chapada nesse estado. Com relação aos municípios com maior ocorrência de coletas, o Crato apresentou maior número de registros, com 200 coletas (63,6%) seguido de Moreilândia com 26 (8,28%) e Exu com 26 (8,28%) (Gráfico 2).

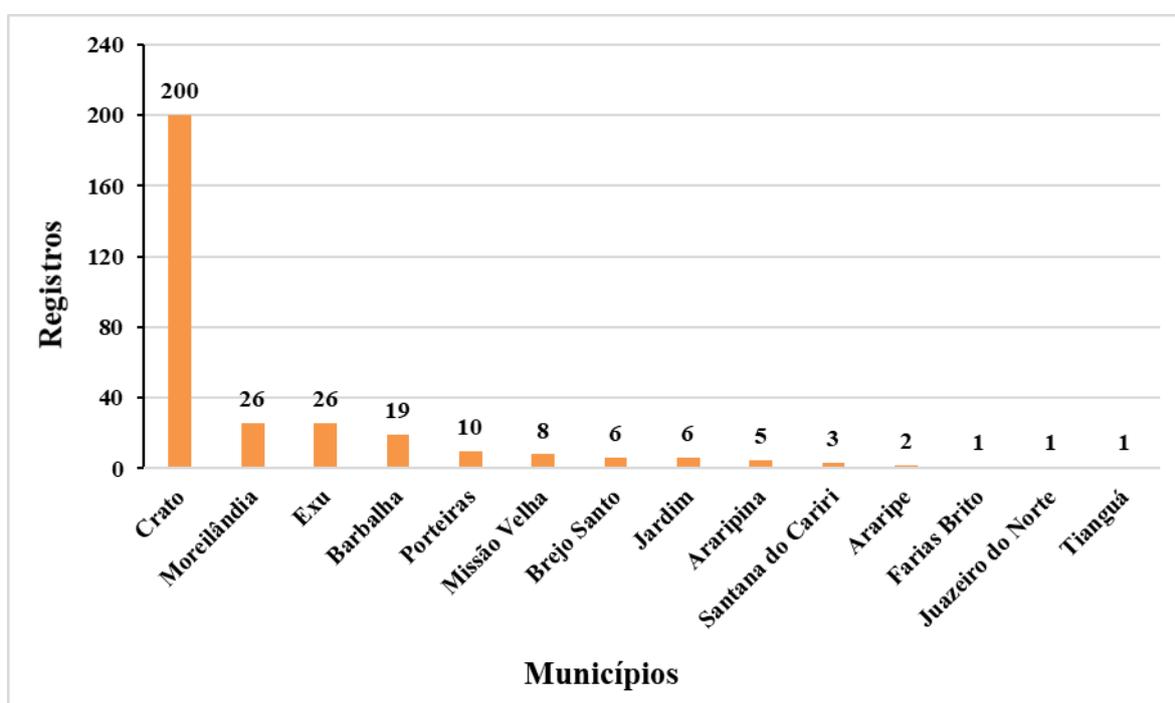
Gráfico 1. Estados pertencentes à Chapada do Araripe que obtiveram registros de coletas de Asteraceae



Fonte: Autores

Apartir dos resultados obtidos a respeito das espécies exóticas coletadas na Chapada do Araripe é possível observar que 12,2% (28 spp.) das espécies é de origem exótica, com *Tilesia baccata* representando 5,7% (13 spp.) dessas coletas. Outra espécie invasora com ocorrência registrada na Chapada do Araripe foi *Bidens pilosa*, com três registros (1,3%), sendo considerada uma espécie exótica invasora bastante agressiva, podendo competir por recursos com espécies nativas de cultiváveis de valor comercial (KISSMANN, 1997). Além de ser associada a impactos na produção *B. pilosa* pode servir de hospedeira para pragas e doenças, provocando diversos impactos no ecossistema onde foi introduzida (KISSMANN, 1997).

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



Fonte: Autores.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, é possível perceber a riqueza florística e diversidade de espécies que compõem a família Asteraceae na Chapada do Araripe. Entretanto, quando comparado a outros estudos em regiões de chapada fica evidente a necessidade de trabalhos básicos e aplicados, que contribuam para o maior conhecimento da composição florística em regiões ainda pouco estudadas, a exemplo do estado do Piauí que não apresentou coletas para a região. Estudos que visem conhecer a composição florística em uma região contribuem em questões associadas a conservação de espécies endêmicas e estimulam 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

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.

AMORIN, V. O.; BAUTISTA, H. P. Asteraceae da Ecorregião Raso da Catarina, Bahia, Brasil. **Rodriguésia**, v. 67, n. 3, p. 785-794, 2016.

ANDENBERG, A. A.; BALDWIN, B. G.; BAYER, R. G.; BREITWIESER, J.; JEFFREY, C.; DILLON, M. O.; ELDEÑAS, P.; FUNK, V.; GARCIA-JACAS, N.; HIND, D. J. N.; KARIS, P. O.; LACK, H. W.; NESON, G.; NORDENSTAM, B.; OBERPRIELER, C. H.; PANERO, J. L.; PUTTOCK, C.; ROBINSON, H.; STUESSY, T. F.; SUSANNA, A.; URTUBEY, E.; VOGT, R.; WARD, J.; WATSON, L. E. Compositae. In: Kadereit, J. W.; Jeffrey, C. (Eds.). **Flowering Plants Eudicots Asterales**. The Families and Genera of Vascular Plants, K. Kubitzki: Springer – Verlag, v. 8, n. 7, p. 61-58, 2007.

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.; ARAÚJO, F. S. (Org.). **Diversidade e conservação da biota da serra de Baturité, Ceará**. Fortaleza: Seri&A Gráfica, p. 137-162, 2007.

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.

BARROSO, G. M.; PEIXOTO, A. L.; COSTA, C. G.; ICHASO, C. L. F.; GUIMARÃES, E. F.; LIMA, H. C. Sistemática de Angiospermas do Brasil. **EDUSP**, v. 3, p. 237-315, 1991.

BARROSO, G. M.; PEIXOTO, A. L.; COSTA, C. G.; ICHASO, C. L. F.; GUIMARÃES, E. F.; LIMA, H. C. Sistemática de Angiospermas no Brasil. **EDUSP**, v. 2, p. 377, 1984.

BREMER, K. **Asteraceae**: cladistics and classification. Portland: Timber Press, 1994. 752 p.

CAVALCANTI, F. S.; NUNES, E. P. Reflorestamento de clareiras na floresta nacional do Araripe com *Vanillosmopsis arborea* Baker. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 12, p. 94-96, 2002.

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 Botanica Brasilica**,

v. 18, n. 4, p. 759-770, 2004.

CRONQUIST, A. **The Evolution and classification of flowering plants**. New York: Columbia University Press, 1988. 396 p.

FLORA DO BRASIL 2020. **Eremanthus**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB5312>>. Acesso em: 08 março de 2022.

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

FUNK, V. A.; SUSANNA, A.; STUESSY, T. F.; BAYER, R. J. **Systematics, Evolution and Biogeography of Compositae**. Vienna: IAPT, 2009. 1000 p.

HEIDEN, G.; BARBIERI, R. L.; WASUM, R. A.; SCUR, L.; SARTORI, M. família Asteraceae em São Mateus do sul, Paraná. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 5, n. 2, p. 249-251, 2007.

IBGE. **Manual técnico da vegetação brasileira**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2012. Disponível em: <ftp://geoftp.ibge.gov.br/documentos/recursos_naturais/manuais_tecnicos/manual_tecnico_veg_etacao_brasileira.pdf>. Acesso em: 21 de junho de 2022.

JANSEN, R. K.; PALMER, J. D. A. Chloroplast DNA inversion marks na ancien volutionary split in the sunflower Family (Asteraceae). **Proceedings of the National Academy of Sciences, Washington**, v. 84, n. 16, p. 5818-5822, 1987.

KISSMANN, K. G. **Plantas infestantes e nocivas**. São Paulo: BASF-Brasileira, 1991. 608 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.

MARCO, C. A.; SANTOS, H. R.; FEITOSA, A. G. S.; FEITOSA, J. V.; COSTA, J. G. M. Teor, rendimento e qualidade do óleo essencial de *Vanillosmopsis arborea* (Gardner) Baker (Candeeiro) e sua ação alelopática. **Revista Cubana de Plantas Mediciniais**, v. 20, n. 1, p. 131-141, 2015.

MARCO, C. A.; SILVA, T. I.; SANTOS, T. M.; SANTO, H. R.; JÚNIOR, S. P. F.; CHAVES, J. T. L.; SANTOS, M. D. R. Production and development of *Vanillosmopsis arborea* Baker seedlings. **Acta Scientiarum Agronomy**, v. 68, n. 1, p. 22-28, 2019.

PANERO, J. J.; FREIRE, S. E.; ESPINAR, L. A.; CROZIER, B. S.; BARBOSA, G. E.; CANTERO, J. J. Resolutin of deep nodes yields na improved backbone phylogeny and a

new basal lineage to study Early Evolution of Asteraceae. **Molecular Phylogenetics and Evolution**, v. 80, p. 43-53, 2014.

PANERO, J. L.; FUNK, V. A. The value of saplings anomalous taxa in Phylogenetic studies: major clades of the Compositae revealed. **Molecular phylogenetics and Evolution**, Orlando, v. 47, n. 2, p. 757-782, 2008.

PANERO, J. L.; FUNK, V. A. Toward a Phylogenetic subfamilial classification for the Compositae (Asteraceae). **Proceedings of the Biological Society of Washington**, Washington, v. 115, n. 4, p. 909-922, 2002.

RADAMBRASIL. **Levantamento de Recursos Nacionais**. Folhas SB 24/25. Jaguaribe Natal: Rio de Janeiro, 1981.

REIS, G. H.; MANSANARES, M. E.; DOMINGOS, D. Q.; MEIRELES, L. D.; BERG, E. V. D. Asteraceae dos Campos Rupestres das Serras da Bocaina e de Carrancas, Minas Gerais, Brasil. **Rodriguésia**, v. 66, n. 3, p. 829-845, 2015.

RIBEIRO-FILHO, A. A.; FUNCH, L. S.; RODAL, M. J. Composição florística da floresta ciliar do rio Mandassaia Parque Nacional da Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. **Rodriguésia**, v. 60, n. 2, p. 265-276, 2009.

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, 2012.

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. p. 91-119.

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

ROQUE, N.; BATISTA, H. **Asteraceae**: caracterização e morfologia floral. Salvador: EDUFBA, 2008. 71 p.

ROQUE, N.; TELES, A. M.; NAKAJIMA, J. N. **A família Asteraceae no Brasil: classificação e diversidade**. Salvador: EDUFBA, 2017. 260 p.

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.

SIMPSON, B. B. Economic importance of Compositae. *In*: FUNK, V. A.; SUSANNA, A.; STUESSY, T. F.; BAYER, R. J. **Systematics, Evolution and Biogeography of Compositae**. Vienna: IAPT, 2009. v. 1, Cap. 3. P. 45-58.

WILSON, E. O. **Biodiversity**. National Academy Press. Washington: 1986. 47 p.

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 