

Euphorbiaceae em Pernambuco



Organizadores:
Sarah M. Athiê-Souza
André Laurênio de Melo
Jone Clebson Ribeiro Mendes
Vitória Raquel da Silva Lima
Tiago Oliveira
Yuri Rossine



**Sarah M. Athiê-Souza
André Laurênio de Melo
Jone Clebson Ribeiro Mendes
Vitória Raquel da Silva Lima
Tiago Oliveira
Yuri Rossine**

Organizadores

Euphorbiaceae
em
Pernambuco

**Recife
UFRPE
2026**



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL
DE PERNAMBUCO - UFRPE**

Maria José de Sena
Reitora

Maria do Socorro de Lima Oliveira
Vice-reitora

Renata Valéria Regis de Sousa Gomes
Pró-Reitora de Extensão, Cultura e Cidadania

Rinaldo Aparecido Mota
Pró-Reitor de Pós-Graduação

Danielli Matias de Macedo Dantas
Pró-Reitora de Ensino de Graduação

Rodrigo Gayger Amaro
Pró-Reitor de Planejamento e Administração

Tália de Azevedo Souto Santos
Pró-Reitora de Gestão Estudantil e Inclusão

Thieres George Freire da Silva
Pró-Reitor de Pesquisa

Renata Andrade de Lima e Souza
Pró-Reitora de Gestão de Pessoas

Elisabeth da Silva Araujo
Diretora do Sistema de Bibliotecas da UFRPE



EDITORA UNIVERSITÁRIA DA UFRPE

Antão Marcelo Freitas Athayde Cavalcanti

Diretor da Editora da UFRPE

José Abmael de Araújo

Coordenador Administrativo

Josuel Pereira de Souza

Chefe de Produção

Janilson Lemos de Araújo Silva

Editoração Eletrônica

Diagramação

Lucas Besse

Yuri Rossine

Tiago Oliveira

Vitória Raquel da Silva Lima

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE
Bibliotecária Suely Manzi - CRB/4 809

E89 Euphorbiaceae em Pernambuco / Sarah Maria Athiê-Souza ... [et al.],
organizadores. – 1. ed. – Recife: EDUFRPE, 2026.
386 p. : il.

Obra publicada em ebook
Inclui bibliografia

1. Botânica 2. Euphorbiaceae – Pernambuco 3. Diversidade das
plantas – Conservação 4. Flora – Pernambuco 5. Taxonomia vegetal
I. Athiê-Souza, Sarah M., org.

CDD 581

ISBN (digital) 978-65-86466-71-3



AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Fundação de Amparo a Ciência e Tecnologia de Pernambuco (FACEPE) (APQ-0995-2.03/21) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (405265/2021-2) pela aprovação de recursos financeiros, os quais foram utilizados para as coletas em todo o estado de Pernambuco e visitas aos Herbários.



SUMÁRIO

Apresentação.....	8
Euphorbiaceae: diversidade e distribuição.....	10
Euphorbiaceae: formas de uso.....	26
Pernambuco.....	31
Pernambuco: Vegetação.....	39
Zona de Caatinga.....	40
Zona da Mata.....	42
Zona do Litoral.....	44
Zona das savanas/Conservação da diversidade.....	44
Pernambuco: principais compartimentos ambientais.....	47
1.1 Ambientes e características gerais.....	50
1.1.1 Baixada Litorânea.....	51
1.1.2 Tabuleiros Costeiros.....	54
1.1.3 Depressão Pré-Litorânea.....	56
1.1.4 Mar de Morros.....	58
1.1.5 Planalto da Borborema.....	60
1.1.6 Bacia do Jatobá e similares.....	64
1.1.7 Depressão Sertaneja.....	67
1.1.8 Chapada do Araripe.....	71
1.1.9 Várzeas e Terraços Aluvionares.....	73
1.2 Considerações finais.....	76
Subfamília Acalyphoideae.....	81
Chave de identificação de Acalyphoideae para Pernambuco.....	82
<i>Acalypha</i>	83
<i>Alchornea</i>	96
<i>Aparisthium</i>	102
<i>Argythamnia</i>	105
<i>Bernardia</i>	106
<i>Bia</i>	113
<i>Caperonia</i>	116
<i>Cleidion</i>	122
<i>Dalechampia</i>	124
<i>Romanoa</i>	158
<i>Tragia</i>	161
Subfamília Crotonoideae.....	169
Chave de identificação de Crotonoideae para Pernambuco.....	170
<i>Astraea</i>	171
<i>Cnidoscolus</i>	182
<i>Croton</i>	199
<i>Jatropha</i>	265
<i>Manihot</i>	275
<i>Omphalea</i>	285

SUMÁRIO

Subfamília Euphorbioideae.....	289
Chave de identificação de Euphorbioideae para Pernambuco.....	290
<i>Actinostemon</i>	291
<i>Euphorbia</i>	299
<i>Gymnanthes</i>	330
<i>Mabea</i>	336
<i>Maprounea</i>	340
<i>Microstachys</i>	342
<i>Sapium</i>	348
<i>Sebastiana</i>	355
<i>Senefeldera</i>	364
<i>Stilingia</i>	367
Autores.....	380

APRESENTAÇÃO

Esta publicação é fruto do projeto intitulado “Flora de Euphorbiaceae em Pernambuco: diversidade e conservação” financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq- 405265/2021-2) e pela Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco (FACEPE - APQ-0995-2.03/21). A ideia atrelada a esse projeto foi suprir uma lacuna importante em Pernambuco: a carência de monografias e/ou floras das principais famílias botânicas do Estado. Além disso, a necessidade de reunir informações sobre os estudos conduzidos com Euphorbiaceae há décadas pela equipe do Laboratório de Taxonomia (LATAX) lotado na Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Inicialmente, as pesquisas envolvendo a família e/ou parte dela foram conduzidas pela profa. Margareth Sales, a qual orientou vários projetos de Iniciação Científica, Mestrado e Doutorado focando em estudos florísticos/taxonômicos e revisionais. Muitos "Euphorbiólogos" formados pela profa. Margareth estão espalhados pelo Brasil desbravando a família e dando seguimento aos estudos com a família. Uma de suas "pupilas", a profa. Sarah M. Athiê de Souza, assumiu o LATAX e também a tarefa de reunir todo o conhecimento com o táxon adquirido pela equipe em uma publicação abrangente.

Este e-book traz uma grande contribuição para o conhecimento da flora de Pernambuco, especialmente de Euphorbiaceae, disponibilizando os nomes científicos, uma breve descrição morfológica para cada espécie, distribuição geográfica atualizada com a apresentação de mapas, chaves de identificação e muitas fotografias. Os dados resultam de um compilado das pesquisas realizadas no LATAX, tais como levantamentos florísticos e fitossociológicos e revisões taxonômicas, além de análises de materiais depositados em coleções herborizadas, especialmente o Herbário Prof. Vasconcelos Sobrinho (PEUFR/UFRPE), bem como de coletas realizadas pelos autores deste e-book. As espécies estão listadas em ordem alfabética, onde aparece as referências e um voucher com o nome do coletor principal e o respectivo número de coleta e coleção depositada.

Estes resultados refletem o atual estado de conhecimento da flora de Euphorbiaceae para o estado de Pernambuco e, certamente, servirá para atender a demanda de informações taxonômicas sobre as plantas, bem como é essencial para a conservação norteador políticas públicas, como por exemplo, nas escolhas de áreas para implantação de Unidades de Conservação - UCs, na definição de áreas de reservas legais, em zoneamentos ecológicos-econômicos etc. Constituem ainda ferramenta de suporte para análise de impactos ambientais, nos trabalhos de restauração de áreas degradadas e de orientação de resgate de espécies e sua conservação ex-situ, sendo de grande importância no planejamento de grande obras e empreendimentos, podendo, por exemplo, alterar traçados de rodovias, ferrovias entre outras.

Os organizadores

Euphorbiaceae: diversidade e distribuição

André Laurênio de Melo
Edilton Vital de Oliveira Neto
Sarah Maria Athiê-Souza

No vasto mundo da botânica, Euphorbiaceae se destaca como um dos mais complexos e diversificados grupos de Angiospermas (plantas capazes de produzir flores e frutos). Trata-se de uma família numerosa, com quase 250 gêneros e cerca de 6.300 espécies, números que estão em constante mudança à medida que novos estudos e descobertas vão sendo realizados (Govaerts *et al.*, 2000; Radcliffe-Smith, 2001; Wurdack *et al.*, 2005). Suas espécies geralmente habitam lugares de clima quente, distribuindo-se pelos trópicos e subtropicais, principalmente nos continentes americano e africano, embora existam alguns táxons extratropicais (Webster, 2014).

No Brasil, Euphorbiaceae configura-se como a sexta maior família dentre as Angiospermas, com mais de 1000 espécies registradas. Ocorre em todos os tipos de vegetação do país, desde a floresta e savana amazônica, no Norte, até os campos do Sul, passando por todas as florestas ombrófilas e estacionais, matas ciliares, carrascos, restingas, manguezais e, até mesmo ambientes aquáticos (Flora e Funga do Brasil, 2020). É importante destacar que, dentre as espécies registradas no país, cerca de 60% são consideradas exclusivas – ou seja, endêmicas – mostrando a importância e a responsabilidade do Brasil como um dos principais centros de diversidade da família (Flora e Funga do Brasil, 2020). As regiões Sudeste, Nordeste e Centro-Oeste do Brasil lideram em número de espécies de Euphorbiaceae, com mais de 350 espécies em cada uma (Flora e Funga do Brasil, 2020). Das 389 espécies encontradas no Nordeste (Fig.1), cerca de 220 são referidas para o domínio da Caatinga e cerca de 170 para a Mata Atlântica (Flora e Funga do Brasil, 2020). A vegetação de caatinga (que dá nome ao domínio) é considerada a fisionomia natural predominante da região Nordeste, caracterizada por ser uma formação decídua (que perde folhas no período de seca) composta por árvores e arbustos baixos, retorcidos e espinhentos associados a cactos, bromélias e a um extrato herbáceo anual (Fernandes & Queiroz, 2018). O clima é, em geral, semiárido, com longas estações secas, embora observe-se nas, circundados pela caatinga, em áreas mais elevadas e com temperaturas mais amenas, uma vegetação distinta, conhecida como Brejo de altitude (Fernandes & Queiroz, 2018).

Neste local heterogêneo, Euphorbiaceae é reconhecida como a quarta maior família em número de espécies, perdendo apenas para Leguminosae – família do feijão, soja, ervilha, etc. –), Poaceae – família das gramíneas como milho, trigo, aveia, entre outras – e Asteraceae – família das margaridas e girassóis (BFG, 2015). No componente lenhoso da vegetação do semiárido é onde os representantes de Euphorbiaceae tem maior destaque, compondo grandes populações, o que pode ser verificado em diferentes levantamentos fitossociológicos realizados no domínio (Ferraz *et al.*, 1998; Rodal *et al.*, 1998; Oliveira, 2013).

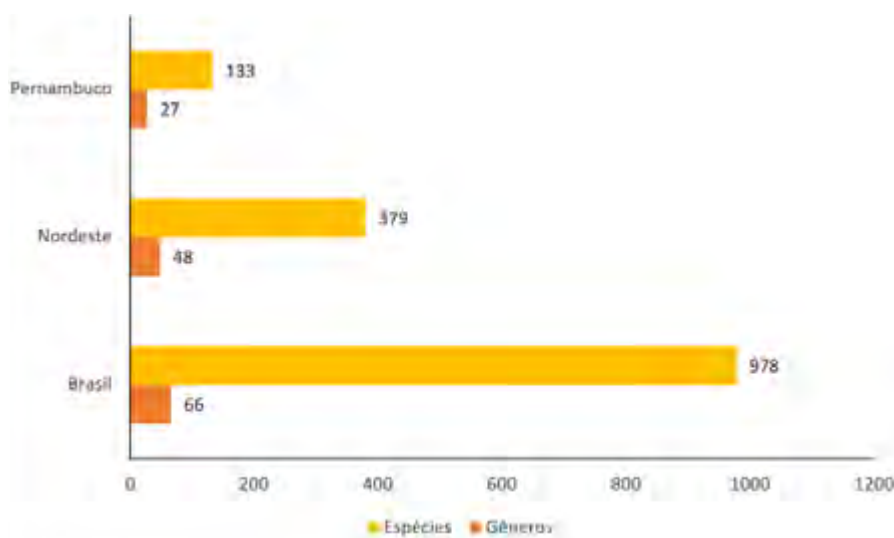


Figura 1. Número de gêneros e espécies de Euphorbiaceae registrados para Pernambuco em comparação com os dados da família para o Nordeste e Brasil.

Euphorbiaceae tem ainda representantes muito importantes do ponto de vista econômico: na indústria alimentícia, como a mandioca (*Manihot esculenta* Crantz – Silva *et al.*, 2018), do látex, como a seringueira (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg. – Penhavel *et al.*, 2016) e do combustível, como a mamona (*Ricinus communis* L. – Chechetto *et al.*, 2010). Além disso, é muito utilizada na medicina caseira principalmente para o tratamento de problemas gástricos e respiratórios ou como analgésico e cicatrizante (Cartaxo, 2009), e pode ser considerada grande promessa na indústria farmacológica em virtude do potencial anticancerígeno de muitas de suas espécies (Jianbo *et al.*, 2012; Oliveira *et al.*, 2013; Lima *et al.*, 2018).

Na Caatinga, Euphorbiaceae é amplamente utilizada, entre outros fins, para a alimentação humana e animal, produção de cercas, como combustível, ornamental, medicinal, em rituais religiosos e na produção apícola, fazendo parte do cotidiano da vida do homem do campo em larga escala, especialmente em Pernambuco (Albuquerque & Andrade, 2002, 2005; Roque et al., 2010; Cardel et al., 2012; Silva et al., 2014). No interior do estado, espécies como a faveleira (*Cnidoscolus quercifolius* Pohl), a canelinha (*Croton grewoides* Baill.) e o marmeleiro-preto (*Croton blanchetianus* Baill.) são amplamente empregadas na medicina tradicional, sendo responsáveis pelo tratamento de várias enfermidades (Lorenzi & Matos, 2021).

Contudo, apesar da grande importância de Euphorbiaceae na natureza e para a população humana, são poucos os estudos que envolveram os representantes da família como um todo no Nordeste. Como exemplos, podemos citar aqueles feitos por Sales, Mayo & Rodal (1998), Alves (1998), Carneiro, Cordeiro & França (2002), Cordeiro & Carneiro-Torres (2006), Sátiro & Roque (2008), Lucena (2009), Lucena & Alves (2010), Hurbath e Crepaldi (2016), Hurbath et al. (2016). O restante das citações da família para o Nordeste restringe-se a listas florísticas gerais ou tratam de gêneros e tribos isoladamente. Segundo dados publicados na Flora e Funga do Brasil (2020), Pernambuco comporta 188 famílias de Angiospermas, dentre as quais está Euphorbiaceae, representada no estado por 28 gêneros e 137 espécies, sendo a Caatinga o domínio fitogeográfico com maior riqueza de registros (97 spp.). Segundo dados do INCT Herbário Virtual, a família figura entre as três primeiras no ranking de representatividade numérica no estado. Dentre seus gêneros destacam-se *Croton* L. com 37 espécies e *Dalechampia* L. e *Euphorbia* L. com 18 espécies cada.

A circunscrição atual de Euphorbiaceae, que é a forma como a família é organizada taxonomicamente, fundamentada em análises filogenéticas moleculares e morfológicas, comporta quatro principais linhagens reconhecidas como as subfamílias Acalyphoideae, Cheilosoideae, Crotonoideae e Euphorbioideae (Wurdack et al., 2005; Tokuoka, 2007; Wurdack & Daves, 2009). Com exceção de Cheilosoideae, todas as subfamílias possuem representantes no Brasil (Fig. 2) (Flora e Funga do Brasil, 2020).

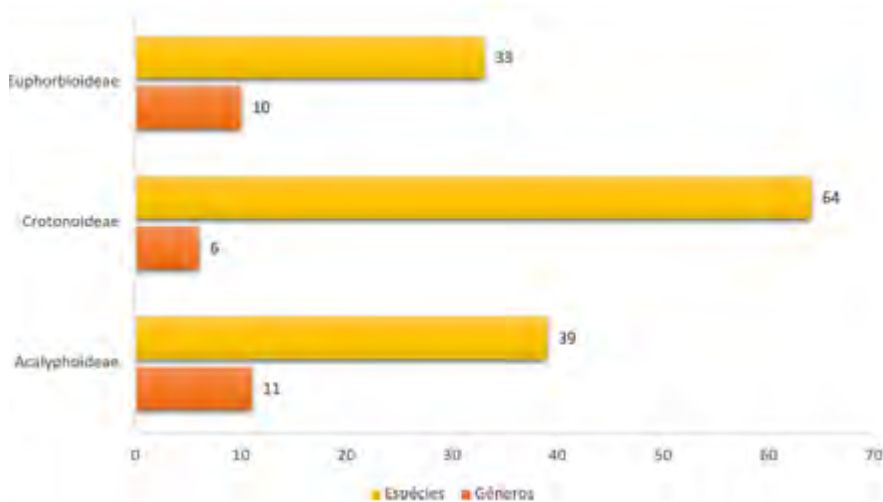


Figura 2. Número de gêneros e espécies de Euphorbiaceae registrados para Pernambuco para cada uma das três subfamílias.

A subfamília Acalyphoideae, dentro das Euphorbiaceae, é amplamente reconhecida como uma das mais extensas, abrigando cerca de 2.150 espécies inseridas em 160 gêneros e 14 tribos (Webster, 1987, 1994a, b). No Brasil, o grupo é representado por 24 gêneros, com 18 deles ocorrendo no Nordeste: *Acalypha* L., *Adelia* L., *Adenophaedra* (Mull. Arg.) Mull. Arg., *Alchornea* Sw., *Aparisthium* Endl., *Argythamnia* P. Browne, *Bahiana* J. F. Carrión, *Bernardia* Houst. ex Mill., *Bia* Klotzsch, *Caperonia* A. St.-Hil., *Chiropetalum* A. Juss., *Cleidion* Blume, *Conceveiba* Aubl., *Dalechampia* L., *Philyra* Klotsch, *Plukenetia* L., *Romanoa* Trevis. e *Tragia* L., totalizando 85 espécies (Flora e Funga do Brasil, 2020). Em Pernambuco são encontrados 11 gêneros e 39 espécies (Tab.1 e Fig. 3).

Os membros de Acalyphoideae compartilham a ausência de látex leitoso e o pólen binucleado, geralmente tricolpado – (com três aberturas sulcadas— ou tricolporado – com três aberturas sulcadas, sendo cada sulco com um poro (Webster, 1994b).

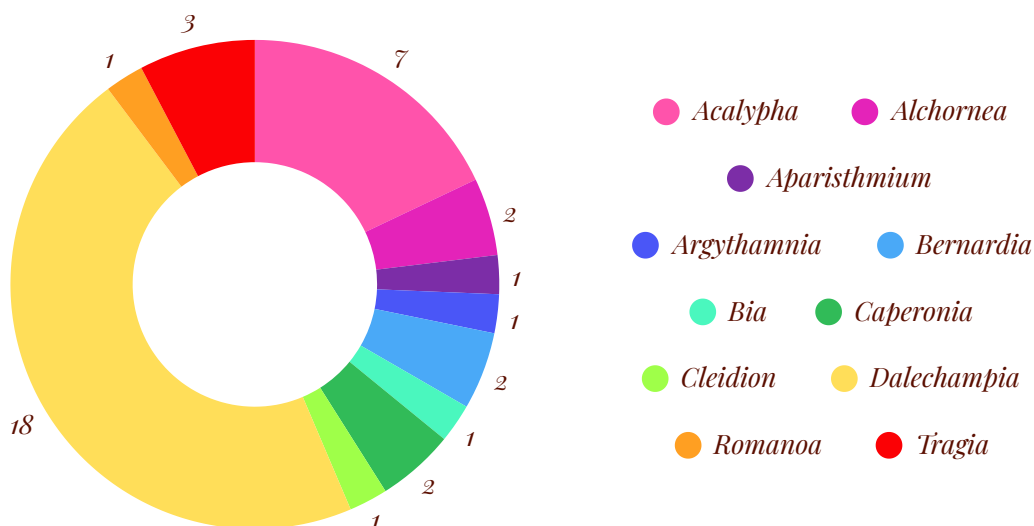


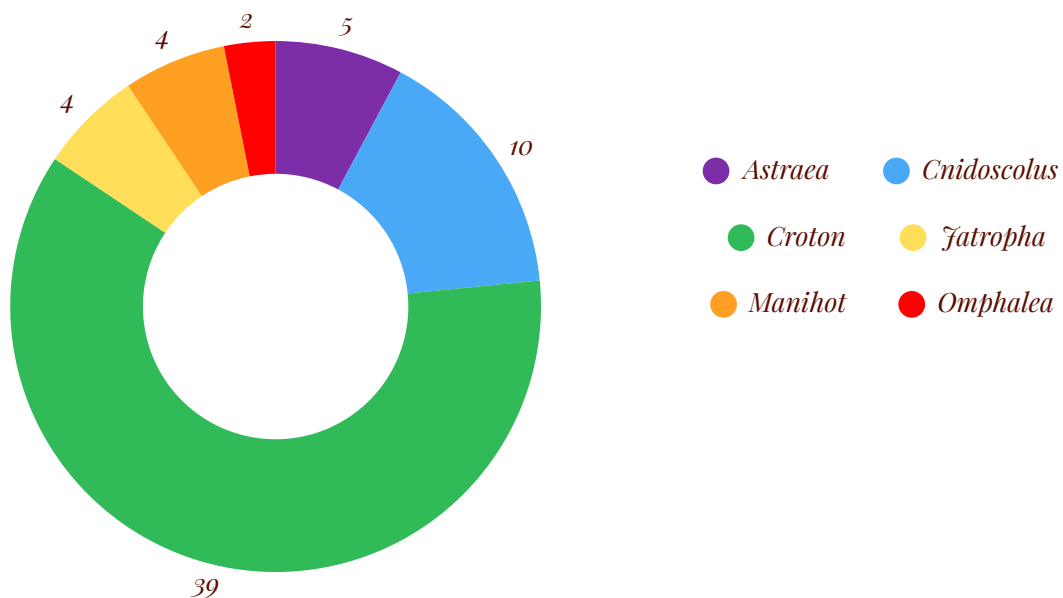
Figura 3. Gêneros e número de espécies de Acalyphoideae registrados em Pernambuco.

Euphorbiaceae em Pernambuco

Crotonoideae, a segunda maior subfamília, compreende em torno de 2.050 espécies, 69 gêneros e 12 tribos, abrigando os grupos mais diversos morfológicamente de Euphorbiaceae. Apresenta uma complexa história taxonômica desde que foi proposta por Dumortier em 1829, passando por diversas modificações até o seu conceito atual, sendo tratada inicialmente como um grupo bastante abrangente (Muller, 1865, 1873; Bentham & Hooker, 1880; Pax, 1890; Pax & Hoffmann, 1924), tornando-se mais restrito após os tratamentos de Webster (1975, 1994, 2014).

O Brasil comporta 21 dos 69 gêneros de Crotonoideae, dentre os quais 17 têm ocorrência na região Nordeste: *Aleurites* J. R. Forst. & G. Forst., *Astraea* Klotzsch, *Brasiliocroton* P. E. Berry & Cordeiro, *Cnidoscolus* Pohl, *Croton* L., *Dodecastigma* Ducke, *Glycydendron* Ducke, *Hevea* Aubl., *Jatropha* L., *Joannesia* Vell., *Manihot* Mill., *Micrandra* Benth., *Omphalea* L., *Pausandra* Radlk., *Ricinus* L., *Sagotia* Baill. e *Tetrorchidium* Poepp., totalizando 202 espécies (Flora e Funga do Brasil, 2020). Para Pernambuco, são encontrados seis gêneros e 64 espécies (Tab. 2 e Fig. 4).

Algumas características morfológicas marcantes de Crotonoideae incluem a presença de látex translúcido a avermelhado, os tricomas do tipo simples, estrelado ou lepidoto (alguns gêneros com tricomas urticantes), as pétalas geralmente restritas às flores estaminadas e o pólen com ou sem aberturas em forma de poros (pólen aperturado e inaperturado, respectivamente), bem como contendo um padrão de ornamentação bem característico conhecido como “Crotonoide” (Stevens, 2001; Berry *et al.*, 2005; Webster, 2014).



Euphorbiaceae em Pernambuco

Euphorbioideae, a terceira e mais derivada (surgiu mais recentemente na ordem evolutiva) subfamília de Euphorbiaceae, engloba 42 gêneros e cerca de 2.000 espécies, destacando-se por reunir tipos morfológicos florais mais complexos (Webster, 1987, 1994a, b; Wurdack; Hoffmann; Chase, 2005). Seus gêneros estão distribuídos em cinco tribos (Euphorbieae, Hippomaneae, Hureae, Pachystromateae e Stomatocalyceae; Webster, 1987, 1994 a, b; Wurdack; Hoffmann; Chase, 2005). No Brasil, são registrados 20 dos 42 gêneros de Euphorbioideae, dentre os quais 14 têm ocorrência na região Nordeste: *Actinostemon* Mart. ex Klotzsch, *Algernonia* Baill., *Euphorbia* L., *Gradyana* S. M. Athiê-Souza, A. L. Melo & M. F. Sales, *Gymnanthes* Sw., *Mabea* Aubl., *Maprounea* Aubl., *Microstachys* A. Juss., *Ophthalmoblaston* Allemão, *Pachystroma* Mull. Arg., *Sapium* Jacq., *Sebastiania* Spreng., *Senefeldera* Mart. e *Stillingia* L., totalizando 95 espécies (Flora e Funga do Brasil, 2020).

Para Pernambuco, são encontrados 10 gêneros e 33 espécies (Tab. 3 e Fig. 5). As espécies de Euphorbioideae são reconhecidas morfológicamente pela presença de látex esbranquiçado e leitoso, sendo este cáustico ou tóxico, assim como pelos tricomas simples ou ausentes, inflorescências terminais ou dispostas nas axilas dos ramos, flores desprovidas de pétalas e com sépalas vestigiais ou formando um padrão imbricado, folhas modificadas (brácteas) contendo um par de glândulas na base, ovário com dois ou três lóculos, sementes com a camada mais externa (testa) seca ou carnosa, endosperma abundante, e grão de pólen com padrão perfurado-reticulado de ornamentação (Webster, 1994a; Judd et al., 1999; Wurdack; Hoffmann; Chase, 2005).

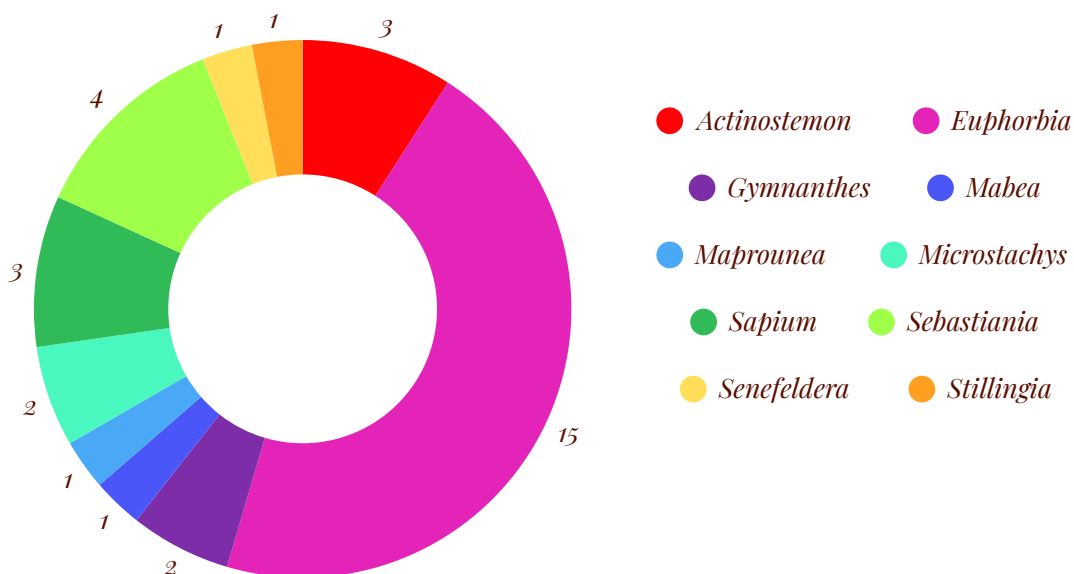


Figura 5. Gêneros e número de espécies de Euphorbioideae registrados para Pernambuco.

Em Pernambuco, são registrados 40% dos gêneros e 14% das espécies de Euphorbiaceae encontradas no Brasil (Tab. 1,2,3 e Fig. 1).

Dentre as subfamílias, Crotonoideae representa quase 46% do total de espécies de Euphorbiaceae de Pernambuco (Figs. 1, 4), o que se deve a *Croton* (principal gênero de Crotonoideae) que possui 39 espécies no Estado, que são, em geral, conhecidas pelos nomes populares de velame e marmeleiro (Fig. 4). Acalyphoideae compreende 39 das 133 espécies de Euphorbiaceae registradas em Pernambuco (Tab. 1, Fig. 3), enquanto Euphorbioideae, 33 espécies (Tab. 3, Figs. 5). Dentre as Acalyphoideae, o gênero *Dalechampia* é o mais diverso (17 spp.), enquanto em Euphorbioideae, *Euphorbia* é o mais numeroso em espécies (15 spp.). Essa representatividade se reflete na composição de Euphorbiaceae encontrada na maioria dos estudos florísticos realizados em diferentes tipos de vegetação do Brasil, já que estes são os gêneros com maior número de espécies no país (Flora e Funga do Brasil, 2020).

Em Pernambuco, a Caatinga abriga 109 espécies da família Euphorbiaceae, representando mais de 80% do total dessas plantas no estado. Já a Mata Atlântica possui 88 espécies da família (Fig. 6 e Tab. 1,2,3). Quarenta e seis espécies são exclusivas da Caatinga e 25 são referidas apenas para a Mata Atlântica (Fig. 6 e Tab. 1,2,3), o que ressalta a importância da Caatinga em relação à diversidade da família em Pernambuco.

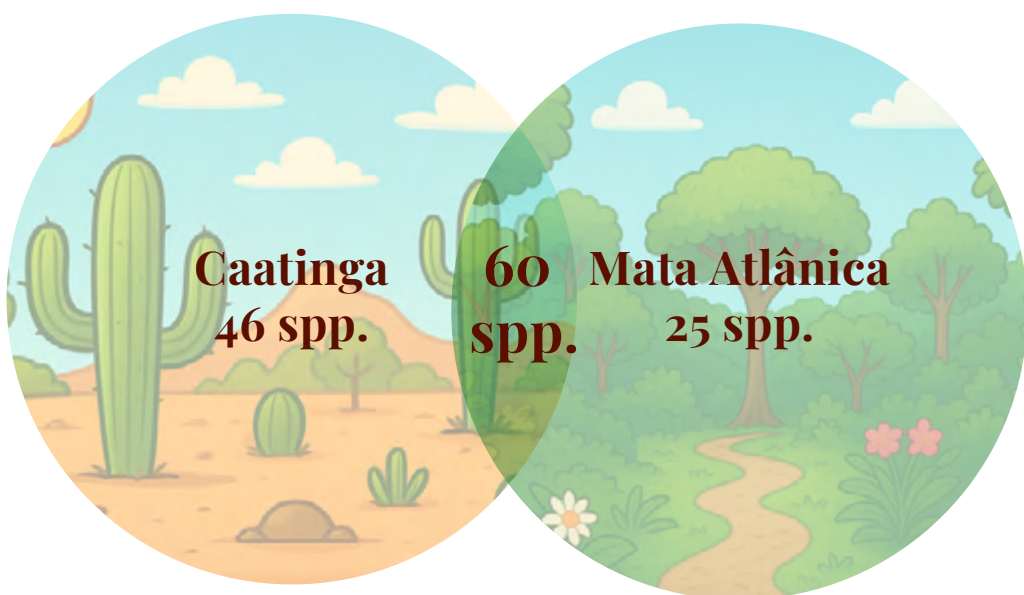


Figura 6. Número de espécies de Euphorbioideae registradas nos domínios fitogeográficos de Pernambuco.

Aqui apresentamos 8 novos registros de Euphorbiaceae para o Estado de Pernambuco, sendo quatro táxons para Crotonoideae (Tab. 2), três de Euphorbioideae (Tab. 3) e um de Acalyphoideae (Tab. 1), com destaque para *Omphalea*, gênero não registrado anteriormente para o estado. Os gêneros mais representados entre os novos registros são *Croton* (5), *Euphorbia* (2) e *Omphalea* (2). Dos 8 táxons, cinco são endêmicos do Brasil: *Croton acradenius* Pax & K. Hoffm., *Euphorbia chamaeclada* Ule, *Euphorbia dioeca* Kunth, *Omphalea brasiliensis* Mull. Arg. e *Sebastiania brevifolia* (Mull. Arg.) Mull. Arg.

Tabela 1. Nomes dos gêneros e espécies da subfamília Acalyphoideae ocorrentes em Pernambuco e os seus respectivos domínios. MA = Mata Atlântica; CAA = Caatinga; *Nova ocorrência para o estado

Gênero	Espécie	Domínio	
		CAA	MA
<i>Acalypha</i> L.	<i>A. amblyodonta</i> (Müll.Arg.) Müll.Arg.	X	X
	<i>A. brasiliensis</i> subsp. <i>brasiliensis</i> Müll.Arg.	X	X
	<i>A. brasiliensis</i> subsp. <i>psilophylla</i> (Müll.Arg.) Cardiel & A.A.C.Sousa	X	
	<i>A. herzogiana</i> Pax & K.Hofm*		X
	<i>A. inselbergensis</i> Cardiel & I.Monteiro	X	
	<i>A. multicaulis</i> Müll.Arg.	X	X
	<i>A. poiretii</i> Spreng.	X	X
<i>Alchornea</i> Sw.	<i>A. castaneifolia</i> (Wild.) A.Juss.	X	X
	<i>A. triplinervia</i> (Spreng.) Müll.Arg.		X
<i>Aparisthium</i> Endl.	<i>A. cordatum</i> (A. Juss.) Baill.	X	X
<i>Argythamnia</i> P. Browne	<i>A. desertorum</i> Müll.Arg.	X	X
<i>Bernardia</i> Houst. ex Mill.	<i>B. sidoides</i> (Klotzsch) Müll.Arg	X	X
	<i>B. tamanduana</i> (Baill) Müll.Arg	X	X
<i>Bia</i> Klotzsch.	<i>B. lessertiana</i> Baill.	X	X
<i>Caperonia</i> A.St.-Hil	<i>C. castaneifolia</i> (L.) A.St.-Hil	X	X
	<i>C. palustris</i> (L.) A.St.-Hil	X	X
<i>Cleidion</i> Blume	<i>C. tricoccum</i> (Casar.) Baill.	X	X
<i>Dalechampia</i> L.	<i>D. alata</i> Müll. Arg.		X
	<i>D. brasiliensis</i> Lam.	X	X
	<i>D. brozensbergensis</i> G.L. Webster & Armbr.		X
	<i>D. clauseniana</i> Baill.	X	
	<i>D. convolvuloides</i> Lam.	X	
	<i>D. coriacea</i> Klotzsch ex Müll.Arg.		X
	<i>D. erythrostyla</i> R.A. Pereira-Silva & A.L. Melo		X
	<i>D. ficifolia</i> Lam.	X	X
	<i>D. ilheotica</i> Wawra.		
	<i>D. microcalyx</i> J.C.R. Mendes, T.F.S. Oliveira & Pereira-Silva		X
	<i>D. olfersiana</i> Müll.Arg.	X	
	<i>D. pernambucensis</i> Baill.	X	X
	<i>D. scandens</i> L.	X	X
	<i>D. schenckiana</i> Pax & K.Hoffm.	X	
	<i>D. subintegra</i> (Müll.Arg.) Müll.Arg.		X

	<i>D. tiliifolia</i> Lam.		X
<i>Dalechampia</i> L.	<i>D. triphylla</i> Lam.	X	X
	<i>D. viridissima</i> G.L. Webster	X	X
<i>Romanoa</i> Trevis.	<i>R. tamnoides</i> (A.Juss.) Radcl.-Sm.		X
	<i>T. cearensis</i> Pax & K. Hoffm.	X	
<i>Tragia</i> L.	<i>T. friesii</i> Pax & K. Hoffm.	X	
	<i>T. volubilis</i> L.	X	X

Tabela 2. Nomes dos gêneros e espécies da subfamília Crotonoideae ocorrentes em Pernambuco e os seus respectivos domínios. MA = Mata Atlântica; CAA = Caatinga; * = Nova ocorrência para o estado

Gênero	Espécie	Domínio	
		CAA	MA
<i>Astraea</i> Klotzsch.	<i>A. digitata</i> (Müll.Arg.) O.L.M. Silva & Cordeiro	x	x
	<i>A. gracilis</i> (Müll.Arg.) O.L.M. Silva & Cordeiro	x	
	<i>A. klotzschii</i> Didr.		x
	<i>A. paulina</i> Didr.	x	
	<i>A. surinamensis</i> (Miq.) O.L.M. Silva & Cordeiro	x	x
<i>Cnidoscolus</i> Pohl	<i>C. bahianus</i> (Ule) Pax & K. Hoffm.	x	x
	<i>C. halteris</i> Fern. Casas	x	
	<i>C. infestus</i> Pax & K. Hoffm.		
	<i>C. marcgravii</i> Pohl		x
	<i>C. obtusifolius</i> Pohl	x	
	<i>C. oligandrus</i> (Müll.Arg.) Pax		x
	<i>C. quercifolius</i> Pohl	x	
	<i>C. urens</i> (L.) Arthur	x	x
	<i>C. urniger</i> (Pax) Pax	x	
	<i>C. vitifolius</i> (Mill.) Pohl	x	x
<i>Croton</i> L.	<i>C. acradenius</i> Pax & K. Hoffm.*	x	
	<i>C. adamantinus</i> Müll.Arg.	x	
	<i>C. adenocalyx</i> Baill.	x	
	<i>C. argenteus</i> L.	x	
	<i>C. argyrophyllus</i> Kunth.	x	
	<i>C. betaceus</i> Baill.*	x	
	<i>C. blanchetianus</i> Baill.	x	x
	<i>C. buiquensis</i> J.C.P. Oliveira	x	
	<i>C. echioideus</i> Baill.	x	x
	<i>C. floribundus</i> Spreng.	x	x
	<i>C. fuscescens</i> Spreng.	x	x
	<i>C. glandulosus</i> L.	x	x
	<i>C. grexioides</i> Baill.	x	x
	<i>C. harleyi</i> Carn.-Torres & Cordeiro	x	x
	<i>C. heliotropiifolius</i> Kunth.	x	x
	<i>C. hemiargyreus</i> Müll.Arg.	x	
	<i>C. hircinus</i> Vent.		x
	<i>C. hirtus</i> L'Her.	x	x
<i>C. jacobinensis</i> Baill.	x	x	
<i>C. laceratoglandulosus</i> Caruzo & Cordeiro	x		

Euphorbiaceae em Pernambuco

	<i>C. nepetifolius</i> Baill.	X	X
	<i>C. nummularius</i> Baill.	X	
	<i>C. pluriglandulosus</i> Carn.-Torres & Riina	X	
	<i>C. polyandrus</i> Spreng.		X
	<i>C. rottlerifolius</i> Baill.		X
	<i>C. rudolphianus</i> Müll.Arg.	X	
	<i>C. selloæii</i> Baill.		X
<i>Croton</i> L.	<i>C. sertanejus</i> Sodré & M.J. Silva	X	
	<i>C. sincorensis</i> Mart. ex Müll.Arg.	X	
	<i>C. suassunae</i> Rossine & A.L. Melo	X	
	<i>C. tetradenius</i> Baill.	X	X
	<i>C. tricolor</i> Klotzsch ex Baill.	X	X
	<i>C. tridentatus</i> Mart. ex Müll.Arg.	X	
	<i>C. trinitatis</i> Millsp.	X	X
	<i>C. triqueter</i> Lam.	X	X
	<i>C. urticifolius</i> Lam.	X	X
		<i>C. virgultosus</i> Müll.Arg.	X
<i>Jatropha</i> L.	<i>J. gossypifolia</i> L.	X	X
	<i>J. mollissima</i> (Pohl) Baill.	X	X
	<i>J. mutabilis</i> (Pohl) Baill.	X	
	<i>J. ribifolia</i> (Pohl) Baill.	X	
<i>Manihot</i> Mill.	<i>M. baccata</i> Allem.		X
	<i>M. caeruleascens</i> Pohl	X	
	<i>M. carthagenensis</i> (Jacq.) Müll.Arg.	X	X
	<i>M. esculenta</i> Crantz	X	X
<i>Omphalea</i> L.	<i>O. brasiliensis</i> Müll.Arg.*		X
	<i>O. diandra</i> L.*		X

Tabela 3. Nomes dos gêneros e espécies da subfamília Euphorbioideae ocorrentes em Pernambuco e os seus respectivos domínios. MA = Mata Atlântica; CAA = Caatinga; * = Nova ocorrência para o estado

Gênero	Espécie	Domínio	
		CAA	MA
<i>Actinostemon</i> Mart. ex Klotzsch	<i>A. appendiculatus</i> Jabl.		X
	<i>A. concolor</i> (Spreng.) Müll. Arg.	X	X
	<i>A. verticillatus</i> (Klotzsch) Baill.		X
<i>Euphorbia</i> L.	<i>E. adenopectera</i> Bertol.	X	X
	<i>E. bahiensis</i> (Klotzsch & Garcke) Boiss.		X
	<i>E. chamaeclada</i> Ule*	X	
	<i>E. comosa</i> Vell.	X	X
	<i>E. dioeca</i> Kunth*	X	X
	<i>E. heterodoxa</i> Mull. Arg.	X	
	<i>E. heterophylla</i> L.	X	X
	<i>E. hirta</i> L.	X	X
	<i>E. hyssopifolia</i> L.	X	X
	<i>E. insulana</i> Vell.	X	X
	<i>E. phosphorea</i> Mart.	X	
	<i>E. prostrata</i> Aiton.	X	X
	<i>E. sarcodes</i> Boiss.	X	
<i>E. serpens</i> Kunth.	X		
<i>E. thymifolia</i> L.	X	X	
<i>Gymnanthes</i> Sw.	<i>G. boticario</i> Esser, M.F.A. Lucena & M. Alves	X	
	<i>G. klotzschiana</i> Müll.Arg.	X	
<i>Mabea</i> Aubl.	<i>M. piriri</i> Aubl.		X
<i>Maprounea</i> Aubl.	<i>M. guianensis</i> Aubl.	X	X
<i>Microstachys</i> A. Juss.	<i>M. corniculata</i> (Vahl) Griseb.	X	X
	<i>M. hispida</i> (Mart. & Zucc.) F. Dietr.	X	
<i>Sapium</i> Jacq.	<i>S. argutum</i> (Müll.Arg.) Huber	X	X
	<i>S. glandulosum</i> (L.) Morong	X	X
	<i>S. sceleratum</i> Ridl.	X	X
<i>Sebastiania</i> Spreng.	<i>S. brevifolia</i> (Müll. Arg.) Müll. Arg*	X	
	<i>S. jacobinensis</i> (Müll.Arg.) Müll.Arg	X	X
	<i>S. larensis</i> Croizat & Tamayo	X	
	<i>S. macrocarpa</i> Müll.Arg	X	
<i>Senefeldera</i> Mart.	<i>S. verticillata</i> (Vell.) Croizat		X
<i>Stillingia</i> L.	<i>S. trapezoidea</i> Ule	X	

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, U. P.; ANDRADE, L. H. C. 2002. Conhecimento botânico tradicional e conservação em uma área de Caatinga no estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil. *Acta bot. bras.* 16(3): 273-285.
- ALBUQUERQUE, U. P.; ANDRADE, L. H. C. 2005. Uso de recursos vegetais da Caatinga: o caso do Agreste do estado de Pernambuco. *Acta bot. bras.* 19(1): 27-38.
- ALVES, M. V. 1998. Checklist das espécies de Euphorbiaceae Juss. ocorrentes no semiárido pernambucano, Brasil. *Acta bot. bras.* 12(3): 485-495.
- BARROSO, G. M.; MORIM, M. P.; PEIXOTO, A. L.; ICHASO, C. L. F. 1999. Frutos e sementes: morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas. Viçosa: UFV, p. 443
- BENTHAM, G.; HOOKER, J. D. 1880. Euphorbiaceae. In: BENTHAM, G.; HOOKER, J. D. (Eds.). *Genera plantarum ad exemplaria imprimis in herbariis kewensibus servata definite*, vol. 3, no. 1. London: Reeve & Co., pp. 239-340, 448.
- BERRY, P. E.; HIPPI, A. L.; WURDACK, K. J.; VAN, E. E.; RIINA, R. 2005. Molecular phylogenetics of the giant genus *Croton* and tribe Crotonae (Euphorbiaceae sensu stricto) using ITS and trnL-trnF DNA sequence data. *Am. J. Bot.* 92: 1520-1534.
- BFG. 2015. Growing knowledge: an overview of seed plant diversity in Brazil. *Rodriguésia.* 66(4): 1085-1113.
- CARDEL, L. M. P. S.; OLIVEIRA, M. A. J.; GUEDES, M. L. S.; SANTANA, F. A. 2012. O uso das plantas e o saber tradicional em três comunidades ribeirinhas do Rio São Francisco. *Revista Cadernos de Ciências Sociais da UFRPE.* Julho-Dezembro de 2012: 128-152.
- CARNEIRO-TORRES, D. S.; CORDEIRO, I.; FRANÇA, F. 2002. A família Euphorbiaceae na flora de inselbergs da região de Milagres, Bahia, Brasil. *Bol. Bot. Univ. São Paulo.* 20: 31-47.
- CARTAXO, S. L. 2009. Diversidade e uso de plantas medicinais em uma área de Caatinga em Aiuaba – CE, Brasil. 103 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Regional do Cariri. Programa de Pós-graduação em Bioprospecção Molecular, Crato, Ceará.
- CHECHETTO, R. G.; SIQUEIRA, R.; GAMERO, C. A. Balanço energético para a produção de biodiesel pela cultura da mamona (*Ricinus communis* L.). *Revista Ciência Agronômica.* 41(4): 546-553.
- CORDEIRO, I.; CARNEIRO-TORRES, D. S. 2006. Euphorbiaceae. In: BARBOSA, M. R. V.; SOTHERS, C.; MAYO, S.; GAMARRA, C. F. L.; MESQUITA, A. C. Checklist das plantas do Nordeste brasileiro, vol. 1: Angiospermas e Gimnospermas. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, pp. 71-74.
- CREPALDI, C. G.; CAMPOS, J. L. A.; ALBUQUERQUE, U. P.; SALES, M. F. 2016. Richness and ethnobotany of the family Euphorbiaceae in a tropical semiarid landscape of Northeastern Brazil. *South African Journal of Botany.* 102: 157-165.
- FERNANDES, M. F.; QUEIROZ, L. P. 2018. Vegetação e flora da Caatinga. *Cienc. Cult.* 70(4): 51-56.
- FERRAZ, E. M. N.; RODAL, M. J. N.; SAMPAIO, E. V. S. B.; PEREIRA, R. C. A. 1998. Composição florística em trechos de vegetação de Caatinga e Brejo de Altitude na região do Vale do Pajeú, Pernambuco. *Revta brasil. Bot.* 21(1): 7-15.
- FLORA E FUNGA DO BRASIL. 2020. Euphorbiaceae [Online]. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB113>. Acesso em: 02 ago. 2023.

- GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. 2011. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2 ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos das Flora, Nova Odessa., p. 336.
- GOVAERTS, R.; FRODIN, D. G.; RADCLIFFE-SMITH, A. 2000. World checklist and bibliography of Euphorbiaceae (and Pandaceae), vol. 2. London (Kew): Royal Botanical Gardens, pp. 921.
- JIANBO, L.; JUN, D.; JIANGLING, X.; HAJI, A. A. 2012. Chemical composition, antimicrobial and antitumor activities of the essential oils and crude extracts of *Euphorbia macrorrhiza*. *Molecules*, 17(5): 5030-5039.
- JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOG, E. A.; STEVENS, P. F. 1999. Plant systematics: a phylogenetic approach. Sunderland: Sinauer Associates, p. 464.
- LIMA, E. J. S. P. et al. 2018. Antitumor effect of the essential oil from the leaves of *Croton matourensis* Aubl. (Euphorbiaceae). *Molecules*, 23(11): 2974.
- LORENZI, H.; MATOS, F. J. 2021. Plantas medicinais do Brasil: nativas e exóticas. 3 ed. Nova Odessa: Jardim Botânico Plantarum, pp. 240, 242-243.
- LUCENA, M. F. A. 2009. Diversidade de Euphorbiaceae (s.l) no Nordeste do Brasil. 197 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Biológicas. Programa de Pós-graduação em Biologia Vegetal, Recife, Pernambuco.
- LUCENA, M. F. A.; ALVES, M. 2010. Notas taxonômicas para Euphorbiaceae s.l. do Nordeste do Brasil. *Hoehnea*. 37(1): 71-85.
- MULLER, J. 1865. Euphorbiaceae, tribo VII: Acalyphae, subtribo XIII: Perea. *Linnaea*. 34: 200-201.
- MULLER, J. 1873. Euphorbiaceae. In: VON MARTIUS, C. F.; EICHLER, A. W. (Eds.). *Flora Brasiliensis*, vol. 11, no. 2. München: Frid. Fleischer, pp. 1-752.
- OLIVEIRA, D. G. 2013. A família Euphorbiaceae Juss. em um fragmento de Caatinga em Sergipe. *Scientia Plena*. 9(4).
- OLIVEIRA, T. L. et al. 2013. Antitumoral effect of *Synadenium grantii* Hook f. (Euphorbiaceae) latex. *Journal of Ethnopharmacology*. 150(1): 263-269.
- PAX, F. 1890. Euphorbiaceae. In: ENGLER, A.; PRANTL, K. (Eds.). *Die natürlichen pflanzenfamilien*, vol. 3, no. 5, pp. 1-119.
- PAX, F.; HOFFMANN, K. 1924. Euphorbiaceae – additamentum VII. In: ENGLER, A.; PRANTL, K. *Das pflanzenreich regni vegetabilis conspectus*. Weinhelm: H.R. Engelmann, pp. 191.
- PENHAVEL, M. V. C.; TAVARES, V. H.; CARNEIRO, F. P.; SOUZA, J. B. 2016. Efeito do gel da seiva do látex de *Hevea brasiliensis* na cicatrização de lesões cutâneas agudas induzidas no dorso de ratos. *Rev. Col. Bras. Cir.* 43(1): 48-53.
- RADCLIFFE-SMITH, A. 2001. *Genera Euphorbiacearum*. London (Kew): Royal Botanical Gardens, pp. 1-455.
- RODAL, M. J. N.; ANDRADE, K. V. S.; SALES, M. F.; GOMES, A. P. S. 1998. Fitossociologia do componente lenhoso de um refúgio vegetacional no município de Buíque, Pernambuco. *R. bras. Biol.* 58(3): 517-526.
- ROQUE, A. A.; ROCHA, R. M.; LOIOLA, M. I. B. 2010. Uso e diversidade de plantas medicinais da Caatinga na comunidade rural de Laginhas, município de Caicó, Rio Grande do Norte (Nordeste do Brasil). *Rev. Bras. Pl. Med.* 12(1): 31-42.
- SALES, M. F.; MAYO, S. J.; RODAL, M. J. N. 1998. Florestas serranas de Pernambuco: um checklist das plantas vasculares dos brejos de altitude. Recife: Imprensa Universitária UFRPE, p. 130.

- SÁTIRO, L. N.; ROQUE, N. 2008. A Família Euphorbiaceae nas caatingas arenosas do médio rio São Francisco, BA, Brasil. *Acta bot. bras.* 22(1): 99–118.
- SILVA, L. E. B.; SANTOS, J. K. B.; BARBOSA, J. P. F.; LIMA, L. L. C.; SILVA, J. C. S. 2018. Aspectos gerais e peculiaridades sobre mandioca (*Manihotesculenta* Crantz). *Diversitas Journal*. 3(1): 13–23.
- SILVA, N. et al. 2014. Conhecimento e uso da vegetação nativa da Caatinga em uma comunidade rural da Paraíba, Nordeste do Brasil. *Bol. Mus. Biol. Mello Leitão*. 34: 5–37.
- TOKUOKA, T. 2007. Molecular phylogenetic analysis of Euphorbiaceae sensu stricto based on plastid and nuclear DNA sequences and ovule and seed character evolution. *J Plant Res.* 120: 511–522.
- WEBSTER, G. L. 1975. Conspectus of a new classification of the Euphorbiaceae. *Taxon* 24(5): 593–601.
- WEBSTER, G. L. 1987. The saga of the spurge: a review of classification and relationships in the Euphorbiales. *Bot. J. Linn. Soc.* 94: 3–46.
- WEBSTER, G. L. 1994a. Classification of the Euphorbiaceae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 81: 3–32.
- WEBSTER, G. L. 1994b. Synopsis of the genera and suprageneric taxa of the Euphorbiaceae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 81: 33–144.
- WEBSTER, G. L. 2014. Euphorbiaceae. In: KUBITZKI, K. (Ed.). *The Families and Genera of Vascular Plants. Flowering Plants: Eudicots*. Berlin: Springer- Heidelberg.
- WURDACK, K. J.; DAVIS, C. C. 2009. Malpighiales phylogenetics: gaining ground on one of the most recalcitrant clades in the Angiosperm tree of life. *Am. J. Bot.* 96: 1551–1570.
- WURDACK, K. J.; HOFFMANN, P.; CHASE, M. W. 2005. Molecular phylogenetic analysis of uniovulate Euphorbiaceae (Euphorbiaceae s.s.) using plastid *rbcl* and *trnl-f* DNA sequences. *Am. J. Bot.* 92(8): 1397–1420.

Euphorbiaceae: formas de uso

Vitória Raquel da Silva Lima

A família Euphorbiaceae Juss. é reconhecida por sua grande importância econômica e social, especialmente no Brasil. Ao longo dos anos, o potencial dessa família tem sido explorado de diferentes maneiras, incluindo a alimentação humana, produção de látex e óleos, e ainda na medicina popular (Orlandini & Lima, 2014).

De modo geral, os representantes da família são utilizados para diversas finalidades. No âmbito medicinal, destaca-se o Cansanção (*Cnidocolus vitifolius* (Mill.) Pohl), enquanto que na produção madeireira temos a Sangra d'água (*Croton matourensis* Aubl.) (Lucena & Alves, 2010). No uso ornamental, o Bico-de-Papagaio (*Euphorbia pulcherrima* Willd. ex Klotzsch) é bastante conhecido (Trindade & Lameira, 2015).

Espécies como a Seringueira (*Hevea brasiliensis* Willd. Ex. A. Juss. Mull.Arg) e a Mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) são fundamentais para a economia brasileira, especialmente nas regiões Norte e Nordeste. A Seringueira é importante para a produção de látex, enquanto a mandioca se destaca na alimentação humana, pois sua raiz é consumida e utilizada na produção de farinha de mandioca, um alimento típico dessas regiões (Braga, 1976; Ferreira *et al.* 2009). A mandioca também é a base para a produção da bebida alcoólica tiquira, de grande relevância cultural e econômica nos estados do Maranhão e Piauí (Santos *et al.* 2005).

Além disso, muitas espécies de Euphorbiaceae são importantes na nutrição animal, como o Marmeleiro (*Croton sonderianus* (Müll. Arg.)), a Favela (*Cnidocolus phyllacanthus* (Müll.Arg.) Pax et K. Hoffman), a Maniçoba (*Manihot glaziovii* Müll.Arg.), e a Pornunça (um híbrido natural de mandioca e maniçoba), utilizadas na alimentação de caprinos, ovinos e bovinos, especialmente nas áreas de Caatinga, onde há escassez de alimento (Pereira *et al.*, 2012). Contudo, é essencial um manejo adequado ao utilizar espécies de *Manihot* na alimentação animal, pois produzem substâncias tóxicas como tanino e ácido cianídrico, que podem causar intoxicação e morte do rebanho se ingeridas em quantidades inadequadas (Araújo-Júnior *et al.* 2018).

Algumas Euphorbiaceae se destacam também pela produção de óleos com diversos usos industriais. Óleos extraídos de espécies do gênero *Ricinus* L., por exemplo, são utilizados na indústria de tintas, plásticos, cosméticos, lubrificantes para motores e turbinas de aviões a jato (Braga, 1976).

Além disso, óleos de espécies de *Croton* L. e *Jatropha* L. são usados em misturas de combustíveis (Moraes, 1981). *Croton eleuteria* Bennet. é comercialmente utilizado para extração de óleo essencial em substâncias aromáticas e bebidas amargas (Craveiro *et al.*, 1981), enquanto *C. zehntneri* Pax et Hoffm. apresenta óleos essenciais com potencial antibacteriano (Costa *et al.*, 2008). Além disso, o óleo de *Jatropha curcas* L. (Pinhão-bravo) é amplamente empregado na indústria de biodiesel (Virgens *et al.* 2016).

Na medicina popular, várias espécies de Euphorbiaceae são utilizadas. *Cnidocolus urens* (L.) Arthur (Urtiga branca) tem seu chá da raiz usado para tratar inflamações ovarianas; *Euphorbia tirucalli* L. (Avelós) é usada como cicatrizante e no tratamento de verrugas; e *Ricinus communis* L. (Carrapateiro ou Mamona) tem o óleo das sementes utilizado no tratamento de vermes e queimaduras (Mosca & Loiola, 2009). Além disso, espécies como *J. curcas* e *J. molíssima* são indicadas como antídotos para tratar feridas e picadas de cobras, devido aos seus fitoquímicos antimicrobianos (Albuquerque & Andrade, 2002; Rocha & Dantas, 2009). Também é comum o uso de chás das espécies de *Cnidocolus* e *Euphorbia*, com efeito cicatrizante, tônico, diurético e antidiarreico (Braga, 1976).

Algumas espécies de *Euphorbia* L., *Jatropha* L., *Codiaeum* Rumph. ex A. Juss. e *Acalypha* L. são comercializadas como ornamentais, devido ao aspecto atrativo das suas folhas e brácteas (Souza e Lorenzi, 2019).

Entre os representantes da família, *Croton* possui o maior número de espécies com usos indicados, seguido por *Jatropha*, *Euphorbia* e *Cnidocolus*. Diversos estudos etnobotânicos para o Nordeste destacam as espécies de Euphorbiaceae como algumas das plantas mais úteis no semiárido brasileiro, seja na medicina, como combustível, ou na alimentação humana e animal (Agra *et al.*, 2007; Albuquerque *et al.*, 2007; Cartaxo *et al.*, 2010; Almeida *et al.*, 2010).

A seguir, veja uma tabela com diferentes usos para as espécies de Euphorbiaceae no Brasil e no Nordeste.

REFERÊNCIAS

- AGRA MF; FREITAS PF & BARBOSA-FILHO JM. 2007. Synopsis of the plants known as medicinals and poisonous in Northeast of Brazil. *Rev. bras. farmacogn.* 17(1): 114–140.
- ALBUQUERQUE UP & ANDRADEL HC. 2002. Conhecimento botânico tradicional e conservação em uma área de caatinga no estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil. *Acta bot. bras.* 6(3): 273–285.
- ALBUQUERQUE, U.P. , & de Holanda Cavalcanti Andrade, L. (2002). Uso de recursos vegetais da caatinga: o caso do agreste do estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil). *Interciencia*, 27(7), 336–346.
- ALLEM AC & IRGANG BE. 1975. Euphorbiaceae: tribo Euphorbieae. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto Central de Biociências, 97pp.
- ALMEIDA CFCBR; RAMOS MA; AMORIM ELC & ALBUQUERQUE UP. 2010. A comparison of knowledge about medicinal plants for three rural communities in the semi-arid region of northeast of Brazil. *J. Ethnopharmacol.* 127: 674–684.
- ARAÚJO, K. D., Dantas, R. T., Andrade, A. D., Parente, H. N., & Éder-Silva, E. (2010). Uso de espécies da caatinga na alimentação de rebanhos no município de São João do Cariri-PB. *Revista RAE GA*, 20, 157–171.
- ARAÚJO-JÚNIOR GN; SOUZA MS; JOSÉ V; SIMÕES LP; GOMES FT; ROSA AM; JARDIM F; LEITE MLMV; TEIXEIRA VI & SILVA TGF. 2018. Espécies da família Euphorbiaceae na alimentação animal. *Pubvet* 12(8): a147 [1–8].
- BRAGA RA. 1976. Plantas do Nordeste, especialmente do CE. 3 ed. Mossoró: Col. Mossoerense.
- CARTAXO SL; SOUZA MMA & ALBUQUERQUE UP. 2010. Medicinal plants with bioprospecting potential used in semi-arid Northeastern Brazil. *J. Ethnopharmacol.* 131: 326–342.
- COSTA, J. G., Rodrigues, F. F., Angélico, E. C., Pereira, C. K., Souza, E. O. D., Caldas, G. F., ... & Santos, P. F. D. (2008). Composição química e avaliação da atividade antibacteriana e toxicidade do óleo essencial de *Croton zehntneri* (variedade estragol). *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 18, 583–586.
- CRAVEIRO AA, Fernandes AG, Andrade CHS, Matos FJA, Alencar JW, Machado MIL. Óleos essenciais de plantas do Nordeste. Fortaleza: Universidade Federal Ceará; 1981.
- CRAVEIRO AA; FERNANDES AG; ANDRADE CHS; MATOS FJA; ALENCAR JW & MACHADO MIL. 1981. Óleos essenciais de plantas do Nordeste. Universidade Federal Ceará, Fortaleza.

- FERNANDES A. 1975. Plantas de Cerrado no litoral Cearense. Anais XXVI Congresso Nacional de Botânica. Rio de Janeiro.
- KUMAR GP & CHATURVEDI A. 2010. Ethnobotanical observations of Euphorbiaceae species from Vidarbha region, Maharashtra, India. Ethnobot. leafl. 14: 674–80.
- LUCENA MF & ALVES M. 2010. Notas taxonômicas para Euphorbiaceae s.l. do Nordeste do Brasil. Hoehnea 1(37): 71–85.
- MAKHLOUF K; HAMROUNI L; KHOUJA ML & HANANA M. 2010. Notes ethnobotanique et phytopharmacologiques sur *Ricinus communis* L. Phytothérapie 8(6): 374–376.
- MORAES VHF & PAIVA J.R. 1981. Não articulação dos laticíferos da murupita (*Sapium* spp., Euphorbiaceae). Pesquisa em andamento 3: 1–2.
- ORLANDINI P & LIMA LR. 2014. Sinopse do gênero *Manihot* Mill. (Euphorbiaceae) no Estado de São Paulo. Hoehnea 41: 51–60
- PEREIRA V.L.A., Alves F.A.L., Silva V.M. & Oliveira J.C.V. 2012. Valor nutritivo e consumo voluntário do feno de faveleira fornecido a ovinos no semiárido pernambucano. Revista Caatinga 25, 96–101.
- PEREIRA VLA; ALVES FA; SILVA VM & OLIVEIRA JCV. 2012. Valor nutritivo e consumo voluntário do feno de faveleira fornecido a ovinos no semiárido pernambucano. Revista Caatinga 25(3): 96–101.
- QUEIROZ-NETO RF; ARAÚJO-JÚNIOR HN; FREITAS CIA; COSTA KMFM; ABRANTES MR; ALMEIDA JGL; TORRES TM; MOURA GHF & BATISTA JS. 2019. The *Jatropha mollissima* (Pohl) Baill: chemical and pharmacological activities of the latex and its extracts. Semina: Ciências Agrárias 40(6): 2613–2624.
- ROCHA, F. A. G., & Dantas, L. Í. S. (2009). ATIVIDADE ANTIMICROBIANA IN VITRO DO LÁTEX DO AVELOZ (*Euphorbia tirucalli* L.), PINHÃO BRAVO (*Jatropha mollissima* L.) E PINHÃO ROXO (*Jatropha gossypifolia* L.) SOBRE MICRORGANISMOS PATOGENICOS. Holos, 4, 3–11.
- SANTOS GS; MARQUES EP; SILVA, HAS; BEZERRA, CWB & MARQUES AB. 2005. Identificação e quantificação do cristal violeta em aguardentes de mandioca (tiquira). Quim. Nova 28(4): 583–586.
- SILVA VD; OLIVEIRA MA; SIQUEIRA-FILHO JÁ & RAMOS RRD. 2009. Levantamento da família Euphorbiaceae em áreas de influência do Projeto de Integração do rio São Francisco. Anais da IV JIC/UNIVASF, Juazeiro, Bahia.
- SOUZA, V.C.; LORENZI, H. Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III. 4ª ed. Instituto Plantarum, Nova Odessa, São Paulo, 2019. 768 p.
- TRINDADE MJS & LAMEIRA OA. 2014. Espécies úteis da família Euphorbiaceae no Brasil. Rev. Cuba. de Plantas Medicinales 19(4): 1–23.
- VIRGENS, I. O., Castro, R. D. D., Loureiro, M. B., & Fernandez, L. G. (2017). Revisão: *Jatropha curcas* L.: aspectos morfofisiológicos e químicos. Brazilian Journal of Food Technology, 20.

A close-up photograph of a Hevea brasiliensis fruit, also known as a seringueira. The fruit is a large, green, pear-shaped structure with a slightly textured surface, hanging from a stem. It is surrounded by numerous large, vibrant green leaves with prominent veins. The background is a dense thicket of similar foliage, creating a lush, natural setting. The lighting is bright, highlighting the textures of the leaves and the fruit.

Hevea brasiliensis

“seringueira”

Foto: Tiago Oliveira

PERNAMBUCO

Jone Clebson Ribeiro Mendes
Sarah Maria Athiê-Souza

Pernambuco, um dos 27 estados brasileiros, está situado na região Nordeste do Brasil entre as coordenadas $07^{\circ}15'45''\text{S}$ e $09^{\circ}28'18''\text{S}$ e $34^{\circ}48'35''\text{W}$ e $41^{\circ}19'54''\text{W}$. Seu território é de $98.067,877 \text{ km}^2$ e abrange 158 municípios, além dos Arquipélagos Fernando de Noronha e São Pedro e São Paulo. Recife, capital Pernambucana, tem sido o centro político do governo estadual desde o século XVII. Além disso, destaca-se como um importante polo comercial e industrial do estado desde 1875 (PONTUAL, 2001).

O estado possui divisas com a Paraíba (Norte), Ceará (Noroeste), Alagoas (Sudeste), Bahia (Sul) e Piauí (Oeste), e tem a sua costa banhada pelo Oceano Atlântico (ANDRADE-LIMA, 1960, 2007; IBGE 2022).



Fonte: IBGE

Curiosamente, Pernambuco possui sua maior extensão no sentido leste-oeste e, por isso, é nesse sentido que as maiores alterações na vegetação acontecem impulsionadas, predominantemente, por variações climáticas perceptíveis (VASCONCELOS SOBRINHO, 1949). Seu território é dividido em cinco mesorregiões delimitadas por domínios morfoclimáticos e geopolíticos regionais sendo elas - Sertão Pernambucano, São Francisco Pernambucano, Agreste, Zona da Mata e Região Metropolitana do Recife - as quais se subdividem em 19 microrregiões (IBGE, 1990; IBGE, 2021).

Do ponto de vista fitogeográfico, o estado é dividido em quatro zonas - litoral, zona da mata, caatinga e savana - as quais, subdividem-se em subzonas a depender das espécies predominantes em cada formação. A Zona da Mata é considerada a mais impactada por atividades antrópicas, já que nessa área, grandes extensões de vegetação foram substituídas por cultivos de cana-de-açúcar (CAVALCANTI, 2015).

Se tratando da hidrografia, Rio São Francisco e o Oceano Atlântico compõem as bacias hidrográficas de Pernambuco, sendo influenciados pelo maciço da Borborema e pelos rios interiores (p.ex. Pajeú e Moxotó) e os rios litorâneos (p. ex. Capibaribe, Ipojuca e Una). O Rio São Francisco, tem uma grande para o estado, pois banha uma longa extensão territorial nos sertões do estado, áreas com grande escassez hídrica (ANDRADE, 2007; APAC 2015).

Pernambuco possui um clima tipicamente tropical, marcado pelas temperaturas elevadas, que podem ser amenizadas pela altitude em algumas áreas e também influenciadas pela proximidade do litoral. Além disso, apresenta intensa irregularidade espacial e temporal do regime de pluviosidade. Vale salientar que o estado apresenta um dos maiores déficits hídricos do Brasil, com 75% do seu território localizado no Polígono das Secas, região marcada pelo clima semiárido e pela escassez de chuvas, devido à retenção de parte das precipitações pluviais no Planalto da Borborema e às correntes de ar seco provenientes do sul da África (ANDRADE, 2007; LIMA & GATTO, 2013). Seu índice pluviométrico varia de 400 mm e 600 mm/ano, com chuvas concentradas em poucos meses.

As temperaturas no estado são elevadas e, em algumas ocasiões, podem ultrapassar os 40 °C. Apenas na região litorânea e na zona da mata o clima é tropical úmido, onde os índices superam 1 500 mm ou até os 2000 mm anuais, enquanto no agreste, área de transição entre o litoral e o sertão, varia de 500 a 900 mm/ano. Nas áreas mais elevadas do agreste, especialmente no Planalto da Borborema, e ainda em outras regiões serranas, é relativamente comum o clima tropical de altitude (Cwa), com temperaturas mais amenas, proporcionando a formação de microclimas (APAC, 2015)

As mesorregiões tem atividades econômicas distintas e influenciadas por diversos aspectos (p.ex. sociais, climáticos, geográficos, geológicos etc.). A Região Metropolitana do Recife destaca-se pela produção industrial e serviços. A Zona da Mata e Agreste, são regiões essencialmente agrícolas, sendo a primeira historicamente, voltada à produção de cana-de-açúcar e a segunda enfocada na produção de gado de leite e de corte. Enquanto, o Sertão, que ocupa 70% do estado, tem sua economia voltada à agricultura e pecuária de subsistência (IBGE, 1990; LIMA & GATTO, 2013).

REFERÊNCIAS

- ANDRADE-LIMA, D. 1960. Estudos fitogeográficos de Pernambuco. *Arquivos do Instituto de Pesquisa Agronômica de Pernambuco* 5: 305–341.
- ANDRADE-LIMA, D. [in memoriam]. 2007. Estudos fitogeográficos de Pernambuco. *Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agronômica* 4: 243–274.
- APAC – Agência Pernambucana de Águas e Clima. 2015. Elaboração de planos de aproveitamento da infraestrutura hídrica do Semiárido: diagnóstico da situação atual das barragens e reservatórios. Recife: APAC, 2015. 168 p. https://www.apac.pe.gov.br/images/media/1642198397_diagnostico.pdf. Acesso em: 20 janeiro 2024.
- CAVALCANTI, M. A. 2015. Os sistemas logísticos de transporte e a reestruturação do território pernambucano: gênese e produção. 252 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2015.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 1990. Divisão regional do Brasil em mesorregiões e microrregiões geográficas. V. 1. Ministério da economia, fazenda e planejamento. Rio de Janeiro. 137 p.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2022. Cidades e Estados. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pe.html>. Acesso em: 24 janeiro 2022.
- LIMA, J.P.R., GATTO, M.F. A economia do semiárido de Pernambuco: ainda "sem produção"? *Economia e Desenvolvimento*, Recife, v. 12, n. 2, 2013.
- PONTUAL, V. 2001. Tempos do Recife: representações culturais e configurações urbanas. *Revista Brasileira de História*. São Paulo, v. 21, n° 42, p. 417–434.
- VASCONCELOS SOBRINHO, J. As regiões naturais de Pernambuco, o meio e a civilização. Recife. Instituto de Pesquisas Agronômicas. 1949. (Publ. n°2)

Área de Proteção Ambiental de Guadalupe- Sirinhaém



Foto: Jone Mendes

Parque Nacional do Catimbau - Buíque



Foto: Luanderson Alencar

Serra de Jerusalém - Buíque



Foto: Leidiana Lima

Monumento Natural Pedra do Cachorro - Brejo da Madre de Deus



Foto: Luciana Oliveira

Pernambuco: vegetação

Maria Jesus Nogueira Rodal
Paulo Sérgio Monteiro Ferreira

As bases teóricas para a classificação da vegetação assumem que processos determinísticos definem as estratégias das plantas com traços (características) que permitam um melhor *fitness* em determinados ambientes. Em relação à classificação da vegetação, tais estratégias são definidas por traços morfofuncionais (hábito, fenologia e altura, entre outros) que ocorrem em indivíduos, que pertencem a espécies. Consequentemente, é entendido que o reconhecimento de distintos tipos de vegetação depende da ocorrência combinada de espécies com estratégias semelhantes dentro de uma mesma unidade fisionômico-florística.

Andrade-Lima (1960) observa que a pequena área do estado de Pernambuco (98.079 Km²) não permite que possua tipos característicos de vegetação e, portanto, os que aqui ocorrem são parte dos grandes tipos da vegetação brasileira. A diversidade da vegetação de Pernambuco é determinada pelo clima, relevo e embasamento geológico que, em suas múltiplas interrelações, resultam em sistemas ecológicos bastante variados. De um modo geral podemos destacar que a heterogeneidade da flora e da fisionomia da cobertura vegetal decorre de um gradiente Oeste - Leste, que se expressa com um aumento do efeito da continentalidade. Além disso, as variações topográficas, como planaltos, chapadas, serras e bacias sedimentares contribuem para a ocorrência de gradientes menores.

Um outro fator importante na diversificação vegetacional, especialmente na flora local, é a história dos eventos geológicos presentes em cada uma das unidades vegetacionais. Segundo IBGE (2012) e Andrade Lima (1960) a vegetação de Pernambuco é dividida, basicamente em quatro tipos: as Formações Litorâneas, a Floresta Atlântica, a Caatinga e o Cerrado. A primeira é marcada pela presença de dunas, praia, restingas e manguezais. A Floresta Atlântica se caracteriza por uma fisionomia predominantemente arbórea perenifólia/ subperenifólia de grande porte com folhas largas, presente em duas grandes unidades geomorfológicas: planaltos costeiros, situados em formações geológicas de origem neógena e superfícies retrabalhadas, com origens litologicamente diversas (Silva et al. 1993).

A Caatinga ocorre principalmente nos terrenos pré-cambrianos da depressão sertaneja e nos chapadões cretáceos e apresenta uma fisionomia arbustivo-arbórea caducifólia espinhosa com folhas finas do tipo micrófilas e nanófilas enquanto o Cerrado se caracteriza por uma vegetação herbácea com pequenos arbustos de galhos tortuosos e folhas maiores e coriáceas presentes na bacia do Araripe e na planície litorânea. Em escala regional, Andrade-Lima (1960) reconhece que essas as quatro grandes formações acima citadas são encontradas nas seguintes zonas fitogeográficas: Zona do Litoral, Z. da Mata, Z da Caatinga e Z. da Savana.

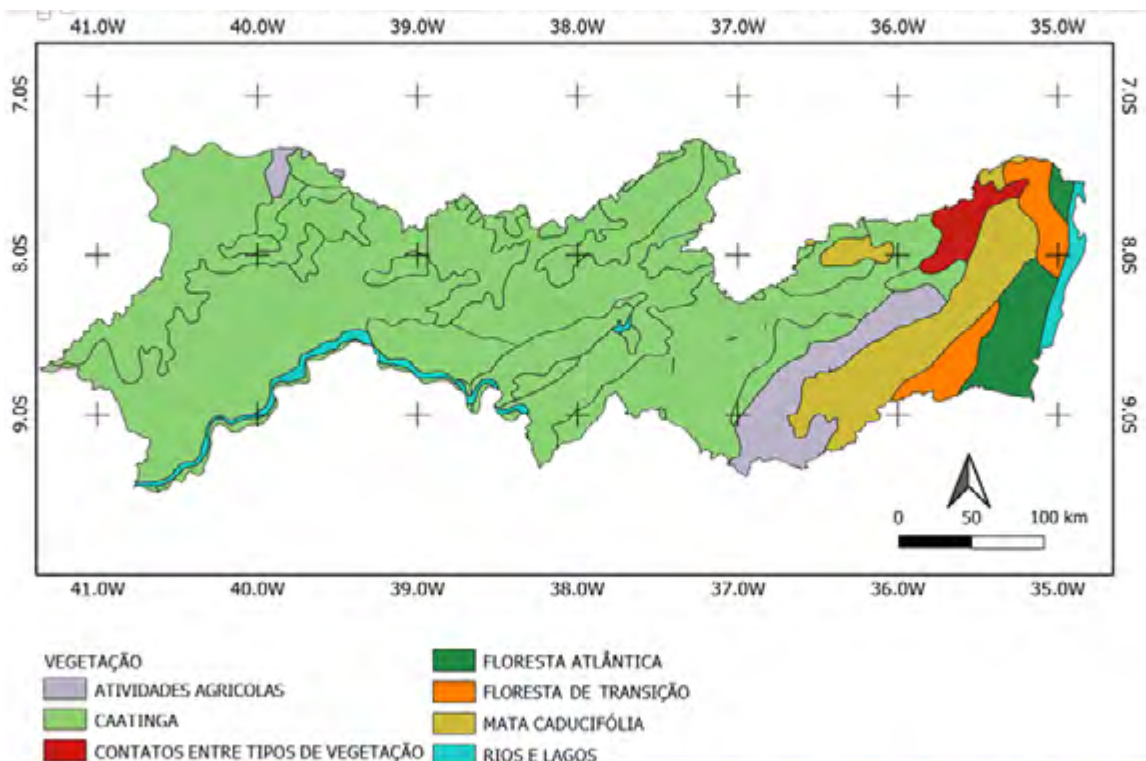
Zona da Caatinga

Trata-se da zona fitogeográfica com maior extensão e, de acordo com os técnicos do IBGE (IBGE, 2012), se caracteriza por apresentar vegetação da savana-estépica, tipologia marcada pela presença de fanerófitos caducifólios espinhosos de pequeno porte, além de caméfitos e terófitos. A savana-estépica, doravante denominada caatinga, ocorre especialmente nas terras baixas entre serras e planaltos (Andrade-Lima, 1981), a chamada depressão sertaneja. De acordo com Rodal e Sampaio (2002), a depressão representa um conjunto de pediplanos ora rodeados por extensos planaltos entremeados por relevos residuais com variadas dimensões como chapadas e bacias sedimentares, maciços e serras muitos deles não mapeáveis em escalas inferiores a 1:200.000.

Na maior parte de sua extensão, a Zona da Caatinga de Pernambuco é caracterizada por um clima quente e semi-árido, fortemente sazonal. De um modo geral a precipitação média anual fica em torno de 500 a 800 mm. com período chuvoso principalmente no verão. Os totais de chuva dessa zona variam bastante no tempo e no espaço e, devido ao fenômeno do El Niño, período em que as chuvas caem para menos de metade da média, caracterizando as grandes secas. Além disso, a evapotranspiração potencial é sempre alta, entre 1.500 e 2.000 mm por ano. Como resultado, a vegetação está submetida à deficiência hídrica sazonal, agravada nos anos de seca.

Os solos da Caatinga têm uma distribuição espacial complexa, formando um muito retalhado e com tipos muito diferentes. Eles vão dos solos rasos e pedregosos com fertilidade mediana e associados à imagem típica do sertão coberto de cactáceas, a um pouco mais profundos no agreste aos solos arenosos de baixa fertilidade e profundos que dão lugar às caatingas sobre sedimentos, como aquelas que ocorrem nos chapadões areníticos. Andrade-Lima (1961) reconhece na Zona da Caatinga pernambucana duas Subzonas: Agreste, mais úmido e Sertão, mais seco. No agreste a vegetação é em regra mais densa que a do sertão, o solo geralmente mais profundo e a pluviosidade mais regular e elevada.

O Agreste compreende o espaço entre a Zona da Mata e o município de Arcoverde, e abrange uma área de 17.970 km², a qual é muito cultivada com cereais e sustenta a pecuária leiteira do Estado. No que pese a acentuada devastação, a Sub-Zona do Sertão está mais conservada que a do Agreste, tendo seu porte e adensamento fortemente relacionado com profundidade do solo e altura e irregularidade das precipitações. Empregando critérios fitogeográficos Andrade-Lima (1961) para descrever o ambiente e vegetação da Sub-Zona do Sertão, identifica cinco sub-zonas em função de características climáticas, geológicas, de relevo e de solo: Sertão Central, S. dos Chapadões areníticos, S. São Francisco, Sertão do Jatinã e S. do Araripe.



Dentre as diversas tentativas de identificar as diferentes fisionomias de caatinga, autores como Andrade-Lima (1981) e IBGE (2012) apontam na direção de que, em uma mesma região, as diferenças fisionômicas encontradas estão relacionadas com as variações ambientais como a proximidade de serras e corpos de água e alterações de relevo e solo relacionadas ao escoamento superficial. A esse respeito, estudos locais realizados por autores como Amorim et al. (2005) e Rodal *et al.* (2008) relataram que as alterações fisionômicas em escala local são facilmente perceptíveis e, na maioria das vezes, conforme mencionado acima, estão associadas a mudanças nos fatores abióticos.

Zona da Mata

Trata-se da segunda zona fitogeográfica em extensão e, segundo técnicos do IBGE (IBGE, 2012), varia de Floresta Ombrófila a Floresta Estacional, a chamada Floresta Atlântica, com estrutura e composição florística diferenciada, acompanhando as características ambientais da região onde ocorre. Essas diferenças são decorrentes de fatores abióticos, como variação climática (precipitação, temperatura, vento e outras variáveis) e feições fisiográficas (exposição de encostas, topografia, efeito de continentalidade, solos, entre outros). As plantas se caracterizam por apresentar plantas que desenvolveram diferentes estratégias de crescimento que as tornam mais competitivas para luz em ambientes florestais. Como exemplo mais conspícuo pode citar as árvores, organismos que investem a maior parte de sua biomassa na madeira, o que permite seu crescimento vertical.

Como um padrão geral, a precipitação diminui gradiente leste-oeste onde a precipitação passe de mais de 2.000 mm ano⁻¹ nas terras baixas perto da costa do Atlântico até 1.000 mm ano⁻¹ para oeste. Além disso, há uma sazonalidade significativa, dependendo do número de meses secos (com precipitação inferior a 100 mm) (IBGE (2012)). As feições geológicas marcantes são o mar de morros, relevo formado por morros dissecados (Ab'Saber 2004) e os tabuleiros da formação Barreiras (Silva et al. 1993). Os solos variam de acordo com a topografia: latossolos profundos e bem drenados nos topos planos; podzóis de profundidade mediana e boa drenagem nas encostas íngremes e fundo de vales estreitos; e também gleissóis de prado, orgânicos e saturados em água (Silva et al. 1993).

A Zona da Mata foi dividida por Andrade Lima (1960) nas Sub-Zonas Úmida, Seca e Serrana. No norte do estado, a faixa da Zona da Mata é mais estreita, e também menos úmida, configurando a Mata Seca e uma pequena porção da Mata Úmida, adjacente ao litoral enquanto a Mata Serrana ocorre nas serras do Agreste e do Sertão.

A Mata Úmida alarga-se na parte mais meridional do estado, onde a pluviosidade também é maior, alcançado até 150 km no interior. A Mata Seca diferencia-se da úmida pela grande quantidade de árvores com folhas decíduas, que caem na estação seca.

Com relação às regiões acima de 500 m onde ocorre a Mata Serrana (brejos de altitude), o autor sugere que aqueles brejos mais interioranos, situados em pleno sertão, têm flora um pouco distinta daqueles mais próximos da costa atlântica. O desenvolvimento da Mata Serrana que ocorre principalmente nas serras mais elevadas do planalto da Borborema, onde, em virtude das condições serranas, tipicamente mais frias e chuvosas.

Zona do Litoral

Essa zona foi subdividida em Sub-Zona da Praia, das Dunas e Restingas e do Mangue. Apresenta forma de uma faixa, irregular e estreita na direção de Recife para o sul e mais dilatada para o norte, no sentido de Goiana. Caracteriza-se por apresentar áreas cujo modelado é de acumulação, seja de influência marinha (praia, dunas e restingas) ou flúvio-marinha (mangues).

Vizinho ao mar, ocorre o modelado de praia cuja vegetação do mesmo nome caracteriza-se por apresentar uma fisionomia rala e rasteira com espécies halófitas e rastejantes. As dunas e restingas são superfícies instáveis cobertas por uma vegetação de primeira ocupação com influência edáfica, situando-se em terrenos influenciados por sedimentos marinhos, com formação de depósitos arenosos marinhos. A cobertura que ocorre nesses terrenos empresta seus nomes de base geológica para vegetação. Após a praia, em sentido paralelo ao mar, ocorrem as restingas, cujo porte varia de arbustivo a florestal. Entre esses tipos há as dunas, com uma vegetação mais lenhosa que nas praias. Em terrenos alagados da orla marítima, margens de lagoas litorâneas e desembocadura de rios, sob influência das marés, ocorrem os mangues, cuja zonação de suas espécies ocorre em função da salinidade e alagamento.

Zona da Savanas

A vegetação da Zona das Savanas assemelha-se aos cerrados de outros estados nordestinos como Piauí, Bahia, Maranhão ou aos existentes no Brasil Central, com gramíneas, arbustos tortuosos e suberosos. Em função da sua área de ocorrência, divide essa zona em: Sub-Zona dos Tabuleiros Costeiros e dos Agrestes do Araripe.

Junto aos tabuleiros e às chapadas, os cerrados são os responsáveis pela cobertura vegetal. A vegetação é herbácea com pequenos arbustos de galhos tortuosos e folhas coriáceas, ou seja, grossas e facilmente quebráveis. Em geral, tais espécies se desenvolveram devido à ação humana, especialmente na região dos tabuleiros, já que ali predominavam os vegetais presentes na área úmida do estado.

Conservação da diversidade

Segundo técnicos do CPRH o estado de Pernambuco possui 81 unidades de conservação e de manejo da biodiversidade, a maioria destinada à preservação dos mangues e da Mata Atlântica. Dentre elas, destacam-se os cinco parques estaduais, além das três estações ecológicas (Caetés, Serra da Canoa, Bita e Utinga). Pernambuco conta com outros 31 Refúgios da Vida Silvestre, 18 Áreas de Proteção Ambiental, 14 Reservas Particulares do Patrimônio Natural e oito Reservas de Floresta Urbana. Há também um Monumento Natural (Pedra do Cachorro) e uma Área de Relevante Interesse Ecológico (Ipojuca-Merepe).

O território pernambucano dispõe ainda de três Reservas Biológicas, uma Floresta Nacional (Negreiros) e dois Parques Nacionais. Um deles, o Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha, é composto por 2/3 da ilha principal e por todas as ilhas secundárias do arquipélago. A UC, criada em 1988, tem o objetivo de proteger os ecossistemas marinhos e terrestres, aliando isso a um turismo sustentável que preserve o patrimônio natural.

**Caatinga semiárida -
Serra do Giz**



Foto: Vitória Lima

Remanescente de Mata Atlântica - Serra do Jundiá



Foto: Vitória Lima

Pernambuco: principais compartimentos ambientais

José Coelho de Araújo Filho
Flávio Adriano Marques
Valdomiro Severino de Souza Júnior

O presente capítulo trata do estudo dos principais compartimentos ambientais que integram a superfície continental do estado de Pernambuco. O arquipélago de Fernando de Noronha, por conseguinte, não faz parte deste trabalho. Ao se percorrer o estado, do litoral até chegar no sertão, verificam-se marcantes diferenças ambientais ao longo das superfícies. Logo se percebe que muda o clima, assim como a geologia, a vegetação, o relevo, a altitude, e, em consequência, os solos e as formas de uso das terras. Neste contexto, os solos se apresentam como excelentes indicadores desta variabilidade ambiental, pois refletem a ação combinada dos seus fatores de formação, isto é, do material de origem (geologia), do clima, do relevo, da ação dos organismos (animais e vegetais), e do tempo. Por conseguinte, são excelentes estratificadores do meio natural, além de terem um significado preponderante na economia e na cultura de uma região. Por isso, os mapas pedológicos ao retratar a geografia dos solos são importantes ferramentas para o planejamento do uso, manejo e conservação das terras.

Cabe destacar a importância do clima que, em geral, é o fator de maior peso na evolução dos solos, pois é decisivo na velocidade e natureza do intemperismo das rochas (Thomas, 1994). Porém, no sentido Leste-Oeste do estado, à medida que a umidade ambiental vai ficando escassa, sobretudo no contexto do semiárido (zonas do Agreste e do Sertão), o clima vai perdendo gradativamente sua importância (menor ação do intemperismo químico) e a geologia (litologia) passa a assumir, cada vez mais, destaque no conjunto de características e propriedades dos solos. Entretanto, cabe destacar que mesmo na zona úmida costeira, a geologia também é um fator que diferencia padrões importantes de solos. Citam-se, por exemplo, dois ambientes contrastantes: (a) na bacia sedimentar-vulcânica do Cabo, onde ocorrem basaltos, destacam-se solos vermelhos (Nitossolos) pobres em bases; e (b) na Ilha de Itamaracá, onde afloram sedimentos carbonáticos, foram desenvolvidos solos com alta riqueza em bases (Chernossolos).

Conforme Araújo Filho et al. (2000), os solos que se destacam em Pernambuco, em termos de expressão geográfica, ocupando 61% da área, são os seguintes: Argissolos (25%), Neossolos Litólicos (20%) e Planossolos (16%). Numa proporção ao redor de 30%, ocorrem: Latossolos (9%), Luvisolos (9%), Neossolos Quartzarênicos (5%), Neossolos Regolíticos (5%) e Neossolos Flúvicos (2%). Com baixa expressão geográfica, somando cerca de 4%, têm-se: Nitossolos, Chernossolos, Cambissolos, Espodossolos, Gleissolos, Vertissolos, Plintossolos e Solos Indiscriminados de Mangue. As superfícies que não constituem solos, aqui consideradas como tipos de terreno e somando em torno de 5% da área, incluem: afloramentos de rocha e corpos d'água (Figura 1). Mais detalhes sobre os mencionados solos podem ser vistos em Brasil (1972, 1973), Oliveira et al. (1992) e Shinzato et al. (2008).

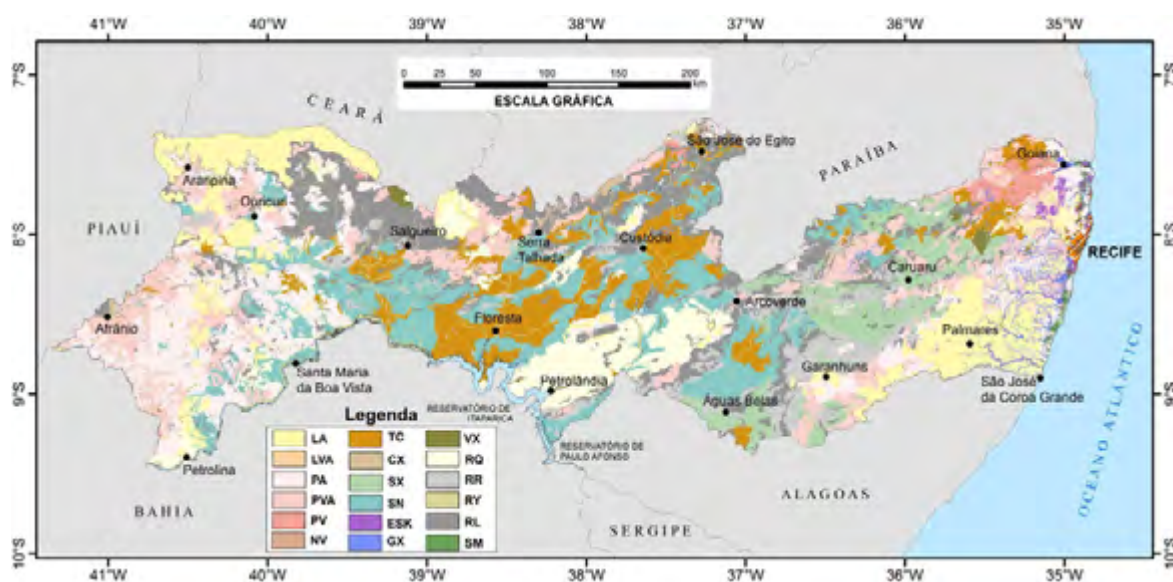


Figura 1. Mapa dos solos dominantes no estado de Pernambuco.

Os solos, dentre muitas funções que desempenham nos ecossistemas, servem de suporte físico, armazenam e suprem água e nutrientes aos vegetais. Para se ter uma ideia da capacidade diferenciada de suprir nutrientes às plantas, tomou-se como referência um atributo designado como soma de bases (SB). Esta soma se refere às bases trocáveis: Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+ e K^+ . Cabe destacar que a SB é um atributo relativamente sensível às variações ambientais, sobretudo, as de natureza climática e geológica. Além disso, a SB correlaciona-se estreitamente com a evolução pedogenética e com a fertilidade natural do ponto de vista químico dos solos (Figura 2).

Os solos mais desenvolvidos, pedogeneticamente, são relativamente mais pobres em bases trocáveis e os mais jovens, via de regra, são mais ricos, conforme o seu material de origem e às condições climáticas (Brasil, 1972 e 1973). Na Tabela 1 estão apresentadas classes e valores da SB correlacionados com a fertilidade natural química dos solos. Na zona úmida costeira, onde o clima propicia alta lixiviação de bases, a SB, em geral, varia baixa (SB de 1 a < 3 cmolc kg⁻¹) a muito baixa (SB < 1 cmolc kg⁻¹).

Tabela 1. Classes de soma de bases (SB) utilizadas na interpretação da fertilidade natural dos solos

Classe da SB ⁽¹⁾	Valores (cmolc kg ⁻¹)
Muito baixa	< 1
Baixa	1 a < 3
Média	3 a < 6
Alta	6 a < 12
Muito alta	≥ 12

¹Para a classe muito baixa de SB, foi tomado como referência os Neossolos Quartzarênicos e, para a classe muito alta, os Vertissolos. Fonte: Adaptado de Ramalho Filho e Beek (1994).

Nesse contexto dominam Argissolos e Latossolos com baixa fertilidade natural; e, em menor proporção, Espodossolos e alguns Neossolos Quartzarênicos (Figura 2) com muito baixa fertilidade natural. Porém, ocorrem valores da SB de baixos até médios em alguns Gleissolos (SB de 1 a < 3 cmolc kg⁻¹) devido à natureza do material de origem e de sua posição na paisagem que permite receber nutrientes advindos de áreas mais elevadas. Por isso, esses solos apresentam, em geral, fertilidade natural na faixa de baixa a média.

No semiárido, por outro lado, a lixiviação de bases é parcial (incompleta) e, por isso, a SB guarda uma estreita relação com o material de origem dos solos (Figura 2). Em Luvisolos e Vertissolos, por exemplo, destacam-se valores de SB muito elevados (SB ≥ 12 cmolc kg⁻¹), caracterizando solos com uma fertilidade natural muito alta (Tabela 1) do ponto de vista químico. Isso ocorre devido a riqueza em bases no material de origem desses solos. Por outro lado, onde se destacam os Neossolos Quartzarênicos, cujo material de origem é muito pobre em bases (arenitos e sedimentos arenoquartzosos), os valores de SB são muito baixos (SB < 1 cmolc kg⁻¹), caracterizando solos com muito baixa fertilidade natural (Tabela 1 e Figura 2).

O objetivo principal deste trabalho é apresentar e descrever os principais compartimentos ambientais que compõem a superfície continental do estado. No contexto de cada compartimento são apresentadas informações sobre o relevo, a geologia, o clima, os solos, a vegetação primária, aspectos sobre a fertilidade natural em função da SB, potencialidades e restrições ambientais, além de formas de uso das terras.

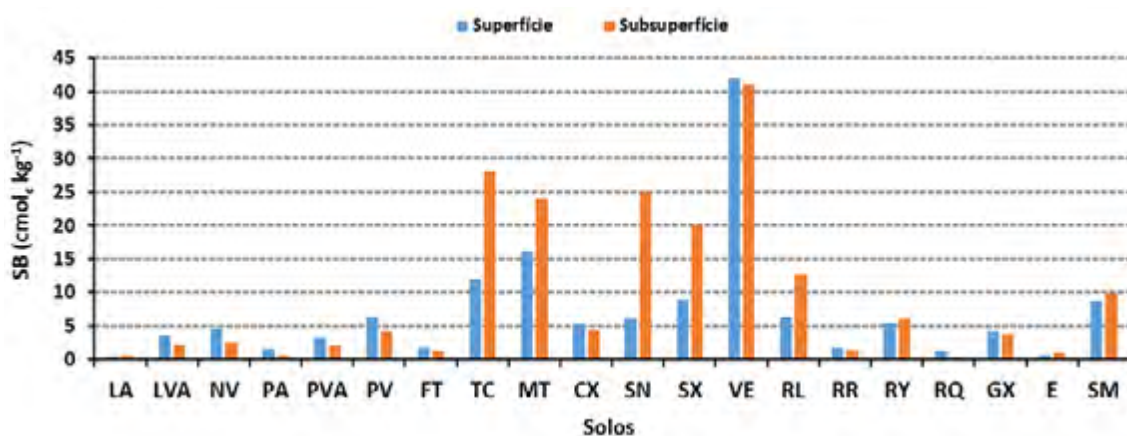


Figura 2. Valores da soma de bases (SB: $\text{Ca}^{2+} + \text{Mg}^{2+} + \text{Na}^{+} + \text{K}^{+}$) em solos representativos do estado de Pernambuco. LA: Latossolo Amarelo; LVA: Latossolo Vermelho-Amarelo; NV: Nitossolo Vermelho; PA: Argissolo Amarelo; PVA: Argissolo Vermelho-Amarelo; PV: Argissolo Vermelho; FT: Plintossolo Argilúvico; TC: Luvisolo Crômico; MT: Chernossolo Argilúvico; CX: Cambissolo Háplico; SN: Planossolo Nátrico; SX: Planossolo Háplico; VE: Vertissolo Ebânico; RL: Neossolo Litólico; RR: Neossolo Regolítico; RY: Neossolo Flúvico; RQ: Neossolo Quartzarênico; GX: Gleissolo Háplico; E: Espodossolo; SM: Solos Indiscriminados de Mangue. O termo “superfície” refere-se ao horizonte superficial A numa camada de 0-20 cm; e “subsuperfície” refere-se ao horizonte B ou C numa camada entre 20 cm e 150 cm.

Ambientes e características gerais

A compartimentação ambiental do estado teve como base a delimitação de geoambientes que consta no Zoneamento Agroecológico do Nordeste – ZANE (Silva et al., 1993) e, com mais detalhes, no Zoneamento Agroecológico de Pernambuco – ZAPE (Silva et al., 2001). Tomando como referência esses zoneamentos e feitas algumas adaptações visando os fins práticos deste estudo, a superfície continental do estado foi desmembrada em nove compartimentos: (1) Baixada Litorânea; (2) Tabuleiros Costeiros; (3) Depressão Pré-Litorânea; (4) Mar de Morros; (5) Planalto da Borborema; (6) Bacia do Jatobá e similares; (7) Depressão Sertaneja; (8) Chapada do Araripe; e (9) Várzeas e Terraços Aluvionares (Figura 3).



Figura 3. Principais compartimentos ambientais do estado de Pernambuco.

Baixada Litorânea

Aspectos gerais do relevo, geologia e clima – Esse ambiente se refere às planícies costeiras que englobam praias, restingas, mangues e dunas (quase inexistentes). Essa paisagem apresenta pequenas discontinuidades apenas no litoral sul. O relevo é predominantemente plano com suaves ondulações onde aparecem algumas dunas pouco perceptíveis, assim como em desembocaduras e cursos de rios. Existem, também, suaves depressões onde ocorrem lagoas internas. A altitude média situa-se na faixa de 0 a 10 m e, por isso, abrangem ambientes desde excessivamente até mal drenados. Quanto à geologia (Dantas, 1980; Mapa..., 2001), trata-se de sedimentos quaternários essencialmente arenoquartzosos com intercalações de sedimentos mais finos depositados nos ambientes de mangues e em leitos de rios (Figura 4).



Figura 4. Aspecto da Baixada Litorânea e perfis de solos representativos. (a) Paisagem; (b) Espodosolo; (c) Neossolo Quartzarênico; (d) Ambiente de Mangue.

No contexto das restingas o clima dominante é o tropical chuvoso, com chuvas de monção, verão seco e menos de 60 mm no mês mais seco (Ams' de Köppen); em termos de média anual, a precipitação varia na faixa de 1750–2000 mm; a evapotranspiração potencial fica ao redor de 1400 mm; e a temperatura entre 24–26 °C. O trimestre mais chuvoso é MJJ, no litoral sul, e AMJ no litoral norte; e o mais seco é OND (Brasil, 1973).

Solos, vegetação primária, potencialidades, limitações e uso das terras

Em consequência, sobretudo, das condições geológicas e climáticas, os solos dominantes nessa paisagem são tipicamente arenosos das classes dos Espodossolos Humilúvicos (EK) e, em menor proporção, dos Neossolos Quartzarênicos (RQ). Em função do material de origem ser essencialmente arenoquartzoso, a fertilidade natural é muito baixa ($SB < 1 \text{ cmolc kg}^{-1}$) (Figura 2; Tabela 1), assim como a capacidade dos mesmos em suprir água e nutrientes às plantas.

A vegetação primária (quase totalmente devastada no estado) que dominava esse ambiente no passado era a floresta perenifólia de restinga (Araújo Filho et al., 2000; Brasil, 1973). Tal vegetação se caracteriza por ser pouco densa, incluindo áreas abertas (campos higrófilos e hidrófilos e lagoas) e, normalmente, com presença de cactos. Compreende árvores que atingem 10 a 12 m de altura, de troncos finos, ramificação geralmente baixa e com caules por vezes tortuosos e copas irregulares. No estrato arbóreo comumente se destacam: cajueiro, aroeira, pau-d'arco, maçaranduba, mangaba e algumas palmeiras. Os cactos comumente ocorrem entre e sob as árvores, como é o caso daquelas popularmente conhecidas como mandacaru, facheiro, coroa-de-frade e rabo-de-raposa.

Não apenas na costa pernambucana, mas em todo litoral nordestino, a beleza cênica da Baixada Litorânea, especialmente das praias, constitui um dos pontos fortes que serve de atrativo para exploração turística. Os manguezais, por sua vez, localizados nas desembocaduras dos rios, no encontro das águas doces com as salgadas, desempenham um papel muito importante na manutenção da biodiversidade e para a atividade pesqueira e/ou extrativista. Eles servem de abrigo, reprodução, desenvolvimento e proteção de crustáceos, moluscos, peixes, aves, répteis e mamíferos. Em função da fragilidade natural da Baixada Litorânea (alta suscetibilidade à erosão eólica, marinha etc.) e da sua importância para manutenção da biodiversidade, sua principal vocação natural deveria ser para preservação ambiental.

Euphorbiaceae em Pernambuco

No entanto, dado a sua beleza natural, a ocupação humana tem sido intensa nessa paisagem. Por isso, vem criando impactos ambientais negativos diversos, sobretudo, destruindo a flora e a fauna.

Tabuleiros Costeiros

Aspectos gerais do relevo, geologia e clima – Correspondem aos denominados platôs costeiros, localizados, em quase sua totalidade, no litoral norte do Estado. Essa paisagem fica posicionada entre a Baixada Litorânea e áreas do embasamento cristalino. Como o próprio nome indica, apresentam superfícies tabulares, por vezes, dissecadas por vales profundos, como o do Rio Goiana, ou por pequenos rios litorâneos. A altitude média situa-se na faixa de 50 a 150 m acima do nível do mar. No que se refere à geologia (Dantas, 1980; Mapa, 2001), trata-se de sedimentos Cenozóicos do Grupo Barreiras, não consolidados, geralmente com estratificações horizontais bem visíveis e com granulometria diversificada. No estado de Pernambuco nota-se um predomínio de sedimentos argiloarenosos e, com menor frequência, dos arenosos (Figura 5).

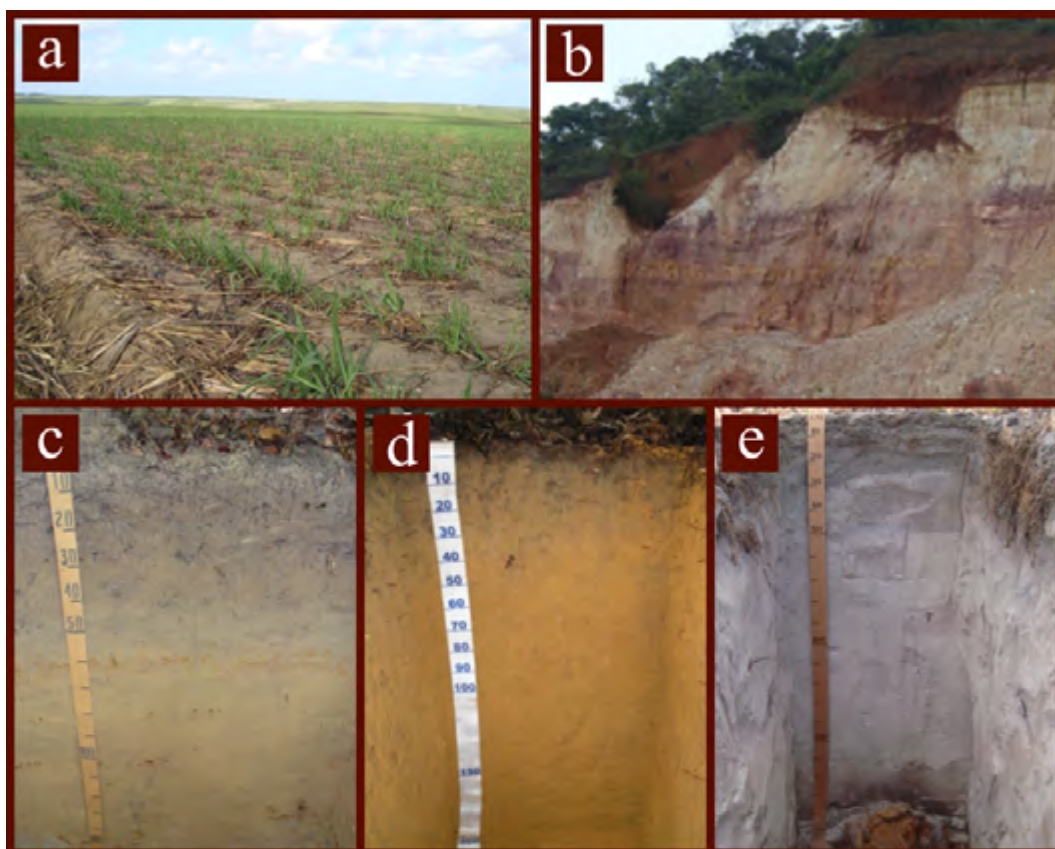


Figura 5. Aspecto dos Tabuleiros Costeiros, material de origem e perfis de solos representativos. (a) Paisagem; (b) sedimentos do Grupo Barreiras; (c) Argissolo Amarelo; (d) Latossolo Amarelo; (e) Espodosolo.

No contexto dos Tabuleiros Costeiros o clima dominante é semelhante ao descrito para Baixada Litorânea (Ams' de Köppen). Porém, na sua parte mais a Oeste, atinge-se uma faixa do clima tropical com precipitação média anual mais baixa, na faixa de 1000-1750 mm (As' de Köppen).

Solos, vegetação primária, potencialidades, limitações e uso das terras - No contexto geológico e climático da zona úmida costeira, os solos mais importantes desenvolvidos nos Tabuleiros Costeiros são os Argissolos Amarelos (PA) e os Latossolos Amarelos (LA) que, tipicamente, apresentam o fenômeno da coesão natural (Araújo Filho et al., 2000; Santos et al., 2015; Santos et al., 2018) (Figura 5). A coesão é um forte endurecimento pedogenético que o solo apresenta no estado seco. No estado úmido, por outro lado, o solo se torna friável ou na faixa de friável a firme. Portanto, esse endurecimento é reversível conforme o nível de umidade no solo. A coesão do solo geralmente atinge a sua expressão máxima na camada localizada entre 30 e 70 cm de profundidade. Outros solos de pouca expressão, em termos de área, e desenvolvidos comumente em suaves depressões, são os Espodossolos (E). Argissolos Acinzentados, por vezes, ocorrem associados com Espodossolos. Raramente são encontrados Plintossolos Argilúvicos (FT) que podem se fazer presentes em áreas dissecadas e/ou rebaixadas, normalmente posicionados no terço inferior de encostas.

A vegetação primária (muito devastada no estado) que no passado dominava esse ambiente, e que cedeu lugar para o cultivo da cana-de-açúcar, era a floresta subperenifólia e algumas poucas ocorrências de cerrado subperenifólio. Na sua faixa mais a Oeste também abrange áreas da floresta subcaducifólia onde as precipitações decrescem no sentido para o interior (Araújo Filho et al., 2000; Brasil, 1973). A floresta subperenifólia se caracteriza por ser densa, sempre verde, de porte alto (20-30 m) e rica em espécies. Entre as do estrato arbóreo podemos destacar o visgueiro, a sucupira, a marmajuda, o murici-da-mata, o pau-d'álho entre outras. Já a floresta subcaducifólia caracteriza-se por perder parte significativa das folhas do estrato arbóreo no período mais seco. Entretanto, no período chuvoso torna-se muito semelhante com a floresta subperenifólia, sendo difícil diferenciá-las. Entre as espécies mais características da floresta subcaducifólia citam-se: pau-d'arco-amarelo, pau-d'arco-roxo, pau-brasil, sucupira, maçaranduba, ingazeiro entre outras. Os Tabuleiros Costeiros são ambientes com topografia favorável para o uso agrícola com emprego de alta tecnologia e, além disso, permitem o desenvolvimento de muitas culturas climaticamente adaptadas. A principal

limitação ambiental é a fertilidade natural baixa (SB de 1 a < 3 cmolc kg⁻¹), em função dos solos serem essencialmente caulíníticos.

Além disso, a coesão natural dos solos também constitui um impedimento físico para o crescimento de raízes. Entretanto, com o uso de práticas agrícolas que viabilizem a manutenção da umidade no solo o efeito da coesão pode ser mitigado. O potencial pedoclimático para cultivos agrícolas na região dos Tabuleiros Costeiros é diversificado. Como exemplos de culturas climaticamente adaptadas citam-se: cana-de-açúcar, mandioca, inhame, feijão macassar, batata, coco, abacaxi, sapoti, pimenta-do-reino, caju, manga, citrus entre outras. O principal problema é que o uso atual, desde muito tempo, vem sendo praticado com a monocultura da cana-de-açúcar sem a preocupação com a preservação da mata atlântica e da sua biodiversidade.

Depressão Pré-Litorânea

Aspectos gerais do relevo, geologia e clima – Esta unidade de paisagem apresenta uma superfície dissecada com predomínio de áreas pouco movimentadas na forma de colinas, mas contendo setores importantes com relevos movimentados. Situa-se entre os Tabuleiros Costeiros e os contrafortes do Planalto da Borborema. Compreende grandes domínios de terras avermelhadas em função dos materiais geológicos que se destacam na região. Também abrange pequenos interflúvios tabulares, com ou sem influência de recobrimentos e ambientes com relevos movimentados na forma de morros e até de serras. As altitudes dominantes variam na faixa de 80 a 250 m. Em termos geológicos (Dantas, 1980; Mapa, 2001), trata-se de uma região com domínios importantes de rochas metamórficas (gnaisses, xistos etc.) ricas em minerais máficos. Esse material de origem propicia, nas condições climáticas vigentes, a formação de solos vermelhos ou vermelho-amarelados com baixa a média fertilidade e alguns até com alta fertilidade natural (Figura 6). Nesta paisagem o clima dominante é o tropical chuvoso com verão seco (As' de Köppen), sendo que a estação chuvosa se adianta para o outono, antes do inverno. Em termos de média anual, a precipitação varia na faixa de 800-1250 mm; a evapotranspiração potencial fica ao redor de 1200 mm; e a temperatura em torno de 24 °C. O trimestre mais chuvoso é AMJ e o mais seco, OND (Brasil, 1973).

destacadamente os Argissolos Vermelhos (PV), Argissolos Vermelho-Amarelos (PVA) e Luvisolos (TC) (Figura 6). Em baixa proporção, encontram-se ainda Chernossolos Argilúvicos (MT) e Nitossolos Vermelhos (NV). Em microrregiões de altitude (400-500 m), também ocorrem Latossolos Amarelos (LA) e Argissolos Amarelos (PA) com horizonte superficial rico em matéria orgânica. A vegetação primária (muito devastada no estado) que no passado dominava esse ambiente, e que cedeu lugar para o cultivo da cana-de-açúcar, pastagens e outros usos, era a floresta subcaducifólia (Araújo Filho et al., 2000; Brasil, 1973), conforme descrita para o ambiente dos Tabuleiros Costeiros.

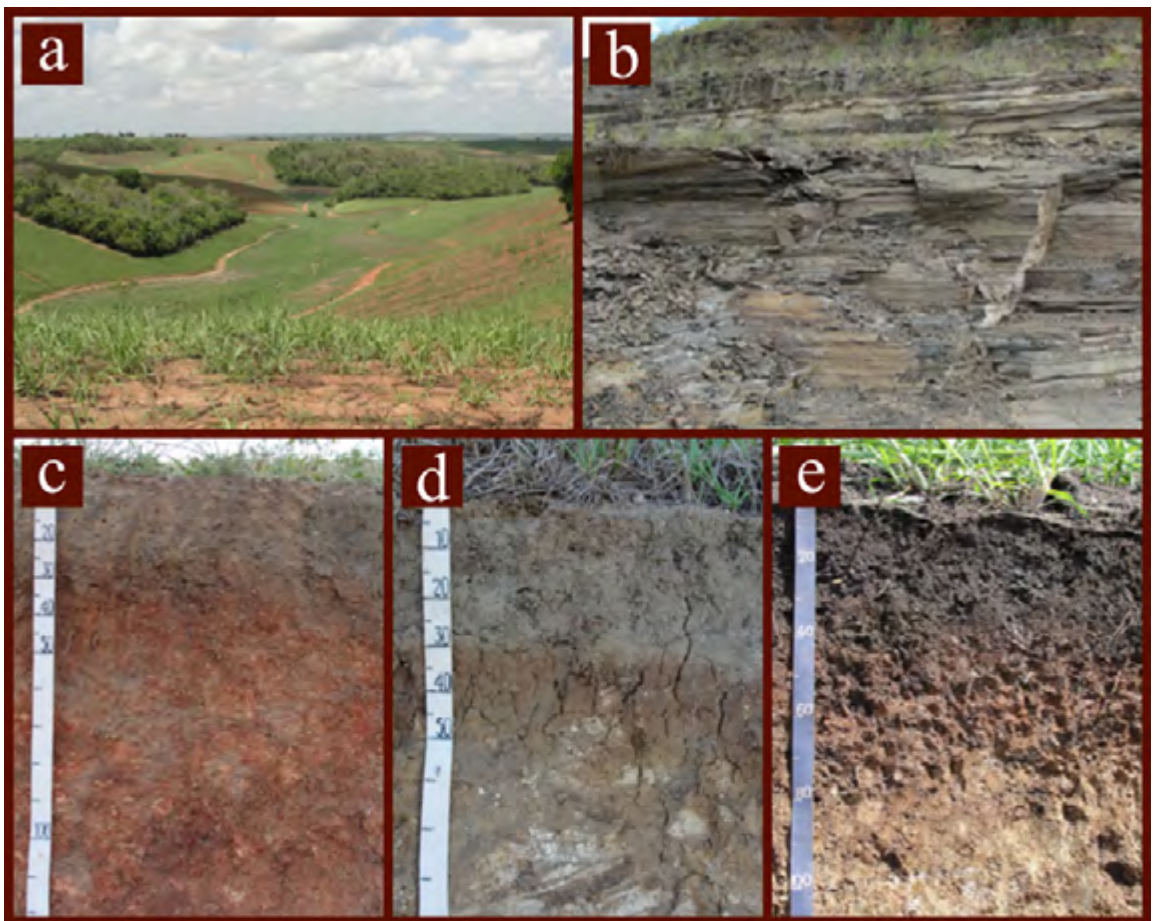


Figura 6. Aspecto da Depressão Pré-Litorânea, material de origem e perfis de solos representativos. (a) Paisagem com remanescente da floresta subcaducifólia; (b) rocha xistosa rica em minerais máficos; (c) Argissolo Vermelho; (d) Luvisolo Crômico; (e) Chernossolo Argilúvico.

Em função dos grandes domínios de solos vermelhos derivados de rochas ricas em minerais máficos, a fertilidade natural predominante varia na faixa de baixa (SB de 1 a < 3 cmolc kg⁻¹) a média (SB de 3 a < 6 cmolc kg⁻¹), mas havendo setores com fertilidade natural muito alta (SB ≥ 12 cmolc kg⁻¹) onde ocorrem Luvisolos (TC) e Chernossolos (MT).

As principais restrições relacionam-se às áreas com relevo muito movimentado (forte ondulado) limitando o potencial de uso das terras; à presença de alguns solos pouco profundos ou mesmo rasos (< 50 cm) ou com presença pedregosidade e/ou afloramentos de rocha; e o déficit hídrico regional um pouco mais acentuado do que na região costeira.

Apesar de haver um potencial pedoclimático para cultivos diversificados, a cana-de-açúcar ainda é o uso em destaque. Porém, na região de São Vicente Férrer e adjacências tem-se um importante centro produtor de banana e, também, vem se destacando a cultura da videira, assim como desenvolve-se, também, a pecuária na região. O problema atual e que perdura por muito tempo, é o uso das terras sem a observação dos princípios conservacionistas no relevo movimentado.

Mar de Morros

Aspectos gerais do relevo, geologia e clima – Esta unidade de paisagem, conforme Resende et al. (2007), caracteriza-se por apresentar uma superfície composta por morros e colinas, comumente no formato de “meia laranja” e/ou apresentando elevações alongadas na forma de “ondas do mar”. Entre os morros e as colinas atravessam rios encaixados ou, por vezes, com espaços mais abertos onde se destacam as várzeas. A unidade fica totalmente inserida entre o Planalto da Borborema e a Baixada Litorânea, na zona da mata sul do Estado de Pernambuco. O limite norte é com os Tabuleiros Costeiros e a Depressão Pré-Litorânea. Do lado leste, quando a Baixada Litorânea é descontínua, a unidade limita-se diretamente com o Oceano Atlântico. As altitudes dominantes situam-se na faixa de 50 a 250 m.

No contexto geológico (Dantas, 1980), destacam-se rochas do Pré-Cambriano, predominantemente as plutônicas ácidas que incluem extensos maciços graníticos-granodioríticos e rochas metamórficas do tipo gnaisses. Ocorrem, também, de forma localizada, na bacia sedimentar-vulcânica do Cabo, basaltos, traquitos e riolitos (Figura 7). Neste ambiente, em Pernambuco, o clima dominante é semelhante ao descrito para Baixada Litorânea (Ams’ de Köppen).

Solos, vegetação primária, potencialidades, limitações e uso das terras – No contexto geológico e climático da zona úmida costeira, onde está inserido o Mar de Morros pernambucano, o intemperismo químico é muito intenso. Por isso, são formados solos pedogeneticamente bem desenvolvidos, profundos, principalmente das classes dos Latossolos Amarelos (LA), Argissolos

Amarelos (PA), Argissolos Vermelho-Amarelos (PVA) e, raramente, Argissolos Vermelhos (PV). Em menor proporção, onde ocorrem rochas vulcânicas básicas, encontram-se Nitossolos Vermelhos (NV) (Figura 7). Registra-se ainda a ocorrência de capeamentos terciários do Grupo Barreiras formando chãs no topo de alguns morros e alguns bolsões desses sedimentos próximo das praias de Porto de Galinhas e de São José da Coroa Grande, no extremo sul da unidade.

A vegetação primária dominante era a floresta subperenifólia, atualmente bastante devastada, conforme descrita na unidade dos Tabuleiros Costeiros. Destaca-se que nesta unidade ambiental também ocorre, de forma muito localizada, o cerrado subperenifólio, no trecho entre a cidade de Ipojuca e a praia do Cupe.

O maior potencial pedoclimático da unidade, está relacionado às áreas onde o relevo é pouco movimentado (declives < 20%) e em relação ao clima regional bastante chuvoso. Entretanto, o relevo regional dominante é muito movimentado (declives > 20%), constituindo a limitação mais forte desta unidade, além da fertilidade natural baixa dos solos (SB de 1 a < 3 cmolc kg⁻¹) e, por vezes, do excesso de umidade, em função dos altos índices pluviométricos.

No período chuvoso, as condições ambientais dificultam, sobremaneira, o tráfego de veículos convencionais. A vegetação primária dominante era a floresta subperenifólia, atualmente bastante devastada, conforme descrita na unidade dos Tabuleiros Costeiros. Destaca-se que nesta unidade ambiental também ocorre, de forma muito localizada, o cerrado subperenifólio, no trecho entre a cidade de Ipojuca e a praia do Cupe.

O maior potencial pedoclimático da unidade, está relacionado às áreas onde o relevo é pouco movimentado (declives < 20%) e em relação ao clima regional bastante chuvoso. Entretanto, o relevo regional dominante é muito movimentado (declives > 20%), constituindo a limitação mais forte desta unidade, além da fertilidade natural baixa dos solos (SB de 1 a < 3 cmolc kg⁻¹) e,

por vezes, do excesso de umidade, em função dos altos índices pluviométricos. No período chuvoso, as condições ambientais dificultam, sobremaneira, o tráfego de veículos convencionais.

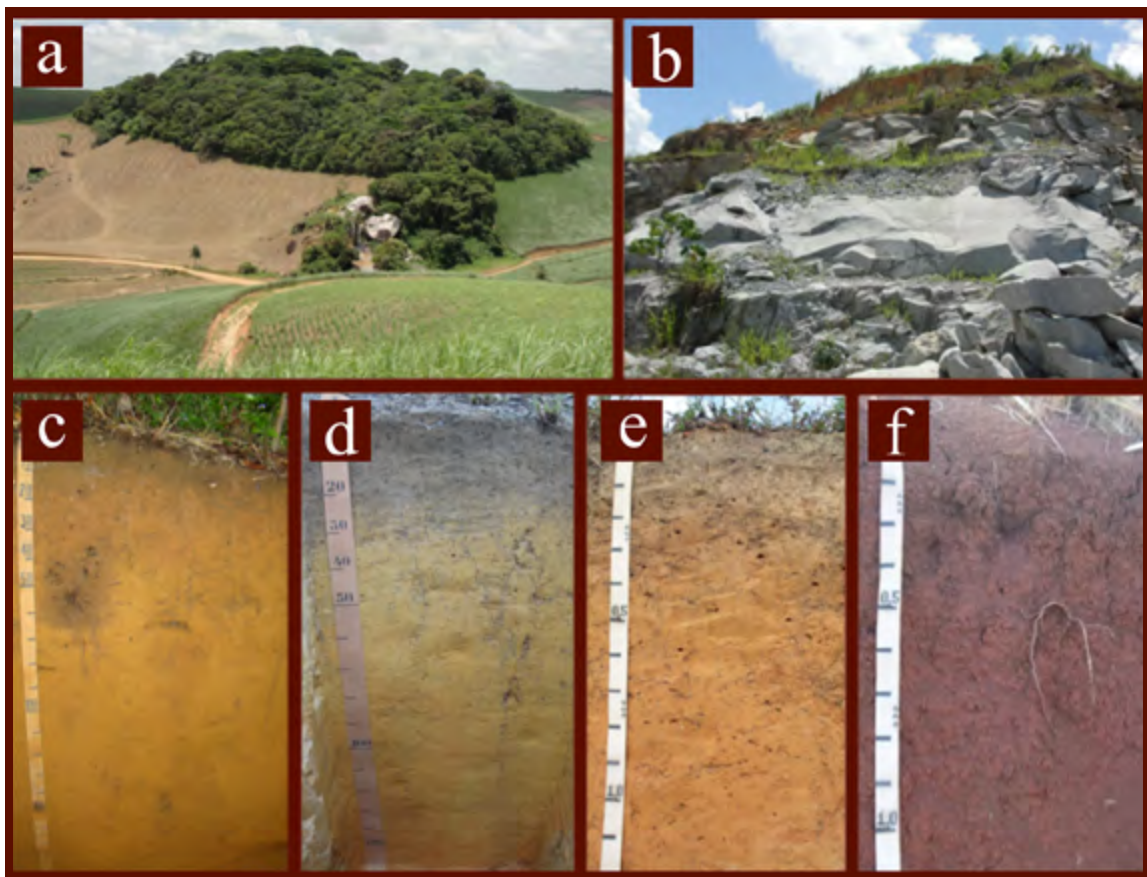


Figura 7. Aspecto do Mar de Morros, material de origem e perfis de solos representativos. (a) Paisagem com remanescente da floresta subperenifólia; (b) rocha ígnea pobre em minerais máficos; (c) Latossolo Amarelo; (d) Argissolo Amarelo; (e) Argissolo Vermelho-Amarelo; (f) Nitossolo Vermelho.

Apesar da possibilidade de cultivos diversificados, onde o relevo é menos movimentado, a cana-de-açúcar é ainda a cultura dominante, tendo ocupado praticamente toda área da mata atlântica na região. Deve ser ressaltado, aqui, a necessidade de adoção das práticas conservacionistas, recuperação da mata atlântica nas áreas não indicadas para cultivos agrícolas e, especialmente, nos ambientes protegidos por lei.

Planalto da Borborema

Aspectos gerais do relevo, geologia e clima – É uma grande estrutura elevada, com topografia irregular e altitudes dominantes entre 400 e 900 m no contexto do estado de Pernambuco. Em quase sua totalidade fica situado no ambiente semiárido, entre a zona úmida costeira e a Depressão Sertaneja,

Corresponde à denominada zona do Agreste pernambucano. Apresenta grandes superfícies com relevos suaves a pouco movimentados e, também, algumas elevações residuais e superfícies elevadas que podem atingir até mais de 1.100 m de altitude. Nas superfícies acima de 800 m, geralmente observam-se os denominados brejos de altitude. São ambientes diferenciados não só pela maior altitude, mas especialmente pelo clima mais úmido, temperaturas mais amenas, solos mais profundos e, geralmente, com maior conteúdo de matéria orgânica do que nos arredores.

Em termos geológicos (Dantas, 1980; Mapa..., 2001), predominam granitos, granodioritos e gnaisses na região. Ao Norte do lineamento Pernambuco, observa-se um ligeiro predomínio de minerais máficos na composição mineralógica das mencionadas rochas em relação a parte Sul do lineamento. Ocorrem, ainda, domínios mais localizados de rochas metamórficas como xistos e quartzitos que podem incluir metarcósios e calcário cristalino. Muito raramente, ocorrem recobrimentos formando chãs, no topo de algumas elevações, como se constata na região de Camocim de São Félix (Figura 8). Registra-se, também, a ocorrência de anortositos ao sul de Passira.

No contexto do Planalto da Borborema, em Pernambuco, o clima dominante é o muito quente, semiárido, tipo estepe (BSs'h' de Köppen), com estação chuvosa que se adianta para o outono, antes do inverno. No mês mais frio (julho) a temperatura é superior a 18 °C. Abrange, também, uma pequena parte do clima semiárido (BSw'h' de Köppen) com estação chuvosa que se atrasa para outono, na sua porção noroeste. Em termos de média anual, a precipitação varia na faixa de 500-800 mm; a evapotranspiração potencial fica na faixa de 1000-1200 mm; e a temperatura entre 22-24 °C. O trimestre mais chuvoso é AMJ, na parte oriental, e MAM, na parte mais ocidental; e o mais seco é OND, na parte oriental, e SON, na parte mais ocidental (Brasil, 1973).

Solos, vegetação primária, potencialidades, limitações e uso das terras – Neste contexto geológico e climático da zona semiárida do Agreste pernambucano, o intemperismo químico, de certa forma, fica restringido pela falta de umidade em parte significativa do ano. Por isso, já são verificadas áreas expressivas com afloramentos rochosos e solos com presença marcante de frações grossas (cascalhos e calhaus) contendo minerais primários de fácil alteração. A partir das rochas vulcânicas ácidas, os principais solos desenvolvidos são: Planossolos Háplicos (SX) e Nátricos (SN), Neossolos Regolíticos (RR), Neossolos Litólicos (RL) e Argissolos Vermelho-Amarelos (DSTA)

Euphorbiaceae em Pernambuco

Porém, nos domínios com rochas ricas em minerais máficos, que são mais localizados, os principais solos desenvolvidos incluem Luvisolos Crômicos (TC) e Vertissolos Ebânicos (VE) e Háplicos (VX) (Figura 8). Onde ocorrem calcários e anortositos os solos formados são, em geral, Cambissolos Háplicos (CX). Argissolos Amarelos (PA) e Argissolos Acinzentados (PAC) também ocorrem, mas estão relacionados com um material de origem pobre em minerais ferromagnesianos.

Nos brejos de altitude, em função do clima diferenciado, são comumente encontrados solos profundos com horizonte superficial espesso e escuro, rico em matéria orgânica, como por exemplo, Latossolos Amarelos (LA) e Argissolos Amarelos (PA) e/ou Vermelho-Amarelos (PVA).

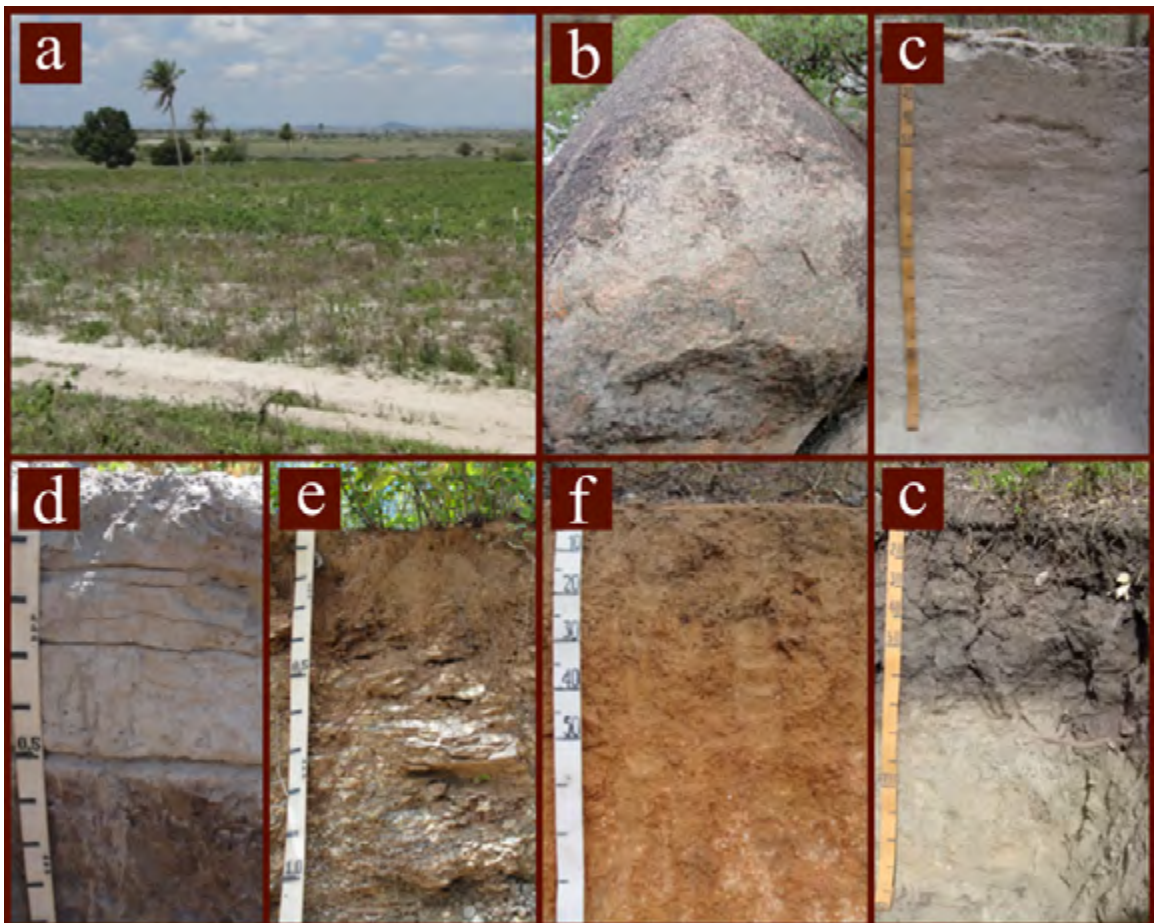


Figura 8. Aspecto do Planalto da Borborema, material de origem e perfis de solos representativos. (a) Paisagem; (b) rocha granítica; (c) Neossolo Regolítico; (d) Planossolo Háplico; (e) Neossolo Litólico; (f) Argissolo Vermelho-Amarelo; (g) Vertissolo Ebânico.

A vegetação primária dominante era a caatinga hipoxerófica, atualmente bastante devastada. Entretanto, destacam-se áreas importantes com a caatinga hiperxerófila na região próxima da divisa PE/PB, no sentido da projeção do Cariri paraibano (Araújo Filho et al., 2000; Galindo et al., 2008) (Figura 9).

Também ocorrem remanescentes da floresta subcaducifolia nos brejos de altitude. As caatingas são formações espinhosas, de porte predominantemente arbóreo-arbustivo, onde a maioria das espécies são comuns a ambas as formações vegetais. Entretanto, a semiaridez é mais acentuada onde ocorre a caatinga hiperxerófila. Algumas espécies são mais frequentes nesta vegetação, como é o caso da faveleira, do pereiro e do xiquexique.

Na caatinga hipoxerófila, por sua vez, as espécies catolé, ouricuri e tamboril (orelha-de-macaco) parecem ser bons indicadores desta formação vegetal, mas também ocorrem em formações florestais mais úmidas. Outras espécies como a catingueira, umbuzeiro, umburana (de cheiro e de cambão), marmeleiro, angico, baraúna, aroeira, pau-ferro, jurema preta, jurema branca, juazeiro, moleque duro, quixabeira, mandacaru, facheiro, quipá, caroá, macambira, coroa-de-frade entre outras ocorrem distribuídas indistintamente onde as caatingas se fazem presentes.

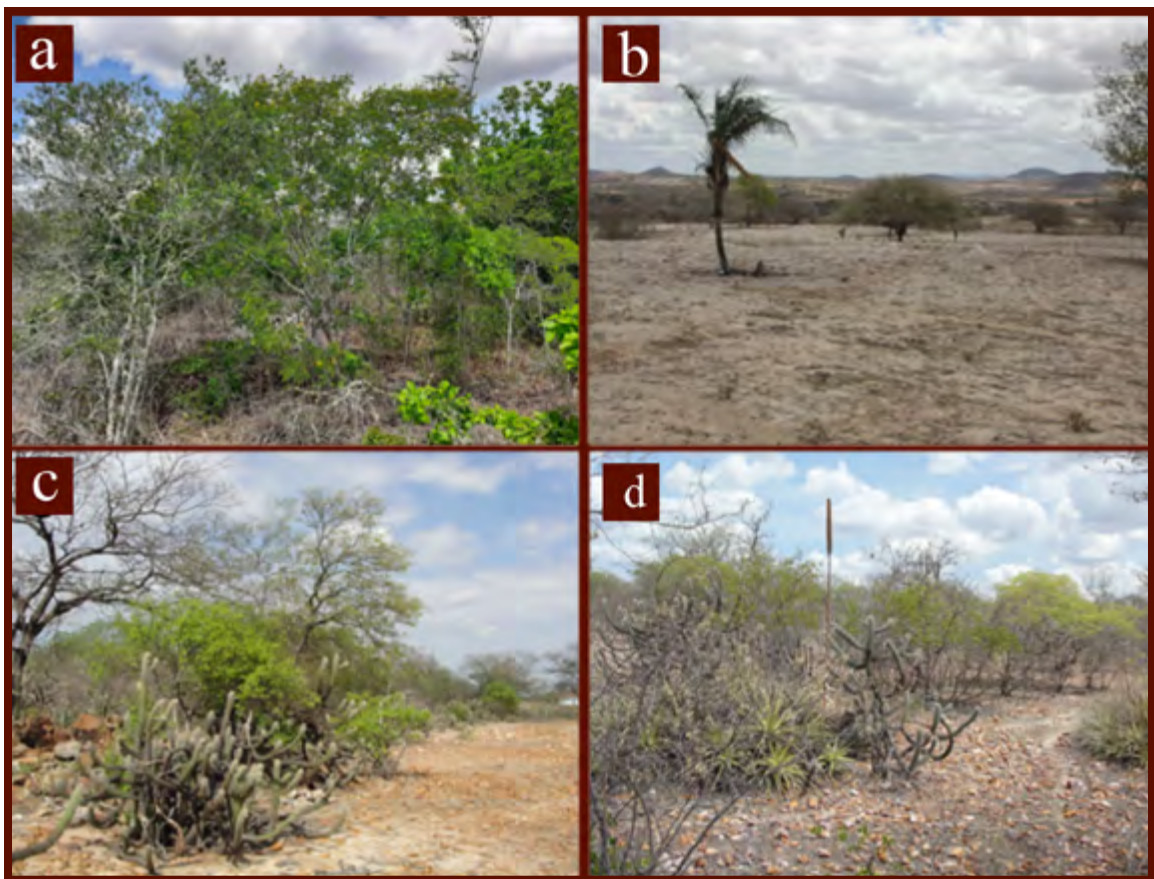


Figura 9. Aspectos da cobertura vegetal da caatinga. (a) Caatinga hipoxerófila; (b) vista da palmeira “ouricuri” indicativa de ambiente da caatinga hipoxerófila; (c) caatinga hiperxerófila arbóreo-arbustiva; (d) caatinga hiperxerófila arbustiva

O melhor potencial pedoclimático dessa unidade, para fins de uso agrícola, relaciona-se às áreas onde o relevo é pouco movimentado (declives < 20%) e com solos bem drenados e profundos. Por ser uma região inserida na zona do Agreste, as limitações ambientais, sobretudo, de ordem climática são muito mais intensas do que as da zona úmida costeira. Afora as limitações climáticas, destacam-se outras como o relevo movimentado, solos arenosos com baixa fertilidade natural ($SB_{1a} < 3 \text{ cmolc kg}^{-1}$), áreas com expressiva rochiosidade/pedregosidade, solos rasos, solos com problemas de drenagem, solos afetados por sais, déficit hídrico regional acentuado e as irregularidades (intra-anual e interanual) das chuvas típicas do ambiente semiárido. Por conseguinte, trata-se de uma região com um menor número de culturas climaticamente adaptadas em relação à zona úmida costeira.

Quanto ao uso agrícola praticado na zona do Agreste, nota-se que a exploração familiar assume grande importância. Tradicionalmente se pratica uma agricultura de subsistência (policultura). Também podem ser observadas pastagens (plantada ou natural) que ficam vinculadas, sobretudo, à atividade pecuária, destacadamente a do gado leiteiro. Nos ambientes mais úmidos, como nos brejos de altitude, ao invés da cultura da cana-de-açúcar, o sistema de uso da terra inclui o café, fruteiras, hortaliças e, ainda, floricultura. Merece destacar a presença dos parques de usinas eólicas que atualmente estão de destacando nesta região.

Bacia do Jatobá e similares

Aspectos gerais do relevo, geologia e clima – A Bacia do Jatobá é uma área sedimentar cuja superfície, em geral, encontra-se em um nível mais elevado do que os ambientes circunvizinhos de rochas cristalinas. Está localizada, totalmente, no ambiente semiárido, entre os municípios de Arcoverde e Petrolândia, na direção nordeste-sudoeste. As altitudes variam predominantemente na faixa de 350-650 m. Pequena parte da bacia, na sua porção Nordeste, insere-se na região do Agreste, ficando a maior parte no Sertão.

Caracteriza-se por apresentar diferentes feições, incluindo topos aplanados na forma de chapadas; áreas com relevo movimentado nas encostas dos vales que dissecam de forma esparsa a região sedimentar; encostas suaves na forma de rampas alongadas nas bordas da bacia; e serras e serrotes areníticos que emergem com relevos, comumente, escarpados.

Em termos geológicos, o material geológico mais antigo compreende rochas areníticas que afloram em formas diversas. As mais comuns são serras, serrotes ou lajeados; os sedimentos mais finos (folhelhos, argilitos e siltitos), com ou sem intercalações de arenitos, normalmente contêm calcários ou margas, datando desde o período Jurássico até o Cretáceo; e, no seu estrato mais superficial, a bacia é recoberta por um manto predominantemente arenoquartzoso terciário-quaternário. Outras bacias de menor porte também ocorrem no sertão pernambucano. Podem ser destacadas as de Belmonte, Mirandiba, Fátima e Betânea, todas apresentando na sua parte superficial sedimentos arenoquartzosos semelhantes aos da Bacia do Jatobá (Figura 10).

Na região da Bacia do Jatobá o clima dominante é relativamente semelhante ao descrito para o Planalto da Borborema. Entretanto, a maior parte deste ambiente fica no clima muito quente semiárido (BSw'h' de Köppen) com estação chuvosa que se atrasa para outono e a menor parte, no clima muito quente semiárido (BSs'h' de Köppen), com estação chuvosa que se adianta para o outono.

Solos, vegetação primária, potencialidades, limitações e uso das terras – Em conformidade com o material geológico das bacias e nas condições climáticas regionais vigentes, os solos dominantes são os Neossolos Quartzarênicos (RQ). Em baixas proporções, verificam-se Latossolos e Argissolos (Amarelos e Vermelho-Amarelos) em áreas onde os sedimentos apresentam textura na faixa de arenosa a média; por vezes ocorrem, também, alguns Planossolos onde se destacam materiais com granulometria contrastante posicionados em áreas de cotas mais baixas e, finalmente, em áreas muito localizadas onde afloram sedimentos finos, geralmente muito afetadas por processos erosivos, via de regra, com presença de carbonatos, desenvolvem-se solos das classes dos Luvisolos, Cambissolos e Vertissolos (Figura 10).

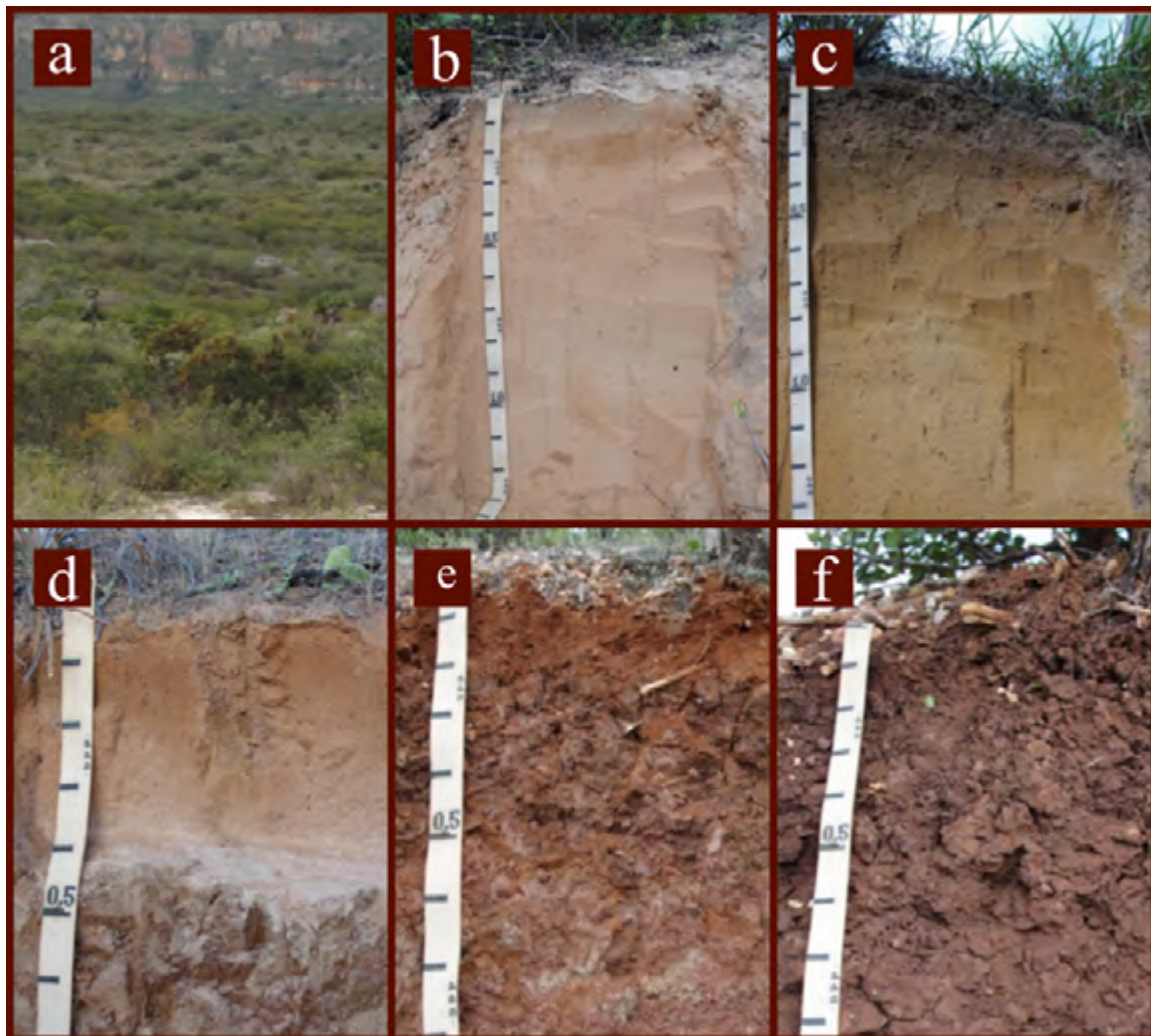


Figura 10. Aspecto da Bacia do Jatobá e similares, material de origem e perfis de solos representativos. (a) Paisagem mostrando, ao fundo, escarpas de rochas areníticas; (b) Neossolo Quartzarênico; (c) Latossolo Amarelo; (d) Planossolo Háplico; (e) Luvissoilo Crômico; (f) Vertissolo Háplico.

A vegetação primária também é muito similar a descrita para o Planalto da Borborema. Entretanto, nota-se que algumas espécies como o alecrim, são mais comuns no contexto destas bacias. Com relação à catingueira, observa-se a ocorrência de uma variante com folhas miúdas (catingueira micrófila).

O melhor potencial pedoclimático dessa unidade de paisagem, voltado para o uso agrícola, relaciona-se com as áreas situadas no Agreste e no microclima de Tacaratu. Nestas áreas o relevo é pouco movimentado (declives < 20%), com solos profundos, bem drenados, de textura na faixa de arenosa até média e com fertilidade natural baixa (SB de 1 a < 3 cmolc kg⁻¹) a média (SB de 3 a < 6 cmolc kg⁻¹). Tais áreas mostram vocação natural especialmente para plantas frutíferas e outras culturas climaticamente adaptadas como, por exemplo, mandioca, batata, amendoim, melancia entre outras.

Nas áreas mais extensas localizadas na zona do Sertão, seja na Bacia do Jatobá ou nas similares, o clima semiárido muito mais seco do que no Agreste, constitui a limitação mais forte para fins de uso agrícola. Porém, além do clima, a textura arenosa nos solos dominantes nestas bacias, a fertilidade natural muito baixa ($SB < 1 \text{ cmolc kg}^{-1}$), o relevo movimentado e áreas expressivas com afloramentos de rocha e/ou pedregosidade, constituem outras limitações importantes dessa unidade.

Na borda do Reservatório de Itaparica, solos arenosos diversos, que apesar de suas restrições físicas e químicas, estão sendo utilizados com agricultura sob manejo irrigado, principalmente com fruticultura. Incluem cultivos com coco, goiaba, mamão entre outros. Esses solos foram incorporados na agricultura irrigada em função de pressões exercidas pelas grandes demandas sociais e devido à escassez de solos irrigáveis com melhor qualidade. Porém, ressalta-se que os solos arenosos incorporados ao manejo irrigado foram aqueles que, em geral, apresentam maior conteúdo de frações finas. Existem, ainda, áreas específicas na Bacia do Jatobá, com potencial turístico, como é o caso do Vale do Catimbau e das águas do Reservatório de Itaparica.

As demais áreas, não recomendadas para cultivos agrícolas, são mais apropriadas para preservação ambiental (flora e fauna), podendo comportar alguma exploração com apicultura onde for pertinente. Vale destacar a presença de parques de usinas eólicas que atualmente estão em operação na região de Tacaratu.

Depressão Sertaneja

Aspectos gerais do relevo, geologia e clima – É a uma vasta superfície relativamente rebaixada, pouco movimentada, com ligeira inclinação direcionada para a calha do Rio São Francisco. Fica posicionada entre o Planalto da Borborema e a Chapada do Araripe, com altitudes dominantes na faixa de 310–500 m e se insere completamente na zona do Sertão onde o clima semiárido é bem mais acentuado do que na zona do Agreste. Nesta unidade ambiental, por vezes, emergem serras, serrotes e inselbergues, quebrando a monotonia do relevo. Este é predominantemente suave ondulado (declives de 3 a 8%), com ocorrência de partes planas e/ou onduladas. As elevações residuais (serras e serrotes) dispersas na paisagem apresentam relevo bastante movimentado e com altitudes dominantes na faixa de 500–850 m.

No que concerne à geologia (Dantas, 1980; Mapa, 2001), caracteriza-se por apresentar uma litologia diversificada. Ao sul do lineamento Pernambuco, que divide o estado no sentido Leste-Oeste, praticamente ao meio, o grande destaque é para os diversos tipos de gnaisses ocupando extensas superfícies. Em áreas menores e mais localizadas ocorrem granitos (veja exemplo na Figura 8b). Na parte ao norte do lineamento, destacam-se domínios importantes de gnaisses, vindo depois áreas menores com granitos, granodioritos, sienitos e metapelitos. Em ambos os lados do lineamento ocorrem xistos, quartzitos e inclusões de calcário cristalino, anfibolitos e gabros. Na parte oeste desta unidade destaca-se, ainda, uma vasta área com recobrimento pedimentar (tércio-quaternário) sobre rochas cristalinas formando os denominados Tabuleiros Interioranos (Brasil, 1973; Araújo Filho et al., 2000). Essa cobertura possui uma grande importância para o desenvolvimento da agricultura irrigada no estado.

O clima dominante na Depressão Sertaneja é o muito quente, semiárido, tipo estepe. Prevalece com estação chuvosa adiantada para o outono, antes do inverno (BSw'h' de Köppen) na parte mais a Leste da Depressão Sertaneja e com estação chuvosa no verão (BSwh' de Köppen) na parte mais a Oeste da unidade. No mês mais frio a temperatura é superior a 18 °C. Em termos de média anual, a precipitação varia na faixa de 400-800 mm; a evapotranspiração potencial fica na faixa de 1200-1400 mm; e a temperatura entre 22-24 °C. O trimestre mais chuvoso é FMA, na parte oriental, e JFM, na parte mais ocidental; e o mais seco é ASO, na parte oriental, e entre os trimestres JJA e JAS, na parte mais ocidental (Brasil, 1973).

Solos, vegetação primária, potencialidades, limitações e uso das terras – Os solos dominantes são rasos a pouco profundos, em acordo com a geologia e o clima semiárido do Sertão, onde o intemperismo químico fica restringido pela falta de umidade. Além disso, é marcante a presença de frações grossas (cascalhos e calhaus) contendo minerais primários facilmente alteráveis na maioria dos solos. Outra feição marcante é a presença expressiva de áreas com afloramentos rochosos.

Na região desprovida de recobrimento pedimentar, localizada na parte central e Leste da Depressão Sertaneja, os principais solos incluem: Neossolos Litólicos (RL), Planossolos Nátricos (SN) e Háplicos (SX), Luvisolos Crômicos (TC) e Neossolos Regolíticos (RR) (Figura 11).

Em baixa proporção, ocorrem solos das classes dos Argissolos e Cambissolos e, em muito baixa proporção, alguns Vertissolos. Os Neossolos Litólicos derivam-se praticamente de todos os tipos de materiais geológicos da região. Os Luvisolos Crômicos têm como principal material de origem biotita xistos e anfibolitos, além de outras rochas ricas em minerais máficos. Os Planossolos Nátricos e Háplicos desenvolvem-se de substratos diversificados (principalmente de rochas ácidas) e estão mais correlacionados com as áreas onde ocorrem problemas de deficiência drenagem, comumente, junto às calhas de rios e riachos e áreas rebaixadas.

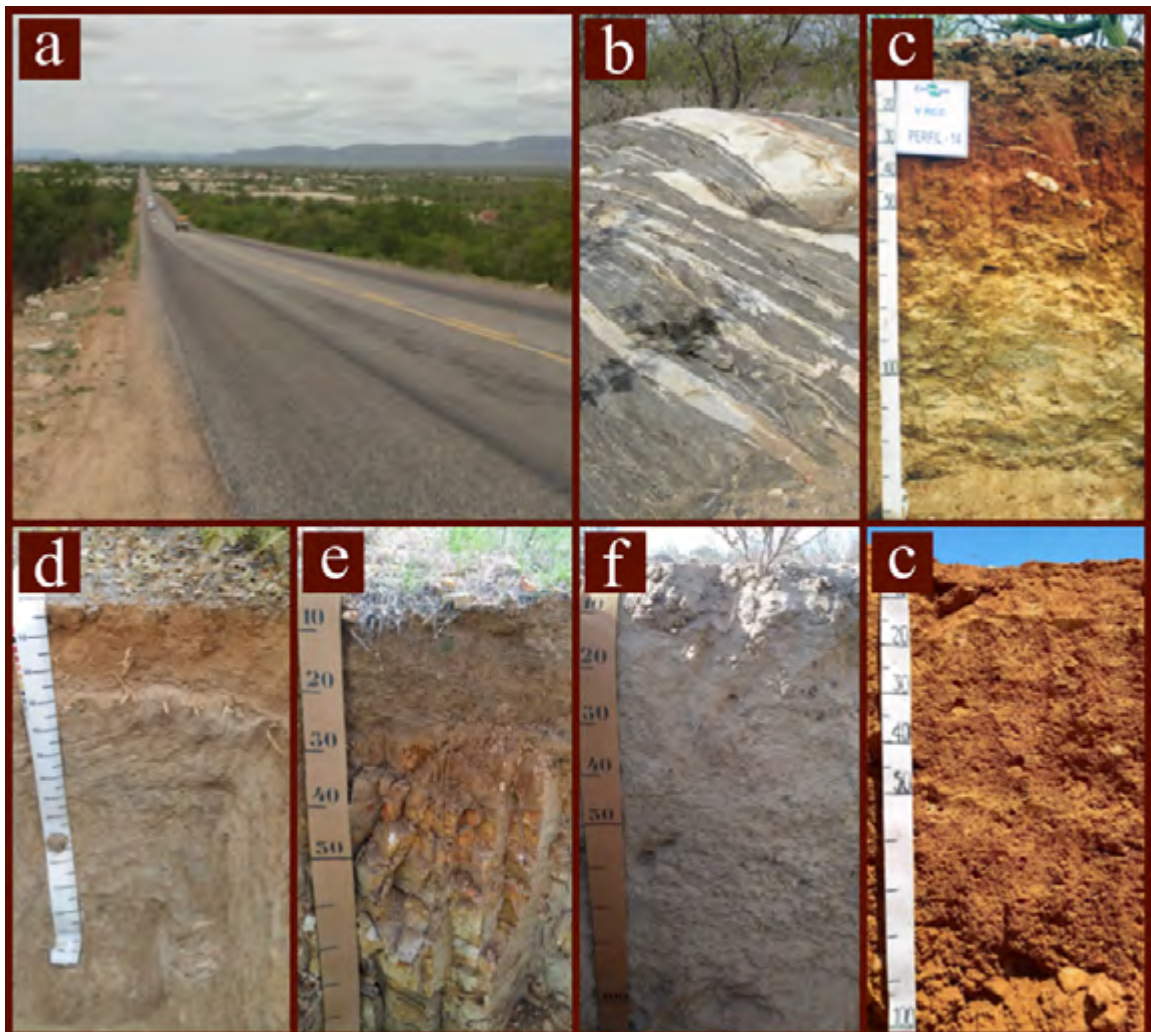


Figura 11. Aspecto da Depressão Sertaneja (sem cobertura pedimentar), material de origem e perfis de solos representativos. (a) Paisagem; (b) rocha metamórfica rica em minerais máficos com veios félsicos; (c) Luvissolo Crômico; (d) Planossolo Nátrico; (e) Neossolo Litólico; (f) Neossolo Regolítico; (g) Cambissolo Háplico.

Na região Oeste do estado, onde se destaca a cobertura pedimentar (Tabuleiros Interioranos), por se tratar de sedimentos bastante intemperizados e caulíníficos, os solos formados a partir deste material incluem: Latossolos Amarelos (LA) e alguns Vermelho-Amarelos (LVA), Argissolos Amarelos (PA) e Argissolos Vermelho-Amarelos (PVA), em geral, todos com baixa fertilidade natural (SB de 1 a < 3 cmolc kg⁻¹); e, em pequena proporção, ocorrem Neossolos Quartzarênicos (RQ) com muito baixa fertilidade natural (SB < 1 cmolc kg⁻¹) e raramente Plintossolos Argilúvicos (FT) com baixa fertilidade natural (Figura 12). Onde correm lagoas (temporárias) dispersas nesta região, comumente são encontrados Vertissolos e Planossolos.

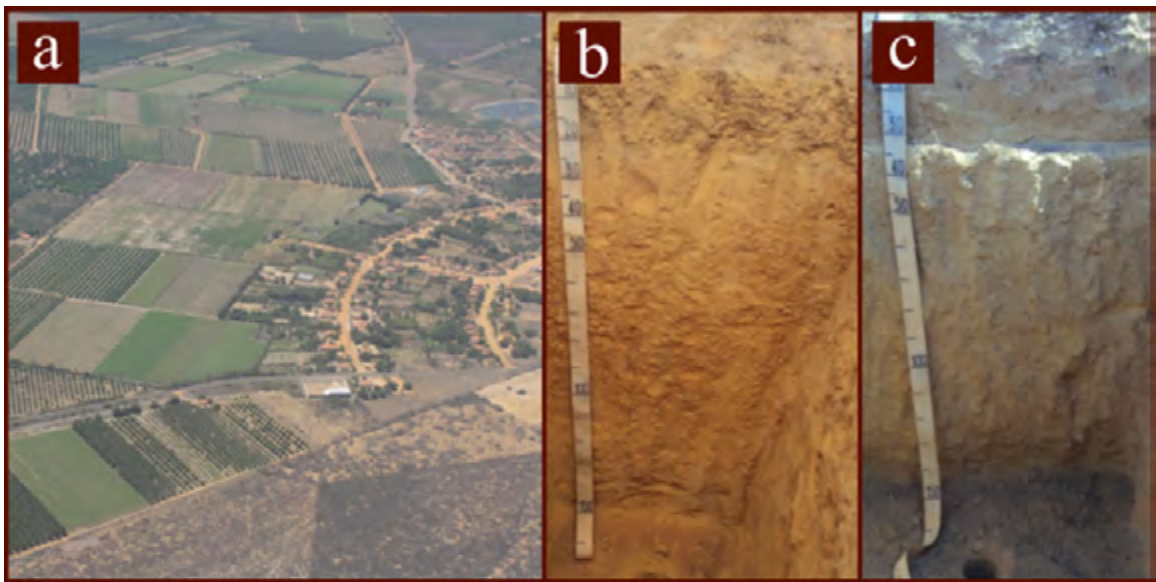


Figura 12. Aspecto da Depressão Sertaneja (com cobertura pedimentar) e perfis de solos representativos. (a) Paisagem (Petrolina) onde se nota áreas verdes irrigadas contrastando com a parte seca não irrigada; (b) Latossolo Amarelo; (c) Argissolo Amarelo.

A vegetação primária dominante nesta unidade ambiental é a caatinga hiperxerófila, mas com ocorrência de algumas áreas mais localizadas com a caatinga hipoxerófila. Destaca-se que essa vegetação ainda mantém algumas áreas importantes sem muita devastação. Suas características principais foram descritas no contexto do Planalto da Borborema. Cabe destacar a ocorrência do núcleo de desertificação de Cabrobó nesta unidade, com destaque para o município de Itacuruba, na sua totalidade, e parte dos municípios de Floresta e Belém do São Francisco, onde a caatinga atualmente encontra-se muito degradada.

Apresenta-se com porte baixo, aberta (muitos solos expostos) e com poucas espécies, destacando-se a catingueira, a faveleira, o pereiro e o xiquexique.

A consequência direta é a ocorrência de muita erosão nos solos deste ambiente onde se destacam Planossolos, Neossolos Litólicos e Luvisolos. A região de maior potencial agrícola dessa unidade localiza-se no ambiente dos Tabuleiros Interioranos. Por se tratar de uma região inserida no Sertão, o desenvolvimento agrícola depende de manejos irrigados. Isso já vem sendo praticado na região, a exemplo do pólo de Petrolina e municípios adjacentes. A fruticultura irrigada nesse pólo é uma das mais tecnificadas no vale do São Francisco. As culturas de maior importância econômica e voltadas para exportação incluem a manga e a videira. Nas demais áreas da Depressão Sertaneja só se pratica agricultura de subsistência (dependente de chuvas) associada com pecuária extensiva. Entretanto, qualquer atividade agrícola na dependência de chuvas nesta região possui risco muito elevado de perda de safra. Os cultivos mais comuns incluem: milho, feijão e mandioca.

A limitação mais importante em toda Depressão Sertaneja é o clima semiárido regional, com chuvas escassas e muito irregulares (intra-anual e interanual). Essa condição climática relacionada às irregularidades pluviométricas restringe drasticamente as possibilidades de se praticar agricultura dependente de chuva. Nos Tabuleiros Interioranos as limitações mais importantes, depois do clima, são áreas com deficiência de drenagem; solos com fertilidade natural baixa (SB de 1 a < 3 cmolc kg⁻¹); solos pouco profundos; e outros solos com presença de pedregosidade. Fora dos Tabuleiros Interioranos, que corresponde à maior parte da Depressão Sertaneja, as limitações, depois do clima, são muito fortes e incluem: grandes áreas de solos rasos pedregosos e comumente associados com afloramentos rochosos; solos com deficiência de drenagem e afetados sais; solos erodidos ou com alto risco de erosão; áreas com relevo movimentado; áreas em processo de desertificação, entre outras. Portanto, são áreas sem vocação natural para atividades agrícolas, mas que podem ser destinadas para pastagem natural e/ou plantada e para preservação ambiental.

Chapada do Araripe

Aspectos gerais do relevo, geologia e clima – Trata-se de uma estrutura sedimentar, elevada e plana, contornada por escarpas areníticas, relativamente uniforme em termos de características físicas. A altitude média da sua superfície encontra-se, predominantemente, na faixa de 800-900 m. Localiza-se no extremo Oeste do estado e fica inserida nos domínios do ambiente semiárido. Entretanto, na superfície da chapada as condições ambientais são relativamente mais úmidas do que na parte baixa, relacionada à Depressão

Sertaneja. No que se refere à geologia (Dantas, 1980; Mapa..., 2001), caracteriza-se por apresentar arenitos caulíníticos de granulometria variada, com raras intercalações de pelitos, no topo; e folhelhos escuros e calcários laminados com intercalações de argilitos, margas e gipsita no sopé da chapada (Figura 13).

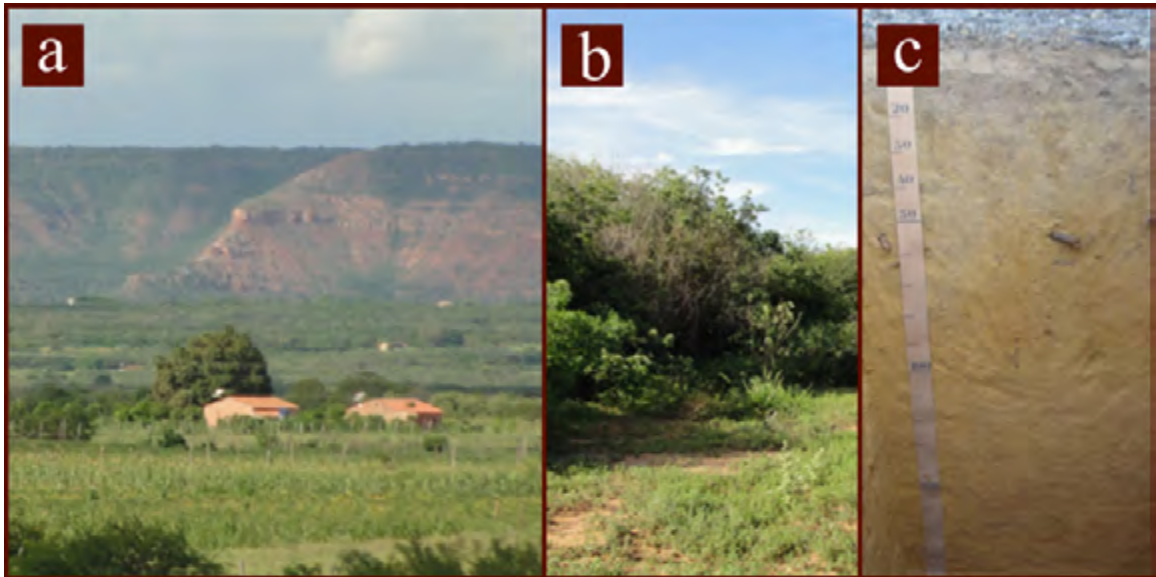


Figura 13. Aspecto da Chapada do Araripe, material de origem e perfil de solo representativo. (a) Paisagem com vista da escarpa de rochas areníticas; (b) cobertura vegetal na parte Oeste da chapada; e (b) Latossolo Amarelo.

O clima dominante na maior parte desta unidade ambiental é semelhante ao da Depressão Sertaneja, exceto na sua porção mais oriental, onde é mais úmido. Nesta parte da chapada destaca-se um clima tropical chuvoso com inverno seco (Aw' de Köppen) e estação chuvosa que se atrasa para o outono. No mês mais frio a temperatura é superior a 18 °C. Em termos de média anual, a precipitação varia na faixa de 500-1000 mm; a evapotranspiração potencial fica ao redor de 1400 mm; e a temperatura entre 22-24 °C. O trimestre mais chuvoso é FMA; e o mais seco é JAS (Brasil, 1973).

Solos, vegetação primária, potencialidades, limitações e uso das terras – Em acordo com o material geológico e condições climáticas regionais vigentes, os arenitos do topo da chapada, contendo materiais finos muito intemperizados, constituem o material de origem de Latossolos Amarelos (LA) e de alguns poucos Latossolos Vermelho-Amarelos (LVA), todos com baixa fertilidade natural (SB de 1 a < 3 cmolc kg⁻¹). Nas encostas da chapada, onde o relevo é muito íngreme, destacam-se Neossolos Litólicos (RL) e alguns Argissolos Vermelho-Amarelos (PVA) rasos a pouco profundos, além de afloramentos de rocha. No sopé da chapada, onde se destacam sedimentos finos, margas e calcário, ocorrem Vertissolos. Estes são solos de alta fertilidade

natural ($SB \geq 12 \text{ cmolc kg}^{-1}$), porém apresentando restrições físicas, isto é, alta plasticidade e alta pegajosidade, no período úmido, e tornando-se extremamente duros no período seco, além de formarem rachaduras (Figura 13). A vegetação primária nesta unidade ambiental já se encontra muito devastada devido a influência do pólo gesseiro da região de Araripina. Varia de uma formação florestal (floresta caducifolia) na parte mais oriental, para uma formação de transição do tipo floresta/cerrado/caatinga conhecida, localmente, como “carrasco”, no restante da chapada. Essa transição apresenta-se densa, com porte arbustivo e arbóreo-arbustivo, compreendendo muitas espécies espinhosas.

O maior potencial pedoclimático dessa unidade está relacionado aos ambientes situados no topo da chapada, onde o relevo é plano, com solos muito profundos, bem drenados, e de textura na faixa média a argilosa. A principal limitação é a condição do clima semiárido regional, mas de caráter atenuado na sua parte mais oriental, além da fertilidade natural baixa dos solos (SB de 1 a $< 3 \text{ cmolc kg}^{-1}$). São ambientes bastante cultivados com a cultura da mandioca e, em menor proporção com feijão, milho, sorgo, soja entre outras. Também se pratica atividade pecuária com gado bovino. A apicultura é uma atividade, que já se faz presente, em áreas localizadas, como no município de Moreilândia. Constitui uma das formas conservacionistas de uso da terra é muito importante para a preservação dos recursos naturais da chapada.

As áreas de encostas devem ser destinadas prioritariamente para preservação ambiental. Por outro lado, merecem ser destacadas as atividades do pólo gesseiro na região de Araripina, de grande importância sócio-econômica para o estado, porém com grande impacto no sentido do desmatamento da vegetação da região para uso da lenha como fonte de energia.

Várzeas e Terraços Aluvionares

Aspectos gerais do relevo, geologia e clima – São ambientes de deposição sedimentar, recentes, com cotas mais baixas em relação às áreas adjacentes, localizados em calhas de rios e riachos que formam a malha de drenagem da superfície do estado. Na zona costeira, face às condições climáticas, esses ambientes podem permanecer inundados e/ou manter um lençol freático relativamente elevado em períodos significativos do ano. No semiárido, por outro lado, na maior parte do ano tais ambientes permanecem com muito baixo conteúdo de água no solo, exceto durante as chuvas. Entretanto, cabe destacar que, mesmo no semiárido, esses ambientes mantêm água no solo por um O relevo destes ambientes é predominantemente plano, mas podendo conter

Euphorbiaceae em Pernambuco

algumas irregularidades devido à presença de afloramentos rochosos, sobretudo no ambiente semiárido. Por questões de escala cartográfica, na maioria dos estudos essa unidade só aparece ao longo da calha dos rios de maior porte, como na do São Francisco, Brígida, Pajeú, Moxotó, Ipojuca, Goiana entre outros. No entanto, destaca-se que essa unidade se faz presente em muitos outros rios e riachos de menor porte na malha de drenagem do estado. Em termos geológicos (Dantas, 1980; Mapa, 2001) corresponde aos sedimentos aluvionares, recentes, do período Quaternário, tipicamente formando por estratos com granulometria diversificada. Quanto ao clima, tais sedimentos ocorrem dispersos em toda superfície do estado conforme características climáticas descritas nos seus diversos compartimentos ambientais.

Solos, vegetação primária, potencialidades, limitações e uso das terras – Em geral forma-se solos pouco desenvolvidos a partir dos sedimentos aluvionares, conforme a natureza dos sedimentos, do clima e do tempo de sedimentação. O que contribui com maior destaque na diferenciação dos solos é o regime de umidade ambiental. Na zona úmida costeira, são comuns os Gleissolos Háplicos (GX) devido à permanência do lençol freático elevado durante parte significativa do ano (Figura 14). Associado aos Gleissolos, por vezes, ocorrem Cambissolos e/ou Neossolos Flúvicos, mas nos locais com melhor drenagem. Como inclusões ocorrem alguns Organossolos e sedimentos muito recentes que ainda não constituem solos. Por outro lado, no semiárido, o domínio é dos Neossolos Flúvicos (RY), que, por vezes, ocorrem associados com alguns Cambissolos Flúvicos (CY). Como inclusões citam-se alguns Vertissolos e sedimentos muito recentes que ainda não constituem solos (Figura 15).

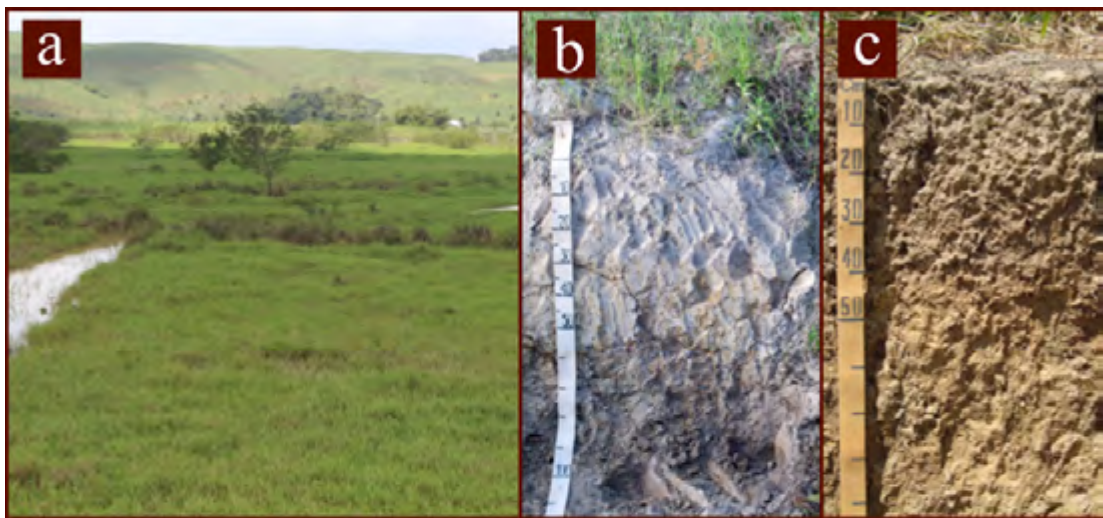


Figura 14. Aspecto de Várzeas e Terraços Aluvionares na zona úmida costeira e perfis de solos representativos. (a) Paisagem; (b) Gleissolo Háplico; (c) Cambissolo Flúvico.

A vegetação varia conforme o clima regional e o regime de permanência de água no solo. No semiárido, destacam-se as caatingas hiperxerófilas e hipoxerófila de várzea, assim discriminadas em função da ocupação preferencial de algumas espécies nesses ambientes de várzea. Como exemplo citam-se: o marizeiro, a carabeira, o turco e a quixabeira entre outras. Na zona costeira, destacam-se as formações florestais diferenciadas como floresta caducifolia de várzea, floresta subcaducifolia de várzea, floresta subperenifolia de várzea, associadas ou não com campos de várzea (higrófilos e hidrófilos).



Figura 15. Aspecto de Várzeas e Terraços Aluvionares no ambiente semiárido e perfis de solos representativos. (a) Paisagem às margens do rio São Francisco em Petrolina; (b) Neossolo Flúvico; (c) Cambissolo Flúvico.

No semiárido, o maior potencial voltado para atividades agrícolas dessa unidade relaciona-se aos aspectos: solos profundos e, em geral, com fertilidade natural média (SB de 3 a < 6 cmolc kg⁻¹) e, até mesmo alta (SB de 6 a < 12 cmolc kg⁻¹). Como limitações, além da condição semiárida do clima, com chuvas escassas e irregulares, destacam-se riscos de inundações periódicas, conforme o regime de chuvas, e os elevados riscos de salinização e/ou de sodicidade. Solos salinos e sódicos já ocorrem naturalmente nos terraços aluvionares do semiárido, especialmente nos do Sertão. São ambientes com vocação natural para uma variedade grande de culturas climaticamente adaptadas e também com potencial para agricultura irrigada. Os agricultores familiares utilizam bastante as terras desses ambientes. Tal fato decorre tanto do aspecto da boa qualidade dos solos para atividades agrícolas, como também pelo fato dos baixios acumularem mais água em relação às áreas adjacentes mais elevadas.

Na zona úmida costeira, o maior potencial agrícola dessa unidade relaciona-se ao clima regional úmido e aos solos profundos com grande disponibilidade hídrica, além de uma parte significativa de solos apresentarem média fertilidade natural. Quanto às limitações destacam-se, as inundações periódicas e/ou a má drenagem ambiental e, ainda, a baixa fertilidade natural de parte dos solos. São ambientes com vocação natural para várias culturas climaticamente adaptadas e que também se adaptam ao regime hídrico dos solos. Atualmente o uso mais dominante dessas terras é com cana-de-açúcar e em áreas localizadas, como na região de Vitória de Santo Antão, com hortaliças.

Considerações finais

Existe uma variabilidade ambiental relativamente grande no contexto das superfícies que integram o estado de Pernambuco, sobretudo no que diz respeito ao clima, à geologia e ao relevo. Por isso, é notória uma expressiva diferenciação na cobertura pedológica, bem como na vegetação. Em conformidade com essa variabilidade, a superfície do estado pôde ser desmembrada nos seguintes compartimentos: Baixada Litorânea; Tabuleiros Costeiros; Depressão Pré-Litorânea; Mar de Morros; Planalto da Borborema; Bacia do Jatobá e similares; Depressão Sertaneja; Chapada do Araripe; e Várzeas e Terraços Aluvionares.

A zona úmida costeira, onde se destacam as formações florestais, compreende os ambientes da Baixada Litorânea, Tabuleiros Costeiros, Depressão Pré-Litorânea, Mar de Morros e Várzeas e Terraços Aluvionares contidos nestes ambientes. Neste contexto, as condições climáticas e geológicas favorecem, em geral, a formação de solos com muito baixa até média fertilidade natural com valores da SB também de muito baixos ($SB < 1 \text{ cmolc kg}^{-1}$) até médios ($SB \text{ de } 1 \text{ a } < 3 \text{ cmolc kg}^{-1}$).

Entretanto, ocorrem inclusões de solos com muito alta fertilidade natural ($SB \geq 12 \text{ cmolc kg}^{-1}$) em função de particularidades geológicas. O principal fator, dentro desta condição climática, que influencia na soma de bases e, em consequência, na fertilidade natural dos solos, é a natureza do material de origem da cobertura pedológica. Nesta zona, conforme as condições climáticas, geológicas, pedológicas e topográficas, verifica-se uma diferenciação importante na cobertura vegetal primária. Na Baixada Litorânea predomina a floresta subperenifólia de restinga e os manguezais; nos Tabuleiros Costeiros e no Mar de Morros, a floresta subperenifólia com algumas inclusões de cerrado subperenifólio; na Depressão Pré-Litorânea, a floresta subcaducifólia;

e nas Várzeas e Terraços Aluvionares, as florestas subperenifólia, subcaducifólia e caducifólia de várzea, associadas ou não com campos de várzea.

A região do Agreste corresponde, em geral, a superfície do Planalto da Borborema. Em função do clima semiárido (atenuado) desta região, restringe-se o desenvolvimento dos solos, de modo que a geologia passa a ter um papel de destaque nas características e propriedade dos mesmos. Como dominam substratos rochosos ácidos e/ou pobres de minerais máficos, formam-se solos com fertilidade natural de muito baixa até média, com valores da SB também de muito baixos ($SB < 1 \text{ cmolc kg}^{-1}$) até médios ($SB \text{ de } 1 \text{ a } < 3 \text{ cmolc kg}^{-1}$). São relativamente restritas as áreas onde ocorrem solos com fertilidade natural muita alta ($SB \geq 12 \text{ cmolc kg}^{-1}$). Tais áreas destacam-se onde o material de origem é muito rico em minerais máficos ou onde ocorrem calcários. Sobretudo, em função das condições climáticas, e com menores influências de outros fatores, foi desenvolvida uma vegetação primária, atualmente muito devastada, do tipo caatinga hipoxerófila e uma pequena proporção da caatinga hiperxerófila. Porém, nos brejos de altitude, a vegetação é do tipo floresta, comumente a subcaducifólia. Em Várzeas e Terraços Aluvionares do Agreste verifica-se o predomínio da caatinga hipoxerófila de várzea.

A região do sertão, compreende a maior parte da Bacia do Jatobá e similares e a Depressão Sertaneja. Nestes ambientes, as condições de umidade do meio ambiente são muito mais restritivas ao desenvolvimento pedogenético do que as do Agreste. Por isso, a geologia torna-se um dos fatores que mais exerce controle na natureza e propriedade dos solos. Os desenvolvidos a partir de sedimentos pobres em bases são de muito baixa fertilidade natural, com valores da soma de bases muito baixos ($SB < 1 \text{ cmolc kg}^{-1}$). Nas áreas com recobrimento pedimentar sobre rochas cristalinas (Tabuleiros Interioranos), localizados na parte Oeste da Depressão Sertaneja, o material de origem dos solos é considerado muito intemperizado e, em consequência, forma solos com baixa a muito baixa fertilidade natural. Por isso, a SB apresenta valores baixos ($SB \text{ de } 1 \text{ a } < 3 \text{ cmolc kg}^{-1}$) e até muito baixos ($SB < 1 \text{ cmolc kg}^{-1}$).

A partir de rochas cristalinas, que abrangem a maior parte desta unidade ambiental, a fertilidade natural e os valores da soma de bases variam substancialmente conforme o material de origem dos solos. Ocorrem solos com muito baixa até muito alta fertilidade natural, da mesma forma que os valores da SB variam desde muito baixos até muito altos. Entretanto, neste contexto, predominam solos rasos a pouco profundos, normalmente, associados

com pedregosidade e/ou rochosidade, além de muito deles serem afetados por sais. Em função, sobretudo, das condições climáticas, com menor influência de outros fatores ambientais, prevalece a vegetação primária da caatinga hiperxerófila e inclusões da caatinga hipoxerófila, ainda com áreas importantes sem muita devastação. Nos domínios das Várzeas e Terraços Aluvionares, na Depressão Sertaneja, destacam-se as caatingas hiperxerófila e hipoxerófila de várzea.


Na Chapada do Araripe, o material de origem dos solos é muito intemperizado, pobre de bases e, por isso, forma solos com baixa fertilidade natural, possuindo valores da SB baixos (SB de 1 a < 3 cmolc kg⁻¹). No contexto desta unidade ambiental existe um gradiente de umidade que decresce do Leste para o Oeste, de modo que a vegetação varia de uma floresta subcaducifólia para uma transição do tipo floresta/cerrado/caatinga, localmente conhecido com o nome de “carrasco”.

Finalmente, em toda superfície do estado, os ambientes e solos com maiores potenciais para fins de uso agrícola, com e sem irrigação, estão localizados nos Tabuleiros Costeiros, Chapada do Araripe e na Depressão Pré-Litorânea. Para uso agrícola, sobretudo, com manejos irrigados destacam-se os solos dos Tabuleiros Interioranos, no Oeste da Depressão Sertaneja, e parte dos solos de Várzeas e Terraços Aluvionares (Cavalcanti et al., 1994) nos citados ambientes.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE-LIMA D. 1960. Estudos fitogeográficos de Pernambuco. *Revista Arquivos do Instituto de Pesquisas Agronômicas* 5: 305-341. 1960.
- ANDRADE-LIMA D. 1961. Tipos de Florestas de Pernambuco. *Anais da Associação de Geógrafos do Brasil* 12: 69-85.
- ANDRADE-LIMA D. 1981. The Caatinga dominium. *Revista Brasileira de Botânica* 4: 149-153.
- ARAÚJO FILHO, J. C.; BURGOS, N.; LOPES, O. F.; SILVA, F. H. B. B.; MEDEIROS, L. A. R.; MÉLO FILHO, H. F. R.; PARAHYBA, R. B. V.; CAVALCANTI, A. C.; OLIVEIRA NETO, M. B.; SILVA, F. B. R.; LEITE, A. P.; SANTOS, J. C. P.; SOUSA NETO, N. C.; SILVA, A. B.; LUZ, L. R. Q. P.; LIMA, P. C.; REIS, R. M. G.; BARROS, A. H. C. Levantamento de reconhecimento de baixa e média intensidade dos solos do estado de Pernambuco. Recife: Embrapa Solos - UEP Recife; Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2000. 252 p. (Embrapa Solos. Boletim de Pesquisa, 11). 1 CD-ROM.
- BRASIL. Ministério da Agricultura.** Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária. Divisão de Pesquisa Pedológica. Levantamento exploratório-reconhecimento de solos do Estado de Pernambuco. Recife: Sudene, 1972. v. 2, 354 p. (Boletim Técnico, 26).
- BRASIL. Ministério da Agricultura.** Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária. Divisão de Pesquisa Pedológica. Levantamento exploratório-reconhecimento de solos do Estado de Pernambuco. Recife: Sudene, 1973. v.1, 359 p. (Boletim Técnico, 26).
- CAVALCANTI, A.C.; RIBEIRO, M.R.; ARAÚJO FILHO, J.C.; SILVA, F.B.R. Avaliação do potencial das terras para irrigação no Nordeste: para compatibilização com os recursos hídricos. Brasília, DF: Embrapa - SPI, 1994. 38p. + mapa.
- DANTAS, J.R.A. Mapa geológico do Estado de Pernambuco. Recife: DNPM, 1980. 112p. il. 2 mapas.
- GALINDO, I.C.L.; RIBEIRO, M.R.; SANTOS, M.F.A.V.; LIMA, J.F.W.F.; FERREIRA, R.F.A.L.; Relações solo-vegetação em áreas sob processo de desertificação no município de Jataúba, PE. *R. Bras. Ci. Solo*, v.32, p.1283-1296, 2008.
- MAPA Geológico do Estado de Pernambuco. Recife: CPRM, 2001. 1 mapa, color. Escala 1: 500.000.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA.** Manual técnico da vegetação brasileira. Rio de Janeiro: 275 p. 2012.
- OLIVEIRA, J.B.; JACOMINE, P.K.T.; CAMARGO, M.N. Classes gerais de solos do Brasil: guia auxiliar para o seu reconhecimento. Jaboticabal, Funep, 1992. 201p.
- RAMALHO FILHO, A.; BEEK, K. J. Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras. 3.ed. rev. Rio de Janeiro: Embrapa - CNPS, 1994. 65p.
- RESENDE, M.; CURI, N.; RESENDE, S.B.; CORRÊA, G.F. Pedologia: base para distinção de ambientes (5.ed.). Lavras: Editora UFLA, 2007. 322p.
- SANTOS, R.D.; SANTOS, H.G.; KER, J.C.; ANJOS, L.H.C.; SHIMIZU, S.H. Manual e descrição de coleta de solos no campo (7.ed). Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2015.
- SANTOS, H.G. dos; JACOMINE, P.K.T.; ANJOS, L.H.C. dos; OLIVEIRA, V.A. de; LUMBRERAS, J.F.; COELHO, M.R.; ALMEIDA, J.A. de; ARAÚJO FILHO, J.C.; OLIVEIRA, J.B.; CUNHA, T.J.F. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 5.ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa, 2018. 356 p.

- SHINZATO, E.; CARVALHO FILHO, A.; TEIXEIRA, W.G.** Solos tropicais. In.: SILVA, C. R. (Ed.). Geodiversidade do Brasil: conhecer o passado, para entender o presente e prever o futuro. Rio de Janeiro: CPRM, 2008. p.121-134.
- SILVA, F.B.R.; RICHÉ, G.R.; TONNEAU, J.P.; SOUSA NETO, N.C.; BRITO, L.T.L.; COREIA, R.C.; CAVALCANTI, A.C.; SILVA, F.H.B.B.; SILVA, A.B.; ARAÚJO FILHO, J.C.** Zoneamento agroecológico do Nordeste: diagnóstico do quadro natural e agrossocioeconômico. Petrolina, PE: EMBRAPA-CPATSA/Recife: EMBRAPA CNPS. Coordenadoria Regional Nordeste, 1993. 2v. (EMBRAPA-CPATSA. Documentos, 80).
- RODAL, M.J.N, SAMPAIO, EVSB.** A vegetação do bioma Caatinga. In: EVSB. Sampaio; AM. Giulietti; J. Virgínio; CFLGamarrá-Rojas. (Orgs.). Vegetação e flora da caatinga. Recife: Associação Plantas do Nordeste, 2002.
- RODAL, M.J.N, MARTINS, F.R, SAMPAIO, E.V.S.B.** Levantamento quantitativo das plantas lenhosas em trechos de vegetação de caatinga em Pernambuco. Revista Caatinga, v. 21, p. 192-2005, 2008.
- SILVA, F.B.R, RICHÉ, G.R., TONNEAU, J.P, SOUZA NETO, N.C, BRITO, L.T.L, CORREIA, R.C, CAVALCANTI, A.C, SILVA, F.H.B.B, SILVA, A.B, ARAÚJO FILHO, J.C, LEITE, A.P.** Zoneamento agroecológico do Nordeste: diagnóstico do quadro natural e agrossocioeconômico. Petrolina: EMBRAPA - CPATSA/ CNPS, 1993.
- SILVA, F.B.R.; SANTOS, J.C.P.; SILVA, A.B.; CAVALCANTI, A.C.; SILVA, F.H.B.B.; BURGOS, N.; PARAHYBA, R.B.V.; OLIVEIRA NETO, M.B.; SOUSA NETO, N.C.; ARAÚJO FILHO, J.C.; LOPES, O.F.; LUZ, L.R.P.P.; LEITE, A.P.; SOUZA, L.G.M.C.; SILVA, C.P.; VAREJÃO-SILVA, M.A.; BARROS, A.H.C.** Zoneamento agroecológico do Estado de Pernambuco: Recife: Embrapa Solos – Unidade de Execução de Pesquisa e Desenvolvimento – UEP Recife, 2001. (Embrapa Solos. Documentos, 35). 1 CD ROM.
- THOMAS, M.F.** Geomorphology in the tropics: a study of weathering and denudation in low latitudes. New York, John Wiley & Sons, 1994. 460p.

The background of the image shows a close-up of a plant with several large, ovate, serrated green leaves. Interspersed among the leaves are several upright, cylindrical flower spikes (racemes) composed of numerous small, reddish-brown flowers. The entire image has a warm, brownish-orange color cast.

*Subfamilia
Acalyphoideae*

Chave de identificação para os gêneros da subfamília **Acalyphoideae** presentes em Pernambuco

1. Plantas com tricomas urticantes2
1'. Plantas sem tricomas urticantes 4
2. Inflorescências em pseudantos, envoltas por duas brácteas involucrais.. **Dalechampia**
2'. Inflorescências em dicásios terminais ou espiciformes, sem brácteas involucrais3
3. Inflorescência em dicásios terminais, bifurcados; flores estaminadas com disco nectarífero lobado, estames 2-5 **Bia**
3'. Inflorescências espiciformes, não bifurcadas; flores estaminadas com disco anular, estames 3-5 **Tragia**
4. Arbusto ou árvore 5
4'. Erva a subarbusto ou trepadeira 7
5. Estames 35-80, conectivo conspicuamente desenvolvido **Cleidion**
5'. Estames 3-8, concrecidos 6
6. Folhas sem estipelas na base; estames (6-)8 (raríssimo 8-10), formando uma estrutura plana, discóide; estiletos lisos a levemente rugosos; sementes rugosas a muricadas, não pintalgadas **Alchornea**
6'. Folhas com estipelas na base; estames 3-5 (raríssimo 8-10), eretos; estiletos papilosos; sementes lisas, pintalgadas **Aparisthium**
7. Inflorescências em tirso simples a racemosas 8
7'. Inflorescências espiciformes, glomérulos ou espigas bem definidas 9
8. Folhas com margens crenadas com coléteres; flores estaminadas com 3-(-4) sépalas, com disco nectarífero; ovário liso; plantas de ambientes terrestres **Bernadia**
8'. Folhas com margens marcadamente serrada sem a presença de coléteres; flores estaminadas com 5-sépalas, sem disco nectarífero; ovário muricado; plantas de ambientes lacustres **Caperonia**
9. Flores femininas envolvidas por brácteas grandes e vistosas **Acalypha**
9'. Flores femininas sem brácteas vistosas 10
10. Subarbusto ereto, folhas com tricomas malpighiáceos; com estípulas; Inflorescência em glomérulos e/ou flores solitárias; pedicelo da flor estaminada 2-4 mm compr.; estames 10, dispostos em dois verticilos (5+5) **Argythamnia**
10'. Trepadeira volúvel, folhas glabras; sem estípulas; inflorescência espiciforme; pedicelo da flor estaminada subséssil, ca. 1 mm compr.; estames 10, livres **Romanoa**

Acalypha L.

Gênero do rabo-de-macaco

Jone Clebson Ribeiro Mendes
Leonardo Maciel-Júnior

Descrição

Arbustos ou, raramente, árvores e ervas (apenas *Acalypha poiretii*), com tricomas simples, estrelados ou glandulares. Folhas alternas, simples, comumente crenadas, raro serreadas, estípulas pequenas e caducas, monoica. Inflorescências axilares ou terminais, espigas densas, flores bissexuais, raramente unissexuais. As flores estaminadas predominantemente uniformes, 4-meras, comumente pediceladas, às vezes sésseis a subsésseis, as pistiladas são 3-meras, sésseis, brácteas presentes. Estiletes inteiros em *A. poiretii* ou laciniados nas demais espécies. Fruto cápsula deiscente, com sementes pouco variáveis.

Distribuição geográfica e número de espécies no Brasil e em Pernambuco

Gênero tropical, com algumas espécies encontradas nas regiões temperadas. As Américas compreendem uma região com alto grau de endemismo e o México, Bolívia e Peru os seus principais centros de diversidade (Cardiel & Muñoz-Rodríguez, 2013).

De acordo com a Flora e Funga do Brasil (2024), em Pernambuco, até então, eram conhecidas três espécies (*A. inselbergensis* Cardiel & I.Montero, *A. multicaulis* Müll.Arg. e *A. pruriens* Nees & Mart.), sendo este número atualizado para seis táxons posteriormente (Cardiel *et al.* 2022). *Acalypha herzogiana* Pax & K.Hoffm. representa uma nova ocorrência para o Nordeste e para o estado.



Fonte: Reprodução Flora e Funga do Brasil (2024)

Acalypha brasiliensis é representada por duas subespécies: *A. brasiliensis* subsp. *brasiliensis* Müll.Arg. e *A. brasiliensis* subsp. *psilophylla* (Müll.Arg.) Cardiel & A.A.C. Sousa. *Acalypha alopecuroidea* Jacq., *A. hispida* Burm. f. e *A. wilkesiana* Müll.Arg.) são espécies exóticas do gênero, cultivadas como ornamentais em praças e jardins em todo estado de Pernambuco.

Referências importantes

Cardiel JM & Muñoz-Rodríguez (2013); Cardiel JM *et al.* (2022)

Chave de identificação para as espécies de *Acalypha*

1. Plantas herbáceas; flores pistiladas numerosas (12–20) por bráctea; estiletes inteiros *A. poiretii*
- 1'. Plantas arbustivas ou subarbustivas; flores pistiladas 1–5 por bráctea; estiletes laciniados 2
2. Inflorescências unissexuais; flores pistiladas solitárias ou compactas *A. herzogiana*
- 2'. Inflorescências bissexuais; flores pistiladas agrupadas em 1–5 por bráctea 3
3. Tricomas glandulares presentes nas folhas e/ou frutos *A. inselbergensis*
- 3'. Tricomas glandulares ausentes nas folhas e frutos 4
4. Folhas glabras ou com esparsos tricomas simples; plantas suberetos a prostrados *A. multicaulis*
- 4'. Folhas densamente pubescentes ou com tricomas estrelados/fasciculados; plantas eretas 5
5. Folhas com tricomas fasciculados ou estrelados, densos na face abaxial 6
- 5'. Folhas com tricomas simples em ambas as faces *A. amblyodonta*
6. Tricomas fasciculados; pecíolos iguais ou ligeiramente mais curtos que a lâmina foliar; brácteas pistiladas com margens esparsamente denteadas a sinuosas; estiletes mais longos (2–5 mm) *A. brasiliensis* subsp. *brasiliensis*
- 6'. Tricomas estrelados; pecíolos geralmente mais longos que a lâmina foliar; brácteas pistiladas com margens denteadas, às vezes inteiras; estiletes curtos (1–2 mm) *A. brasiliensis* subsp. *psilophylla*

Acalypha amblyodonta (Müll.Arg.) Müll.Arg.

Pêlo-vermelho

Morfologia: Subarbustos ou arbustos, eretos, pouco ramificados; monoicos. Lâminas foliares, ovais a largamente ovais; tricomas simples em ambas as faces. Inflorescências em espigas, bissexuais, axilares; pedúnculo inconspícuo. Flores estaminadas distal, subsésseis; brácteas elípticas, conspícuas, margens inteiras; sépalas 4. Flores pistiladas proximal, sésseis; brácteas orbiculares, margens denteadas, com esparsos tricomas glandulares; flores 1-3; sépalas 3; estiletes 9-12 mm compr., laciniados. Frutos capsulares, não muricados, hispídeos; brácteas acrescentes. Sementes ovoides, carunculadas, foveoladas. Obs.: As brácteas pistiladas são vistosas na frutificação e os estiletes geralmente avermelhados.



Foto: Carlos Pinheiro

Distribuição: Ocorre desde o oeste da América do Sul (Bolívia e Peru) e Sul da América do Sul (Argentina e Paraguai). No Brasil encontra-se no Nordeste (BA, CE, PB, PE e RN), Centro-Oeste (GO, MT e MS), Sudeste (ES, MG, RJ e SP) e no Sul (PR), principalmente na Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica, e em áreas perturbadas.

Em Pernambuco: Encontrada nos municípios de Belo Jardim, Betânia, Bezerros, Brejo Madre de Deus, Camocim de São Félix, Carpina, Caruaru, no arquipélago de Fernando de Noronha, Garanhuns, Sertânia e Taquaritinga do Norte, frequentemente em bordas de matas, principalmente nos Brejos de Altitudes.



Referências: Cardiel JM *et al.* (2022); Zorzanelli JPF *et al.* (2015)

Voucher: Nascimento LM & Silva AG 436 (PEUFR)

Acalypha amblyodonta



Foto: Carlos Pinheiro

Acalypha brasiliensis subsp. *brasiliensis* Müll.Arg.

Morfologia: Arbustos ou subarbustos, eretos, pouco ramificados; monoicos. Lâminas foliares, oval-elípticas; tricomas fasciculados em ambas as faces, fortemente evidente na face abaxial. Inflorescências em espigas, bissexuais, axilares; pedúnculo sésstil. Flores estaminadas distal, pediceladas; brácteas lanceoladas, conspícuas, margens inteiras; sépalas 4. Flores pistiladas proximal, sésseis; brácteas reniformes, margens esparsamente denteadas a sinuosas; flores 3-5; sépalas 3; estiletos 2-5 mm compr., laciniados. Frutos capsulares, muricados, com tricomas fasciculados; brácteas acrescentes. Sementes ovoides, carunculadas, foveoladas.



Fotos: Tiago Oliveira

Obs.: Apresentam inflorescências compactas e pecíolos com 2,5-5.5 cm compr., iguais ou ligeiramente mais curtos que a lâmina foliar.

Distribuição: Endêmica do Brasil, ocorrendo nos estados da Bahia, Goiás, Minas Gerais e Pernambuco na Mata Atlântica e em brejos de altitude (Cardiel *et al.* 2022).

Em Pernambuco: Ocorre na Caatinga, exclusivamente nos Brejos de Altitude nos municípios de Camocim de São Félix, Caruaru e Floresta.



Referências: Cardiel JM *et al.* (2022); Sousa AAC *et al.* (2017)

Voucher: Laurênio A *et al.* 96 (PEUFR)

Acalypha brasiliensis subsp. *brasiliensis*



Foto: Tiago Oliveira

Acalypha brasiliensis subsp. *psilophylla* (Müll.Arg.) Cardiel & A.A.C.Sousa

Morfologia: Arbustos ou subarbustos, eretos, pouco ramificados; monoicos. Lâminas foliares, oval-elípticas; tricomas estrelados em ambas as faces, densamente na face abaxial. Inflorescências em espigas, bissexuais, axilares; pedúnculo sésstil. Flores estaminadas distal, subsésseis; brácteas lanceoladas, conspícuas, margens inteiras; sépalas 4. Flores pistiladas proximal, sésseis; brácteas reniformes, margens denteadas a inteiras; flores 3; sépalas 3; estiletos 1–2 mm compr., laciniados. Frutos capsulares, puberulentos, tricomas estrelados; brácteas acrescentes. Sementes ovoides, carunculadas, foveoladas. Obs.: Apresentam inflorescências laxas e pecíolos com 6,5–8 cm compr., geralmente mais longos que a lâmina foliar.



Foto: Jone Mendes

Distribuição: Ocorre no Brasil e Sul da América do Sul (Argentina). No Brasil encontra-se no Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE e SE), Centro-Oeste (DF, GO e MS), Sudeste (ES, MG, RJ e SP) e no Sul (PR, RS e SC), principalmente na Mata Atlântica, ocorrendo com menos frequência na Caatinga e no Cerrado.

Em Pernambuco: Ocorre no município de Vicência, em remanescentes de Mata Atlântica da Serra do Jundiá.



Referências: Cardiel JM *et al.* (2022); Sousa AAC *et al.* (2017)

Voucher: Lima VRS & Mendes JCR 108 (PEUFR)

Acalypha brasiliensis subsp. *psilophylla*



Foto: Jone Mendes

Acalypha herzogiana Pax & K.Hofm

Morfologia: Subarbustos, eretos, pouco ramificados; monoicos. Folhas ovadas, hirta-pubescentes em ambas as faces. Inflorescências em espigas, unissexuais, axilares ou terminais. Flores estaminadas, laxas, terminais; brácteas triangulares inconspícuas, margens partidas; flores subsésseis; sépalas 4. Flores pistiladas, compactas, às vezes solitárias, axilares; brácteas obcordadas inconspícuas, margens denteadas; flor 1, subsésseis; sépalas 3; estiletes 9–12 mm compr., laciniados. Frutos capsulares, lisos, hispido; brácteas acrescentes. Sementes ovoides, glabras, carunculadas, foveoladas. Obs.: Os espécimes selvagens possuem estiletes longos e rubros. Já os cultivados, comuns em jardins e áreas urbanas, apresentam estames substituídos por estiletes (ver Steinmann & Levin, 2011).

Distribuição: Encontrada no Brasil, oeste da América do Sul (Bolívia) e sul da América do Sul (Argentina e Paraguai). No Brasil encontra-se no Sudeste (SP) e no Sul (PR e RS).

Em Pernambuco: Ocorre em resquícios de Mata Atlântica, no município de Escada, representando uma nova ocorrência para o Nordeste e para o Estado.



Referências: Steinmann VW & Levin GA (2011), Cardiel & Muñoz-Rodríguez (2015); Cardiel *et al.* (2022)

Voucher: Pickel B 712 (SP)

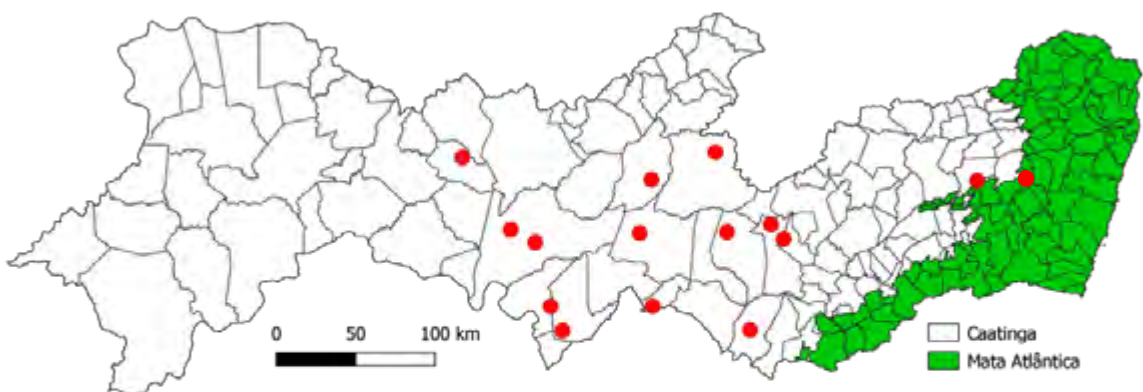
Acalypha inselbergensis Cardiel & I.Monteiro

Canela de nambu

Morfologia: Arbustos, eretos, ramificados; monoicos. Lâminas foliares, oval-lanceoladas a triangular-lanceoladas; tricomas glandulares sésseis em ambas as faces, às vezes simples. Inflorescências em espiga, bissexuais, axilares. Flores estaminadas distal, subsésseis; brácteas elípticas, conspícuas, margens inteiras; sépalas 4. Flores pistiladas proximal, sésseis; brácteas reniformes, conspícuas, margem inteira; flores 1-3; sépalas 3; estiletos ca. 5 mm compr., laciniados. Frutos capsulares, muricados, tricomas glandulares estipitados; brácteas não acrescentes. Sementes ovoides, glabras, carunculadas, foveoladas.

Distribuição: Encontra-se no Nordeste (AL, BA, PE, RN e SE). Amplamente distribuída nos domínios Caatinga e Mata Atlântica, crescendo em ambientes de restinga e em vegetação sobre afloramentos rochosos e pedregosos.

Em Pernambuco: Encontrada nos municípios de Águas Belas, Bezerros, Buíque, Brejo da Madre de Deus, Camocim de São Félix Custódia, Floresta, Ibimirim, Manari, Mirandiba, Pedra, Petrolândia, Serra Talhada, Sertânia, Tacaratu e Venturosa. Registrada nas UCs: Parque Nacional do Catimbau, Parques Municipais de Serra Negra de Pedra Furada.



Referências: Maciel-Júnior L *et al.* (2020); Sousa AAC *et al.* (2023 *in* Flora e Funga do Brasil)

Voucher: Krause L & Liebig A 276 (PEUFR)

Acalypha multicaulis Müll.Arg.

Morfologia: Subarbustos, suberetos a prostrados, ramificados; monoicos. Lâminas foliares, oblongo-ovadas, glabra em ambas as faces; esparsos tricomas simples. Inflorescências em espigas, bissexuais, axilares ou terminais. Flores estaminadas distal, pediceladas, às vezes terminais; brácteas triangulares, inconspícuas, margens inteiras; sépalas 4. Flores pistiladas proximal, subsésseis; brácteas reniformes conspícuas, margens denteadas; flores 3, sépalas 3; estiletos 1,5-6 mm compr., laciniados. Frutos capsulares puberulentos; brácteas acrescentes. Sementes



Foto: Thomaz Sinani

ovoides, glabras, carunculadas, foveoladas. Obs.: Espécie ramificada desde da base com folhas congestionadas, pequenas, nunca ultrapassando 2,5 cm de compr., glabra, com esparsos tricomas simples.

Distribuição: Ocorre no Nordeste (CE e PE), Sudeste (MG, RJ e SP) e no Sul (PR, RS e SC), nos domínios Caatinga, Cerrado, Atlântico e Pampa. Encontrada na Caatinga *s.s.*, Cerrado *s.l.*, floresta ciliar e floresta ombrófila.

Distribuição em Pernambuco: Ocorre na Caatinga, nos municípios de Buíque, Brejão e Poção em área antropizada e afloramentos rochosos.



Curiosidades e usos: O caule é usado como medicinal no tratamento de Acidente Vascular Cerebral (AVC), odontológico e de inflamações em geral (Albuquerque 2007).

Referências: Albuquerque UP *et al.* (2007); Sousa AAC *et al.* (2017).

Voucher: Almeida EB 20 (PEUFR)

Acalypha poiretii Spreng.

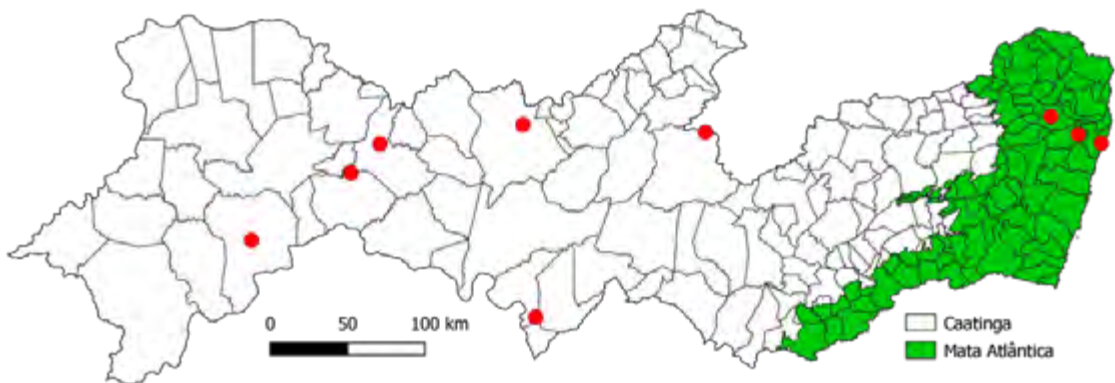
Morfologia: Ervas, eretas, pouco ramificadas; monoicas. Lâminas foliares, rômbricas a ovais, pubescentes em ambas as faces. Inflorescências em espiga, bissexuais, raramente unissexuais; terminais e axilares. Flores estaminadas distal, pediceladas; brácteas elípticas inconspícuas, margens inteira-ciliadas; sépalas 4. Flores pistiladas proximal, compactas, sésseis; brácteas obdeltoides, conspícuas, margens denteadas; flores 12-20; sépalas 3; estiletos 2-2,5 mm compr., inteiros. Frutos capsulares, lisos, hirsutos; brácteas não acrescentes. Sementes ovoides, glabras, carunculadas, foveoladas. **Obs.:** Inflorescências densamente congestionadas e bracteadas, trazendo aspecto cilíndrico à espiga.



Foto: Jone Mendes

Distribuição: Centro-sul dos EUA, México, América Central, Caribe, Norte da América do Sul (Brasil), Oeste da América do Sul (Bolívia), Sul da América do Sul (Argentina). No Brasil, distribui-se no Norte (AM e PA), Nordeste (AL, BA, CE, PE, PI, RN e SE), Centro-Oeste (DF), Sudeste (ES, RJ e SP) e no Sul (SC), encontrada nos biomas Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica, geralmente associada a áreas perturbadas.

Distribuição em Pernambuco: Ocorre nos municípios de Cabrobó, Paudalho, Petrolândia, Recife, São Lourenço da Mata, Salgueiro, Santa Maria da Boa Vista, Serra Talhada, Sertânia, além do arquipélago Fernando de Noronha. No arquipélago a espécie é encontrada frequentemente nas ilhas e estas fazem parte do Parque Nacional, além disso apresenta outros registros no interior do fragmento de Caatinga e com algumas ocorrências nas áreas de Mata Atlântica no Parque Estadual Dois Irmãos.



Referências: Cardiel JM *et al.* (2022); Sousa AAC *et al.* (2017).

Voucher: Silva KA 410 (PEUFR); Miranda AM *et al.* 1056 (HST)

Acalypha poiretii



Foto: Tiago Oliveira

Alchornea Sw.

Tapiá-mirim

Priscila Orlandini

Rayane de Tasso Moreira Ribeiro

Descrição

Arbustos, porém mais frequentemente árvores, dioicas, de 2-20 metros de altura. Ramos pubescentes ou glabros. Folhas alternas, elípticas a elíptico-lanceoladas, lanceoladas ou estreitamente lanceoladas, limbo cartáceo a (sub) coriáceo, arroxeadas ou não, discolores ou não, pecíolo avermelhado ou não, nervuras impressas ou proeminentes, margem ondulada a crenada, com número de glândulas variáveis na base foliar. Domácias presentes ou ausentes. Estípulas geralmente visíveis apenas em *Alchornea triplinervia*, sendo cedo decíduas ou não observadas nas demais espécies ocorrentes em Pernambuco. Inflorescências terminais ou axilares, geralmente do tipo racemo, podendo apresentar cauliflora. Brácteas e bractéolas presentes nas flores de ambos os sexos, externas e internas, geralmente sagitadas. Flores estaminadas sésseis a pediceladas, monoclamídeas, sépalas 2-3 (-4), estames 5- 8. Flores pistiladas sésseis a pediceladas, monoclamídeas, dialissépalas em *Alchornea castaneifolia* e gamossépalas nas demais espécies ocorrentes no estado, 3-4 sépalas, estiletos livres ou concrecidos. Frutos do tipo cápsula, de formato oval a obcordado, elíptico ou ovóide, com 2 a 3 mericarpos. Sementes ovais, globosas a elípticas, com sarcotesta carnosa e sem carúncula.

Distribuição geográfica e comentários sobre número de espécies no Brasil e em Pernambuco

Alchornea é um gênero paleo e neotropical, constituído de 41 espécies distribuídas desde a Ásia, África, Malásia e Madagascar até as Antilhas, México, América Central e, principalmente, América do Sul (Secco 2004). No Brasil, são registradas 8 espécies, distribuídas nos principais domínios fitogeográficos



do país: Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal e nas regiões: Norte (AC, AM, AP, PA, RO, RR, TO), Nordeste (BA, MA, PE, SE), Centro-Oeste (DF, GO, MS, MT), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e no Sul (PR, RS, SC). No estado de Pernambuco, está registrado duas espécies: *Alchornea castaneifolia* e *A. triplinervia*.

Fonte: Reprodução Flora e Funga do Brasil (2024)

Referências: Carvalho PER (2004); Farias SQ (2022); Secco RS (2004); Secco RS & Giuletta AM (2004); Trindade MJS & Lameira OA (2014)

Chave de identificação para as espécies de *Alchornea*

1. Folhas palmatinérveas (triplinérveas); face abaxial com indumento de tricomas estrelados; domácias presentes na junção das nervuras.....***A. triplinervia***
- 1'. Folhas peninérveas; face abaxial completamente glabra; domácias ausentes.....***A. castaneifolia***

Alchornea castaneifolia (Wild.) A.Juss.

Pau-mole, iporuru.

Morfologia: Arbustos a árvores de até 4 metros de altura, glabras, com folhas estreitamente lanceoladas e com nervuras impressas na face abaxial, possuindo pecíolo avermelhado. Plantas masculinas e femininas com inflorescências em racemos. Apresenta um par de glândulas laterais na base do cálice da flor pistilada e das bractéolas, além de não possuir domácias. Flores estaminadas pediceladas, estames 6-8, concrecidos na base. Flores pistiladas pediceladas, dialissépalas, com estiletos livres e os frutos apresentam formato oval a obcordado, com 2 a 3 mericarpos. Sementes elípticas.



Fotos: Jone Mendes

Distribuição: Ocorre na região Norte (AC, AM e PA), Nordeste (BA, MA e PE) e Centro-Oeste (MT), abrangendo os domínios da Amazônia, Caatinga e Cerrado.

Distribuição em Pernambuco: *A. castanaeifolia* ocorre áreas de matas úmidas, especialmente às margens do Rio São Francisco e em regiões de Caatinga arbóreo-arbustiva. Por ocorrer em beira de rios, a dispersão desta espécie é hidrocórica (Secco, 2004). Ocorre nas cidades de Afrânio, Petrolândia e Petrolina.



Curiosidades e usos: A casca da planta é raspada e utilizada como cataplasma para tratar de picadas de animais, sendo também que a folha é usada junto a aguardente para tratar de reumatismo (SECCO et al., 2004).

Referências: Secco RS (2004); Secco RS & Giulletti AM (2004)

Voucher: Ferreira JVA 54 (HVASF)

Euphorbiaceae em Pernambuco

Alchornea castaneifolia



Foto: Jone Mendes

Alchornea triplinervia (Spreng.) Müll.Arg.

Tapiá-mirim

Morfologia: Árvores de 8-10 metros de altura, com ramos tortuosos, pubescentes, as folhas ovais, elípticas a lanceoladas, pubescentes, de margem ondulada a crenado-glandulosa, com 2 a 4 glândulas na base foliar (sub)coriáceas, nervuras impressas ou proeminentes. Apresenta ainda domácias crateriformes, além de brácteas sagitadas na base das inflorescências (as estípulas das espécies de PE não costumam ser visíveis). Plantas masculinas com inflorescências em racemos ou fascículos e plantas femininas com inflorescências em racemos axilares ou terminais.



Fotos: Jone Mendes

As flores estaminadas são curto-pediceladas, com um tufo central de 5-6 (-8) estames. As flores estaminadas são curto-pediceladas, com um tufo central de 5-6 (-8) estames.

Distribuição: Encontrada nas regiões Norte (AC, AM, RO e RR), Nordeste (BA e PE), Centro-Oeste (GO, MT e MS), em todos os estados do Sudeste e do Sul.

Distribuição em Pernambuco: A espécie ocorre na mesorregião agreste, na cidade de Bonito.



Curiosidades e usos: Destaca-se na fabricação de pasta celulósica (Lopez *et al.* 1987), e muitas vezes a madeira pode ser utilizada em peças que não exijam grande duração e resistência (Carvalho 2004).

Referências: Carvalho PER (2004)

Voucher: Andrade-Lima D 7070 (IPA)

Alchornea triplinervia



Foto: Jone Mendes

Aparisthium Endl.

Gênero do tapiá-mirim

Jone Clebson Ribeiro Mendes

Leidiana Lima dos Santos

Descrição

Árvores de pequeno a médio porte, com folhas simples, alternas, pecioladas, margem serrada e lâmina cordada, oval, oval-elíptica, oblongo-lanceolada. Estípulas pequenas e caducas. Inflorescências em racemos espiciforme a espiga, às vezes formando fascículos, axilares ou terminais, com flores unissexuais, sendo as masculinas em maior número com cálice sépaloide e estames numerosos. Flores femininas com ovário trilobular, estigmas bem desenvolvidos; ambas flores com 3-bractéolas. Fruto cápsula tricoca, deiscente; sementes lisas, ovais a elípticas, ecarunculadas.

Distribuição geográfica e número de espécies no Brasil e em Pernambuco

Gênero monotípico, amplamente distribuído na América do Sul (Bolívia, Brasil, Colômbia, Costa Rica, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e Venezuela). No Brasil, *Aparisthium cordatum* (A.Juss.) Baill. apresenta ocorrência nas regiões Norte (AC, AM, AP, PA, RO, RR), Nordeste (BA, MA, PE, SE), Centro-Oeste (MT), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC) especialmente nos domínios fitogeográficos: Amazônia e Mata Atlântica, especialmente em ambientes degradados (Secco 2005). No estado de Pernambuco, a espécie se faz presente, crescendo na Caatinga, brejos de altitude e na Floresta Ombrófila Densa.



Fonte: Reprodução Flora e Funga do Brasil (2024)

Referências

Farias SQ (2023); Secco RS (2004, 2005)

Aparisthium cordatum (A. Juss.) Baill.

Pau-de-facho

Morfologia: Arbustos, arvoretas ou árvores; ramos levemente estriados a lisos, lenticelados, pulverulentos a pubescentes. Lâminas foliares cordadas, ovais, oval-elípticas, oblongo-lanceoladas; base com 2-4 glândulas arredondadas e 2 estipelas, lanceoladas. Inflorescências masculinas com flores dispostas em glomérulos multiflorais, axilares ou terminais. Flores estaminadas, subsésseis; bractéolas 3; estames 3-5(-10). Inflorescências femininas eretas, com flores isoladas, terminais. Flores pistiladas, pediceladas; bractéolas e cálice com 2 glândulas no ápice; ovário subgloboso, tomentoso, estiletes 3, achatados, foliáceos, 2-fidos. Frutos, septícidias, mericarpos dilatados. Sementes, ovais a elípticas, ecarunculadas.



Foto: Tiago Oliveira

Distribuição: A espécie ocorre em todas as regiões do Brasil, especificamente nos domínios fitogeográfico da Amazônia e Mata Atlântica.

Distribuição em Pernambuco: Ocorre nos municípios de Amaraji, Bonito, Cabo de Santo Agostinho, Caruaru, Gravatá, Igarassu, Jaqueira, Maraial, Mirandiba, Paulista, Recife e São Vicente Férrer. Além disso, encontra-se nas UCs: Parque Estadual de Dois Irmãos e RPPN Frei Caneca.



Curiosidades e usos: A espécie é utilizada como medicinal para o tratamento de artrite e inflamações, junto a outras espécies (Hiruma-Lima *et al.* 2000).

Referências: Costa JLC *et al.* (2018); Hiruma-Lima *et al.* (2000)

Voucher: Ferraz EMN & Sales MR 935 (PEUFR)

Aparisthium cordatum



Foto: Tiago Oliveira

Argythamnia P. Browne

Brígida Alves Leal
Débora Cesario Monteiro

Descrição

Argythamnia apresenta plantas perenes, que variam desde ervas a subarbustos e arbustos, monóicos. É caracterizada por apresentar tricomas malpighiáceos ou simples (Flora e Funga do Brasil, 2020).

Distribuição geográfica e número de espécies no Brasil e em Pernambuco

O gênero apresenta uma distribuição restrita a florestas tropicais sazonalmente secas e áreas de vegetação costeira (KÜLKAMP, 2023). No Brasil, ocorre nas regiões (NE, CO, SE e S). No Nordeste possui registro em todos os estados, menos Maranhão. Em Pernambuco apenas *Argythamnia desertorum* Müll. Arg é reconhecida.



Fonte: Reprodução Flora e Funga do Brasil (2024)

Referências

Lucena (2009); Kulkamp *et al.* (2023).

Argythamnia desertorum Müll.Arg.

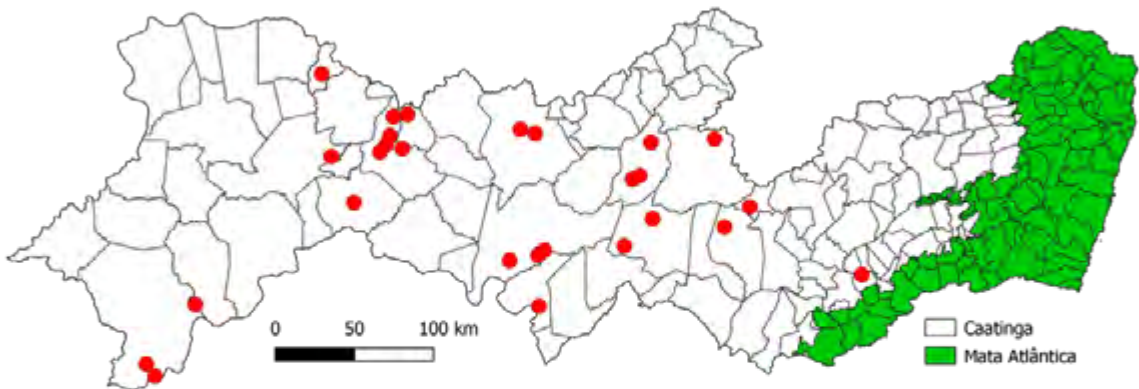
Morfologia: Subarbustos ereto, com folhas obovadas ou lanceoladas, venação acródroma, margem dentada a serreada. Inflorescência reduzida a glomérulos ou flores solitárias; pedicelo da flor pistilada 5–15 mm compr.; pétalas da flor pistilada antitética mais longas que as sépalas.

Distribuição: A espécie é endêmica da Caatinga e pode ser encontrada no Nordeste (AL, BA, CE, PB, PE, PI, RN e SE) e no Sudeste (MG).



Fotos: Josimar
Külkamp

Distribuição em Pernambuco: Registrada nos municípios de Arcoverde, Buíque, Cabrobó, Custódia, Floresta, Ibimirim, Lagoa Grande, Moreilândia, Parnamirim, Petrolândia, Petrolina, Salgueiro, São João, Serra Talhada, Sertânia e Verdejante.



Referências: Külkamp J *et al.* (2020); Tokarnia CH *et al.* (1997)

Voucher: Silva SI 16523 (PEUFR)

Bernardia Houst. ex Mill.

Brígida Alves Leal

Descrição

As espécies de *Bernardia* são ervas para subarbustos, eretas, indumento de tricomas simples e/ou estrelados. Lâmina foliar simples, inteiras usualmente com glândulas circulares na superfície abaxial da lâmina, às vezes presentes na superfície adaxial. Inflorescências em tirso simples a levemente ramificados; brácteas persistentes; Flores estaminadas, pediceladas, apétalas; sépalas 3, valvares, estames 5-12, anteras elípticas, basifixas; Flores pistiladas sésseis na bráctea, apétalas, sépalas 5, imbricadas, inteiras, ovário 3 carpelar, lóculos 1 ovulado, estiletos 3, bífidos. Cápsula trilobada, pubescente ou hirsuto, tricomas simples. Semente cordiforme ou elipsóide, ecarunculada, testa crustácea, lisa.

Distribuição geográfica e número de espécies no Brasil e em Pernambuco

Bernardia possui distribuição neotropical, sendo o Brasil e México os principais centros de diversidade do gênero. No Brasil está representada por 22 espécies que se distribuem principalmente no Sudeste do país com 11 espécies, seguido pelas regiões Nordeste e Centro-Oeste com sete espécies cada, Sul com seis e o Norte com três espécies, as quais estão presente nos domínios fitogeográficos da Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pampa. No estado de Pernambuco, o gênero é representado por duas espécies [*Bernardia sidoides* (Klotzsch) Müll.Arg e *B. tamanduana* (Baill) Müll.Arg.].



Fonte: Reprodução Flora e Funga do Brasil (2024)

Referências

Carrión JF (2023); Santos MDO *et al.* (2019)

Chave de para as espécies de *Bernardia*

1. Plantas herbáceas; lâmina foliar verticiladas com glândulas basilaminares ausentes; Inflorescências estaminadas e pistiladas terminais; flores estaminadas com 5 estames ***B. sidoides***
- 1'. Plantas arbustivas; lâmina foliar alternadas com glândulas basilaminares presentes; Inflorescências estaminadas axilares e pistiladas terminais; flores estaminadas com 6–8 estames ***B. tamanduana***

Bernardia sidoides (Klotzsch) Müll.Arg

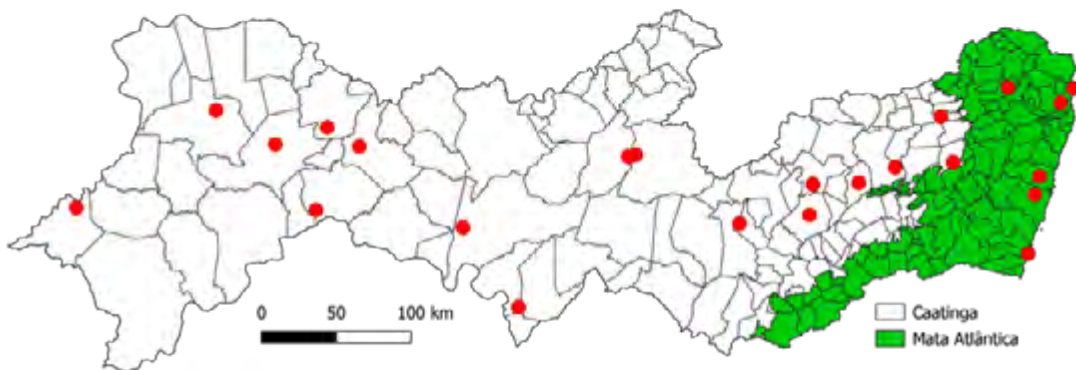
Morfologia: Erva ereta monoica, ramos pubescentes; lâmina foliar verticiladas, elíptica, pecíolo 0,5–1 cm compr., pubescente, face abaxial pilosa somente nas veias e ausência de glândulas basilaminares. Inflorescências estaminadas e pistiladas terminais; flores estaminadas com 5 estames; ovário subgloboso, piloso; estiletos livres, hirsutos; cápsula hirsuta.

Distribuição: No Brasil tem ocorrência confirmada nas regiões Nordeste (AL, BA, CE, PB, PE, PI, RN, SE) e Centro-Oeste (MT), nos domínios fitogeográficos de Caatinga e Cerrado.



Fotos: André
Laurênio

Distribuição em Pernambuco: Ocorre principalmente nos municípios do Agreste e do Sertão pernambucano, com poucas ocorrências na Zona da Mata, principalmente em áreas antropizadas, e Caatinga arbustiva com solos pedregosos e argilosos. Afrânio, Belo Jardim, Cabo de Santo Agostinho, Cabrobó, Caruaru, Custódia, Fernando de Noronha, Floresta, Gravatá, Igarassu, Ipojuca, Itamaracá, Mirandiba, Nazaré da Mata, Ouricuri, Parnamirim, Petrolândia, Salgadinho, Salgueiro, São Bento do Una, São Caetano, Serrita, Sertânia, Tamandaré e Venturosa. Ocorre em uma UC: Parque Estadual Mata da Pimenteira.



Curiosidades e usos: Industriais, usados na fabricação de produtos, assim como as sementes que apresentam alta concentração de ácidos graxos insaturados no óleo, o que lhe confere potencial para ser aproveitada na indústria de lubrificantes, tintas e vernizes (Lemos *et al.* 2011).

Referências: Lemos *et al.* (2011); Carrión JF (2023 *in* Flora e Funga do Brasil)

Voucher: Meiado MV 563 (HVASF)



Bernardia sidoides



Foto: André Laurênio

Bernardia tamanduana (Baill) Müll.Arg

Morfologia: Arbusto dioico, ramos puberulentos a glabrescentes; lâmina foliar alternadas, elíptica, pecíolo subséssil 3–5 mm compr., estrigoso, face abaxial e adaxial glabrescente e presença de glândulas basilaminares. Inflorescências estaminadas axilares e pistiladas terminais; flores estaminadas com 6–8 estames; ovário globoso, estiletes conados, glabrescentes; cápsula velutina.

Distribuição: Espécie é endêmica do Brasil, presente no Nordeste (AL, BA, CE, PB, PE) e Sudeste (MG), distribuída nos domínios fitogeográficos da Caatinga e Mata Atlântica.



Foto: Wesley Cordeiro

Distribuição em Pernambuco: Ocorre nos municípios de Aliança, Arcoverde, Brejo da Madre de Deus, Carnaíba, Sanharó, São Benedito do Sul e Triunfo, encontrada no interior de florestas serranas bem preservadas, sobre solo rico em serrapilheira e afloramentos rochosos.



Referências: Carrión JF (2023 *in* Flora e Funga do Brasil)

Voucher: Silva AG da 218 (HUEFS)

Bernardia tamanduana



Foto: Wesley Cordeiro

Bia Klotzsch.

Débora Cesario Monteiro
Wesley Patrício Freire de Sá Cordeiro

Descrição

As espécies de *Bia* são ervas ou trepadeiras, volúveis; ramos cilíndricos, com folhas alternas e membranáceas, ápice agudo a atenuado, margem levemente serrilhada, com base cordada e indumento urticante. Inflorescência em racemos com eixo basal contendo flores pistiladas, eixo principal contendo flores estaminadas. Sépalas estaminadas 3-4, oblongas, ápice agudo; disco glandular anelar, lobado. Sépalas das flores pistiladas 6, lanceoladas, ápice agudo; estiletos unidos até a metade do comprimento, lobos estigmáticos papilosos. Os tricomas urticantes de *Bia*, fazem com que o gênero seja confundido com *Tragia* L., no entanto, suas espécies são mais robustas em campo, apresentam disco anelar lobado, glandular, nas flores estaminadas e pólen inaperturado.

Distribuição geográfica e número de espécies em Pernambuco

O gênero é representado por cinco espécies, todas com ocorrência no Brasil, distribuídas nas regiões Norte (AM, AP, PA e RO), Nordeste (BA, CE, MA, PB, PE e PI), Centro-Oeste (DF, MS), Sudeste (MG, SP) e Sul (PR e SC). No estado de Pernambuco, o gênero está representado por uma espécie (*Bia lessertiana* Baill.) que pode ser encontrada na Mata Atlântica e nos brejos de altitude do interior do estado.



Fonte: Reprodução Flora e Funga do Brasil (2024)

Referências

Medeiros, D. et al. (2013); Cordeiro, W.P.F.S. et al. (2022 in Flora e Funga do Brasil)

Bia lessertiana Baill.

Urtiga de cipó

Morfologia: Ervas ou trepadeiras, volúveis com folhas alternas, membranáceas e elípticas, ápice agudo a atenuado, margem dentada a levemente serrilhada, base cordada.

Distribuição: Ocorre na região Norte (AP e PA) e Nordeste (BA, CE, MA, PB e PE). No domínio do Cerrado, nas vegetações de floresta de terra firme e floresta ombrófila.



Fotos: Jone Mendes

Distribuição em Pernambuco: Ocorre nos municípios de Floresta, Igarassu, Inajá, Jataúba, Paudalho, São Lourenço, Triunfo e Vicência.



Curiosidades e usos: *Bia lessertiana* pode ser encontrada crescendo em clareiras e nas bordas de matas, às vezes em cercas junto a estradas e trilhas.

Referências: Cordeiro WPFS *et al.* (2023 *in* Flora e Funga do Brasil)

Voucher: Andrade-Lima D 50689 (IPA)

Bia lessertiana



Foto: Jone Mendes

Caperonia A.St.-Hil

Brígida Alves Leal
Wanderson José Gondim

Descrição

Caperonia é caracterizada por ser ervas ou subarbustos anuais ou perenes, mono ou dióico; seu caule é fistuloso ou preenchidos com tricomas simples, glandulares, com presença ou ausência de acúleos; estípulas presentes. As folhas são simples, alternas, pecioladas ou sésseis, margem denteada ou serrada, penínérvea ou palminérvea, coberta por tricomas. A inflorescência é racemosa, axilar, uni ou bissexuada. Flores pistiladas basais e estaminadas distais, flores bracteadas, sépalas e pétalas 5, brancas, heteromorfas, estames 8-10, ovário muricado. Cápsula é do tipo esquizocarpo, tricoca, sementes globosas e carúncula ausente.

Distribuição geográfica e número de espécies no Brasil e em Pernambuco

Gênero com distribuição no novo mundo e no continente Africano. Sua maior diversidade é encontrada na América do Sul e o país com maior representatividade é o Brasil, onde são referidas 14 espécies ocorrendo em todos os domínios fitogeográficos, assim como em todas as regiões do país, Norte (AC, AM, AP, PA, RO, RR, TO), Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, PI, RN), Centro-Oeste (GO, MS, MT), Sudeste (ES, MG, RJ, SP), Sul (PR, RS, SC). Em Pernambuco, são registradas duas espécies (*Caperonia castaneifolia* (L.) A.St.-Hil e *C. palustris* (L.) A.St.-Hil) as quais ocupam sempre ambientes alagados abertos, como em margens de rios e lagos.



Fonte: Reprodução Flora e Funga do Brasil (2024)

Referências

Külkamp, J. (2022 *in* Flora e Funga do Brasil); Paula, J.E. & Alves, (1978).

Chave de para as espécies de *Caperonia*

1. Erva anual com caule fistuloso; lâmina foliar lanceolada, margem esparsamente denteada; caule e inflorescência glabros a piloso; estames 10 ***C. castaneifolia***
- 1'. Erva anual com caule preenchido; lâmina foliar elípticas, lanceoladas e ovadas, margem serreada; caule e inflorescência hispídeos e com tricomas glandulares, respectivamente; estames 8 ***C. palustris***

Caperonia castaneifolia (L.) A.St.-Hil

Erva de bicho branco

Morfologia: Erva com o caule glabro a piloso; ramos com tricomas glandulares ausentes. Lâmina foliar lanceolada, margem esparsamente denteada. Inflorescência racemosa, axilar, bixessuada com tricomas raramente piloso. Flores estaminadas com a presença de 10 estames. Frutos com a presença de tricomas hispídeos. Sementes globosas, apiculadas, testa faveolada.



Foto: Hervé Galliffet

Distribuição: Possui ampla distribuição no Brasil, ocorrendo nas regiões Norte (AC, AM, AP, PA, RO, RR, TO), Nordeste (BA, MA, PE, PI), Centro-Oeste (GO, MS, MT), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e no Sul (PR).

Distribuição em Pernambuco: Até o momento, possui registros confirmados apenas nos municípios de Cabrobó e Recife.



Curiosidades e usos: A espécie faz parte da alimentação animal, tendo como exemplo o veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*) (TOMAS *et al.*, 2012).

Referências: Alves MV (1998); Tomas MA *et al.* (2012)

Voucher: Krieger L 18020 (SP, CESJ)

Caperonia castaneifolia



Foto: Hervé Galliffet

Caperonia palustris (L.) A.St.-Hil

Castanheiro-do-Brejo

Morfologia: Erva a subarbusto com o caule hispido; ramos com tricomas glandulares presentes. Lâmina foliar elípticas, lanceoladas e ovadas, margem serrada. Inflorescência racemosa, axilar, bissexuada com tricomas glandulares. Flores estaminadas com a presença de 8 estames. Frutos com a presença de tricomas glandulares. Sementes globosas, apiculadas, testa faveolada.



Foto: André Laurênio

Distribuição: Ocorre nas regiões Norte (AM, AP, PA, TO), Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, RN), Centro-Oeste (GO, MS, MT), Sudeste (MG, RJ, SP) e no Sul (PR, SC).

Distribuição em Pernambuco: É registrada nos municípios de Vitória de Santo Antão, São Lourenço da Mata, Bodocó e Serra Talhada.



Curiosidades e usos: De acordo com Bruzual (1983) é utilizada como alimentação animal, podendo citar o pato-do-mato (*Cairina moschata*).

Referências: Bruzual I (1983); Powo (2019); Godara RK *et al.* (2012)

Voucher: Anderson WR 37163 (NY, MG); Kulhamann JG 87 (RB, AM)

Caperonia palustris



Foto: André Laurênio

Cleidion Blume

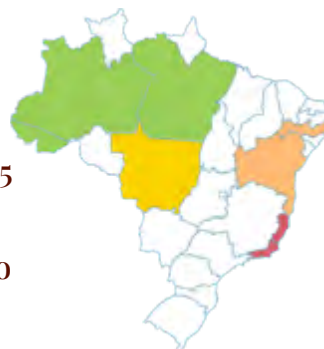
Maria Francileide Barros de Melo Sá

Descrição

As espécies representantes de *Cleidion* podem ser caracterizadas por arbustos ou árvores, com a presença de indumentos com tricomas simples. Folhas com glândulas na face abaxial, estípulas persistentes ou decíduas. Inflorescências axilares, geralmente unissexuais. Flores estaminadas sésseis ou pediceladas em glomérulos, brácteas sem glândulas e inconspícuas. Sépalas de 3 a 5, imbricadas, persistentes no fruto, pétalas e nectários ausentes, ovário com 2 a 3 lóculos, pubescente, estiletos na base, eretos, bífidos, alongados e delgados. Fruto do tipo cápsulas com columela persistente, sementes subglobosas com testa lisa.

Distribuição geográfica e comentários sobre número de espécies no Brasil e em Pernambuco

O gênero possui cerca de 25 espécies, encontradas principalmente na Índia, China e Ilhas do Pacífico (12 espécies são endêmicas da Nova Caledônia), com apenas 5 espécies neotropicais. No Brasil, *Cleidion* apresenta distribuição disjunta entre Amazônia e Mata Atlântica. No Brasil são registradas duas espécies, com distribuição geográfica para as regiões Norte (AC, AM, PA), Nordeste (BA, PE), Centro-Oeste (MT), Sudeste (ES, RJ). No estado de Pernambuco o gênero está representado por uma única espécie (*Cleidion tricoccum* (Casar.) Baill.).



Fonte: Reprodução Flora e Funga do Brasil (2024)

Referências

Webster, G.L. (1994, 2014a); Radcliffe-Smith, A. (2001); Secco, R.S. (2001);

Cleidion tricoccum (Casar.) Baill.

Cepanchito

Morfologia: Arbusto ou árvore, medindo aproximadamente 8 metros de altura. Folhas com limbo foliar oval-lanceolado, nervuras plantas na face adaxial e proeminentes na face abaxial. Inflorescência pistilada 3-9 cm compr. Flores estaminadas com 3 sépalas, côncavas, pubescentes, ca. 20-50-estames, ovário 3-locular, densos e pilosos, estiletos 3. Fruto 3-carpelar.

Distribuição: Restrita no Brasil e Bolívia. No Brasil, ocorre nas regiões: Norte (AM, PA), Nordeste (BA, PE) e Sudeste (ES, RJ, SP) nos domínios fitogeográficos da Amazônia e Mata Atlântica, nas vegetações de florestas ciliares ou galeria, Floresta de Várzea, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial).

Distribuição em Pernambuco: Registrada nos municípios de Nazaré da Mata e Recife, sendo encontrada em locais altos e pouco úmidos. Além disso, é encontrada na UC: Jardim Botânico Dois Irmãos em Recife.



Referências: Secco RS (2001); Silva OLM & Cordeiro I (2023 *in* Flora e Funga do Brasil)

Voucher: Moraes JC 1084 (IAN)

Dalechampia L.

Jone Clebson Ribeiro Mendes

Rafaela Alves Pereira-Silva

Descrição

Trepadeiras, subarbustos, raramente arbustos, folhas alternas, simples ou compostas, estípidas na base da folha. Lâminas foliares inteira (unilobada), 3-lobadas, 3-folioladas ou 5-folioladas, quando inteiras podem variar de inteira 3-lobada no mesmo indivíduo. Inflorescências em pseudantos, axilares ou terminais, subtendidas por 2 brácteas involucrais geralmente vistosas, abrigando um pleiocásio estaminado, com flores estaminadas e uma cúpula pistiladas sempre com 3 flores pistiladas. Pleiocásio com conjunto de glândulas resiníferas ou odoríferas, laminares ou fimbriadas, raramente a glândula é vestigial. Cúpula pistilada subtendida por 1-4 bractéolas. Sépalas pistiladas 6-12, livres, inteiras, pinatífidas, laciniadas ou pinatissectas; ovário, 3-locular, coluna estilar e estigma com tamanhos e formas variados a depender da espécie. Cápsula equizocárpica; sementes globoides ou subgloboides, apiculadas, lisas ou rugosas.

Distribuição geográfica e número de espécies no Brasil e em Pernambuco

Dalechampia compreende aproximadamente 130 espécies, as quais distribuem-se pelos neotrópicos. No Brasil o gênero está representado por mais de 70 espécies, encontradas em todas as regiões e domínios fitogeográficos do país, alcançando todos os tipos de vegetações. Em Pernambuco, o gênero está representado por 18 espécies, ocupando com frequência ambientes abertos, como borda de mata e ambientes antropizados.



Fonte: Reprodução Flora e Funga do Brasil (2024)

Referências

Mendes JCR *et al.* (2021); Pereira-Silva RA *et al.* (2020a, 2020b); Webster GL *et al.* (1991)

Chave para as espécies de *Dalechampia*

Adaptada de Mendes *et al.* (2025)

1. Folhas simples, inteiras até 3-5 lobadas ou variando de inteiras a lobadas no mesmo indivíduo 2
- 1'. Folhas pseudo-compostas a compostas, com 3-5 folíolos ou 5 lobadas 12
2. Folhas exclusivamente inteiras 3
- 2'. Folhas 3-lobadas ou variando de inteiras a lobadas no mesmo indivíduo 5
3. Superfície adaxial da folha fortemente velutina; estigma discretamente crateriforme *D. schenckiana*
- 3'. Superfície adaxial da folha glabra; estigma discoide 4
4. Folhas membranáceas, cordadas; flores pistiladas com 12 sépalas; ovário hirsuto *D. convolvuloides*
- 4'. Folhas coriáceas, ovadas a lanceoladas; flores pistiladas com 7-9 sépalas; ovário glabro a esparso pubescente *D. coriacea*
5. Folhas variando de inteiras a 2-3 lobadas no mesmo indivíduo 6
- 5'. Folhas exclusivamente 3-lobadas 7
6. Trepadeira; ramos pubescentes; folhas coriáceas; flores pistiladas com sépalas esparso pubescentes *D. ilheotica*
- 6'. Trepadeira; ramos tomentosos; folhas papiráceas; flores pistiladas com sépalas peludas *D. tiliifolia*
7. Tricomas urticantes ausentes (exceto nas nervuras) *D. viridissima*
- 7'. Tricomas urticantes presentes 8
8. Glândulas de resina punctiformes, não secretando resina *D. brownsbergensis*
- 8'. Glândulas de resina laminares ou fimbriadas, secretando resinas 9
9. Trepadeira; folhas cartáceas ou coriáceas; estípulas bracteais velutinas *D. ficifolia*
- 9'. Trepadeira; folhas membranáceas; estípulas bracteais esparso pubescentes a vilosas 10
10. Estípulas bracteais lanceoladas; estigma ligeiramente crateriforme *D. scandens*
- 10'. Estípulas bracteais lineares ou deltoides; estigma predominante lobado, peltado ou discoide 11

11. Estípulas bracteais lineares; margem da bráctea involucrel inteira a ligeiramente sinuosa; bractéolas estaminadas 3, com depressões ovais; estigma predominante lobado *D. brasiliensis*
- 11'. Estípulas bracteais deltoides; margem da bráctea involucrel denticulada-ciliada; bractéolas estaminadas 2, reniformes; estigma peltado a discoide *D. pernambucensis*
12. Folhas exclusivamente 5-lobadas 13
- 12'. Folhas com 3-5 folíolos 14
13. Estípula petiolar 0,8-1,3 × 0,3-0,5 cm; estigma clavado; fruto 0,5-2 × 0,5-2 cm *D. alata*
- 13'. Estípula petiolar 0,25-0,35 × 0,20-0,25 cm; estigma predominantemente lobado; fruto 0,2-0,8 × 0,3-1,0 cm *D. erythrostyla*
14. Folhas variando de 3-5 folíolos no mesmo indivíduo *D. microcalyx*
- 14'. Folhas exclusivamente 3-folioladas 15
15. Ramos glabrescentes; brácteas involucrais com coléteres na base *D. triphylla*
- 15'. Ramos pubescentes, velutinos a vilosos; brácteas involucrais sem coléteres 16
16. Glândula de resina fimbriada; sépalas pistiladas 6, inteiras, sem tricomas glandulares estipitados *D. subintegra*
- 16'. Glândulas de resina laminares; sépalas pistiladas 7-12, pinnatifidas ou pinnatissectas, com tricomas glandulares estipitados 17
17. Lâmina foliar pubescente; brácteas involucrais verde-amareladas com margem serrada a ligeiramente serrada, com tricomas glandulares estipitados; sépalas pistiladas 9-12, pinnatissectas; ápice da coluna estilar trilobado, com um dos lóbulos mais proeminentes. *D. clauseniana*
- 17'. Lâmina foliar velutinoso; brácteas involucrais verdes, com margem inteira a ligeiramente serrada, sem tricomas glandulares estipitados; sépalas pistiladas 7-8, pinnatifidas; ápice da coluna estilar discoide *D. olfersiana*

Dalechampia alata Müll.Arg.

Morfologia: Trepadeiras. Ramos pubescentes. Folhas simples, partidas, 5-lobadas. Estípulas bracteais ca. 1,5 × 0,7 cm, lanceoladas. Brácteas involucrais, 3-lobadas, esverdeadas. Glândula resinífera laminar. Sépalas das flores pistiladas, pinatífidas, sem tricomas glandulares estipitados. Ápice da coluna estilar clavado.

Distribuição: Registrada nas regiões Nordeste (BA, PE, SE), Centro-Oeste (MS) e Sudeste (RJ) em vegetação de Floresta Ombrófila.

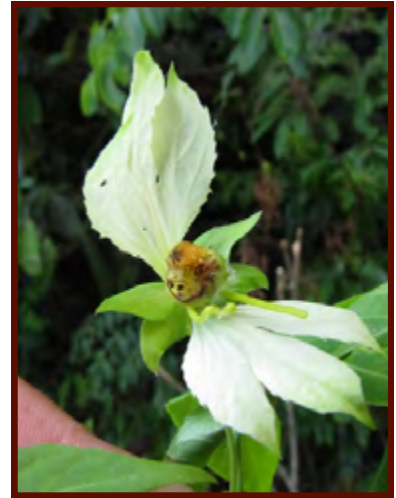


Foto: Paulo Zorzanelli

Distribuição em Pernambuco: Registrada na Mata Atlântica, nos municípios de Carpina e São Lourenço da Mata, sendo encontrada em áreas antropizadas e em uma UC: Reserva de Floresta Urbana Mata de São Bento.



Referências: Pereira-Silva RA *et al.* (2020a, 2020b)

Voucher: Pickel B 886 (IPA)

Dalechampia brasiliensis Lam.

Tamiarana

Morfologia: Trepadeiras. Ramos vilosos. Folhas simples, partidas, 3-lobadas. Estípulas bracteais linearis $0,8-1 \times$ ca. $0,5$ cm. Brácteas involucrais 3-lobadas, alvo-esverdeada. Glândulas resiníferas laminares. Sépala das flores pistiladas pinatífidas, com tricomas glandulares estipitados. Ápice da coluna estilar levemente lobado.

Distribuição: A espécie é registrada para o Nordeste (AL, BA, CE, PB, PE, SE), Centro-Oeste (MS, MT) e Sudeste (ES, MG, RJ, SP).



Foto: Jone Mendes

Distribuição em Pernambuco: Registrada na Caatinga e Mata Atlântica nos municípios de Arcoverde, Brejo da Madre de Deus, Gravatá, Caruaru, Ibitimir, Igarassu, Maraial, Nazaré da Mata, Petrolina, Parnamirim, Quipapá, Vicência e Vitória de Santo Antão. Encontra-se nas UCs: Reserva Biológica da Serra Negra, Estação Ecológica de Tapacurá e no Parque Natural Municipal Professor João Vasconcelos Sobrinho.



Referências: Mendes JCR *et al.* (2022); Pereira-Silva RA *et al.* (2020b)

Voucher: Mendes JCR *et al.* 414 (PEUFR); Oliveira TFS & Mendes JCR 46 (PEUFR)

Dalechampia brasiliensis



Foto: Jone Mendes

Dalechampia brownsbergensis G.L. Webster & Armbr.

Morfologia: Lianas. Ramos tomentosos a pubescentes. Folhas simples, partidas, 3-lobadas. Estípulas bracteais ca. 0,4–0,6 cm compr., lanceoladas. Brácteas involucrais, 3-lobadas, verde-esbranquiçadas. Glândulas resiníferas, puntiforme. Sépalas das flores pistiladas, pinatisectas, com tricomas glandulares estipitados. Ápice da coluna estilar, proeminente lobado. Obs.: O complexo de glândulas resiníferas é reduzido e não secretam resinas.



Foto: Jone Mendes

Distribuição: Ocorre no Norte (PA) e no Nordeste (PE), em áreas de floresta Amazônica e Mata Atlântica, respectivamente.

Distribuição em Pernambuco: Registrada na Mata Atlântica nos municípios de Bonito, Maraiial e São Vicente Férrer, com registro apenas para a UC: Reserva Municipal de Bonito.



Referências: Mendes JCR *et al.* (2019); Pereira-Silva RA *et al.* (2020a)

Voucher: Mendes JCR & Pereira-Silva RA 400 (PEUFR)

Dalechampia broznsbergensis



Foto: Jone Mendes

Dalechampia clauseniana Bail.

Morfologia: Trepadeiras. Ramos pilosos a vilosos, às vezes ferrugíneos. Folhas compostas, 3-folioladas. Estípulas bracteais 0,1-0,6 × 0,1-0,4 cm, lanceoladas. Brácteas involucrais, moderadamente 3-lobadas, verde-amareladas. Glândulas resiníferas laminares. Sépalas das flores pistiladas, pinatissectas, com tricomas glandulares estipitados. Ápice da coluna estilar, trilobado, com um dos lobos mais proeminente.

Distribuição: A espécie distribui-se nas regiões Nordeste (PE), Centro-Oeste (GO), Sudeste (ES, RJ, SP), e no Sul (PR, SC). Ocorre em áreas de Floresta Estacional Semidecidual e Ombrófila.

Distribuição em Pernambuco: Registrada em área de transição da Mata Atlântica e Caatinga no município de Caruaru, dentro de uma UC: Parque Natural Municipal Professor João Vasconcelos Sobrinho).



Fotos: Josimar
Külkamp



Referências: Pereira-Silva RA *et al.* (2020a, 2020b)

Voucher: Sales M & Rodal MJN 463 (PEUFR)

Dalechampia convolvuloides Lam.

Coça-cão

Morfologia: Lianas. Ramos esparsamente pubescentes, às vezes hispídeos. Folhas simples, inteiras, cordiformes. Estípulas bracteais, ca. 0,2 × 0,2–0,23 cm, ovais. Brácteas involucrais, inteiras a 3-dentadas, esverdeadas. Glândulas resiníferas laminares. Sépalas das flores pistiladas pinatífidas, com tricomas glandulares estipitados. Ápice da coluna estilar discoide.

Distribuição: *Dalechampia convolvuloides* ocorre nas regiões Nordeste (BA, PE, PA, PI, SE) e Sudeste (MG, RJ, SP).



Foto: Rafaela Alves

Distribuição em Pernambuco: Encontrada na Caatinga nos municípios de Buíque, Igarassu e Saloá. Encontra-se em duas UC: Parque Nacional do Catimbau e RRPN Fazenda Brejo.



Referências: Pereira-Silva RA *et al.* (2023 *in* Flora e Funga do Brasil)
Voucher: Laurênio A *et al.* 975 (PEUFR)

Dalechampia coriacea Klotzsch ex Müll.Arg.

Morfologia: Lianas. Ramos esparsamente vilosos. Folhas simples, inteiras, ovais a lanceoladas. Estípulas bracteais $0,35-0,4 \times$ ca. $0,15$ cm, lanceoladas. Brácteas involucrais, ovais, esverdeadas. Glândulas resiníferas laminares. Sépalas das flores pistiladas pinatífidas, com tricomas glandulares estipitados. Ápice da coluna estilar discoide.

Distribuição: Restrita a região Nordeste do Brasil, ocorrendo em Alagoas, Bahia, Pernambuco e Sergipe.



Fotos: Juliano Fabricante

Distribuição em Pernambuco: Encontrada na Mata Atlântica nos municípios de Brejão, Goiana, Igarassu, São Lourenço da Mata e Vicência, geralmente em ambientes abertos como beira de estrada ou borda de mata.



Referências: Pereira-Silva RA *et al.* (2020a, 2020b)

Voucher: Pereira-Silva RA 39 (PEUFR)

Dalechampia erythrostyla R.A. Pereira-Silva & A.L. Melo

Morfologia: Trepadeiras. Ramos tomentosos a pubescentes. Folhas simples, partidas, profundamente 5-lobadas. Estípulas bracteais $0,7-1,2 \times 0,3-0,4$ cm, lanceoladas. Brácteas involucrais, 3-lobadas, esverdeadas. Glândulas resiníferas, fimbriadas. Sépalas das flores pistiladas pinatífidas, sem tricomas glandulares estipitados. Ápice da coluna estilar ligeiramente lobado. Obs.: No fruto a coluna estilar aparece avermelhada.



Fotos: Rafaela Alves

Distribuição: Até o momento é restrita ao Nordeste do Brasil, ocorrendo apenas nos estados da Bahia e Pernambuco.

Distribuição em Pernambuco: Registrada na Mata Atlântica nos municípios de Tracunhaém na Serra de Trapuá e São Lourenço da Mata na Estação Ecológica de Tapacurá.



Referências: Pereira-Silva RA *et al.* (2016, 2020a, 2020b)

Voucher: Pereira-Silva RA & Melo AL 12 (PEUFR)

Dalechampia erythrostyla



Foto: Tiago Oliveira

Dalechampia ficifolia Lam.

Pó-de-mico

Morfologia: Lianas. Ramos pubescentes. Folhas simples, partidas, 3-lobadas. Estípulas bracteais, 0,5–0,7 × 0,15–0,2 cm, oblongas. Brácteas involucrais 3-lobadas, verde pálido. Glândulas resiníferas, laminares. Sépalas das flores pistiladas pinatífidas, com tricomas glandulares estipitados. Ápice da coluna estilar discoide a 3-lobado.



Foto: Diego Ferreira

Distribuição: Ocorre no Nordeste (Alagoas, Bahia, Pernambuco e Sergipe), Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás), Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo) e Sul do Brasil (Paraná, Santa Catarina).

Distribuição em Pernambuco: Registros na Mata Atlântica e Caatinga nos municípios de Bonito, Correntes, Floresta, Gravatá, Jaqueira, Lagoa do Ouro, Maraiá, Parnamirim e São Vicente Férrer. A espécie é encontrada nas UCs: RPPN Serra do Contente, Reserva Municipal de Bonito e na Reserva Biológica da Pedra Talhada.



Referências: Pereira-Silva RA *et al.* (2020a, 2020b)

Voucher: Pereira-Silva RA 9 (PEUFR)

Dalechampia ficifolia



Foto: Diego Ferreira

Dalechampia ilheotica Wawra.

Morfologia: Lianas. Ramos pubescentes. Folhas variando de inteiras a 3-lobadas. Estípulas bracteais ca. 0,01 × 0,04 cm, lineares. Brácteas involucrais 3-lobadas, esverdeadas. Glândulas resiníferas laceradas. Sépalas das flores pinatífidas com tricomas glandulares estipitados. Ápice da coluna estilar crateriforme.

Distribuição: Ocorre no Nordeste (Bahia, Pernambuco) e Sudeste (Espírito Santo).



Fotos: Tiago Oliveira

Distribuição em Pernambuco: Registrada com frequência na Mata Atlântica (Bonito, Itamaracá, Maraial, Rio Formoso e São Vicente Férrer), com único registro na Caatinga para o município de Petrolina.



Referências: Mendes JCR *et al.* (2022); Pereira-Silva RA *et al.* (2020a, 2020b)

Voucher: Pereira-Silva RA & Lima-Santos L 4 (PEUFR)

Dalechampia ilheotica



Foto: Tiago Oliveira

Dalechampia microcalyx J.C.R. Mendes, T.F.S. Oliveira & Pereira-Silva

Morfologia: Trepadeira. Ramos pubescentes a vilosos. Folhas variando de 3-5-folioladas. Estípulas bracteais $2 \times 2,5$ cm, lanceoladas. Brácteas involucrais 3-lobadas, amarelo-esverdeadas. Glândulas resiníferas fimbriadas. Sépalas das flores pistiladas lanceoladas sem tricomas glandulares estipitados. Ápice da coluna estilar ligeiramente lobado.



Foto: Jone Mendes

Distribuição: Espécie endêmica do Nordeste, ocorrendo apenas no estado de Pernambuco.

Distribuição em Pernambuco: Registrada em remanescente Mata Atlântica, apenas no município de Vicência.



Referências: Mendes JCR et al. (2025)

Voucher: Mendes JCR & Pereira-Silva RA 398 (PEUFR)

Dalechampia microcalyx



Foto: Jone Mendes

Dalechampia olfersiana Müll.Arg.

Morfologia: Trepadeiras. Ramos vilosos. Folhas compostas, 3-folioladas. Estípulas bracteais 0,4–0,7 × 0,08–0,1 cm, linear-lanceoladas. Brácteas involucrais 3-lobadas, verde. Glândulas resiníferas laminares. Sépalas das flores pistiladas pinatífidas, com tricomas glandulares estipitados. Ápice da coluna estilar discoide.

Distribuição: A espécie é registrada para o Nordeste (Bahia, Pernambuco) e para o Sudeste (Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro).



Foto: Jone Mendes

Distribuição em Pernambuco: Encontrada com frequência na Caatinga (Brejos de Altitudes), município de Brejo da Madre de Deus.



Referências: Pereira-Silva, R.A. *et al.* (2020b, 2022 *in* Flora e Funga do Brasil)

Voucher: Mendes JCR *et al.* 417 (PEUFR)

Dalechampia olfersiana



Foto: Jone Mendes

Dalechampia pernambucensis Baill.

Jitirana

Morfologia: Trepadeiras. Ramos vilosos. Folhas simples, partidas, 3-lobadas. Estípulas bracteais 0,5–0,8 × 0,3–0,5 cm, deltoides. Brácteas involucrais brancas a esverdeadas. Glândulas resiníferas laminares. Sépalas das flores pistiladas pinatífidas, com tricomas glandulares estipitados. Ápice da coluna estilar peltadas a discoide.



Foto: Jone Mendes

Distribuição: A espécie é registrada para o Norte (AM, PA, RR) e Nordeste (AL, BA, CE, MA, PA, PE).

Distribuição em Pernambuco: Amplamente distribuída no Estado, ocorrendo desde do litoral, em áreas de Mata Atlântica e na Caatinga. Quanto às UCs é encontrada na Estação Ecológica de Tapacurá (São Lourenço da Mata), Parque Dois Irmãos (Recife) e na RPPN Frei Caneca (Jaqueira).



Curiosidades e formas de uso: A folha da planta é bastante utilizada como forragem para alimentação animal (Felix, 2019).

Referências: Felix CMP *et al.* (2019); Mendes JCR *et al.* (2021); Pereira-Silva RA *et al.* (2020b)

Voucher: Pereira-Silva RA & Lima-Santos L 2 (PEUFR)

Dalechampia pernambucensis



Foto: Jone Mendes

Dalechampia scandens L.

Cipó-de-fogo

Morfologia: Trepadeiras. Ramos vilosos. Folhas simples, partidas, 3-lobadas. Estípulas bracteais 0,4–0,7 × 0,1–0,2 cm, lanceoladas. Brácteas involucrais 3-lobadas, esverdeadas. Glândulas resiníferas laminares. Sépalas das flores pistiladas pinatífidas, com tricomas glandulares estipitados. Ápice da coluna estilar levemente crateriforme.

Distribuição: A espécie é registrada nas regiões Norte (AM, PA, RO, RR), Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, RN), Centro-Oeste (MS, MT) e Sudeste (MG, SP).



Fotos: Jone Mendes

Distribuição em Pernambuco: Amplamente distribuída no estado, ocorrendo simpatricamente com *D. pernambucensis* desde o litoral até o interior do estado em vegetação de Mata Atlântica e de Caatinga. Encontrada em apenas duas UCs: Jardim Botânico do Recife (Recife) e RPPN Fazenda Tabatinga (Goiana).



Curiosidades e formas de uso: Espécie com potencial medicinal caseiro (Lorenzi, 2000), e muitas vezes usada como ornamental (Neto, 2010).

Referências: Lorenzi H (2008); Mendes JCR *et al.* (2021); Neto GG *et al.* (2010)

Voucher: Pereira-Silva RA & Lima-Santos L 5 (PEUFR)

Dalechampia scandens



Foto: Jone Mendes

Dalechampia schenckiana Pax & K.Hoffm.

Urtiga

Morfologia: Trepadeiras. Ramos densamente vilosos. Folhas simples, inteiras, ovais. Estípulas bracteais $5,5-7 \times ca. 1,5$ cm, lanceoladas. Brácteas involucrais ovais, esverdeadas. Glândulas resiníferas laminares. Sépalas das flores pistiladas pinatífidas, com tricomas glandulares estipitados. Ápice da coluna estilar levemente crateriforme.

Distribuição: A espécie é registrada apenas para a região Nordeste (Alagoas, Bahia, Pernambuco, Sergipe).



Fotos: Karen Suarez

Distribuição em Pernambuco: Registrada na Caatinga e Brejos de Altitudes nos municípios de Brejo Madre de Deus, Buíque, Gravatá e Ibimirim.



Referências: Pereira-Silva *et al.* (2020a, 2020b)

Voucher: Pereira-Silva RA 37 (PEUFR)

Dalechampia subintegra (Müll.Arg.) Müll.Arg.

Morfologia: Trepadeiras. Ramos esparsamente vilosos a esparsamente pubescentes. Folhas compostas, 3-folioladas. Estípulas bracteais 0,5–0,8 × 0,2–0,35 cm, deltoides a lanceoladas. Brácteas involucrais 3-lobadas, esverdeadas a amareladas. Glândulas resiníferas, fimbriadas. Sépalas das flores pistiladas, inteiras, sem tricomas glandulares estipitados. Ápice da coluna estilar, cilíndrico.

Distribuição: Encontrada na Bolívia, Paraguai e Brasil. Sendo que no Brasil ocorre no Centro-Oeste (Mato Grosso), Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Sergipe), Norte (Pará) e Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais).

Distribuição em Pernambuco: Único registro em uma remanescente de Mata Atlântica no município de São Lourenço da Mata, na Estação Ecológica de Tapacurá.



Foto: Jone Mendes



Referências: Brigato LO *et al.* (2024)

Voucher: Pickel B 3345 (IPA)

Dalechampia subintegra



Foto: Jone Mendes

Dalechampia tiliifolia Lam.

Morfologia: Trepadeiras. Ramos tomentosos. Folhas simples, variando de inteiras a 3-lobadas no mesmo indivíduo. Estípulas bracteais 0,35-0,4 × 0,15-0,17 cm, lineares. Brácteas involucrais 3-lobadas, alvo-esverdeadas. Glândulas resiníferas laminares. Sépalas das flores pistiladas pinatífidas, com tricomas glandulares estipitados. Ápice da coluna estilar peltado a discoide.



Foto: Jone Mendes

Distribuição: Registrada para as regiões Norte (Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima), Nordeste (Bahia, Ceará, Maranhão, Pernambuco, Piauí, Sergipe) e Centro-Oeste (Goiás, Mato Grosso).

Distribuição em Pernambuco: Registrada em remanescentes de Mata Atlântica nos municípios de Cabo de Santo Agostinho, Maraial, Recife, São Lourenço da Mata e São Vicente Férrer. Um único registro na Estação Ecológica de Tapacurá (São Lourenço da Mata).



Referências: Mendes JCR *et al.* (2021); Pereira-Silva *et al.* (2020a, 2020b)

Voucher: Pereira-Silva RA & Mendes JCR 213 (PEUFR)

Dalechampia tiliifolia



Foto: Jone Mendes

Dalechampia triphylla Lam.

Morfologia: Lianas. Ramos glabrescentes. Folhas compostas, 3-folioladas. Estípulas bracteais 0,2-0,3 × 0,04-0,1 cm, lanceoladas. Brácteas involucrais profundamente 3-lobadas, verde-amareladas. Glândulas resiníferas laminares. Sépalas das flores pistiladas, pinatífidas, sem tricomas glandulares estipitados. Ápice da coluna estilar moderadamente lobado. Obs.: Única espécie com presença de coléteres na base das brácteas involucrais.



Fotos: Josimar Kulkamp

Distribuição: A espécie é registrada para as regiões Norte (Pará), Nordeste (Bahia, Pernambuco), Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo) e com possível ocorrência no Sul (Paraná, Santa Catarina).

Distribuição em Pernambuco: Registrada em apenas dois municípios, um na Mata Atlântica (Maraijal) e outro na Caatinga (Santa Maria da Boa Vista).



Referências: Mendes JCR *et al.* (2021, 2022); Pereira-Silva RA *et al.* (2020a)

Voucher: Miranda AM *et al.* 1449 (PEUFR)

Dalechampia triphylla



Foto: Josimar Külkamp

Dalechampia viridissima G.L. Webster

Morfologia: Trepadeira. Ramos glabros. Folhas simples, 3-lobadas. Estípulas bracteais $4-5 \times 1,8-2,5$ mm, triangulares. Brácteas involucrais 3-lobadas, verdes. Glândulas resiníferas laminares. Sépala das flores pistiladas, pinatissectas, com esparso tricomas glandulares estipitados. Ápice da coluna estilar escavado.

Distribuição: Endêmica do Brasil, ocorrendo na região Nordeste (Bahia, Pernambuco) e Sudeste (Espírito Santo).



Fotos: Jone Mendes

Distribuição em Pernambuco: Registrada em um único remanescente de Mata Atlântica, no município de São Lourenço da Mata, na Estação Ecológica de Tapacurá.



Referências: Mendes JCR *et al.* (2025)

Voucher: Mendes JCR *et al.* 407 (PEUFR)

Dalechampia viridissima



Foto: Jone Mendes

Romanoa Trevis.

Jone Clebson Ribeiro Mendes

Leidiana Lima dos Santos

Descrição

Trepadeira volúvel, monoica, tricomas simples, não urticantes. Folhas alternas, desprovidas de estípulas, pediceladas, com 2 glândulas na porção basal da margem da lâmina. Inflorescências axilares, espiciformes, uma ou duas flores pistiladas basais e muitas címulas de flores estaminadas; 10-estames livres, pistilódio subulado; cálice 5-6-lobado, estiletes unidos em uma coluna clavada, ápice 3-lobado, ovário 3-locular. Fruto capsular, columela persistente, delgada; sementes carenadas a angulosas, lisa.

Distribuição geográfica e número de espécies em Pernambuco

Gênero monotípico, encontrado com maior frequência no Brasil na região Sudeste (ES, MG, RJ, SP), Nordeste (AL, BA, CE, PB, PE, PI), Centro-Oeste (DF, GO, MS, MT) e Sul (PR), além de ser encontrado no sudoeste da Amazônia (Bolívia e Paraguai). Em Pernambuco, a espécie (*Romanoa tamnoides* (A.Juss.) Radcl.-Sm.) é registrada em afloramentos rochosos de clareiras da Caatinga e Mata Atlântica.



Fonte: Reprodução Flora e Funga do Brasil (2024)

Referências

Cardinal-McTeague & Gillespie (2020); Silva & Cordeiro (2022).

Romanoa tamnoides (A.Juss.) Radcl.-Sm.

Morfologia: Trepadeira volúvel, monoica, pubescente. Folhas alternas, inteiras, sem estípulas, cordadas, com 2 glândulas na porção basal da margem. Inflorescências espiciformes, axilares, com 2 flores pistiladas na base; brácteas lanceoladas. Flores estaminadas monoclamídeas, subsésseis; sépalas 5, livres; estames 10, livres. Flores pistiladas monoclamídeas, pediceladas (1–5 mm compr.); sépalas 5–6, lobadas; ovário piloso; estiletos unidos em uma coluna, ápice 3-lobado. Frutos globosos a elipsoides, verdes claros. Sementes lisas, elipsoidais, de coloração marrom-escura.



Foto: Josimar Kulkamp

Distribuição: A espécie é registrada para Sudeste, Nordeste, Centro-Oeste e Sul, além de ser encontrada no sudoeste da Amazônia (Bolívia e Paraguai).

Distribuição em Pernambuco: Registrada nos municípios de Agrestina, Bom Jardim, Bonito, Cabo de Santo Agostinho, Caruaru e São Lourenço da Mata, crescendo principalmente em afloramentos rochosos e clareiras da Caatinga e remanescentes da Mata Atlântica.



Referências: Cardinal-McTeague WM & Gillespie LJ (2020); Silva OLM & Cordeiro I (2023 *in* Flora e Funga do Brasil).

Voucher: Laurênio A & Loiola MIB 541 (PEUFR)

Romanoa tamnoides



Foto: Josimar Külkamp

Tragia L.

Débora Cesario Monteiro
Wesley Patrício Freire de Sá Cordeiro

Descrição

Tragia apresenta ervas monóicas, com ramos cilíndricos, indumento composto por tricomas tectores, urticantes, às vezes, glandulares estipitados. Folhas alternas, simples, inteiras, pecioladas, margem serreada ou denteada. Inflorescência bissexual, terminal ou axilar, racemosa, com uma flor pistilada basal e flores estaminadas ao longo da raque, ou com um ramo basal, lateral, contendo 2-5 flores pistiladas e flores estaminadas ao longo de um raque. Fruto capsular 3-lobado. Sementes globoides ou subgloboides com superfície discretamente papilosa, verrucosa ou tuberculada. *Tragia* é o maior gênero da tribo Plukenetieae (Benth.) Hutch, no entanto, as pesquisas mais recentes envolvendo a sistemática de *Tragia* estão reduzindo gradativamente o número de espécies à medida que novos gêneros são publicados (CORDEIRO et al. 2021).

Distribuição geográfica e comentários sobre o número de espécies no Brasil e em Pernambuco

O gênero possui distribuição pantropical, com seus principais centros de diversidade nas Américas e África. Dezesete espécies de *Tragia* ocorrem no Brasil, distribuídas por todo o país, embora mais comuns em Mata Atlântica. Em Pernambuco, o gênero é representado por três espécies (*Tragia cearensis* Pax & K. Hoffm., *T. friesii* Pax & K. Hoffm. e *T. volubilis* L.)



Fonte: Reprodução Flora e Funga do Brasil (2024)

Referências

Cordeiro, W.P.F.S. et al. (2020, 2021); Santos, M. O. et al. 2019.

Chave de identificação para as espécies de *Tragia*

1. Plantas com glandulares capitados no ápice dos ramos e inflorescências. Ovário híspido com tricomas glandulares capitados.....***Tragia friesii***
- 1'. Plantas sem tricomas glandulares no ápice dos ramos e inflorescências. Ovário híspido sem tricomas glandulares..... 2
2. Plantas com tricomas glandulares longamente estipitados no ápice do pecíolo; lâmina foliar 6-8.5 x 3-4 cm, ovado-triangular. Sementes verruculosas..... ***Tragia cearensis***
- 2'. Plantas sem tricomas glandulares no ápice do pecíolo; lâmina foliar 2-3.8 x 1,2-3 cm, lanceoladas a ovaladas. Sementes sublisas.....***Tragia volubilis***

Tragia cearensis Pax & K. Hoffm.

Urtiga, Tamiarana ou Tamariana

Morfologia: Caracterizada por apresentar ramos pubescentes com tricomas tectores e urticantes nas partes vegetativas e reprodutivas, tricomas glandulares longamente estipitados apenas no ápice do pecíolo. Lâmina foliar 6-8,5 x 3-4 cm, ovado-triangular com base cordada e ápice atenuado. Flor pistilada subséssil e ovário hispido com tricomas urticantes e glandulares estipitados. Sementes subglobosas com superfície verruculosa.



Foto: Wesley Cordeiro

Distribuição: A espécie ocorre na Guiana e no Nordeste do Brasil, onde pode ser encontrada nos estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Sergipe. Cresce na Caatinga em áreas sombreadas e em afloramentos rochosos, em solos arenosos e argilosos, entre 60 e 990 m alt.

Distribuição em Pernambuco: Em Pernambuco ocorre nos municípios de Arcoverde, Cabrobó, Caruaru, Custódia, Floresta, Mirandiba, Orocó e Serra Talhada.



Referências: Cordeiro WPF *et al.* (2020); Santos *et al.* (2019)

Voucher: Harley *et al.* 54322 (CEPEC).

Tragia cearensis



Foto: Wesley Cordeiro

Tragia friesii Pax & K. Hoffm.

Urtiga

Morfologia: Caracterizada por apresentar ramos hirsutos com tricomas tectores esparsos e urticantes abundantes, e tectores e glandulares capitados no ápice dos ramos e inflorescências. Lâmina foliar ovalada 4-8 x 4,5-5,7 cm, base cordada, ápice agudo, pubescente. Flor pistilada subsséssil e ovário híspido com tricomas glandulares capitados. Sementes tuberculadas.



Foto: Wesley Cordeiro

Distribuição: Ocorre apenas na região Nordeste (Alagoas, Bahia, Paraíba, Pernambuco, Sergipe). Cresce em Caatinga ou vegetação de Mata Atlântica, ao longo de bordas e interiores de floresta, bem como em ambientes antropogenicamente modificados. Sobre solos arenosos e arenoargilosos.

Distribuição em Pernambuco: Em Pernambuco, ocorre nos municípios de Afrânio, Buíque, Ipubi, Orocó e Ouricuri.



Curiosidades e usos: *Tragia friesii* foi publicada em 1924 e permaneceu pouco conhecida até recentemente, quando novos dados sobre sua morfologia e distribuição foram publicados (SANTOS et al., 2019).

Referências: Santos MO et al. (2019)

Voucher: Miranda AM et al. 6166 (HST); Heringer et al. 256 (R).

Tragia friesii



Foto: Wesley Cordeiro

Tragia volubilis L.

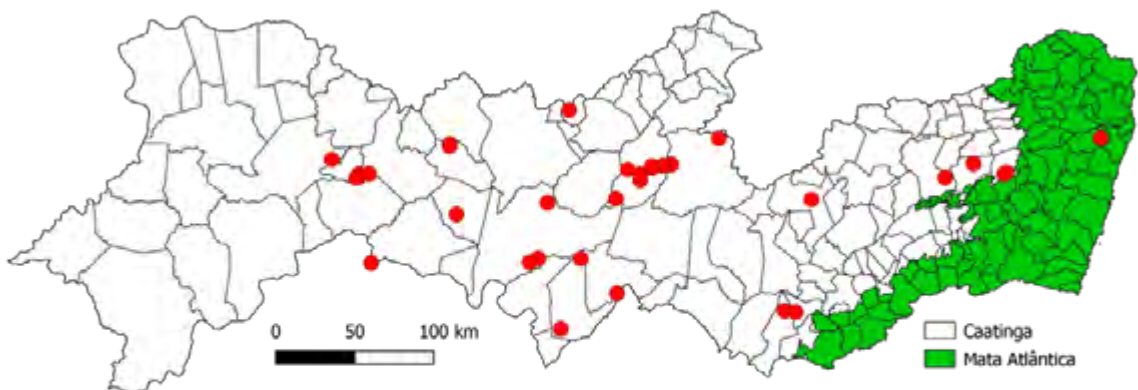
Morfologia: Caracterizada pelos ramos hirsutos, tricomas simples e urticantes nas partes reprodutivas e vegetativas. Lâmina foliar 2-3.8 x 1,2-3 cm, inteiras, lanceoladas a ovaladas, base subcordada, ápice atenuado. Inflorescência sem tricomas glandulares estipitados, flor pistilada com pedicelo até 4 cm compr. Sementes sublisas.



Foto: Wesley Cordeiro

Distribuição: A espécie é amplamente distribuída e ocorre desde o México até a Argentina. No Brasil, ocorre em todas as regiões, sem registros apenas para os estados do Acre, Amazonas, Roraima e Rondônia. *Tragia volubilis* é comum na Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica, onde é encontrada em florestas de galeria, ombrófilas, terra firme e brejos de altitude, crescendo em clareiras, bordas de matas e áreas antropogenicamente modificados.

Distribuição em Pernambuco: Em Pernambuco, ocorre nos municípios de Bezerros, Cabrobó, Carnaubeira da Penha, Caruaru, Custódia, Floresta, Gravatá, Inajá, Iati, Mirandiba, Parnamirim, Pesqueira, São Lourenço, Salgueiro, Saloá, Sertânia, Tacaratu e Triunfo.



Referências: Santos MO *et al.* (2019)

Voucher: Miranda AM *et al.* 5038 (HST)

Tragia volubilis

Foto: Wesley Cordeiro



*Subfamilia
Crotonoideae*

Chave de identificação para os gêneros da subfamília **Crotonoideae** presentes em Pernambuco

- 1. Lianas..... *Omphalea*
- 1'. Ervas, arbustos ou árvores..... 2
- 2. Plantas com tricomas urticantes..... *Cnidoscolus*
- 2'. Plantas sem tricomas urticantes..... 3
- 3. Inflorescências tirsoides..... 4
- 3'. Inflorescências em dicásio..... 5
- 4. Folhas sempre inteiras; inflorescência racemosa em tirso; 10–30 estames; sementes com carúnculas..... *Croton*
- 4'. Folhas lobadas, raro inteiras; Inflorescências racemosas; tricomas moniliformes nas pétalas estaminadas..... *Astraea*
- 5. Prefloração imbricada; flores diclamídeas, estaminadas dialissépalas..... *Jatropha*
- 5'. Prefloração valvar; flores monoclamídeas, estaminadas gamossépalas..... *Manihot*

Astraea Klotzsch.

Yuri Rossine

Vitória Raquel da Silva Lima

Descrição

As espécies de *Astraea* podem ser reconhecidas pelo hábito herbáceo a arbustivo com indumento simples, estrelado ou estrelado–porrecto, presença de coleteres nas folhas (pecíolo ou lâmina foliar); lâmina foliar profundamente lobada ou menos frequente inteira, inflorescências em tirsois bissexuais, tricomas moniliformes nas pétalas estaminadas e nectários segmentados na flor pistilada.

Distribuição geográfica e comentários sobre o número de espécies no Brasil e em Pernambuco

Gênero predominantemente Neotropical, com ocorrência também na África e América do Norte. No Brasil está representado por 12 das 13 espécies, sendo assim considerado o principal centro de diversidade do gênero, que pode ocorrer em todos os domínios fitogeográficos brasileiros. Em Pernambuco são registradas 5 espécies (*Astraea digitata*, *A. gracilis*, *A. klotzschii*, *A. paulina* e *A. surinamensis*), ocorrendo desde a zona da Mata até o Sertão, sendo em sua maioria restritas a ambientes mais preservados enquanto que *A. surinamensis* é registrada nos mais variados ambientes ao longo do estado. Ressalta que muitos espécimes deste gênero, coletados em Pernambuco, são identificados como *Astraea lobata* (L.) Klotzsch, entretanto, estas determinações estão em processo de atualização, após a revisão de *Astraea* (Silva & Cordeiro, 2020).



Fonte: Reprodução Flora e Funga do Brasil (2024)

Referências

Silva OLM & Cordeiro, I (2020, 2024); Silva OLM et al (2020a, 2020b).

Chave para as espécies de *Astraea*

Adaptada de Silva & Cordeiro (2020) e Silva *et al.* (2020)

- 1'. Lâmina foliar inteira, às vezes 2-3(-5)-partida..... 2
- 1'. Lâmina foliar 3-5-partida, nunca inteira..... 3
2. Estípulas deltoides inteiras; face abaxial da folha glabra ou com tricomas simples curtos (<0,5 mm); ocorrência restrita à vegetação de restinga..... *A. klotzschii*
- 2'. Estípulas subuladas inteiras ou 3-5-lobadas; face abaxial da folha com tricomas estrelados ou estrelado-porrectos (raro tricomas simples curtos [<0,5 mm]); ocorrência em bordas de florestas tropicais secas..... *A. paulina*
3. Ramos jovens com tricomas estrelado-porrectos; frutos com tricomas simples longos (>1 mm) e/ou estrelado-porrectos; ocorrência ampla em todos os ambientes do estado (incluindo áreas urbanas)... *A. surinamensis*
- 3'. Ramos jovens com tricomas simples e/ou estrelados; frutos glabros; ocorrência fragmentos florestais mais preservados..... 4
4. Face abaxial da folha e cálice da flor pistilada com tricomas simples longos (>1 mm); ocorrência nos domínios Mata Atlântica e Caatinga, em solos argilosos ou arenosos *A. digitata*
- 4'. Face abaxial da folha glabrescente, com tricomas simples curtos (<0,5 mm) ou estrelados; cálice da flor pistilada com tricomas simples curtos (<0,5 mm); ocorrência no domínio Caatinga, em afloramentos rochosos de florestas montanas (brejos de altitude) *A. gracilis*

Astraea digitata (Müll.Arg.) O.L.M. Silva & Cordeiro

Morfologia: *Astraea digitata* pode ser diferenciada das demais espécies de *Astraea* ocorrentes em Pernambuco por possuir tricomas simples na face abaxial da folha e face externa das sépalas da flor pistilada.

Distribuição: Esta espécie é restrita ao Nordeste do Brasil, ocorrendo nos estados de Alagoas, Bahia, Paraíba e Pernambuco.



Foto: Jone Mendes

Distribuição em Pernambuco: Em Pernambuco é encontrada especialmente nas florestas da Mata Atlântica, sendo registrada apenas nos municípios de Brejo da Madre de Deus e Recife.



Voucher: Sales MF 499 (NY)

Astraea digitata



Foto: Jone Mendes

Astraea gracilis (Müll.Arg.) O.L.M. Silva & Cordeiro

Morfologia: Pode ser diferenciada das demais espécies pela face abaxial das folhas e face externa das sépalos da flor pistilada glabrescente, com tricomas simples curtos (<0,5 mm) esparsos ou estrelados, ovário e frutos glabros.

Distribuição: Ocorre no Nordeste (AL, BA, CE e PE), Centro-Oeste (GO, MT e MS) e Sudeste (ES, MG, RJ e SP) do país. Suas populações são encontradas nos domínios Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal.



Foto: André Laurênio

Distribuição em Pernambuco: Em Pernambuco é encontrada no domínio Caatinga, em florestas montanas (“brejos de altitude”). Foi registrada apenas no município de Mirandiba, ocorrendo em áreas sombreadas de afloramentos rochosos.



Voucher: Pinheiro K 623 (UFP)

Astraea klotzschii Didr.

Mamoninha, mamona-selvagem, cabeça-de-formiga

Morfologia: É facilmente identificada pelas estípulas deltoides e folhas inteiras, ou mais raramente 3-lobadas. Além disso, é a única espécie de *Astraea* ocorrentes nas restingas do estado.

Distribuição: Espécie endêmica do Brasil, encontrada em boa parte do litoral do Sudeste (ES, RJ) e Nordeste (AL, BA, CE, PB, PE, SE).

Distribuição em Pernambuco: *Astraea klotzschii* é encontrada em Pernambuco na zona da mata, em vegetação de restinga. A espécie possui registro para os municípios de Cabo de Santo Agostinho, Ipojuca e Tamandaré, incluindo registros na RPPN Nossa Senhora do Oiteiro de Maracaípe.



Foto: Otávio Marques



Curiosidades e usos: Esta espécie é indicada como medicinal por comunidades rurais, sem especificação de contra qual enfermidade é usada (Crepaldi *et al.*, 2016).

Referências: Crepaldi CG *et al.* (2016)

Voucher: Silva OLM & Hurbath F 340 (SP)

Astraea klotzschii



Foto: Otávio Marques

Astraea paulina Didr.

Mamoninha

Morfologia: Pode ser diferenciada das demais espécies do gênero pela presença de folhas cartáceas com indumento estrelado na face abaxial.

Distribuição: Espécie de ampla distribuição no país, ocorrendo principalmente em vegetações secas.

Distribuição em Pernambuco: Em Pernambuco, *Astraea paulina* é encontrada no município de Parnamirim.



Foto: Otávio Marques



Voucher: Oliveira 5M 402 (IPA)

Astraea paulina



Foto: Otávio Marques

Astraea surinamensis (Miq.) O.L.M. Silva & Cordeiro

Mamoninha, pé-de-galinha

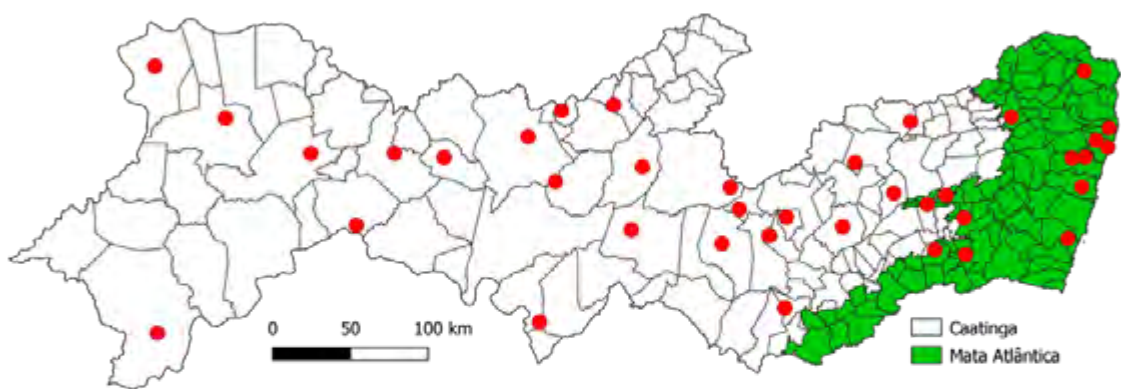
Morfologia: É identificada pelos tricomas estrelado-porrectos de raio central bem maior que os periféricos encontrados em porções jovens e pecíolo e tricomas simples na face adaxial da lâmina foliar e frutos.

Distribuição: Espécie de distribuição mais ampla no Brasil, citada para quase todos os domínios fitogeográficos do Brasil, e quase todos os estados, especialmente na Região Nordeste, com exceção da região Sul e Norte (AC).



Fotos: Yuri Rossine

Distribuição em Pernambuco: Possui ampla distribuição ao longo de todo o estado e diferentes ambientes, incluindo os mais antropizados, como beiras de estradas e terrenos baldios. *Astraea surinamensis* também possui populações em áreas de proteção como o Parque Nacional do Vale do Catimbau, Parque Estadual Mata da Pimenteira, Parque Municipal Pedra Furada, RPPN Pedra D'Anta e RPPN Fazenda Tabatinga.



Referências: Silva OLM *et al.* (2020)

Voucher: Rossine Y 89 (HESBRA)

Astraea surinamensis



Foto: Yuri Rossine

Cnidoscolus Pohl

Grupo da urtiga, cansanção e faveleira

André Laurênio de Melo
Yuri Rossine

Descrição

Cnidoscolus pode ser caracterizado por espécies com látex leitoso, de porte subarbustivo à arbóreo, presença de tricomas urticantes aculeiformes ou aciculiformes em partes vegetativas e florais, presença de estípulas, folhas inteiras, lobadas a partidas, geralmente possuindo glândulas acropetiolares, inflorescências em dicásio composto, flores monoclamídeas, com estames livres ou unidos e dispostos em diferentes níveis ou verticilos, estiletos geralmente multífidos, filiformes e sementes carunculadas.

Distribuição geográfica e número de espécies no Brasil e em Pernambuco

Gênero amplamente distribuído nas Américas, ocorrendo desde os Estados Unidos até o norte da Argentina. No Brasil são registradas cerca de 40 espécies em quase todos os domínios fitogeográficos (exceto Pampa) e ocorrendo em todos os estados do Nordeste e Sudeste, além de Rondônia e Tocantins (Norte) e do Paraná (Sul). Em Pernambuco, ocorre ao longo de todo o estado, onde registram-se 10 espécies, possuindo maior diversidade na zona da mata e sertão.



Fonte: Reprodução Flora e Funga do Brasil (2024)

Cnidoscolus sellowiiianus Klotzsch ex Pax é citado para o estado na Flora & Funga do Brasil (2024). Entretanto, o único registro encontrado com este nome para Pernambuco trata-se de um espécime de *C. bahianus*, com identificação equivocada (Fernandes CHM 7, PEUFR). *Cnidoscolus halteris*, *C. infestus* e *C. marcgravii* são aqui considerados táxons distintos de *C. urens*.

Referências

Melo, ALD, & Sales, MFD (2008). Maya-Lastra CA & Steinmann VW (2018, 2019). Oliveira, CC et al. (2021). Maya-Lastra CA et al. (2022)

Chave para as espécies de *Cnidoscolus*

Adaptada de Melo & Sales (2008)

1. Lâmina foliar inteira ou pinatilobada de margens inteiras ou crenadas; pecíolo glandular..... 2
2. Ramos com tricomas urticantes aculeiformes; folhas elípticas, obovais a orbiculares; estames 15-25 em 3-5 verticilos..... *C. obtusifolius*
- 2'. Ramos com tricomas urticantes aciculiformes; folhas geralmente pinatilobadas ou, às vezes, inteiras ovais a oblanceoladas ou irregularmente triangulares; estames (8-)10(-14) em 2 verticilos..... *C. quercifolius*
- 1'. Lâmina foliar palmatilobada, se inteira, então margem denteada; pecíolo com glândulas no ápice ou na junção com a lâmina..... 3
3. Árvores de grande porte, 8-20 m de altura; glândulas peciolares 1 a 2 na junção com a lâmina, laminares, internamente multipapiladas; estames 4-6; fruto drupáceo, indeiscente, extremamente rígido; sementes não carunculadas..... *C. oligandrus*
- 3'. Ervas, subarbustos, arbustos ou árvores de pequeno porte, até 7 m de altura; glândulas peciolares numerosas, próximas ao ápice ou na junção com a lâmina, papiliformes, agrupadas em 1 ou 2 conjuntos; estames 8-22; fruto capsular loculicida-septicida com deiscência explosiva; sementes carunculada..... 4
4. Estames (8-)10(-12) em 2 verticilos..... 5
5. Perianto das flores estaminadas e pistiladas urceolado. Filetes do verticilo interno e externo inteiramente livres..... *C. urniger*
- 5'. Perianto das flores estaminadas e pistiladas hipocrateriforme ou flores pistiladas com segmentos livres, ligeiramente unidos ou unidos formando coluna..... 6
6. Filetes do verticilo interno e externo unidos na base, formando coluna..... *C. halteris*
- 6'. Filetes do verticilo interno sempre unidos na base, e filetes do verticilo externo livres..... 7
7. Sépalas da flor pistilada unidas em maior parte de seu comprimento..... *C. infestus*
- 7'. Sépalas da flor pistilada livres ou ligeiramente unidas..... 8
8. Base dos estames glabra; sépalas da flor pistilada ligeiramente unidas, destacando-se em conjunto..... *C. urens*
- 8'. Base dos estames vilosa; sépalas da flor pistilada livres, destacando-se individualmente..... *C. marcegravi*

- 4'. Estames 11-22 em 3 ou 4 verticilos..... 9
9. Ramos com tricomas urticantes aculeiformes; estames unidos em coluna glabra ou pubescente; frutos imaturos com listras brancas na linha de deiscência..... *C. bahianus*
- 9'. Ramos com tricomas urticantes aciculiformes; estames unidos em coluna densamente vilosa na base; frutos imaturos completamente verdes..... *C. vitifolius*

Cnidoscolus bahianus (Ule) Pax & K. Hoffm.

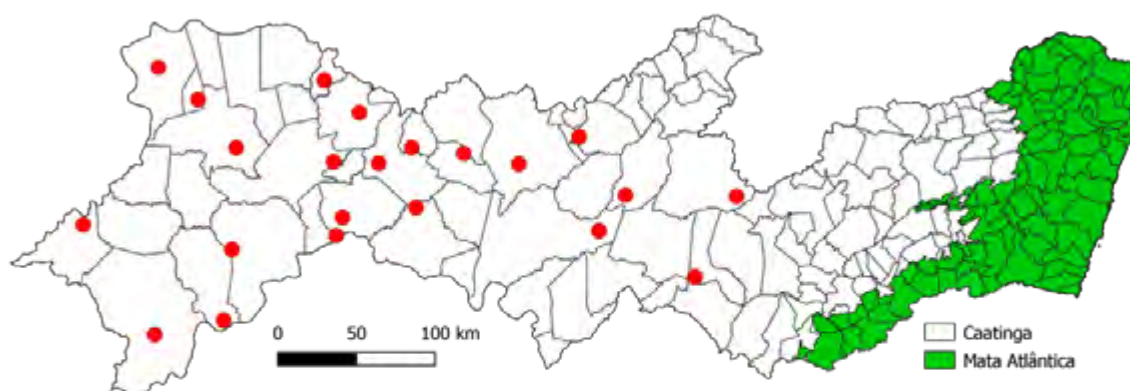
Morfologia: Espécie de hábito arbóreo, até 7 m alt., ramos com tricomas aculeiformes, estípulas deltoides, lâmina foliar 3-5-lobada com lobos triangulares e margens denteadas a serreadas. Possui cerca de 15 estames unidos em coluna, com 3-4 verticilos e coluna estaminal glabra na base e flor pistilada com disco glabro, frutos com linhas esbranquiçadas nas divisões dos septos e semente oblongoide.



Foto: André Laurênio

Distribuição: Espécie endêmica do Brasil, distribuída no Nordeste (PE e BA), Sudeste (MG) e Centro-oeste (GO, MT). Ocorre nos domínios Caatinga e Cerrado.

Distribuição em Pernambuco: Restrita ao Sertão, possuindo registro em diversos municípios. *Cnidoscolus bahianus* é encontrada em vegetação de caatinga arbustiva, ocorrendo em solos argilosos e argilo-arenosos. A espécie ocorre nos municípios de Afrânio, Araripina, Belém de São Francisco, Betânia, Cabrobó, Custódia, Flores, Floresta, Ibimirim, Lagoa Grande, Mirandiba, Moreilândia, Orocó, Ouricuri, Parnamirim, Petrolina, Salgueiro, Santa Maria da Boa Vista, Serra Talhada, Serrita, Sertânia, Trindade e Verdejante.



Referências: Melo AL & Sales MF (2008)

Voucher: Laurênio A 1261 (PEUFR)

Cnidoscolus halteris Fern. Casas

Cansanção

Morfologia: *Cnidoscolus halteris* é identificada pelo hábito subarbuscivo à arbustivo, até 1,5 m alt., ramos com tricomas aciculiformes, estípulas deltoides, lâmina foliar 3-5-lobada com lobos ovais a oblongos e margens serreadas, 10 estames dispostos em dois níveis, livres a levemente unidos na base, glabros na base com um tufo de tricomas logo acima, flor pistilada com disco glabro, frutos com manchas claras nos septos e sementes elipsoides.



Foto: Jone Mendes

Distribuição: Espécie endêmica do Brasil, encontrada apenas nos estados da Bahia, Paraíba e Pernambuco no domínio Caatinga.

Distribuição em Pernambuco: Em Pernambuco é encontrada no Sertão, em áreas de transição entre caatinga e florestas serranas, nas cidades de Triunfo, Bezerros, Brejo da Madre de Deus e Santa Cruz do Capibaribe.



Referências: Fernández-Casas (2001)

Voucher: Rossine Y 27 (HESBRA)

Cnidoscolus halteris



Foto: André Laurênio

Cnidoscolus infestus Pax & K. Hoffm.

Urtiga

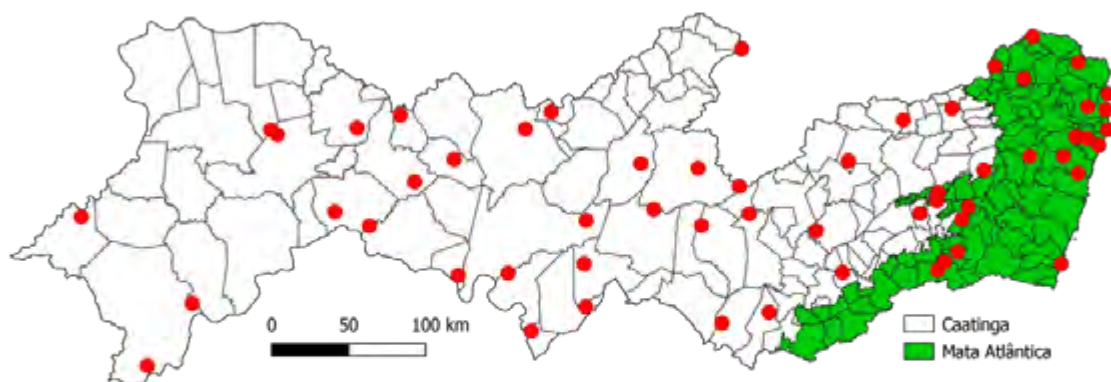
Morfologia: Pode ser reconhecida pelo hábito subarbustivo, até 2 m alt., ramos com tricomas aciculiformes, estípulas deltoides, lâmina foliar 3-5-palmatilobada com lobos oblongos, obovais ou elípticos e margens inteiras, 10 estames dispostos em dois níveis, sendo o inferior levemente unido e o superior livre, glabros na base; flor pistilada com disco viloso, frutos uniformemente verdes e sementes oblongoides.



Foto: André Laurênio

Distribuição: Espécie encontrada nas regiões Nordeste (BA, PE), Sudeste (SP e MG) e Centro-Oeste (GO), principalmente nos domínios Caatinga e Cerrado.

Distribuição em Pernambuco: Em Pernambuco é amplamente distribuída, sendo encontrada na Mata Atlântica e Caatinga, Desde Recife à Petrolina.



Referências: Melo AL & Sales MF (2008)

Voucher: Costa-Filho LO 14 (UFP)

Cnidoscolus infestus



Foto: André Laurênio

Cnidoscolus marcgravi Pohl

Morfologia: Espécie identificada pelo hábito subarbustivo a arbustivo, até 1,5 m alt., ramos com tricomas aciculiformes, estípulas largamente triangulares, lâmina foliar 3-5-palmatilobada com lobos triangulares ou ovais a ablongos e margens onduladas a irregularmente denteadas, 10 estames dispostos em três níveis, sendo o inferior levemente unido e os superiores livres, vilosos na base, flor pistilada com disco glabro, frutos uniformemente verdes e sementes oblongoides.



Foto: André Laurênio

Distribuição: Espécie endêmica do Brasil, ocorrendo nos domínios Caatinga e Mata Atlântica dos estados de Pernambuco e Sergipe.

Distribuição em PE: Em Pernambuco é encontrada em transição de caatinga e mata úmida, restinga e áreas antropizadas, sendo nas cidades de Camutanga, São Benedito do Sul e São Lourenço da Mata.



Referências: Melo AL & Sales MF (2008)

Voucher: Laurênio A 1542 (PEUFR)

Cnidoscolus marcgravii



Foto: Jone Mendes

Cnidoscolus obtusifolius Pohl

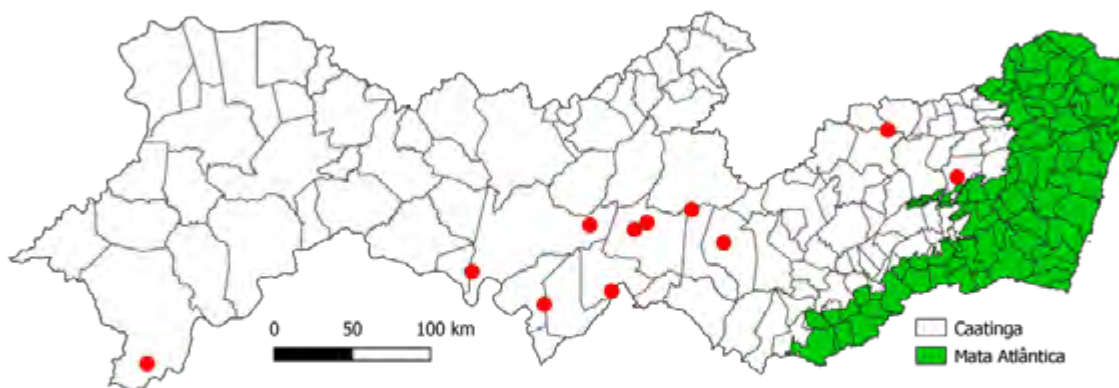
Morfologia: *Cnidoscolus obtusifolius* é reconhecida pelo hábito arbóreo, atingindo até 4,5 m alt., ramos com tricomas aculeiformes ou aciculiformes, estípulas triangulares, lâmina foliar inteira, oboval a oblongo-elíptica de margens inteiras a levemente crenadas, 15-25 estames unidos em coluna (dispostos em 3-5 verticilos), glabros na base, flor pistilada com disco glabro e sementes elipsoides.



Fotos: Maiara Ramos

Distribuição: Espécie endêmica do Brasil, sendo encontrada no domínio Caatinga dos estados de Alagoas, Bahia, Paraíba, Pernambuco e Sergipe, podendo chegar ao Sudeste (ES).

Distribuição em Pernambuco: *Cnidoscolus obtusifolius* pode ser encontrada em Pernambuco em áreas de Caatinga arbórea, ocorrendo em solos arenosos, sobre afloramentos rochosos e beiras de estradas, nos municípios de Ibimirim, Buíque, Inajá, Santa Cruz do Capibaribe, Sertânia, Bezerros, Petrolândia, Tupanatinga, Floresta, Petrolina e Tacaratu.



Referências: Melo AL & Sales MF (2008); Ramos MB *et al.* (2020)

Voucher: Laurênio A 458 (PEUFR)

Cnidoscolus oligandrus (Müll.Arg.) Pax

Morfologia: *Cnidoscolus oligandrus* se destaca pelo porte arbóreo, ultrapassando 20 m alt., ramos com tricomas aciculiformes, estípulas deltoides, lâmina foliar 3-5-palmatilobada com lobos ovais a ablongos e margens inteiras, 5-7 estames unidos em coluna, dispostos em dois níveis, vilosos na base, flor pistilada com disco glabro, fruto uniformemente verde e sementes obovais.

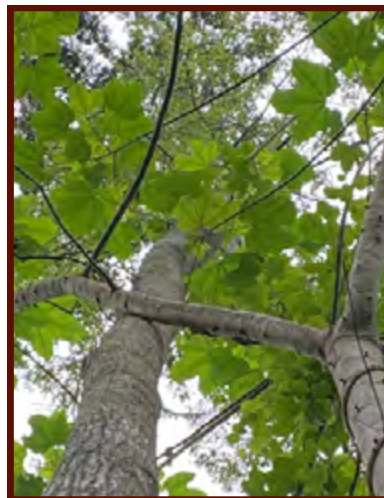


Foto: Geovane Siqueira

Distribuição: Espécie encontrada no Nordeste (BA e PE) e Sudeste (ES, MG e SP) do Brasil, nos domínios Caatinga e Mata Atlântica.

Distribuição em Pernambuco: Em Pernambuco pode ser encontrada com maior frequência na zona da mata em floresta estacional semidecidual, principalmente nos municípios de São Lourenço da Mata, Vicência, Jaqueira e Vitória de Santo Antão. Também pode chegar à Caatinga, em vegetações de caatinga arbórea.



Referências: Melo AL & Sales MF (2008)

Voucher: Laurênio A 1350 (PEUFR)



Cnidoscolus oligandrus



Foto: Geovane Siqueira

Cnidoscolus quercifolius Pohl

Faveleira

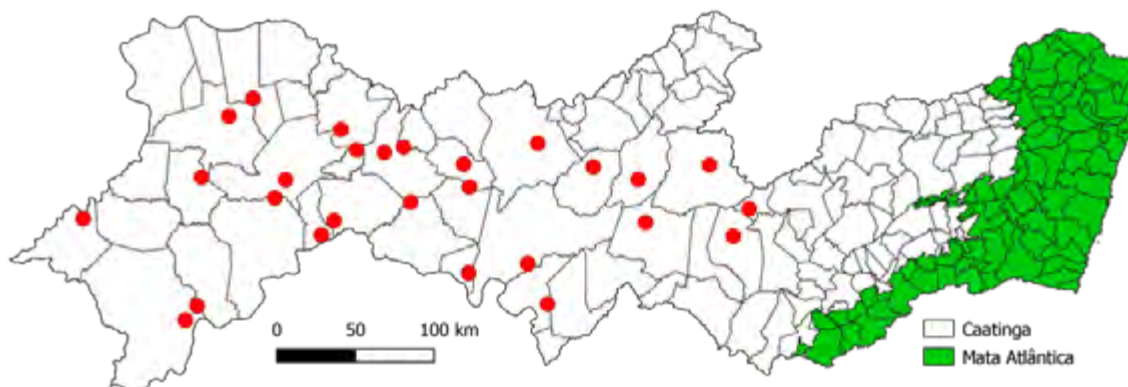
Morfologia: Pode ser identificada pelo porte arbustivo à arbóreo, até 12 m alt., ramos com tricomas aciculiformes, estípulas deltoides, lâmina foliar inteira a pinatilobada, oval, oboval ou oblonga com lobos triangulares de margens inteiras a denteadas, 8-12 estames unidos em coluna, vilosos na base, flor pistilada com disco glabro, fruto esbranquiçado na divisão dos septos e sementes oblongas.

Distribuição: Espécie endêmica do Brasil, ocorrendo no Sudeste (MG) e em todo o Nordeste, exceto no estado de Alagoas.



Fotos: André
Laurênio

Distribuição em Pernambuco: No estado de Pernambuco é encontrada no Sertão, na Caatinga, crescendo em solos argilosos, menos frequentemente em arenosos, pedregosos e sobre afloramentos rochosos. Afrânio, Arcoverde, Belém de São Francisco, Betânia, Bodocó, Buíque, Cabrobó, Custódia, Floresta, Ibimirim, Itacuruba, Lagoa Grande, Mirandiba, Orocó, Ouricuri, Parnamirim, Petrolândia, Petrolina, Salgueiro, Santa Cruz, Santa Maria da Boa Vista, Serra Talhada, Serrita, Sertânia, Terra Nova, Verdejante e Vertentes são os municípios onde a espécie é encontrada.



Referências: Melo AL & Sales MF (2008)

Voucher: Laurênio A 1130 (PEUFR)

Cnidoscolus quercifolius



Foto: André Laurênio

Cnidoscolus urens (L.) Arthur

Cansanção, urtiga

Morfologia: Espécie identificada pelo porte arbustivo, até 1,5 m alt., ramos com tricomas aciculiformes, estípulas triangulares, lâmina foliar 3-5-palmatilobada com lobos ovais a elípticos e margens inteiras a irregularmente serradas, 10 estames dispostos em três níveis, sendo o inferior levemente unido e os superiores livres, glabros na base, flor pistilada com disco viloso, fruto uniformemente verde e sementes oblongas.



Foto: Yuri Rossine

Distribuição: Espécie com ampla distribuição Neotropical e ocorrendo em diversos estados brasileiros nos domínios Amazônia, Caatinga e Mata Atlântica.

Distribuição em Pernambuco: Espécie amplamente distribuída na zona da Mata, sendo raramente encontrada no domínio Caatinga. É encontrada em floresta ombrófila e floresta estacional semidecidual, sendo também encontrada com certa frequência, em ambientes perturbados.



Referências: Melo AL & Sales MF (2008)

Voucher: Laurênio A 1103 (PEUFR)

Cnidoscolus urniger (Pax) Pax

Morfologia: *Cnidoscolus urniger* pode ser identificada pelo hábito subarbustivo à arbustivo, até 1,5 m alt., ramos com tricomas aciculiformes, estípulas triangulares, lâmina foliar 5-7-palmatilobada com lobos elípticos, oblongos ou obovais de margens denteadas, 10 estames livres, dispostos em dois níveis, glabros na base, flor pistilada com disco glabro. Além disso, apresentam as flores estaminadas e pistiladas tubular-urceoladas e fruto uniformemente verde e sementes oblongas.

Distribuição: Espécie encontrada no Centro-Oeste (MT) e Nordeste (BA, CE, MA, PE, e PI) do Brasil, nos domínios Caatinga e Pantanal (em floresta tropical sazonalmente seca).

Distribuição em Pernambuco: *Cnidoscolus urniger* é registrada apenas nos municípios de Araripina e Petrolina.



Referências: Melo AL & Sales MF (2008)

Voucher: Webster GL 25694 (IPA)

Cnidoscolus vitifolius (Mill.) Pohl

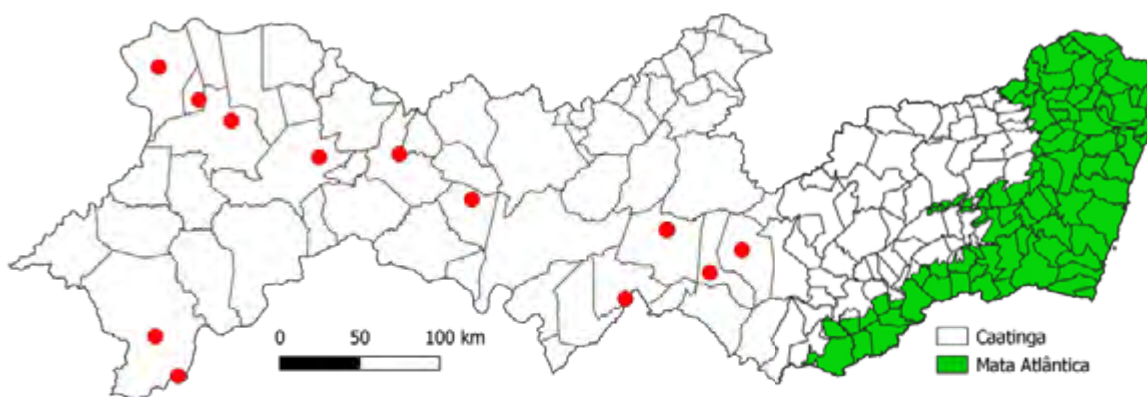
Morfologia: Pode ser reconhecida pelo hábito arbustivo, até 4 m alt., ramos com tricomas aciculiformes, estípulas deltoides, lâmina foliar levemente 3-5-palmatilobada, ocasionalmente inteira, lobos ovais, oval-triangulares ou elípticos de margens irregularmente denteadas, 10-15 estames unidos em coluna, densamente vilosos na base, flor pistilada com disco glabro, fruto uniformemente verde e sementes oblongas.



Foto: André Cardoso

Distribuição: Espécie encontrada nas regiões Norte (TO), Nordeste (BA, CE, MA, PE e PI), Sudeste (MG) e todos os estados do Centro-Oeste. É registrada nos domínios Amazônico, Caatinga, Cerrado e Pantanal.

Distribuição em Pernambuco: Em Pernambuco é registrada desde a zona do agreste até o sertão, ocorrendo principalmente em solos arenosos e encostas de chapadas em vegetações de caatinga, carrasco e floresta ciliar. Ocorre em Araripina, Buíque, Ibimirim, Inajá, Mirandiba, Ouricuri, Parnamirim, Petrolina, Salgueiro, Santa Maria da Boa Vista, Sertânia, Trindade e Tupanatinga.



Referências: Melo AL & Sales MF (2008)

Voucher: Laurênio A 433 (PEUFR)

Croton L.

Grupo dos marmeleiros e velames

Joesili Cristina Pereira de Oliveira

Vitória Raquel da Silva Lima

Wesley Patrício Freire de Sá Cordeiro

Yuri Rossine

Descrição

Croton possui espécies monoicas ou dioicas, geralmente latescentes. de hábito herbáceo, arbustivo ou arbóreo, raramente lianescente, com folhas alternas que se tornam laranjas antes da deiscência, sendo a lâmina foliar inteira ou raramente lobada. As inflorescências são dispostas em tirso, unissexuais ou bissexuais, flores estaminadas com estames recurvos quando em botão e flores pistiladas com pétalas ausentes ou reduzidas na maioria das espécies. As sementes são geralmente carunculadas.

Distribuição geográfica e comentários sobre número de espécies no Brasil e em Pernambuco

Possui distribuição pantropical, com maior diversidade nas Américas. O Brasil é o país com maior número de espécies do gênero (300 espécies), destas 230 endêmicas, sendo considerado o mais numeroso de Euphorbiaceae no Brasil e em Pernambuco são registradas 39 espécies. Além disso, podemos considerar o grupo com maior número de estudos realizados no país.



Fonte: Reprodução Flora e Funga do Brasil (2024)

Croton betaceus é considerado um novo registro para Pernambuco. Espécimes antes identificados como *C. pedicellatus* Kunth são aqui tratados como *C. acradenius* Pax & K. Hoffm. (considerado também como novo registro) e *C. buiquensis*, uma espécie descrita recentemente (Oliveira *et al.* 2026).

Referências:

Torres DSC (2009); Silva, JS *et al.* (2010); Sodré RC *et al.* (2019); Rossine Y *et al.* (2023); Riina R *et al.* (2021).

Chave para as espécies de *Croton*

Adaptada de Silva et al. (2010), Sodr e et al. (2019) & Rossine et al. (2023)

1. Nectários acropeciolares ausentes..... 2
- 1'. Nectários acropeciolares presentes..... 21
2. Margens foliares inteiras a levemente serrilhadas..... 3
- 2'. Margens foliares crenadas, serreadas ou duplo serreadas..... 18
3. Estípulas com glândulas 4
- 3'. Estípulas eglandulares..... 5
4. Folhas com tricomas estrelados e glândulas nas margens; 30–35 estames; sépalas pistiladas com margens lacerado-glandulares..... *C. laceratoglandulosus*
- 4'. Folhas com tricomas lepidotos e margens eglandulares; 10–11 estames; sépalas pistiladas com margens inteiras e eglandulares..... *C. sellowii*
5. Flor pistilada com pedicelo recurvado, estiva o aberta..... 6
- 5'. Flor pistiladas séssil ou com pedicelo não recurvado, estiva o valvar ou reduplicado-valvar..... 8
6. Lâmina foliar e br ctas com ápices tridentados..... *C. tridentatus*
- 6'. Lâmina foliar e br ctas com ápices arredondados a acuminados..... 7
7. Ramos com tricomas estrelado-porrectos; estiletos 2-fidos..... *C. acradenius*
- 7'. Ramos com tricomas sublepidotos; estiletos 4-fidos a multifidos..... *C. buiquensis*
8. Columela com 3 lobos proeminentes no ápice..... *C. heliotropiifolius*
- 8'. Columela sem proeminencias no ápice..... 9
9. Flores congestionadas ao longo da inflorescência; sépalas pistiladas desiguais em tamanho (3 maiores, 2 menores) e com margens serrilhadas a fimbriadas..... 10
- 9'. Flores esparsas ao longo da inflorescência; sépalas pistiladas iguais em tamanho com margens inteiras..... 12
10. Ramos com tricomas estrelados; flor pistilada pedicelada; sementes lisas..... *C. argenteus*
- 10'. Ramos com tricomas dendríticos ou estrelado-porrectos; flor pistilada séssil a subséssil; sementes reticuladas 11
11. Margens foliares esparsamente serrilhadas, venac o actin droma; br ctas lineares a linear-lanceoladas; estames 11; estiletos 4-fidos; fruto esverdeado..... *C. triqueter*
- 11'. Margens foliares inteiras a diminutamente serrilhadas, venac o eucamptódroma; br ctas espatuladas; estames 7–8; estiletos bifidos; fruto enegrecido..... *C. fuscescens*

12. Lâmina foliar fortemente discolor, face abaxial brilhante, prateada à ferrugínea (raramente amarelada)..... **13**
- 12'. Lâmina foliar levemente discolor, face abaxial opaca, verde ou branca à amarelada **16**
13. Face abaxial da folha apenas com tricomas prateados (raramente amarelados)..... ***C. argyrophyllus***
- 13'. Face abaxial da folha com tricomas prateados e ferrugíneos..... **14**
14. Arbusto a árvore (2–10 m alt.); venação broquidódroma; sépalas da flor pistilada triangulares a deltóides..... ***C. limae***
- 14'. Arbustos (até 3m alt.); venação eucamptódroma; sépalas da flor pistiladas ovais, oblongas ou espatuladas **15**
15. Planta dioica; inflorescências axilares unissexuais; sépalas pistiladas espatuladas; estiletos 2-fidos; sementes lisas..... ***C. suassunae***
- 15'. Planta monoica; inflorescências terminais (raramente axilares) bissexuais; sépalas ovais a oblongas; estiletos multifidos; sementes rugosas..... ***C. tricolor***
16. Árvore (4–20 m alt.); cápsula com superfície muricada..... ***C. floribundus***
- 16'. Arbustos (até 5 m alt.); cápsula com superfície não muricada..... **17**
17. Tricomas estrelado-lepidotos a lepidotos nos ramos, face abaxial da lâmina foliar, tirsos, ovário e cápsulas; estiletos unidos em coluna até 3/4 de seu comprimento; semente com superfície lisa..... ***C. blanchetianus***
- 17'. Tricomas estrelados nos ramos, face abaxial da lâmina foliar, tirsos, ovário e cápsulas; estiletos livres; semente com superfície papilosa-rugosa..... ***C. jacobinensis***
18. Estípulas e sépalas pistiladas com glândulas longo-estipitadas; folhas glabras na face adaxial..... ***C. adenocalyx***
- 18'. Estípulas e sépalas pistiladas eglandulares, com glândulas sésseis ou curto-estipitadas; folhas hirsutas a pubescentes, com tricomas estrelados ou estrelado-porrectos na face adaxial..... **19**
19. Subarbusto (até 60 cm); folhas orbiculares..... ***C. nummularius***
- 19'. Arbustos (até 3 m); folhas ovais..... **20**
20. Flor estaminada com 8 estames..... ***C. hircinus***
- 20'. Flor estaminada com estames 10–12..... **21**
21. Estípulas lineares; flor pistilada com sépalas oblongas a lanceoladas, pubescentes externamente e com margens glandulares..... ***C. rudolphianus***
- 21'. Estípulas elípticas, flor pistilada com sépalas espatuladas, hirsuto pubescente externamente com margens eglandulares..... ***C. urticifolius***
22. Árvores..... **23**
- 22'. Ervas, subarbustos ou arbustos..... **24**

23. Lâmina foliar cordada com margens serreadas, nectários acropeciulares estipitados.....	<i>C. hemiargyreus</i>
23'. Lâmina foliar elíptica com margens crenadas, nectários acropeciulares sésseis.....	<i>C. polyandrus</i>
24. Nectários acropeciulares sésseis a subsésseis.....	25
24'. Nectários acropeciulares estipitados.....	29
25. Flor estaminada com 8–10 estames	26
25'. Flor estaminada com 11–15(–16) estames	27
26. Inflorescência com zona estéril entre címulas pistiladas e estaminadas; flor pistilada com 5–8 sépalas.....	<i>C. lundianus</i>
26'. Inflorescência sem zona estéril entre címulas pistiladas e estaminadas; flor pistilada com 5 sépalas.....	<i>C. glandulosus</i>
27. Lâmina foliar com base levemente cordada, margens duplamente crenadas.....	<i>C. nepetifolius</i>
27'. Lâmina foliar com base cuneada a levemente truncada, margens inteiras a levemente serreadas.....	28
28. Lâmina foliar com ápice acuminado a apiculado, face abaxial lanosa.....	<i>C. betaceus</i>
28'. Lâmina foliar com ápice agudo, face abaxial pubescente a esparso-pubescente	<i>C. rottlerifolius</i>
29. Sépalas pistiladas estreito-triangulares a lineares, obovadas, oblanceoladas ou espatuladas.....	30
29'. Sépalas pistiladas ovais, oval-lanceoladas, elípticas ou oblongas.....	32
30. Folhas de margens crenadas com glândulas estipitadas entre as crenas.....	<i>C. sincorensis</i>
30'. Folhas com margens serreadas ou denteadas, eglandulares.....	31
31. Arbusto; folhas com margens serreadas, nectários acropeciulares pateliformes.....	<i>C. greviioides</i>
31'. Erva a subarbusto; folhas com margens denteadas, nectários acropeciulares levemente cilíndricos.....	<i>C. hirtus</i>
32. Lâmina foliar com margens duplamente serreada.....	<i>C. adamantinus</i>
32'. Lâmina foliar com margens crenadas, serreadas ou inteiras a levemente serreadas.....	33
33. Flor estaminada com 8–10 estames	34
33'. Flor estaminada com 11 ou mais estames	36

34. Nectários acropeciulares 6–10; fruto glabrescente..... *C. pluriglandulosus*
- 34'. Nectários acropeciulares 2(–4); fruto hirsuto a pubescente..... 35
35. Arbusto; venação proeminente na face abaxial da folha; flores pistiladas com sépalas desiguais; estames 10..... *C. virgultosus*
- 35'. Erva; venação não proeminente na face abaxial da flha; flores pistiladas com sépalas iguais em tamanho; estames 8..... *C. trinitatis*
36. Presença de 2 nectários acropeciulares..... 37
- 36'. Presença de 4–6 nectários acropeciulares..... 38
37. Lâmina foliar de margens serreadas, estames 11..... *C. harleyi*
- 37'. Lamina foliar de margens inteiras, estames 14–17..... *C. echioideus*
38. Sépalas pistiladas oblongas a oval-lanceoladas; pétalas pistiladas ausentes..... *C. tetradenius*
- 38'. Sépalas pistiladas ovadas; pétalas pistiladas lineares..... *C. sertanejus*

Croton acradenius Pax & K. Hoffm.

Velame, velaminho, batata-de-teiú

Morfologia: A espécie distingue-se das outras espécies por apresentar lâmina foliar oblonga a lanceolada com ápice mucronado, tricomas estrelados na face externas das sépalas estaminadas e pistiladas, além das pétalas pistiladas vestigiais.

Distribuição: Espécie endêmica do Brasil, com ocorrência restrita ao Nordeste (CE, MA, PI). É encontrada nos domínios Cerrado e Caatinga.



Foto: Jone Mendes

Distribuição em Pernambuco: Aqui são reportados os primeiros registros desta espécie para o estado de Pernambuco, com ocorrência confirmada para os municípios de Buíque, Lagoa Grande e Mirandiba, em vegetação de Caatinga arbustiva e floresta semidecídua.



Voucher: Dias Martins CTV 171c (HUEFS)

Croton acradenius



Foto: Jone Mendes

Croton adamantinus Müll.Arg.

Carrasco ou marmeleiro

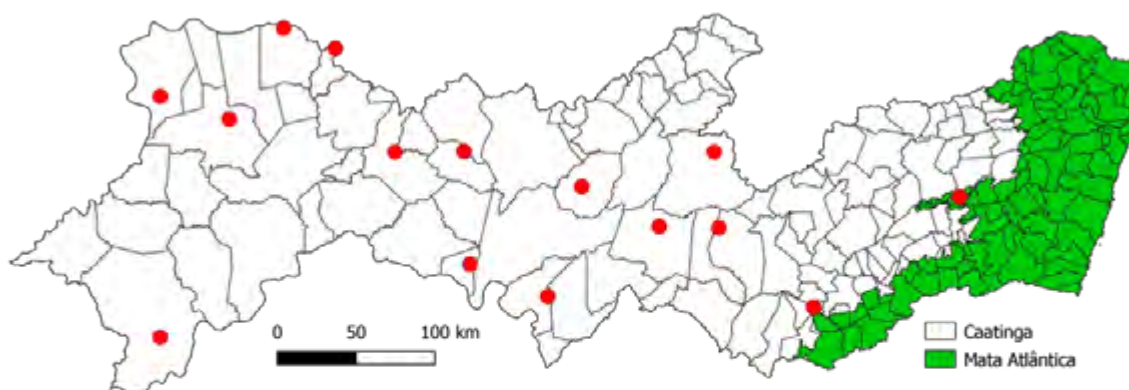
Morfologia: Arbusto ereto, monóico, ramos verde-ferrugíneos, látex translúcido. Folhas alternas, simples, margens duplo-serrilhada; 2 glândulas estipitadas arredondadas. Flores estaminadas branco-esverdeadas, pétalas oblongas; sépalas pistiladas ovais a elípticas, estilete bífido; disco nectarífero glabro. Fruto verde-amarronzado, tomentoso; semente globosa, lisa; columela inteira.

Distribuição: Espécie amplamente distribuída pelo Nordeste (BA, CE, PE, PI, RN, SE); e Sudeste do Brasil (MG).



Foto: Yuri Rossine

Distribuição em Pernambuco: Em Pernambuco é encontrada exclusivamente em vegetação de caatinga. *C. adamantinus* ocorre nos municípios de Betânia, Bezerros, Buíque, Exu, Ibirimir, Ipubi, Itacuruba, Mirandiba, Moreilândia, Ouricuri, Petrolândia, Petrolina, Salgueiro, Saloá, Sertânia e Terra Nova. Incluindo as unidades de conservação: Parque Nacional do Vale do Catimbau, Área da CODEVASF e Chapada do Araripe.



Curiosidades e usos: Empregado na medicina popular pelas comunidades tradicionais do semiárido Pernambucano, no tratamento de ferimentos. Possui indicação terapêutica antinociceptiva e cicatrizante (extrato do óleo).

Referências: XIMENES RM *et al.* 2013.

Voucher: Carneiro-Torres DS 955 (HUEFS)

Croton adenocalyx Baill.

Caatinga-branca ou marmeleiro-cravim

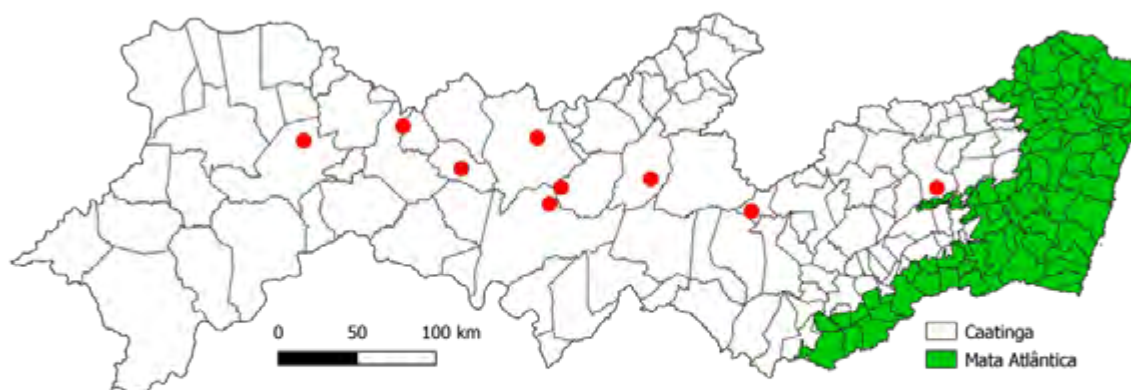
Morfologia: Arbusto ereto, monóico, ramos esverdeados, látex translúcido. Folhas alternas, simples, margem irregularmente serrada, estípula fimbriado-glandular. Flores branco-esverdeada; pétalas 5, espatuladas, disco nectarífero 5. Fruto amarronzado, esparso-pubescente; semente elipsóide, lisa; columela inteira.

Distribuição: Espécie endêmica da Caatinga, sendo registrada apenas na região Nordeste, nos estados do Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe.



Foto: Yuri Rossine

Distribuição em Pernambuco: Ocorre nos municípios de Arcoverde, Betânia, Caruaru, Custódia, Floresta, Mirandiba, Salgueiro, Serra Talhada e Verdejante. Incluindo as unidades de conservação: Arquipélago de Fernando de Noronha e Estação Experimental do IPA,



Curiosidades e Usos: Empregado na medicina popular no tratamento de distúrbios intestinais e respiratórios (óleo essencial das folhas).

Referências: CRAVEIRO AA *et al.* 1990.

Voucher: Carvalho-Sobrinho JG 2121 (HUEFS)

Croton adenocalyx



Foto: Yuri Rossine

Croton argenteus L.

Velame-da-lagoa

Morfologia: É identificada por ser um subarbusto de indumento argenteu (esbranquiçado) com tricomas enegrecidos nas inflorescências. Possui inflorescências congestas e flores pistiladas com 5 pétalas desiguais em tamanho, sendo 3 maiores e 2 menores, fruto verde-esbranquiçado; semente globosa, lisa.

Distribuição: No Brasil é encontrada desde da região Norte (AM), Nordeste (BA, MA, PE, PI, RN), Centro-Oeste (MS e MT), alcançando o Sudeste (MG e RJ).



Foto: André Laurênio

Distribuição em Pernambuco: Encontrada em conjuntos vegetacionais de caatinga, associada a corpos d'água (origem do nome vernacular), ocorrendo nos municípios de Ouricuri, Petrolândia e em Petrolina. Incluindo as unidades de conservação: Parque Nacional do Vale do Catimbau, Chapada do Araripe, Estação Experimental do IPA e Parque Pedra Furada.



Curiosidades e Usos: Empregado na medicina popular no tratamento de ferimentos, possui propriedades cicatrizantes.

Referências: SÁNCHEZ MV *et al.* (1998).

Voucher: Rossine Y *et al.* 42 (HESBRA)

Croton argenteus



Foto: André Laurênio

Croton argyrophyllus Kunth.

Angolinha, sacatinga ou marmeleiro-branco

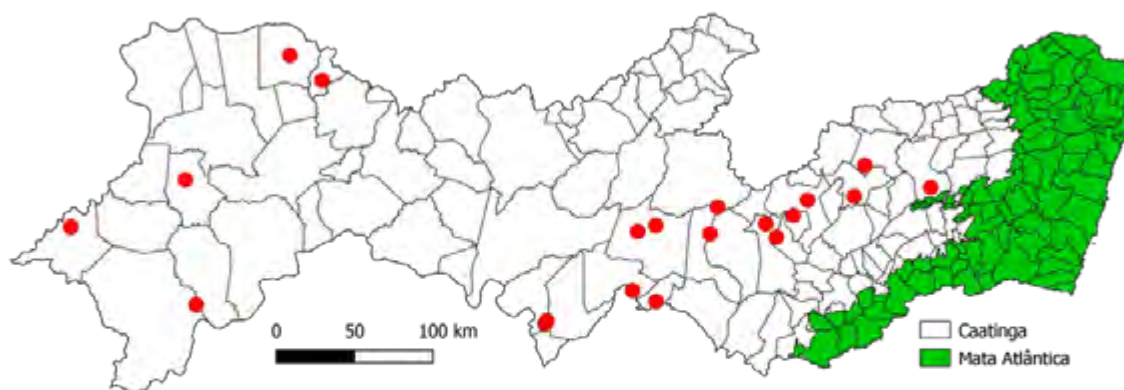
Morfologia: É uma planta monóica, possui ramos verde-prateado. Folhas alternas, simples, membranáceas a cartáceas, limbo oblanceolado a elíptico, lepidoto, face abaxial com tricomas prateados. Flores estaminada amarelo-prateada; pétalas 5, elípticas a oblanceoladas; receptáculo lepidoto. Disco nectarífero 5, lepidoto. Fruto amarelo-prateado, lepidoto; semente subglobosa, lisa; columela inteira.



Foto: Yuri Rossine

Distribuição: Ocorre nas regiões Norte (RO, RR) e Nordeste (AL, BA, CE, PB, PE, PI, SE), com possível ocorrência no (RN).

Distribuição em Pernambuco: Sua ocorrência é restrita à Caatinga, ocorrendo nos municípios de Afrânio, Alagoinha, Arcoverde, Belo Jardim, Brejo da Madre de Deus, Buíque, Caruaru, Exu, Garanhuns, Ibimirim, Inaja, Lagoa Grande, Manari, Moreilândia, Pedra, Pesqueira, Petrolândia, Santa Cruz, Sertânia e Venturosa.



Curiosidades e usos: Amplamente usado na medicina popular para aliviar transtornos intestinais (dor de barriga), possui propriedades Antioxidante e antimicrobiano (Óleo essencial) (Silva et al. 2015, Andrade & Silva 2002).

Referências: SILVA CG *et al.* (2015); Andrade UP & Silva LHC (2002).

Voucher: Saraiva ME 42 (EAC)

Croton argyrophyllus



Foto: Yuri Rossine

Croton betaceus Baill.

Vassoura-de-urubu

Morfologia: É reconhecida por ser monóica, com ramos esverdeados. Folhas alternas, com margem inteira, base cuneada e ápice acuminado, eglandulosa. Pecíolo com 2 glândulas curto-estipitadas. Flores amarelo-esverdeada; pétalas 5, elípticas; disco nectarífero 5. Fruto amarelo-esverdeado, hirsuto-pubescente. Semente elipsóide, rugosa.



Foto: Yuri Rossine

Distribuição: No Brasil é encontrada nas regiões Norte (PA), Nordeste (BA, CE, MA, PE e PI), Centro-Oeste (DF e GO) e no Sudeste (MG), nos domínios da Amazônia, Mata Atlântica e em áreas de Caatinga.

Distribuição em Pernambuco: Ocorre apenas no município de Santa Maria da Boa Vista.



Curiosidades e usos: O extrato de folhas de *C. betaceus* apresenta potencial larvicida.

Referências: Silva VES *et al.* (2020).

Voucher: Oliveira M 3396 (HVASF)

Croton betaceus



Foto: Yuri Rossine

Croton blanchetianus Baill.

Marmeleiro

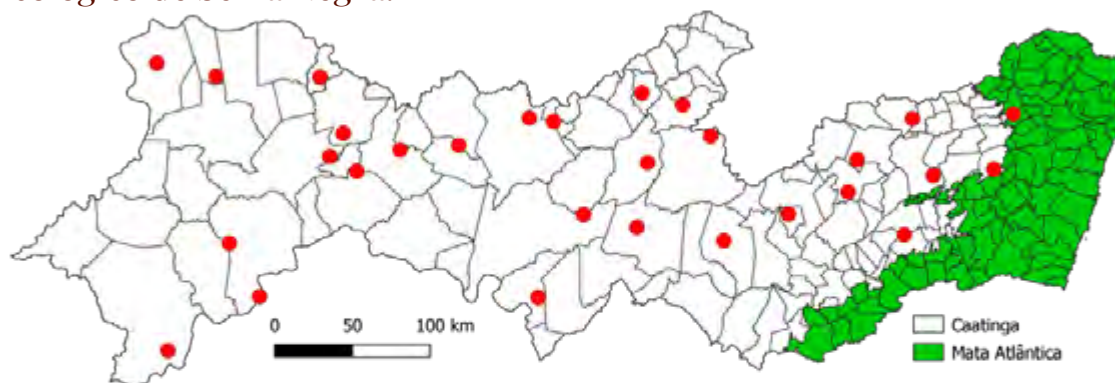
Morfologia: Caracterizada pelo hábito arbustivo, indumento estrelado a estrelado-lepidoto, folhas e estípulas eglandulares, lâmina foliar oval, discolor. Inflorescências terminais, flores pistiladas com sépalas valvar-reduplicadas, ovário com tricomas lepidotos, estiletos multifidos unidos na maioria de seu comprimento e fruto lobado. Semente lisa.

Distribuição: Amplamente distribuída no Nordeste (exceto no MA) e com poucas ocorrências no Sudeste (MG).



Fotos: Yuri Rossine

Distribuição em Pernambuco: Ocorre no sertão, em vegetação de caatinga, brejos de altitudes e áreas antropizadas, como beiras de estradas e arredores de plantações. Ocorre nos municípios de Afogados da Ingazeira, Alagoinha, Altinho, Araripina, Belo Jardim, Brejo da Madre de Deus, Buíque, Cabrobó, entre outros. Incluindo as UCs: Parque Nacional do Vale do Catimbau, Parque Estadual Mata da Pimenteira, Território Indígena Kambiwá, Território Indígena Fulni-ô e Parque Ecológico de Serra Negra.



Curiosidades e usos: Usada na medicina popular para tratar hemorragias, problemas no fígado, dor de barriga e dor de estômago, aliviar sintomas da gripe e auxiliar na cicatrização de feridas, além de chá da casca, raízes ou pedaços do caule (Ribeiro et al. 2014, Lemos & Ararújo 2015).

Referências: Ribeiro DA et al. (2014); Lemos JR & Araujo JL (2015)

Voucher: Rossine Y 69 et al. (HESBRA)

Croton blanchetianus



Foto: Yuri Rossine

Croton buiquensis J.C.P. Oliveira

Morfologia: A espécie pode ser reconhecida pelo conjunto de características a seguir: hábito subarbustivo, tricomas estrelados a sublepidotos nos ramos, ausência de nectários extraflorais, lâmina foliar oval a oval-lanceolada, inflorescências de até 1,7 cm com címulas basais unissexuais, flores 5-meras, 10 estames, sépalas pistiladas ovais, estiletos 4-fidos a multifidos e carúncula em forma de arco.

Distribuição: Espécie recentemente descrita, considerada endêmica do Nordeste, encontrada apenas no estado de Pernambuco, no domínio Caatinga.

Distribuição em Pernambuco: Registrada apenas no município de Buíque, no sertão do estado. *Croton buiquensis* é encontrada em vegetação de savana estépica com porte arbustivo ou subarbustivo, crescendo em áreas montanas e afloramentos rochosos entre 780–900 m de altitude. As populações conhecidas foram registradas na UC Parque Nacional do Catimbau.



Referências: Oliveira et al. (2026)

Voucher: Laurênio A. 123 (PEUFR)

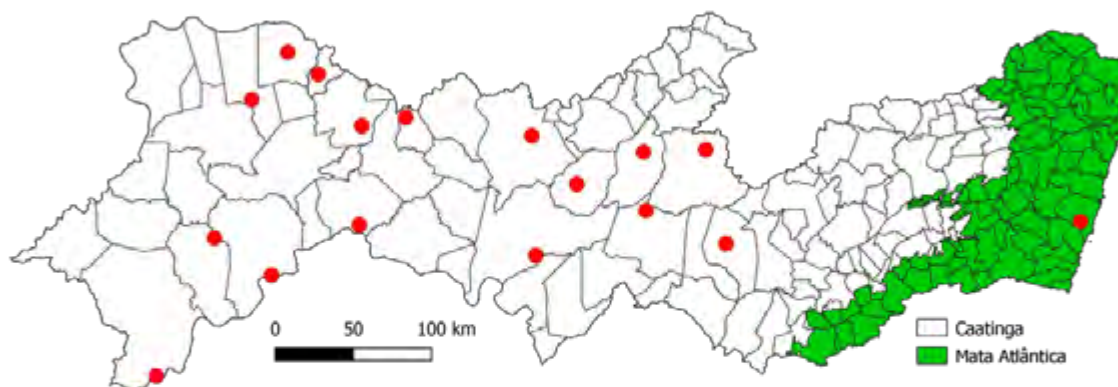
Croton echioideus Baill.

Quebra-faca, Velame-da-serra

Morfologia: A espécie pode ser reconhecida pelo porte arbustivo, indumento hirsuto a glabrescente, folhas com glândulas curto-estipitadas no ápice do pecíolo. Lâmina foliar de margens inteiras; brácteas ovais com margens inteiras, sépalas estaminadas oblongas, pétalas estaminadas espatuladas, estames 14-17. Flores pistiladas pediceladas, estiletes bífidos e fruto globoso.

Distribuição: Registrada nas regiões Nordeste (AL, BA, CE, PB, PE, PI, RN) e Sudeste (MG).

Distribuição em Pernambuco: Registrada nos municípios de Arcoverde, Betânia, Bodocó, Buíque, Cabrobó, Custódia, Exu, Floresta, Ibirimir, Lagoa Grande, Moreilândia, Petrolândia, Petrolina, Santa Maria da Boa Vista, Serra Talhada, Serrita, Sertânia e Verdejante, associada às chapadas de formações areníticas, em altitudes que variam de 700 a 900m. Pode ser encontrada nas unidades de conservação Parque Nacional do Vale do Catimbau, APA da Chapada do Araripe, Estação Experimental do IPA e Parque estadual Serra da Pimenteira.



Curiosidades e usos: Utilizado na medicina popular para o preparo de chás para tratar má digestão, dores nas costas, febre e tosse (Cunha et al. 2012, Silva et al. 2015).

Referências: Cunha SL et al. (2012); Silva CG et al. (2015)

Voucher: Rossine Y 55 et al. (HESBRA)

Croton floribundus Spreng.

Capixingui

Morfologia: A espécie é reconhecida pelo hábito arbóreo (4-20 m), folhas eglandulares, lâmina foliar oval a elíptica, e a parte inferior da lâmina com presença de tricomas estrelados a estrelado-porrectos. As flores pistiladas possuem sépalas valvar-reduplicadas, estiletos multífidos livres e pétalas reduzidas, filiformes. O fruto é globoso, muricado.



Foto: Tiago Oliveira

Distribuição: Registrada nas regiões Nordeste (AL, BA, CE, PB, PE), Centro-Oeste (MT, MS), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR).

Distribuição em Pernambuco: Ocorre desde a área litorânea até o semi-árido. Ocorre nos municípios de Bonito, Brejo da Madre de Deus, Camaragibe, Igarassu, Lagoa dos Gatos, Maraial, Pombos, Quipapá, São Benedito do Sul, São Joaquim do Monte, Taquaritinga, Timbaúba e Vicência. Incluindo as UCs RESEC Mata da Usina São José, APA Aldeia-Beberibe, RPPN Frei Caneca, RESEC Serra do Contente, Reserva de Mata Atlântica do Ronda e RPPN Pedra D'anta.



Curiosidades e usos: A árvore é utilizada na medicina popular para o preparo de banhos para tratamento de micoses e piolhos. *Croton floribundus* também é utilizada em ações de reflorestamento mistos em áreas degradadas (Augusto et al. 2003, Bratti et al. 2013)

Referências: Augusto DCC et al. (2003); Bratti C et al. (2013)

Voucher: Nascimento LM & Batista G (INPA)

Croton floribundus



Foto: Tiago Oliveira

Croton fuscescens Spreng.

Morfologia: É identificada pelo hábito arbustivo, atingindo até 1,5 m alt., tricomas multirradiados, enegrecidos em ramos jovens, inflorescência, receptáculo, ovário e fruto; peciolo glandulares, folhas ovais a oval-lanceoladas de margens inteiras a levemente serradas, 7-8 estames, estiletes bífidos, geralmente recobertos por tricomas enegrecidos.



Foto: Yuri Rossine

Distribuição: Espécie endêmica do Brasil, com ocorrência no Nordeste (AL, BA, PE, SE), Sudeste e Centro-Oeste (GO). É encontrada no domínio da Mata Atlântica em vegetações de florestas ombrófilas e mesófilas e no domínio Caatinga em Brejos de altitude.

Distribuição em Pernambuco: Ocorre desde a zona da mata até o sertão (em brejos de altitude), sendo registrada nos municípios de Barra de Guabiraba, Brejo da Madre de Deus, Bonito, Lagoa dos Gatos, Triunfo, São Lourenço da Mata, Vitória de Santo Antão. É registrada ainda nas UCs RPPN Pedra D'Antas e Estação Ecológica do Tapacurá.



Referências: Silva & al. (2010), Santos & al. (2023)

Voucher: Laurênio A. 1550 (PEUFR)

Croton glandulosus L.

Gervão-branco, carvão-branco

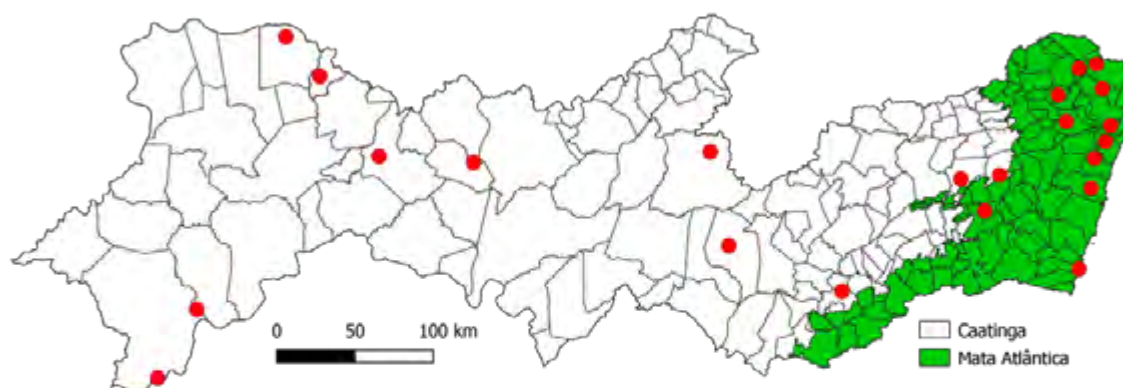
Morfologia: A espécie pode ser reconhecida pelo hábito herbáceo, com menos de 1 m de altura (20 a 50 cm), bem como pela presença de tricomas estrelados, folhas com margens serreadas ou crenadas, presença de duas glândulas sésseis no ápice do pecíolo e/ou na base do limbo. Estames 8-10. Fruto verde com listras brancas na divisão do fruto.

Distribuição: possui ampla distribuição, ocorrendo em todas as regiões brasileiras e presente em todos os estados.



Foto: Yuri Rossine

Distribuição em Pernambuco: É encontrada desde o litoral até o Sertão, incluindo áreas cultivadas, terrenos baldios e bordas de mata. Encontrada nos municípios de Araripina, Barra de Guabiraba, Betânia, Bezerros, Buíque, Cabo de Santo Agostinho, Cacimba Nova, Condado, Garanhuns, Goiana, Gravatá, Igarassu, Jaboatão dos Guararapes, Lagoa Grande, Moreilândia, Nazaré da Mata, Paudalho, Paulista, Petrolina, Salgueiro, Sertânia e Tamandaré. Incluindo as UCs: APA da Chapada do Araripe, Parque Nacional do Vale do Catimbau, RESEC Mata da Usina São José, APA de Guadalupe, RESEC Serra do Contente, Estação Ecológica Caetés,



Curiosidades e usos: considerada uma erva daninha e apresenta alelopatia ao desenvolvimento de outras ervas (*e.g.* alface).

Referências: FERRAZ LCCB (1985); KREMER TCB et al. (2016)

Voucher: Rossine Y et al. 68 (HESBRA)

Croton glandulosus



Foto: Yuri Rossine

Croton grewoides Baill.

Canelinha-de-cheiro

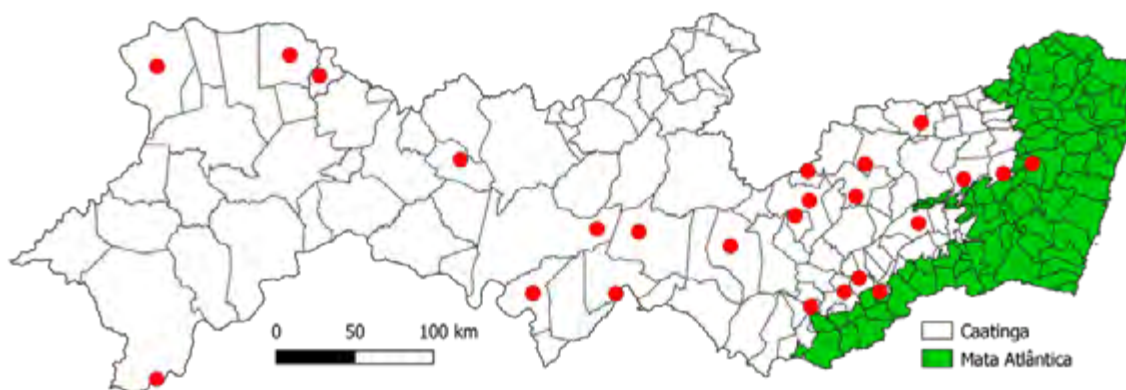
Morfologia: A espécie pode ser reconhecida pelo hábito arbustivo, folhas com margens serradas, presença de nectários extraflorais estipitados pateliformes no ápice do pecíolo e flores pistiladas pediceladas, com sépalas estreito-triangulares a lineares.

Distribuição: Registrada nas regiões Nordeste (AL, BA, CE, PB, PE, PI, RN e SE) e Sudeste (MG).



Foto: Jone Mendes

Distribuição em Pernambuco: Encontrada na Mata Atlântica e principalmente na Caatinga em campos rupestres, em altitudes que variam de 440 a 600m. Ocorre nos municípios de Alagoinha, Altinho, Angelim, Araripina, Belo Jardim, Bezerros, Brejo da Madre de Deus, Buíque, Exu, Floresta, Garanhuns, Gravatá, Ibimirim, Inajá, Mirandiba, Moreilândia, Pesqueira, Petrolândia, Petrolina, Pombos, Poção, Saloá, São João e Taquaritinga do Norte. Incluindo as unidades de conservação RPPN - Fazenda Bituri, Parque Nacional do Vale do Catimbau, REBIO de Serra Negra, APA da Chapada do Araripe e RESEC Serra do Contente.



Curiosidades e Usos: Os ramos e folhas da espécie são utilizados na medicina popular para a produção de chás e banhos para tratamento de gripe, tosse, febre e dores de cabeça (Silva et al. 2015).

Referências: SILVA CG et al. (2015)

Voucher: Carneiro-Torres DS 956 (HUEFS)

Croton grewoides



Foto: Jone Mendes

Croton harleyi Carn.-Torres & Cordeiro

Morfologia: Reconhecida pelas estípulas lineares, 2 glândulas acropeciolas, curto-estipitadas, inflorescência congesta, estames 11, sépalas ovais levemente desiguais nas flores pistiladas e estilete bífido. Fruto verde-ferrugíneo, pubescente.

Distribuição: Espécie endêmica da Caatinga, sendo registrada nos estados da Bahia, Pernambuco, Piauí e Rio Grande do Norte.

Distribuição em Pernambuco: Encontrada apenas no município de Petrolina.



Voucher: Angélica M 46904 (IPA)

Croton heliotropiifolius Kunth.

Velame, velaminho ou velame-de-cheiro

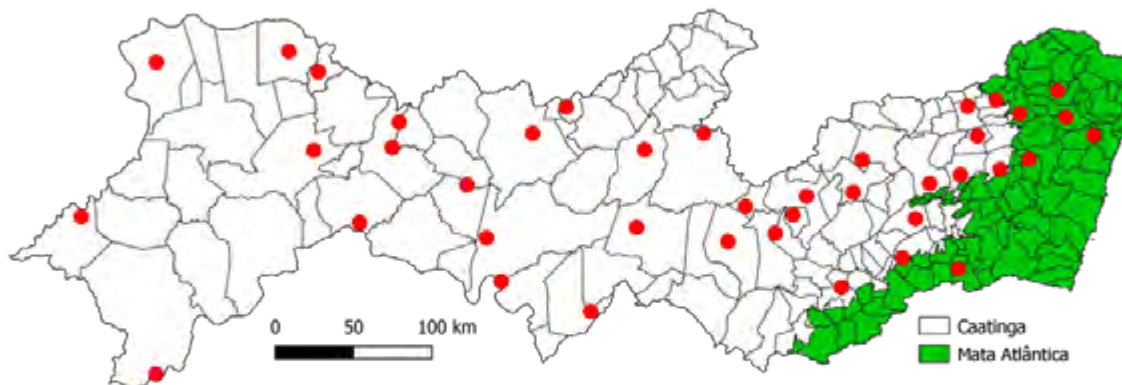
Morfologia: A espécie pode ser reconhecida pelo hábito arbustivo, indumento dos ramos amarelado, presença de folhas oval-lanceoladas, face superior da lâmina foliar esparso-pubescente e inferior tomentosa. A inflorescência não apresenta espaço estéril entre as címulas das flores estaminadas e pistiladas, e as flores estaminadas possuem pétalas lanceoladas.

Distribuição: Registrada nas regiões Nordeste (AL, BA, CE, MA, PA, PE, PI, RN, SE), Centro-Oeste (GO) e Sudeste (MG).



Fotos: A. Laurênio

Distribuição em Pernambuco: Encontrada desde a zona da Mata até o semiárido, ou seja, ocorre em toda extensão do estado, de Recife a Afrânio em vegetação de Caatinga, Mata Atlântica e nos Brejos de Altitude. Incluindo as UCs: APA da Chapada do Araripe, Parque Nacional do Vale do Catimbau, ESEC do Tapacurá, Parque Ecológico de Serra Negra, RPPN - Fazenda Bituri, RESEC Serra do Contente, REBIO de Serra Negra.



Curiosidades e usos: A espécie é utilizada na medicina popular para o tratamento de dores de barriga e na cabeça, gripe, febre e problemas respiratórios (uso utópico e chá das raízes e folhas). Além disso, com o uso das folhas e raízes são preparados banhos para o tratamento de coceiras, verrugas e alergias (Gomes & Bandeira 2012, Silva 2015).

Referências: Gomes TB & Bandeira FPSF (2012); Silva CG *et al.* (2015)

Voucher: Rossine Y et al. 83 (HESBRA)

Croton heliotropiifolius



Foto: André Laurênio

Croton hemiargyreus Müll.Arg.

Morfologia: A espécie pode ser reconhecida pelo hábito arbóreo, ramos cilíndricos, presença de tricomas lepidotos, folhas cordadas, margens serreadas, prateadas na face superior, com presença de nectários extraflorais estipitados no ápice do pecíolo.

Distribuição: Registrada nas regiões Nordeste (PE) e Sudeste (MG, RJ e SP).

Distribuição em Pernambuco: No estado só é encontrada no Brejo da Madre de Deus em áreas de florestas úmidas, ocorrendo na unidade de conservação RPPN Fazenda Bituri.



Curiosidades e usos: Apresenta flavonóides metoxilados em sua composição química, que possuem efeitos citotóxicos, e extratos etanólicos (Matos 2011).

Referência: Matos LMM (2011)

Voucher: Caruzo MBR & Ferro DA 116 (SP)

Croton hircinus Vent.

Morfologia: Espécie reconhecida pelas estípulas lineares com glândulas sésseis no ápice, folhas de base cordiforme com margens serreadas e sépalas da flor pistilada obovais com margens ligeiramente fimbriadas na base e ovário e fruto hirsutos, com tricomas estrelado-porrectos.



Foto: Yuri Rossine

Distribuição: Espécie ocorrente no Caribe e Panamá, sendo citada para o Brasil apenas no arquipélago de Fernando de Noronha (Caruzo et al. 2020). Apresentamos aqui um novo registro, no município de São José do Belmonte, sendo encontrada em vegetação de transição entre caatinga e brejo de altitude em afloramento rochoso com altitude entre 500-700 m.



Referência: Caruzo et al. (2020)

Voucher: Scariot AO et al. 76 (UB); Rossine Y et al. 54 (HESBRA)

Croton hircinus



Foto: Yuri Rossine

Croton hirtus L'Her.

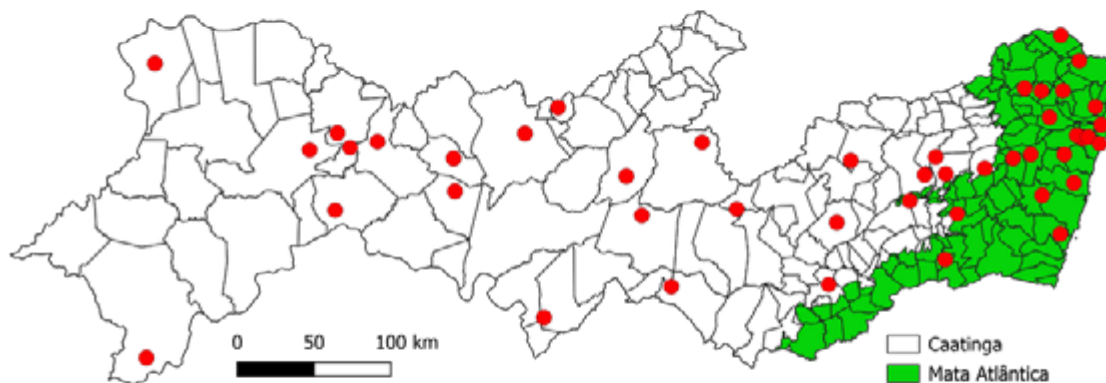
Morfologia: Difere das demais espécies, principalmente, por apresentar indumento hirsuto nos ramos, estípulas sem glândulas, folhas com margem denteada, brácteas estipitadas e glandulares, sépalas das flores pistiladas desiguais.

Distribuição: Registrada nas regiões Nordeste (AL, BA, CE, MA, PA), Registrada no Brasil, na Região Norte (PA, TO), Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, PI, RN, SE), Centro-oeste (DF, GO), Sudeste (MG, SP) e Sul (PR, SC) (Flora e Funga do Brasil 2023).



Foto: Yuri Rossine

Distribuição em Pernambuco: Ocorre nos municípios de Araripina, Belo Jardim, Bonito, Cabrobó, Caruaru, Floresta, Ibimirim, Itambé, Recife, São Caetano, Serra Talhada, Sertânia, Nazaré da Mata, Terra Nova, Parnamirim, Petrolina, dentre outros mais, em áreas de Mata Atlântica e Caatinga arbustiva. A espécie ocorre nas UCs: ESEC do Tapacurá, Refúgio de Vida Silvestre Mata do Curado, Parque Nacional Marinho Fernando de Noronha, RESEC de Carjinó e Refúgio de Vida Selvagem Mata do Amparo.



Curiosidades e usos: o extrato de folhas de *C. hirtus* apresenta bioativos potencialmente antiparasitários.

Referências: Luu-dam NA *et al.* (2023)

Voucher: Rossine Y *et al.* 39 (HESBRA)

Croton hirtus



Foto: Yuri Rossine

Croton jacobinensis Baill.

Marmeleiro-branco, marmeleiro-do-brejo

Morfologia: Pode ser reconhecida pelo limbo foliar oval com face abaxial branco-esverdeada, pétalas das flores pistiladas ausentes, estames 6-fidos e unidos na base.

Distribuição: Ocorre apenas no Brasil, na região Nordeste (BA, CE, PB, PE, PI, RN) e no norte de Minas Gerais no Sudeste.



Foto: Yuri Rossine

Distribuição em Pernambuco: Registrada em áreas de Caatinga e Mata Atlântica no municípios de Vicência, Recife, Itambé, Moreilândia, Capoeiras, Petrolina, Carpina, Nazaré da Mata, Belo Jardim, dentre outros. *C. jacobinensis* ocorre na Estação Ecológica de Tapacurá.



Curiosidades e usos: O óleo essencial extraído a partir de folhas, ramos e inflorescência de *C. jacobinensis* apresenta ação larvicida contra *Aedes aegypti*.

Referências: Pinto CCC *et al.* (2016)

Voucher: Félix LP 11107 (HUEFS)

Croton laceratoglandulosus Caruzo & Cordeiro

Velame-branco

Morfologia: Apresenta ramos com tricomas estrelados, com folhas com face abaxial velutina, estípulas laceradas e com glândulas, brácteas lacerato-glandulosas e estiletes múltífidos.

Distribuição: Espécie endêmica do semiárido brasileiro, ocorrendo na região Nordeste (BA, CE, PE, PI) e no norte de Minas Gerais no Sudeste.



Foto: André Laurênio

Distribuição em Pernambuco: Ocorre nos municípios Salgueiro, Serrita, Solidão e Verdejante.



Voucher: Nascimento IS 432 (IPA)

Croton limae A.P.S. Gomes, P.E. Berry & M.F. Sales

Morfologia: Pode ser identificada pela folha elíptica a oblongo de margem inteira com nervação broquidódroma, flores estaminadas pediceladas, flores pistiladas com sépalas triangulares, estilete multífido, fruto globoso.

Distribuição: Espécie endêmica do semiárido brasileiro, ocorrendo apenas na região Nordeste (BA, CE, PB, PE, PI e SE).

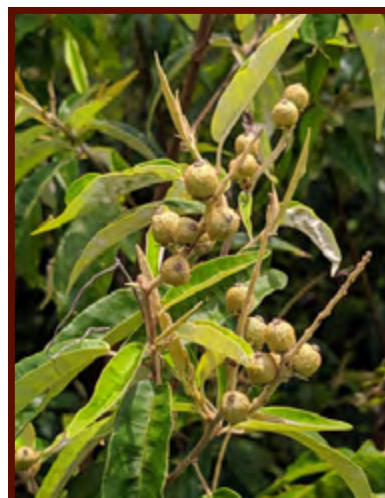


Foto: Yuri Rossine

Distribuição em Pernambuco: Ocorre nos municípios de Araripina, Ibupi e Moreilândia.



Referências: Gomes APS et al. (2010)

Voucher: Fotius G 3772 (HUEFS)

Croton lundianus (Didr.) Müll.Arg.

Morfologia: A espécie pode ser identificada pelo hábito subarbustivo, ramos verdes a castanhos e folhas com glândulas acropetiolares. As inflorescências contendo címulas pistiladas e estaminadas, nitidamente separadas por uma área estéril na raque e 6-8 sépalas nas flores pistiladas.

Distribuição: Registrada no Brasil, exceto em poucos estados (AC, AP, PB, RN, RR, RS e SE), ocorrendo em todos os domínios fitogeográficos.



Fotos: Jone Mendes

Distribuição em Pernambuco: Encontrada crescendo em bordas de mata, em capoeiras e próximas a matas ciliares, nos domínios Caatinga e Mata Atlântica. Ocorre nos municípios de Bonito, Brejão, Brejo da Madre de Deus, Buíque, Cabo de Santo Agostinho, Goiana, Igarassu, Ipojuca e Recife. Incluindo a UC Parque Nacional do Vale do Catimbau.



Curiosidades e usos: Utilizada na medicina tradicional (SOUZA & LAMEIRA 2014) e popularmente conhecida como ‘chá-de-periquito’ ou ‘gervão-branco’.

Referências: Souza MJ & Lameira OA (2014)

Voucher: Alencar ME 2271 (HUEFS); Mendes JCR et. 413 (PEUFR)

Croton lundianus



Foto: Jone Mendes

Croton nepetifolius Baill.

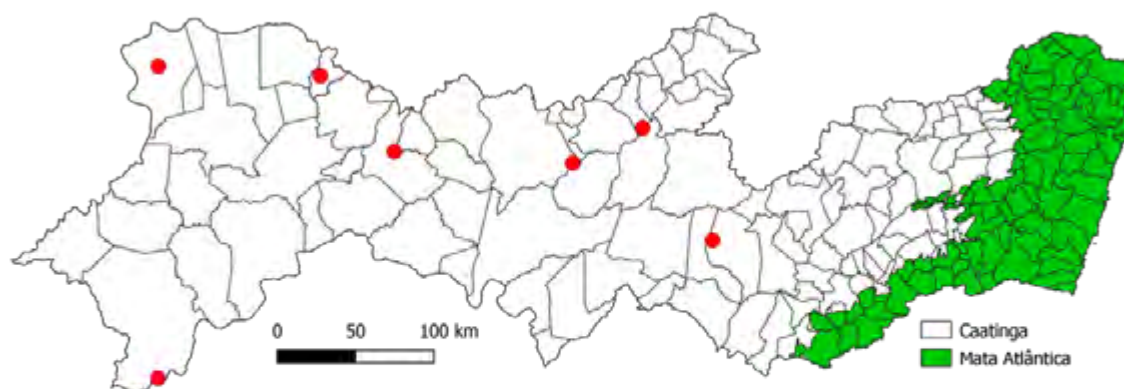
Morfologia: A espécie pode ser reconhecida pelo hábito arbustivo, folhas com margem duplamente crenada, glândulas acropetiolares sésseis, 15-16 estames, flores pistiladas com sépalas reduplicadas e estiletes 4-fidos.

Distribuição: Ocorre em zonas de transição entre Caatinga e Cerrado, em Goiás, Minas Gerais e no Nordeste (exceto AL, RN e SE).



Foto: Yuri Rossine

Distribuição em Pernambuco: Encontrada crescendo em solo argiloso e sobre afloramentos rochosos, também e em nos Brejos de Altitudes. A espécie é encontrada nos municípios de Araripina, Buíque, Carnaíba, Mirandiba, Moreilândia, Petrolina e Salgueiro. Incluindo a UC Parque Nacional do Catimbau.



Curiosidades e usos: O óleo essencial de *C. nepetifolius* possui potencial contra distúrbios gastrointestinais e o chá de suas folhas é usado na medicina tradicional contra gripe e diarreia.

Referências: Morais SM et al. (2006); Silva CG et al. (2015)

Voucher: Cavalcanti FS 735 (EAC)

Croton nepetifolius



Foto: Yuri Rossine

Croton nummularius Baill.

Morfologia: Essa espécie pode ser reconhecida pelo hábito subarbustivo, folhas alternas espiraladas, sem glândulas acropeciolares, lâmina foliar orbicular, com margem denteado-glandular, pecíolo 1-4,4 mm, e sépalas pistiladas com glândulas estipitadas na margem.

Distribuição: Ocorre em zonas de transição entre Caatinga e Cerrado, no Centro Oeste (GO), Sudeste (MG) e no Nordeste em quase todos os estados (exceto AL, RN e SE).

Distribuição em Pernambuco: Encontrada apenas no município de Buíque na Caatinga, crescendo em solo argiloso e sobre afloramentos rochosos. Incluindo a UC Parque Nacional do Vale do Catimbau.



Referências: Souza MJ & Lameira OA (2014)

Voucher: Laurênio A & Gomes APS 2012 (PEUFR)

Croton pluriglandulosus Carn.-Torres & Riina

Marmeleiro-sabiá

Morfologia: Esta espécie pode ser identificada pelas 6-10 glândulas acropetiolares estipitadas, 2 maiores que as demais (longo-estipitadas), folhas de margem crenada, sépalas oblongas na flor pistilada e fruto com tricomas estrelados esparsos a glabrescente.

Distribuição: Espécie endêmica do domínio Caatinga, ocorrendo nos estados do CE, PB, PE, PI, RN e SE.



Fotos: Yuri Rossine

Distribuição em Pernambuco: Encontrada nos arredores de serras, nos municípios de Caruaru e Flores.



Voucher: Laurênio A et al. 478 (PEUFR)

Croton pluriglandulosus



Foto: Yuri Rossine

Croton polyandrus Spreng.

Croton-de-tabuleiro

Morfologia: Caracterizada pelo hábito arbóreo, indumento lepidoto, folhas com glândulas acropetiolares sésseis pateliformes, lâmina foliar elíptica com margens crenadas, face abaxial com tricomas lepidotos a sublepidotos e face adaxial glabra, inflorescências terminais, címulas esparsas, flor pistilada séssil com prefloração imbricada e estiletos bífidos.

Distribuição: Espécie endêmica do Brasil, ocorrendo no litoral desde o Rio de Janeiro até a Paraíba, principalmente na Mata Atlântica em formações pioneiras.



Distribuição em Pernambuco: Encontrada exclusivamente em restingas (Mata Atlântica) da praia de Guadalupe nos municípios de Rio Formoso e Sirinhaém.



Curiosidades e usos: É uma espécie com óleo essencial de atividade antitumoral *in vivo* comprovada, entretanto possui efeitos tóxicos gastrointestinais e hepáticos.

Referências: Meireles DRP et al. (2016)

Voucher: Cantarelli JR et al. 624 (IPA)

Croton polyandrus



Foto: Tiago Oliveira

Croton rottlerifolius Baill.

Morfologia: Caracterizada pelo hábito arbóreo, indumento adpresso-estrelado, presença de glândulas acropetiolares, lâmina foliar oval a largamente oval, sépalas pistiladas com prefloração imbricada, estilete multífido, com estiletos unidos na base e fruto globoso.

Distribuição: Espécie endêmica do Brasil, ocorrendo no Sudeste e Centro-Oeste do país, em Mata Atlântica e zonas de transição desta com Cerrado.

Distribuição em Pernambuco: Encontrada exclusivamente no município de Triunfo, em fragmento de Floresta Serrana, sendo registrada apenas em uma área de cerca de 10 hectares.



Referências: Gondim et al. (2025)

Voucher: A. Laurênio et al. 4312 (HESBRA).

Croton rudolphianus Müll.Arg.

Morfologia: Pode ser identificada pelas estípulas lineares com glândulas na base, glândulas acropeciolares estipitadas, margens da folhas serreadas, e flor pistilada com sépalas oblongas.

Distribuição: Espécie endêmica da Caatinga, sendo encontrada em todos os estados do Nordeste (exceto RN) e em Minas Gerais no Sudeste.

Distribuição em Pernambuco: Encontrada sobre afloramentos rochosos, ocorrendo em Buíque, Ibirimir, Fernando de Noronha e Petrolina. Ocorrendo na UC Parque Nacional do Vale do Catimbau.



Curiosidades e usos: O óleo essencial extraído das folhas de *Croton rudolphianus* possui atividade inseticida útil em culturas de milho.

Referências: Ribeiro IATA et al. (2020)

Voucher: Gomes APS & Laurênio A 1130 (PEUFR)

Croton rudolphianus



Foto: Tiago Oliveira

Croton sellowii Baill.

Morfologia: Espécie facilmente identificada pela presença de estípulas fimbriado-glandulares, folhas cartáceas com tricomas lepidotos em ambas as faces, 11 estames, sépalos da flor pistilada reduplicadas e estilete multífido.

Distribuição: Endêmica do Nordeste, restrita às restingas dos estados de Alagoas, Bahia, Paraíba, Pernambuco e Sergipe.



Fotos: T. Oliveira

Distribuição em Pernambuco: Encontrada nos municípios de Cabo de Santo Agostinho, Goiana, Igarassu, Ipojuca, Itambé, Jaboatão dos Guararapes, Recife, Rio Formoso, Sirinhaém e Tamandaré. Incluindo as unidades de conservação: RPPN Nossa Senhora do Outeiro de Maracaípe e APA de Guadalupe.



Voucher: Laurênio A et al. 1019 (PEUFR)

Croton sellowii



Foto: Tiago Oliveira

Croton sertanejus Sodré & M.J. Silva

Caatinga-branca

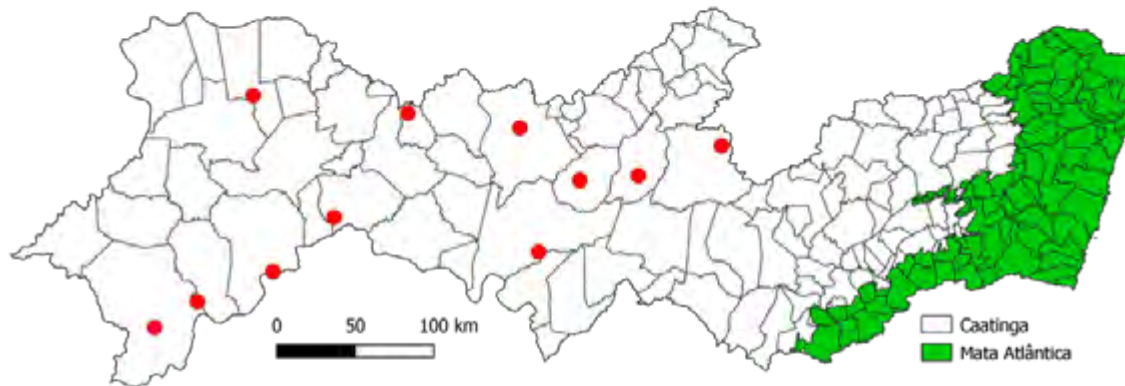
Morfologia: Essa espécie pode ser identificada por possuir entre 4 a 6 nectários extraflorais no ápice do pecíolo, venação broquidódroma nas folhas, pétalas pistiladas lineares e fruto globoso.

Distribuição: Essa espécie é endêmica da Caatinga, ocorrendo nas regiões Nordeste (BA, CE, PB, PE, SE) e no Sudeste (MG).



Fotos: A. Laurênio

Distribuição em Pernambuco: No estado possui ampla distribuição no Sertão, ocorrendo em vegetação de Caatinga arbórea e menos frequente em bordas de estradas.



Referências: Sodré RC & Silva MJ (2022)

Voucher: Silva SI 64 (PEUFR)

Croton sertanejus



Foto: André Laurênio

Croton sincorensis Mart. ex Müll.Arg.

Morfologia: A espécie é reconhecida pelas glândulas acropeciulares sésseis e cilíndricas, folhas de margens crenadas com glândulas estipitadas entre as crenas, flor estaminada com 10 estames e flor pistilada com 5-7 sépalas.

Distribuição: Espécie registrada nas regiões Nordeste (BA, PB, PE) e Sudeste (ES).



Fotos: Vagner Rebouças

Distribuição em Pernambuco: Ocorre nos municípios de Camaragibe e Vicência, apenas na Mata Atlântica, sendo registradas em áreas antropizadas e margens de estradas.



Curiosidades e usos: *Croton sincorensis* é uma espécie potencialmente alelopática.

Referências: Souza GS et al. (2017)

Voucher: Andrade-Lima D 50-615 (IPA)

Croton suassunae Rossine & A.L. Melo

Marmeleiro-de-touceira

Morfologia: Pode ser diferenciada das demais por ser dioica, pelo indumento prateado a ferrugíneo, ramificação simpodial, folhas eglandulares com tricomas lepidotos na face abaxial, inflorescências axilares e unissexuais, sépalas da flor pistilada espatulada, estiletos 2-fidos, fruto globoso e sementes lisas.

Distribuição: Endêmica da Caatinga, sendo registrada para os estados da Bahia, Ceará, Pernambuco e Piauí.



Foto: Yuri Rossine

Distribuição em Pernambuco: Encontrada apenas em serras nos municípios de Betânia, Custódia, Exu, Flores e Ipubí.



Voucher: Academia Brasileira de Ciências 874 (IPA)

Croton suassunae



Foto: Yuri Rossine

Croton tetradenius Baill.

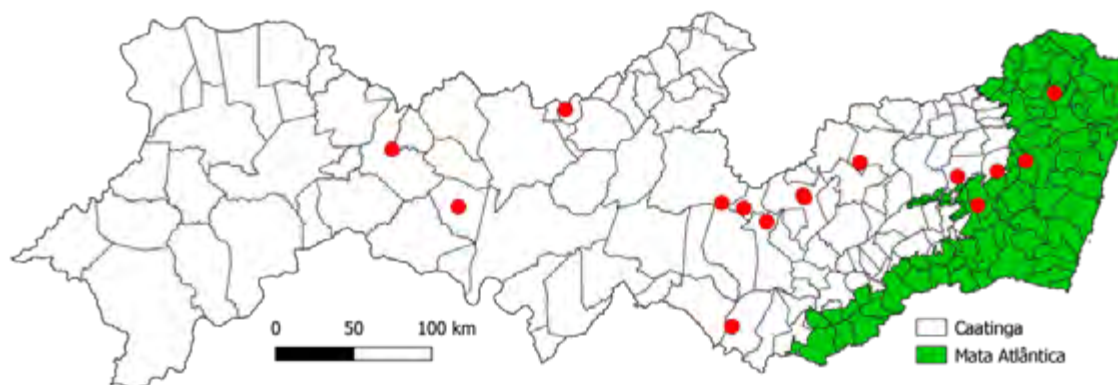
Morfologia: Espécie identificada pelo hábito arbustivo, folhas com (2)4-6 nectários acropiolares curto-estipitados com ápice arredondado, lâmina foliar de margens inteiras a levemente serreadas, flor pistilada pedicelada, estilete bífido e fruto com listras brancas entre os septos.

Distribuição: Ocorre no Nordeste (exteto PI e MA), Sudeste (MG) e Centro-Oeste (GO), na Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica.



Foto: Jone Mendes

Distribuição em Pernambuco: Ocorre na Caatinga e principalmente nos Brejos de Altitudes e raramente em remanescentes de Mata Atlântica, com registros nos municípios de Águas Belas, Arcoverde, Barra de Guabiraba, Bezerros, Brejo da Madre de Deus, Carnaubeira da Penha, Gravatá, Nazaré da Mata, Pedra, Pesqueira, Pombos, Poção, Salgueiro, Sertânia e Triunfo. Ocorrendo nas UCs: Território Indígena Fulni-ô, Parque Ecológico de Serra Negra e Reserva Indígena Xukuru.



Curiosidades e usos: Possui óleos essenciais em suas folhas que podem ser utilizados para combater bactérias e larvas do mosquito da dengue.

Referências: Carvalho KS et al. (2016); Almeida-Pereira CS. et al. (2019)

Voucher: Sales MF et al. 623 (PEUFR)

Croton tetradenius



Foto: André Laurênio

Croton tricolor Klotzsch ex Baill.

Folha-de-prata, marmeleiro-prata

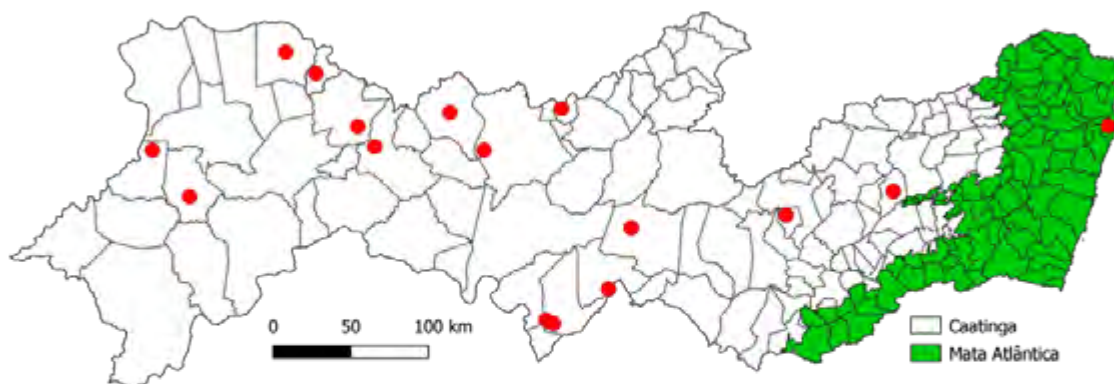
Morfologia: É identificada pelo indumento prateado a ferrugíneo, ramificação monopodial, folhas lanceoladas a oblongas, eglandulares com tricomas lepidotos na face abaxial, sépalas da flor pistilada ovais a oblongas, estiletos multífidos unidos na base, fruto oval a oblongo e semente rugosa.

Distribuição: Amplamente distribuída na região Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, PI, RN, SE) e no Sudeste (MG, SP), além do Sul (PR), ocorrendo na Caatinga, Mata Atlântica, podendo adentrar no Cerrado.



Foto: Yuri Rossine

Distribuição em Pernambuco: Encontrada desde a zona da mata até a Caatinga, ocorrendo em Alagoinha, Bodocó, Exu, Flores, Ibimirim, Inajá, Moreilândia, Parnamirim, Paulista, Salgueiro, São Caetano, São José do Belmonte, Serrita, Sertânia, Tacaratu e Triunfo. Incluindo a Reserva Ecológica da Mata de Caetés.



Curiosidades e usos: A casca do caule possui uso medicinal, sendo usada no tratamento de cólicas intestinais.

Referência: Rossine et al. (2023)

Voucher: Rossine Y et al. 21 (HESBRA)

Croton tricolor



Foto: Yuri Rossine

Croton tridentatus Mart. ex Müll.Arg.

Morfologia: Distingue das demais espécies principalmente pelas folhas de margem inteira a levemente serrada com ápice tripartido. Suas inflorescências são pequenas (< 6 cm) em relação aos demais congêneres de Pernambuco, suas flores pistiladas possuem sépalas elípticas a oblongas e estiletes bífidos.

Distribuição: A espécie é endêmica da Caatinga, ocorrendo nos estados da Bahia, Pernambuco e Sergipe.

Distribuição em Pernambuco: Encontrada nos municípios de Petrolândia, Petrolina e Trindade, associada à corpos d'água e áreas inundadas.



Curiosidades e usos: É uma das espécies menos conhecidas no estado de Pernambuco, devido às pequenas populações, habitat pouco explorado para estudos em *Croton* (áreas alagadas), e pelo pouco esforço de coleta (apenas 8 espécimes foram encontrados para este estado).

Voucher: Cotarelli VM 1436 (HVASF)

Croton tridentatus

Foto: José Alves



Croton trinitatis Millsp.

Morfologia: Pode ser identificada pela presença de glândulas acropeciolas estipitadas, folhas ovais a lanceoladas de margens crenadas, inflorescência com descontinuidade entre címulas pistiladas e estaminadas, sépalas elípticas de margens inteiras e fruto hirsuto a pubescente.

Distribuição: Possui ampla distribuição no país (exceto nos estados do ES, GO, PI, PR, RN, SC, SP), com distribuição na Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica.

Distribuição em Pernambuco: Ocorre em Bonito, Buíque, Cabo de Santo Agostinho, Camaragibe, Ipojuca, Paudalho e Recife. Encontrada no domínio Mata Atlântica, ocorrendo em áreas antropizadas, como plantações e beiras de estradas e mais raramente encontrada em Caatinga. Ocorrendo no Parque Nacional do Vale do Catimbau.



Curiosidades e usos: As folhas têm potencial antioxidante e de repelente contra espécies como o *Tribolium castaneum*.

Referência: Jaramillo-Colorado B et al. (2016)

Voucher: Lucena MF et al. 616 (PEUFR)

Croton triqueter Lam.

Morfologia: Caracterizada pelo indumento enegrecido nas inflorescências, folhas lanceoladas de margens inteiras a levemente serrilhadas, discolores, inflorescência congesta e flor pistilada com sépalas desiguais.

Distribuição: Espécie amplamente distribuída no Brasil em quase todos os estados dos biomas (Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal), exceto na Amazônia.



Foto: André Laurênio

Distribuição em Pernambuco: Encontra-se nos domínios Mata Atlântica, ocorrendo em áreas úmidas e sombreadas e em Caatinga hipoxerófila, com registros nos municípios de Carnaíba, Exu, Lagoa dos Gatos, Paudalho e São Lourenço da Mata. Incluindo as unidade de conservação RPPN Pedra D'Antas.



Curiosidades e usos: O chá de suas folhas é usado contra diarréia e disenteria.

Referências: Agra MF et al. (2008)

Voucher: Laurênio A 1086 (PEUFR)

Croton triqueter



Foto: André. Laurênio

Croton urticifolius



Foto: Jone Mendes

Croton virgulosus Müll.Arg.

Morfologia: Pode ser reconhecida pelas estípulas lineares, glândulas acropeciolares curto-estipitadas, margens foliares crenadas a serreadas, nervuras proeminentes na face abaxial da folha, inflorescência terminal, címulas proximais bissexuais, 10 estames e flores pistiladas com sépalas desiguais.

Distribuição: Ocorrente na Caatinga e Mata Atlântica nos estados da BA, CE, MG, PE, PI e RN.

Distribuição em Pernambuco: Encontrada apenas nos municípios de Flores e Buíque, em Caatinga arenosa e em encostas dos Brejos de Altitudes.



Curiosidades e usos: Espécie com potencial melífero, sendo frequentemente observada em campo com grande número de abelhas realizando polinização (Carneiro-Torres, 2009).

Referências: Carneiro-Torres (2009)

Voucher: Laurênio A et al. 3822 (HESBRA)

Jatropha L.

Grupo dos pinhões

Yuri Rossine
André Laurênio de Melo

Descrição

Este gênero pode ser identificado pelo látex abundante, indumento simples, às vezes glandular, folhas lobadas a partidas, raramente inteiras, inflorescências em dicásio composto com longos pedúnculos, flores estaminadas e pistiladas diclamídeas e de estivação imbricada, fruto capsular e sementes carunculadas.

Distribuição geográfica e comentários sobre número de espécies no Brasil e em Pernambuco

Possui ampla distribuição nas regiões tropicais e subtropicais da África e Américas, podendo chegar até a Ásia. São citadas 23 espécies para o território brasileiro, ocorrendo em todos os estados e domínios fitogeográficos do país. Para Pernambuco, admite-se aqui, três espécies nativas, todas restritas ao sertão do estado, no domínio Caatinga. Mais algumas espécies de *Jatropha* podem ser encontradas em Pernambuco, entretanto são espécies introduzidas, geralmente

cultivadas como ornamentais, que acabam se propagando em áreas antropizadas, são elas: *Jatropha curcas* L. e *J. multifida* L. Estas espécies não são consideradas neste tratamento por não serem nativas.



Fonte: Reprodução Flora e Funga do Brasil (2024)

Referências

Dehgan, B. (2012); Webster GL (2014b); Bigio NC et al (2022).

Chave para as espécies de *Jatropha*

- 1.** Folhas sésseis a curto-pecioladas; lâmina foliar inteira, arredondada, oval a largo-lanceolada, margens inteiras..... *J. mutabilis*
- 1'.** Folhas longo-pecioladas; lâmina foliar palmatilobada, lobos ovais, margens inteiras ou serreadas..... **2**
- 2.** Folhas jovens e pecíolos roxeados ou verde escuro a avermelhados e venação avermelhada..... *J. gossypifolia*
- 2'.** Folhas jovens, pecíolos e venação esverdeados..... **3**
- 3.** Margens foliares inteiras, com glândulas ciliares; brácteas inteiras lanceoladas; bractéolas presentes; estiletos 2-fidos (6 estigmas); frutos sem protuberâncias entre os septos..... *J. ribifolia*
- 3'.** Margens foliares serreadas, eglandulares; brácteas 3-lobadas; bractéolas ausentes; estiletos não ramificados (3 estigmas); frutos com protuberâncias entre os septos..... *J. mollissima*

Jatropha gossypifolia L.

Morfologia: Arbusto (1-2 m), látex translúcido a esbranquiçado abundante e pegajoso; Folhas alternas, pecioladas, palmatilobadas, margens ciliadas com glândulas estipitadas; inflorescência com raque e pétalas avermelhadas a púrpureas.

Distribuição: Espécie nativa das Américas, com ampla distribuição pantropical. No Brasil, é encontrada em todas as regiões e domínios, sendo uma espécie encontrada em uma ampla variedade de ambientes, incluindo antropizados.



Foto: Tiago Oliveira

Distribuição em Pernambuco: Em Pernambuco é encontrada desde a Zona da Mata à Caatinga, com possível ocorrência em todos os municípios, pois além de ser uma espécie pioneira, é utilizada como ornamental e também com fins religiosos e medicinais.



Voucher: Cotarelli V.M. 1220 (HVASF)

Fatropa gossypiifolia



Foto: Tiago Oliveira

Jatropha mollissima (Pohl) Baill.

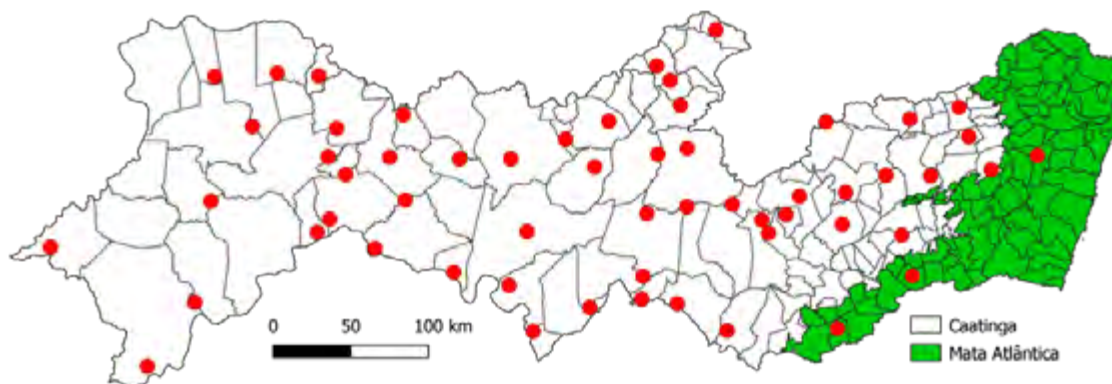
Morfologia: *Jatropha mollissima* é diferenciada das demais espécies do gênero pelo porte arbustivo ereto (>2 m alt.), ramificação monopodial, folhas longo-pediceladas, lâmina foliar lobada com margens serradas eglandulares e frutos com protuberâncias entre os septos.

Distribuição: Possui ampla distribuição na diagonal seca da América do Sul, sendo mais abundante no Nordeste do Brasil, sendo encontrada nos domínios Amazônia, Caatinga e Cerrado, ocorrendo principalmente em caatinga *stricto sensu*.



Foto: Yuri Rossine

Distribuição em Pernambuco: Em Pernambuco é encontrada nas cidades de Afrânio, Águas Belas, Alagoinha, Altinho, Arcoverde, Belém de São Francisco, Belo Jardim, Betânia, Brejo da Madre de Deus, Buíque, Cabrobó, Calumbi, Carnaubeira da Penha, Caruaru, Cumaru, Custódia, Exú, Flores, Floresta, Gravatá, Ibirimir, Igaraci, Ilha Fernando de Noronha, Inajá, Ingazeira, Ipubí, Itacuruba, Itapetim, Jataúba, Jatobá, Lagoa do Ouro, Lagoa Grande, Manari, Mirandiba, Moreilândia, Orocó, Ouricuri, Parnamirim, Pedra, Pesqueira, Petrolândia, Petrolina, Quipapá, Salgueiro, Santa Cruz, São Bento do Una, Serra Talhada, Serrita, Sertânia, Surubim, Tabira, Tacaratu, Taquaritinga do Norte, Terra Nova, Tupanatinga, Venturosa, Verdejante e Vitória de Santo Antão. Na zona do Sertão, ocorre em vegetação de caatinga e bordas de florestas serranas, podendo ser facilmente encontrada em áreas antropizadas.



Voucher: Rossine Y. 44 (HESBRA)

Fatropa mollissima



Foto: Yuri Rossine

Jatropha mutabilis (Pohl) Baill.

Pinhão

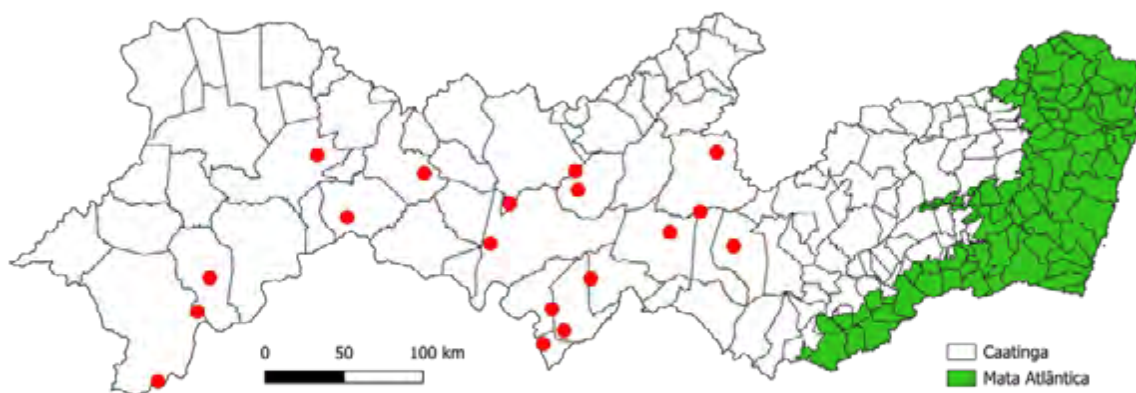
Morfologia: Pode ser facilmente identificada por ser um arbusto ereto de ramificação monopodial com folhas sésseis a curto-pediceladas, lâmina foliar inteira sem glândulas nas margens e frutos com protuberâncias entre os septos.

Distribuição: Espécie endêmica do domínio Caatinga, ocorrendo no norte de Minas Gerais e Nordeste (exceto Paraíba).



Foto: André Laurênio

Distribuição em Pernambuco: Em Pernambuco é encontrada no Sertão, principalmente em bordas de caatinga arbustiva e áreas antropizadas, com maior abundância em caatinga arenosa. Ocorre nas cidades de Betânia, Buíque, Cabrobó, Floresta, Ibimirim, Inajá, Jatobá, Lagoa Grande, Mirandiba, Parnamirim, Petrolândia, Petrolina, Salgueiro, Santa Maria da Boa Vista, Serra Talhada, Sertânia, Tacaratú e Tupanatinga.



Voucher: Laurênio A. 287 (PEUFR)

Fatropa mutabilis



Foto: André Laurênio

Jatropha ribifolia (Pohl) Baill.

Pinhãozinho, pinhão-pequeno

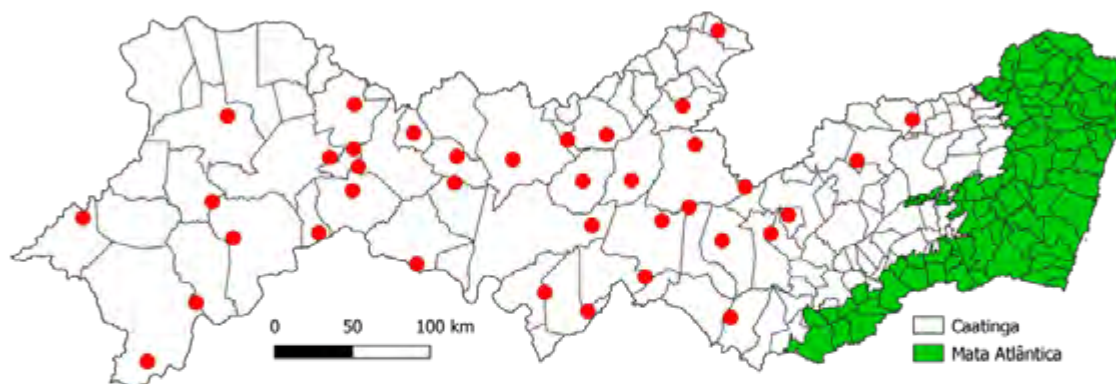
Morfologia: *Jatropha ribifolia* é identificada pelo pequeno porte arbustivo (< 2 m alt.), ramificação simpodial, folhas longo-pediceladas, lâmina foliar lobada com glândulas estipitadas ao longo de toda a margem foliar e frutos sem protuberâncias entre os septos.

Distribuição: Espécie endêmica do Brasil, encontrada dentro dos domínios Caatinga, Cerrado, Pampa e Pantanal, ocorrendo em vegetações secas e áreas antropizadas.



Foto: Lidyanne Aona

Distribuição em Pernambuco: Esta espécie pode ser encontrada em Pernambuco no Sertão, em caatinga e áreas antropizadas, geralmente ocorrendo em solos argilosos e áreas sombreadas. Afrânio, Águas Belas, Alagoinha, Arcoverde, Belém de São Francisco, Betânia, Brejo da Madre de Deus, Buíque, Cabrobó, Calumbi, Carnaubeira da Penha, Custódia, Flores, Floresta, Ibitimir, Igaraci, Inajá, Itapetim, Lagoa Grande, Mirandiba, Orocó, Ouricuri, Parnamirim, Petrolândia, Petrolina, Salgueiro, Santa Cruz, Santa Maria da Boa Vista, Serra Talhada, Serrita, Sertânia, Tacaratu, Taquaritinga do Norte, Terra Nova, Tupanatinga, Venturosa e Verdejante são os municípios no qual a espécie ocorre.



Voucher: Rossine Y. 40 (HESBRA)

Fatropa ribifolia



Foto: Lidyanne Aona

Manihot Mill.

Grupo da mandioca

Karen Yuliana Suarez Contento
Rayane Moreira Ribeiro de Tasso
Priscila Orlandini

Descrição

Subarbustos, arbustos a árvores monoicas, de até 11 metros de altura, com raízes geralmente tuberosas, alongadas ou não, com quantidades variáveis de glicosídeos cianogênicos, latescentes. Folhas geralmente lobadas e, quando inteiras, associadas às inflorescências, estípulas sempre presentes, porém decíduas em algumas espécies. Inflorescências determinadas, cimosas, eretas, pendentes ou laxas, com flores geralmente esverdeadas, brancascentas ou vináceas. As flores estaminadas são gamossépalas, com 5 sépalas, geralmente com 10 estames, divididos em 2 verticilos. As flores pistiladas são dialissépalas, com 5 sépalas, estiletos curtos e estigmas multífidos. Os frutos são do tipo cápsula, que pode ou não apresentar mericarpos sulcados em sua superfície. As sementes podem ser ovais, amplamente ovais, elípticas ou oblongas, maculadas ou não, com carúncula ou não.

Distribuição geográfica e comentários sobre número de espécies no Brasil e em Pernambuco

Gênero exclusivamente neotropical, ocorrendo dos Estados Unidos ao norte da Argentina, apresentando dois principais centros de diversidade, sendo um no sul do México e outro na região central do Brasil. No Brasil, ocorrem 116 espécies em todas as regiões e domínios fitogeográficos do país. No estado de Pernambuco ocorrem 4 espécies, crescendo em áreas de cultivo ou de maneira espontânea na Caatinga e em áreas de Floresta Ombrófila, especialmente nas margens, tendo sido também reportada na Ilha de Fernando de Noronha.



Fonte: Reprodução Flora e Funga do Brasil (2024)

Curiosidades

Muitas das espécies são conhecidas como mandioca, mandioca-mansa, mandioca-de-mesa, mandioca-brava ou maniçoba, sendo consumidas de diversas formas, a depender da quantidade de glicosídeos cianogênicos presentes. As espécies de *Manihot* são muito comuns na culinária do norte do país, especialmente no prato conhecido como “maniçoba” e seus derivados também são consumidos na forma de goma e tucupi. Destaca-se que as espécies do gênero muitas vezes apresentam caracteres morfológicos que se sobrepõem, gerando dificuldades na identificação. A espécie *Manihot carthagenensis*, por exemplo, é frequentemente confundida com *Manihot glaziovii*, espécie que não ocorre em Pernambuco.

Referências

Allem AC (1999); Duputié A *et al.* (2011); Martins MLL *et al.* (2023 *in* Flora e Funga do Brasil); Orlandini P (2016); Rogers DJ & Appan SJ (1973); Silveira *et al.* (2019)

Chave para as espécies de *Manihot*

1. Plantas com látex amarelado; folhas com lobos obovais e ápice apiculado; frutos indeiscentes notadamente costados..... *M. caerulescens*
- 1'. Plantas com látex branco ou esbranquiçado; folhas com lobos elípticos a ovais e sem ápice apiculado; frutos deiscentes ou, quando indeiscentes, não costados..... 2
2. Caule com entrenós marcados; estípulas bífidias..... *M. esculenta*
- 2'. Caule sem entrenós marcados; estípulas não bífidias..... 3
3. Estípulas foliáceas; fruto do tipo cápsula deiscente; sementes com carúncula ventral..... *M. carthagenensis*
- 3'. Estípulas filiformes; fruto do tipo cápsula indeiscente; sementes com carúncula inconspícua..... *M. baccata*

Manihot baccata Allem.

Mandioca-de-veado, maniva-de-veado

Morfologia: Arbustos a lianas, 9 m de altura. Ramos glabrescentes. Látex esbranquiçado presente. Estípulas filiformes. Folhas 3-5 lobos, lobo central oval a elíptico e ápice acuminado. Inflorescência um único racemo terminal, pêndulo com brácteas e bractéolas setáceas. Flores masculinas no apice da Inflorescência, femininas na base. Cápsulas bacáceas orbiculares a ovais, carnosas quando maduros, sem costelas, 3.0-4.0 cm de compr. Sementes com carúncula inconspícua.

Distribuição: De acordo com Martins *et al.* (2022), esta espécie não é endêmica do Brasil. Ocorre No Norte (Amapá, Pará, Rondônia e Tocantins), Centro-Oeste (Mato Grosso) e Nordeste (Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí e Rio Grande do Norte).

Distribuição em Pernambuco: Em Pernambuco ocorre nos municípios de Vicência e Goiana, em áreas de Floresta Ombrófila (Mata Atlântica), especialmente nas bordas.



Curiosidades e Usos: O epíteto específico desta espécie foi escolhido levando-se em conta o formato de baga dos frutos (Allem, 1999), que não se parecem com cápsulas tricocas (padrão geral para o gênero).

Referências: Allem AC (1999); Orlandini P (2016); Martins MLL *et al.* (2023 *in* Flora e Funga do Brasil)

Voucher: Silva LR *s.n.* (HST20210)

Manihot caerulescens Pohl.

Mandioca-brava, maniçoba, maniçoba-de-petrolina

Morfologia: Árvores ou arbustos. Ramos glabrescentes. Látex amarelado. Estípulas caducas. Folhas 3-7 lobadas, lobo central oboval, normalmente pandurados e com ápice apiculado. Inflorescência composta por conjuntos de 1-4 racemos, brácteas foliáceas. Botões estaminados acima de 2-3 cm compr. ovados, sépalas soldadas na base. Botões femininos 1-1,5 cm compr., ovados a piramidais, sépalas livres. Capsulas bacáceas orbiculares a ovais com superfície variavelmente costelada. Sementes oblongas com carúncula inconspícua



Fotos: Priscila Orlandini & Jone Mendes

Distribuição: De acordo com Martins et al. (2022), esta espécie não é endêmica do Brasil. Ocorre no Norte (Amapá, Pará e Tocantins), Nordeste (Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco e Piauí), Centro-Oeste (Mato-Grosso e Sudeste (São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro).

Distribuição em Pernambuco: Sua distribuição está restrita às áreas de Caatinga, nos municípios de Petrolina e Araripina.



Curiosidades e Usos: Durante o século passado, esta espécie foi utilizada para a produção de látex (Mendonça 1983), complementando a quantidade de látex produzido pelo gênero *Hevea*.

Referências: Rogers DJ & Appan SJ (1973); Mendonça MS (1983); Martins MLL *et al.* (2023 *in* Flora e Funga do Brasil)

Voucher: Costa IRS 60 (CEN)

Manihot caerulescens



Foto: Jone Mendes

Manihot carthagenensis (Jacq.) Müll.Arg.

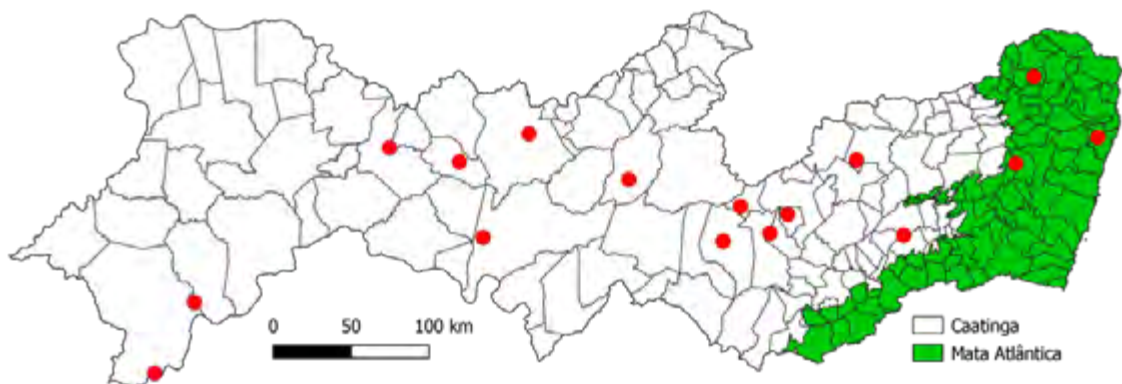
Morfologia: Arbustos a árvores, 2–5 m de altura. Ramos glabros a pubescentes. Látex branco abundante. Estípulas persistentes e filiformes. Folhas, 3–5–7 lobadas, lobo central ovais, elípticos ou oblongos, margem inteira ou pandurada, ápice acuminado. Inflorescências terminais, paniculadas, brácteas e bractéolas setáceas a semifoliáceas. Capsulas orbiculares, 2.0 cm de compr., com superfície lisa ou verrucosa. Semente oblonga com carúncula ventral.



Foto: Tiago Oliveira

Distribuição: De acordo com Martins et al. (2022), esta espécie é nativa, porém não é endêmica do Brasil. Ocorre no Norte (AM e PA), Nordeste (AL, BA, MA, PB, PE, PI, RN e SE) e Sudeste (MG).

Distribuição em Pernambuco: No Estado de Pernambuco a espécie é bem distribuída e frequente, ocorrendo em áreas de savana estépica (Caatinga) e na Ilha de Fernando de Noronha. Destaca-se a ocorrência desta espécie no Parque Nacional do Catimbau.



Curiosidades e usos: O formato muito variável de suas folhas frequentemente causa confusões na identificação da espécie (Rogers & Appan 1973). No Brasil a espécie mais semelhante é *Manihot glaziovii* da qual pode ser diferenciada por apresentar hábito predominantemente arbustivo e ser mais frequente na Mata Atlântica, (*vs.* hábito arbóreo e distribuição predominante na Caatinga) (Martins et al. 2022).

Referências: Martins MLL et al. (2023 in Flora e Funga do Brasil); Silveira TC et al. (2019)

Voucher: Miranda AM 4416 (HST)

Manihot carthagenensis



Foto: Tiago Oliveira

Manihot esculenta Crantz.

Aipim, macaxeira, mandioca-brava, mandioca-mansa, maniva-do-campo, mandioca.

Morfologia: Subarbustos a arbustos eretos, 1–2.5 m de altura. Látex branco abundante. Ramos glabrescentes, entrenós marcados (característicos desta espécie). Estípulas triangulares persistentes. Folhas 3–5–7 lobadas, lobo central elíptico, ápice acuminado, glabras. Inflorescências terminais do tipo cimeira, com brácteas esverdeadas subtendendo as flores. Cápsula ovoide, variavelmente costeladas. Semente ovoide com carúncula presente.



Foto: Tiago Oliveira

Distribuição: De acordo com Martins *et al.* (2022), esta espécie é nativa, porém não é endêmica do Brasil. É cultivada em todo o país, apresentando ocorrências espontâneas para a região Norte (AC, AP, AM, PA e RO), Nordeste (AL, BA, CE, MA, PE e PI), toda a região Centro-Oeste e no Sudeste (MG e SP).

Distribuição em Pernambuco: Ocorre em Buíque, Garanhuns, Ouricuri, Petrolina e Recife, na Caatinga e Mata Atlântica.



Curiosidades e usos: Espécie tradicionalmente utilizada na culinária brasileira, seja através do cozimento das raízes das variedades com menos ácido cianídrico (HCN) ou através da produção de farinha, geralmente das espécies com mais HCN.

Referências: Martins MLL *et al.* (2023 *in* Flora e Funga do Brasil); Rogers DJ & Appan SJ (1973)

Voucher: Silva A 1999 (IPA)

Manihot esculenta



Foto: Tiago Oliveira

Omphalea L.

Gênero do cipó-abacate

Jone Clebson Ribeiro Mendes
Leidiana Lima dos Santos

Descrição

Arbustos a árvores ou lianas, tricomas simples, látex vermelho ou rosado. Folhas alternas, pecioladas muitas vezes longamente pecioladas), estipuladas, simples às vezes lobadas e decíduas, penínérveas ou palmadas, par de glândulas no ápice do pecíolo ou abaixo da base da lâmina. Inflorescências terminais ou subterminais, bissexuais, racemosas ou paniculadas com as flores dispostas em pequenas címulas bracteadas ao longo dos eixos, brácteas bem desenvolvidas, foliáceas, geralmente com glândulas e estipuladas. Címulas estaminadas andróginas com uma única flor pistilada central e ambas as flores com sépalas imbricadas, às vezes decíduas. Frutos capsulares ou bacáceos com columela não persistente; sementes subglobosas, sem carúncula.

Distribuição geográfica e comentários sobre número de espécies no Brasil e em Pernambuco

O gênero possui aproximadamente 20 espécies, com distribuição pantropical, conhecido desde os Neotrópicos, Sudeste Asiático até o Nordeste da Austrália, Tanzânia e Madagascar, com centros de diversidade e endemismo no Caribe e em Madagascar (Quigley & Gainey, 2018). No Brasil são registradas duas espécies, ambas sendo registradas pela primeira vez para o Estado de Pernambuco, frequentemente encontradas em ambientes da Mata Atlântica.



Fonte: Reprodução Flora e Funga do Brasil (2024)

Referências

Gillespie LJ (1988); Silva OLM & Cordeiro I (2023 *in* Flora e Funga do Brasil); Quigley DTG & Gainey PA (2018)

Chave para as espécies de *Omphalea*

Adaptada de Silva *et al.* (2023)

1. Plantas arbustivas a arbóreas, até 5 metros de altura; folhas oblongo-elípticas, coriáceas, com nervação pinada; brácteas sem glândulas; inflorescências mais longas e multifloras (30–35 cm); flores estaminadas com 3 estames; ovário 3-locular não distinto; sementes rugosas *O. brasiliensis*
- 1'. Plantas trepadeiras lenhosas; folhas ovadas a elípticas, cartáceas, com nervação palmada; brácteas com glândulas; inflorescências menores e menos ramificadas (< 30 cm); flores estaminadas com 2 estames; ovário 3-locular distinto; sementes lisas a verrucosas *O. diandra*

Omphalea brasiliensis Müll.Arg.

Cipó-abacate

Morfologia: Arbusto lianescente a árvore, até 5 metros de altura. Folhas alternas, simples, oblongo-elípticas, coriáceas, nervação pinada; brácteas sem glândulas. Inflorescência, axilar, racemosa ou paniculada, mais longas e multifloras (30–35 cm compr.). Flores, unissexuais, actinomorfas. Flores estaminadas com 3-estames. Flores pistiladas com ovário 3-loculares não distintos. Frutos são subgloboso-apiculados, verde-amarelados. Sementes, rugosas, marrom-escuras.

Distribuição: A espécie é restrita ao leste do Brasil, ocorrendo na região Nordeste (Alagoas, Bahia, Pernambuco) e Sudeste (Espírito Santo). Sendo que no Estado de Pernambuco, registramos aqui sua primeira ocorrência.

Distribuição em Pernambuco: Ocorre apenas no município de São Vicente Férrer, crescendo em apenas na Mata Atlântica, principalmente em remanescente da Floresta Ombrófila Montana.



Referências: Silva OLM & Cordeiro I (2023 *in* Flora e Funga do Brasil)

Voucher: Ferraz EMN 712 (PEUFR)

Omphalea diandra L.

Cipó-castanha

Morfologia: Trepadeiras lenhosas. Folhas alternas, simples, ovadas a elípticas [frequentemente mais largas], cartáceas, nervação palmada; brácteas com glândulas. Inflorescência, axilar, racemosa ou paniculada, menores e menos ramificadas (< 30 cm compr.). Flores, unissexuais, actinomorfas. Flores estaminadas com 2-estames. Flores pistiladas com ovário 3-loculares distintos. Frutos globoso-apiculados, esverdeados. Sementes, lisas a verrucosas, marrom-escuras.


Distribuição: A espécie é amplamente distribuída por toda a América Central, Índias Ocidentais e América do Sul até o Peru e a Bolívia, alcançando o Norte do Brasil. No Brasil a espécie é amplamente distribuída no Norte (Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia) com poucos registros para o Nordeste (Maranhão, Pernambuco) e Sudeste (Rio de Janeiro).

Distribuição em Pernambuco: Ocorre apenas no município de Tamandaré, crescendo nos adjacentes das regiões costeiras (restingas).



Referências: Silva OLM & Cordeiro I (2023 *in* Flora e Funga do Brasil); Quigley DTG & Gainey PA (2018)

Voucher: Lucena MFA 813, 887 (PEUFR)



*Subfamilia
Euphorbioideae*

Chave de identificação para os gêneros da subfamília *Euphorbioideae* presentes em Pernambuco

1. Hábito exclusivamente herbáceo; inflorescência do tipo ciátio..... *Euphorbia*
- 1'. Hábitos variados; inflorescência nunca do tipo ciátio..... 2
2. Folhas com glândulas acropeciolares; flores com 2 estames; cápsula septífraga, sementes ariladas..... *Sapium*
- 2'. Folhas sem glândulas acropeciolares; flores com 2-5 estames; cápsula loculicida; sementes sem arilo..... 3
3. Plantas glabras; folhas sempre eglandulares; semente ecarunculadas..... *Sebastiania*
- 3'. Plantas glabras ou indumentadas; folhas glandulares; semente geralmente carunculada..... 4
4. Botões florais cobertos por numerosos catafilos sobrepostos..... *Actinostemon*
- 4'. Botões florais cobertos por brácteas florais, raramente com um único catafilo..... 5
5. Inflorescência opositifolia; carúncula geralmente estipitada..... *Microstachys*
- 5'. Inflorescências axilares ou terminais; carúncula nunca estipitada..... 6
6. Fruto com carpidióforo..... *Stillingia*
- 6'. Fruto sem carpidióforo..... 7
7. Inflorescência glomerular; sementes com carúncula revestindo completamente o ápice; testa alveolada..... *Maprounea*
- 7'. Inflorescência tirsóide; sementes com carúncula nunca revestindo completamente o ápice; testa nunca alveolada..... 8
8. Folha com glândulas dispersas na face superior; sépala estaminada completamente fundida..... *Senefeldera*
- 8'. Folha sem glândulas dispersas na face superior; sépala estaminada livre ou parcialmente fundida 9
9. Cálice estaminado 0-3 lobados; estames 3 *Gymnanthes*
- 9'. Cálice estaminado 4-6 lobados; estames > 3 *Mabea*

Actinostemon Mart. ex Klotzsch

Grupo do marfim-branco e da murta

Luciana dos Santos Dias de Oliveira

Descrição

Arbustos a árvores. Folhas alternas, distribuídas ao longo dos ramos, às vezes pseudoverticiladas no ápice, simples, inteiras, de margem inteira e com glândulas dispersas na matriz do limbo. Inflorescências tirsoides envolvidas (quando jovens) por catafilos conspícuos e imbricados. Flores estaminadas com 2-18 estames, sépalas reduzidas ou ausentes; flores pistiladas geralmente com 1 apêndice/carpelo no ovário. Cápsula pedicelada, com ou sem apêndices, raramente equinados.

Distribuição geográfica e comentários sobre número de espécies no Brasil e em Pernambuco

Actinostemon é Neotropical, ocorrendo nas Antilhas e na América do Sul. No Brasil, é amplamente distribuído, sendo encontrado nas cinco regiões Norte (AC, AM, AP, PA, RO), Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, SE), Centro-Oeste (GO, MS), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR). Ocorre nos domínios Amazônico e Atlântico, penetrando também em ambientes mais secos como a Caatinga e Cerrado. No entanto, observa-se que as espécies se distribuem principalmente nas florestas da costa atlântica, de Pernambuco até o Rio Grande do Sul. Em Pernambuco, ocorrem apenas quatro espécies: *Actinostemon appendiculatus*, *A. concolor*, *A. echinatus* e *A. verticillatus*.



Fonte: Reprodução Flora e Funga do Brasil (2024)

Referências importantes:

Jablonski E (1968); Eymael PP (2012); Oliveira LSD *et al.* (2015); Melo AL *et al.* (2023 *in* Flora e Funga do Brasil)

Chave para as espécies de *Actinostemon*

1. Folhas alternas, uniformemente distribuídas ao longo dos ramos...***A. concolor***
- 1'. Folhas pseudoverticiladas a agrupadas no ápice dos ramos..... 2
2. Lâmina foliar elíptica, às vezes obovada; catafilos inferiores sem nervuras evidentes; ovário glabro, às vezes glabrescente..... ***A. appendiculatus***
- 2'. Lâmina foliar elíptica a estreitamente elíptica; catafilos inferiores com nervuras evidentes; ovário hirsuto a glabrescente ***A. verticillatus***

Actinostemon appendiculatus Jabl.

Marfim-branco, Murta

Morfologia: Folhas pseudo verticiladas, agrupadas no ápice dos ramos, elípticas, às vezes, obovadas; catafilos inferiores sem nervuras evidentes; inflorescência levemente pubescente; ovário com apêndices/carpelo de base robusta, glabro, às vezes, glabrescente.

Distribuição: Espécie restrita ao Brasil com ocorrência confirmada, até o momento, apenas para o Nordeste (Alagoas, Bahia, Paraíba, Pernambuco e Sergipe), nas Florestas Pluviais e Ombrófila Mista.



Fotos: T. Oliveira

Distribuição em Pernambuco: Registrada nos municípios de Condado, Itaquitanga, Nazaré da Mata, Paudalho, Recife, São Lourenço da Mata (Estação Ecológica de Tapacurá), Vicência e Vitória de Santo Antão.



Referências: Eymael PP (2012); Melo AL *et al.* (2023 *in* Flora e Funga do Brasil)

Vouchers: Silva TMC & Almeida K 14 (PEUFR); Almeida K & Lucena RD 63 (PEUFR)

Actinostemon appendiculatus

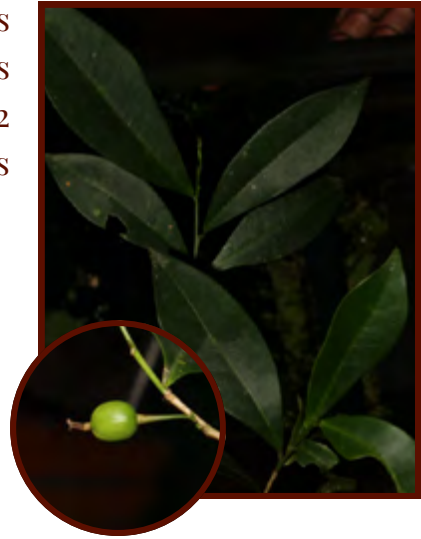


Foto: Tiago Oliveira

Actinostemon concolor (Spreng.) Müll.Arg.

Morfologia: Espécie totalmente glabra; flores estaminadas e pistiladas aclamídeas; flores pistiladas e frutos longamente pedicelados (até 2 cm e até 7,5 cm, respectivamente); ovário e frutos lisos (sem apêndices).

Distribuição: Possui ampla distribuição ocorrendo na América Central e do Sul. No Brasil, a espécie é encontrada nas regiões Norte (Acre, Amapá, Amazonas, Pará e Rondônia), Nordeste (Bahia, Ceará, Pernambuco e Sergipe), Sudeste e Sul (em todos os estados destas duas últimas regiões). No domínio Amazônico, cresce em florestas de terra firme; no Atlântico, nas bordas e sub-bosques de áreas úmidas, florestas mesófilas interioranas e estacionais semidecíduais, matas pluviais de encosta de morro e restinga. Pode ser encontrada também em ambientes mais secos como Mata Seca e Mata associada à Caatinga Hipoxerófila.



Fotos: Josimar Kulkamp

Distribuição em Pernambuco: Até o momento, há registros de *A. concolor* para Brejo da Madre de Deus, Nazaré da Mata, Quipapá e São Lourenço da Mata (Estação Ecológica de Tapacurá), principalmente em áreas abertas e no interior de Floresta Estacional Semidecidual (sub-bosque) da Mata Atlântica e raramente na Caatinga.



Referências: Eymael PP (2012); Oliveira LSD *et al.* (2015); Melo AL *et al.* (2022 *in* Flora e Funga do Brasil)

Voucher: Silva AM da 71 (PEUFR); Brito Z 13 (IPA)

Euphorbiaceae em Pernambuco

Actinostemon concolor



Foto: Josimar Kulkamp

Actinostemon verticillatus (Klotzsch) Baill.

Marfim-branco

Morfologia: Folhas pseudo verticiladas e agrupadas no ápice dos ramos, elípticas a estreitamente elípticas; catafilos inferiores estriados; inflorescência vilosa a pubescente quase sempre sem hipsofilos; ovário liso ou com 2 apêndices/carpelo, glabrescente a hirsuto.

Distribuição: Endêmica do Brasil, encontrada nas Florestas Ombrófilas do domínio Atlântico nas regiões Nordeste (Alagoas, Bahia, Pernambuco) e Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo).



Foto: Josimar Kùlkamp

Distribuição em Pernambuco: Encontrada no interior da Mata Atlântica, especificamente de Floresta Estacional Semidecidual, nos municípios de Nazaré da Mata (Estação Ecológica de Caetés), Paudalho, Paulista, Recife (Parque Estadual de Dois Irmãos), São Lourenço da Mata (Estação Ecológica de Tapacurá) e Vicência.



Referências: Eymael PP (2012); Melo AL *et al.* (2022 *in* Flora e Funga do Brasil)

Voucher: Andrade-Lima D 49-286 (IPA); Almeida K & Lima A 236 (PEUFR); Bento-Pickel 5B (IPA)

Actinostemon verticillatus



Foto: Josimar Külkamp

Euphorbia L.

Gênero dos quebra-pedra e leiteiro

Jone Clebson Ribeiro Mendes
Tiago Oliveira

Descrição

Suas espécies podem ser ervas, arbustos ou até suculentas, algumas com aparência de cactos, monoicas ou raramente dioicas, glabras ou pilosas; látex branco, leitoso. Folhas simples, alternas, tornando-se opostas ou verticiladas junto às inflorescências, simétricas ou assimétricas na base; estípulas ausentes, interpeciolares ou reduzidas a glândulas. Cíatios terminais ou axilares, subtendidos por uma ou duas brácteas (ciatófilos), involúcro actinomorfo a zigomorfo, com 4 ou 5 lobos alternos aos nectários; nectários providos ou não de apêndices; composto por quatro a cinco címulas estaminadas, com 1-10 flores cada, com ou sem bractéolas, ao redor de uma única flor pistilada terminal. Frutos do tipo cápsula septicida-loculicida, sementes ovóides a globosas, testa lisa ou variadamente ornamentada, com ou sem carúncula.

Distribuição geográfica e comentários sobre número de espécies no Brasil e em Pernambuco

Euphorbia é o maior gênero de Euphorbiaceae, abrangendo cerca de 2.000 espécies, com distribuição quase cosmopolita, sendo mais diverso em regiões tropicais e subtropicais. No Brasil, ocorrem 89 espécies em todos os domínios fitogeográficos com um alto grau de endemismo (> 50%) e uma alta riqueza de espécies. Em Pernambuco ocorrem 15 espécies, sendo que *E. chamaeclada* Ule e *Euphorbia dioeca* Kunth. são ocorrências para o estado.



Fonte: Reprodução Flora e Funga do Brasil (2024)

Além dessas espécies, outras introduzidas, de valor paisagístico, como *E. cotinifolia* L., *E. cyathophora* Murray, *E. milii* Des Moul. (coroa-de-cristo), *E. pulcherrima* Willd. ex Klotzsch (bico-de-papagaio) e *E. tirucalli* L. (avelós), são cultivadas como ornamentais e/ou cercas vivas e não são incluídas nesta flora.

Referências

Silva OLM et al. in Flora e Funga do Brasil (2022)

Chave para as espécies de *Euphorbia*

Adaptada de Carneiro-Torres et al. (2018)

1. Plantas nunca áfilas e nem com folhas rudimentares..... 2
2. Folhas com base assimétrica..... 3
3. Ervas prostradas..... 4
4. Plantas glabras..... 5
5. Ciátios zigomorfos; apêndices dos ciátios desiguais, pubescentes no ápice; 20 flores estaminadas por ciátio..... *E. chamaeclada*
- 5'. Ciátios actinomorfos; apêndices dos ciátios iguais, glabros; 5 flores estaminadas por ciátio..... *E. serpens*
- 4'. Plantas puberulentas ou pubescentes 6
5. Ovário e frutos com tricomas apenas ao longo dos septos..... *E. prostrata*
- 5'. Ovário e frutos totalmente cobertos de tricomas 6
6. Ciátios zigomorfos com apêndices bem desenvolvidas, assimétricas (2 maiores e 2 menores)..... 7
7. Folhas esverdeadas, indumento pubescente; ciátios com apêndices frequentemente rosados..... *E. adenoptera*
- 7'. Lâmina foliar com a porção mediana da face adaxial escura, indumento hirtó, ciátios com apêndices esbranquiçados..... *E. dioeca*
- 6'. Ciátios actinomorfos com apêndices ausentes ou pouco desenvolvidos, frequentemente esbranquiçado..... *E. thymifolia*
- 3'. Ervas eretas, suberetas, decumbentes a escandentes..... 8
8. Ciátios em dicásios glomeruliformes; ovário hirsuto-pubescente..... *E. hirta*
- 8'. Ciátios em dicásios ou monocásios; ovário glabro..... 9
9. Folhas com margem inteira, dicásios pouco ramificados, sem eixos laterais congestos..... *E. bahiensis*
- 9'. Folhas com margem serrilhada, dicásios bastante ramificados, com eixos laterais terminais congestos..... *E. hyssopifolia*
- 2'. Folhas com base simétrica (atenuada, cuneada ou subcordada).....10
10. Ciátios zigomorfos com 1 ou 2 nectários..... 11
11. Nectário 1 por ciátio, estipitado, desprovido de apêndice..... *E. heterophylla*
- 11'. Nectários 2(3) por ciátio, não estipitados, com 2 apêndices bilabiados..... *E. insulana*
- 10'. Ciátios actinomorfos com 4 ou 5 nectários..... 12
12. Folhas persistentes; flores estaminadas 7 ou 8 por ciátio; estiletos inteiros..... *E. comosa*

- 12'. Folhas caducas; flores estaminadas 20 por ciátio; estiletos 2-partidos..... *E. heterodoxa*
- 1'. Plantas áfilas ou com folhas rudimentares..... 13
13. Subarbusto com cladódios 6–8-costados; flores femininas com cinco glândulas nectaríferas de apêndices em formato de chifres..... *E. phosphorea*
- 13'. Subarbusto com folhas pouco desenvolvidas; ciátios com quatro glândulas de apêndices em formato de pente..... *E. sarcodes*

Euphorbia adenoptera Bertol.

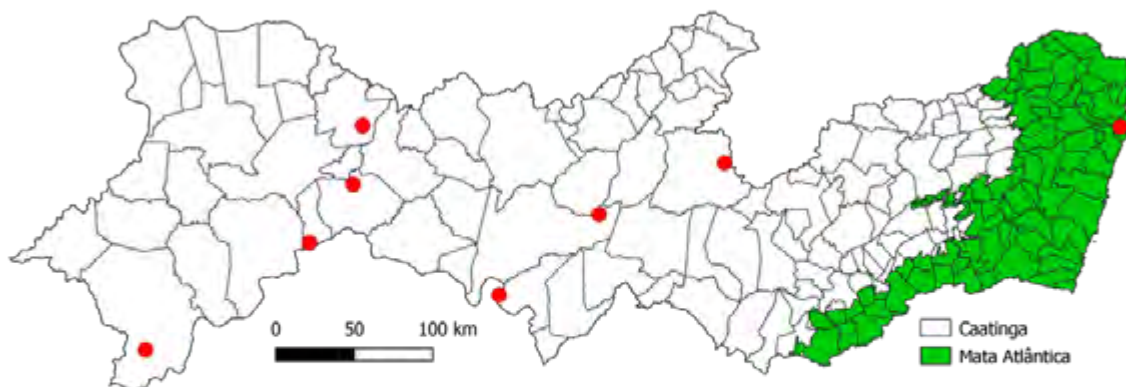
Morfologia: Ervas prostradas. Ramos vináceos a esverdeados, pubescentes. Folhas opostas; limbo elíptico, com margens serreadas a inconspicuamente serreadas. Ciátios zigomorfos, geminados, axilares. Invólucro turbinado, pubescente; nectários 4, elipsoidais, verdes a avermelhados; apêndices 4, desiguais (2 maiores e 2 menores), reniformes, glabros, frequentemente rosados a avermelhados; bractéolas ausentes. Flores estaminadas 4 ou 5; Ovário pubescente; estiletes 2-fidos, arqueados. Frutos subglobosos, pubescentes, amarelados a avermelhados. Sementes ovais, com 4–8 costelas transversais estreitas.



Fotos: T. Oliveira

Distribuição: Amplamente distribuída, desde o México até a Argentina. No Brasil, ocorre nas regiões Norte (TO), Nordeste (BA, MA, PE, PI), Centro-Oeste (DF, GO, MT, MS) e Sudeste (ES, RJ, SP), nos domínios da Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica, principalmente em áreas antrópicas.

Distribuição em Pernambuco: Encontrada desde do litoral principalmente em bordas de florestas úmidas da Mata Atlântica até o semiárido na Caatinga em áreas antrópicas principalmente na beira da estrada, com solo arenoso e pedregoso, além de ocorrer na Ilha de Fernando de Noronha, a espécie ocorre em Cabrobó, Floresta, Orocó, Paulista, Petrolândia, Petrolina, Serrita e Sertânia.



Referências: Carneiro-Torres DS *et al.* (2017)

Voucher: Mendes JCR 401; Miranda AM 4430 (HST).

Euphorbia adenoptera



Foto: Tiago Oliveira

Euphorbia bahiensis (Klotzsch & Garcke) Boiss.

Morfologia: Ervas eretas. Ramos avermelhados, glabros ou esparsamente vilosos. Folhas opostas; limbo oblongo a elíptico, com margens inteiras a raramente serradas no ápice. Ciátios actinomorfos, em dicásios, axilares ou terminais, pouco ramificados, com eixos laterais de 1-3-flores. Invólucro turbinado, glabro; nectários 4, elipsoides, amarelos; apêndices 4, iguais, reniformes, glabros, brancos; bractéolas fimbriadas, pilosas. Flores estaminadas 3-10. Ovário glabro; estiletos 2-fidos, arqueados. Frutos globosos, glabros, verde-amarelados. Sementes globosas, com 4 costelas transversais estreitas.



Fotos: T. Oliveira

Distribuição: Amplamente distribuída, desde a Costa Rica até o Brasil. No Brasil, encontra-se na região Norte (PA), maior parte do Nordeste (BA, CE, MA, PB, PE, RN, SE) e Sudeste (ES, RJ, SP) e no Sul (SC), principalmente na Mata Atlântica em restinga.

Distribuição em Pernambuco: Restrita apenas ao litoral, associada a ambientes costeiros em áreas de restingas e dunas no Arquipélago de Fernando de Noronha e no município de Sirinhaém.



Referências: Carneiro-Torres DS et al. (2017)

Voucher: Rodrigues ACB 91 (UFP)

Euphorbia bahiensis



Foto: Tiago Oliveira

Euphorbia chamaeclada Ule

Morfologia: Ervas prostradas. Ramos esverdeados a vináceos, glabros. Folhas opostas; limbo elíptico, com margens inteiras e planas. Ciátios zigomorfos, solitários ou em dicásios, axilares. Invólucro campanulado, vilosos a glabros; nectários 4, transversalmente elípticos, amarelo-esverdeados; apêndices 4, desiguais (2 maiores e 2 menores), reniformes, glabros, brancos; bractéolas lineares, pubescentes no ápice. Flores estaminadas 10–20. Ovário glabro; estiletos 2-partidos, eretos. Frutos globosos, glabros, amarelo-esverdeados. Sementes ovais, com 6–8 costelas transversais.



Fotos: Jone Mendes

Distribuição: Endêmica do Brasil, encontrada apenas no domínio fitogeográfico da Caatinga na região Nordeste (BA).

Distribuição em Pernambuco: Trata-se como uma nova ocorrência para o estado de Pernambuco, restrita à Caatinga arenosa, no município de Buíque e Petrolina, ampliando assim sua distribuição.



Referências: Carneiro-Torres DS *et al.* (2017)

Voucher: Fotius G 3362 (HTSA, HUEFS)

Euphorbia chamaeclada



Foto: Jone Mendes

Euphorbia comosa Vell.

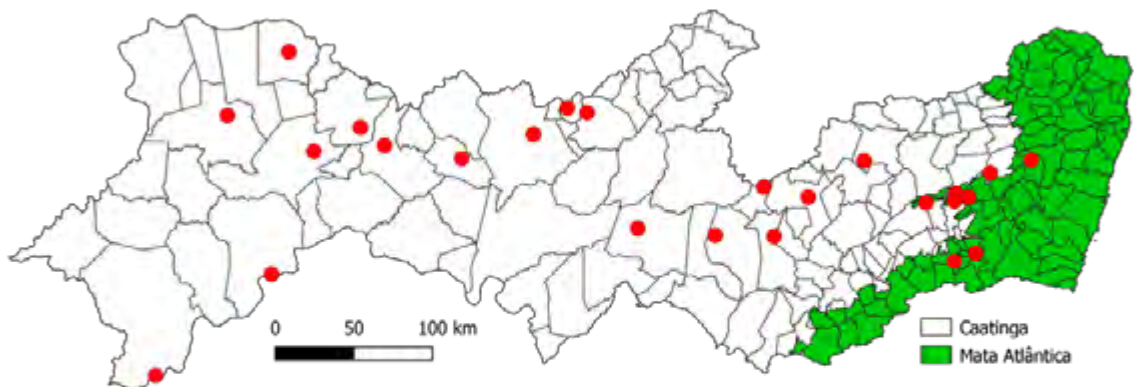
Morfologia: Ervas eretas. Ramos suculentos, verdes, glabros a pubescentes. Folhas alternas, verticiladas no ápice dos ramos, geralmente persistentes; limbo oval, com margens inteiras. Ciátios actinomorfos, dispostos em monocásios terminais. Invólucro turbinado, glabro; nectários 4, elípticos, verde-amarelados; apêndices 4, iguais, elípticos, crenulados, amarelo-esbranquiçados; bractéolas linear-lanceoladas, glabras. Flores estaminadas 7 a 8. Ovário glabro; estiletos inteiros, eretos. Frutos cilíndricos, glabros, amarelo-esverdeados. Sementes alongadas, sem ornamentação.



Foto: Jone Mendes

Distribuição: Encontrada na Bolívia, Brasil, Colômbia e Venezuela. No Brasil, ocorre na região Norte (PA, TO), Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, PI, RN, SE), Centro-oeste (GO), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e no Sul (SC), principalmente na Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica principalmente em áreas antrópicas, assim como em campo limpo, carrasco, mata estacional e restinga

Distribuição em Pernambuco: Amplamente distribuída pelo Estado, ocorrendo desde o litoral em bordas de florestas úmidas da Mata Atlântica, até o semiárido na Caatinga, sobre afloramentos rochosos, além da Ilha de Fernando de Noronha. Encontrada nas UCs: Parque Ecológico de Serra Negra (Bezerros) e RPPN Frei Caneca (Jaqueira).



Referências: Carneiro-Torres DS *et al.* (2017)

Voucher: Laurênio A 69 (PEUFR); Miranda AM *et al.* 829 (HST)

Euphorbia dioeca Kunth.

Morfologia: Ervas prostradas. Ramos vináceos a esverdeados, hirtos. Folhas opostas; limbo elíptico, com margens serradas a inconspicuamente serradas. Ciátios zigomorfos, solitários a geminados, axilares. Invólucro turbinado, hirtos; nectários 4, elipsoidais, verdes; apêndices 4, desiguais (2 maiores e 2 menores), reniformes, glabros, brancos a levemente rosados; bractéolas ausentes. Flores estaminadas 4 ou 5; Ovário hirtos; estilete 2-partidos, eretos. Frutos subglobosos hirtos, verdes a avermelhados. Sementes ovais, com 4–8 costelas transversais estreitas.



Fotos: Tiago Oliveira

Obs.: Sempre com a região central do limbo foliar arroxeadada.

Distribuição: Ocorre desde o México à América do Sul. No Brasil, possui distribuição nos estados da Bahia, Goiás, Espírito Santo, Santa Catarina e São Paulo.

Distribuição em Pernambuco: Encontrada nos municípios de Recife e Serra Talhada, em ambientes antropizados. Aqui sendo registrada pela primeira vez para o estado.



Referências: Silva OLM *et al.* in Flora e Funga do Brasil (2022)

Voucher: T. Oliveira 99 (PEUFR)

Euphorbia dioeca



Foto: Tiago Oliveira

Euphorbia heterodoxa Müll.Arg.

Morfologia: Ervas eretas. Ramos suculentos, verdes, glabros. Folhas alternas, verticiladas no ápice dos ramos, geralmente caducas; limbo oval-lanceolado a oboval, com margens inteiras. Ciátios actinomorfos, dispostos em monocásios terminais. Invólucro turbinado, glabro; nectários 4, obdeltoides, amarelo-esverdeados; apêndices ausentes; bractéolas lineares e glabras. Flores estaminadas ca. 20. Ovário glabro; estilete curtamente 2-partidos, eretos. Frutos alongados, glabros e amarelo-esverdeados. Sementes alongadas, sem ornamentação.



Foto: Jone Mendes

Distribuição: Endêmica do Brasil, encontrada na região Nordeste (AL, BA, PA, PE, RN, SE), na Caatinga, sobre solo argilo-arenoso com afloramentos rochosos.

Distribuição em Pernambuco: Ocorre nos municípios de Brejo da Madre de Deus, Bezerros e Floresta. Crescendo no domínio Caatinga, com transições de Brejos de Altitudes, sobre solo argilo-arenoso e afloramento rochoso graníticos.



Referências: Carneiro-Torres DS *et al.* (2017)

Voucher: Siqueira-Filho JA 2941 (HUEFS, HVASF)

Euphorbia heterodoxa

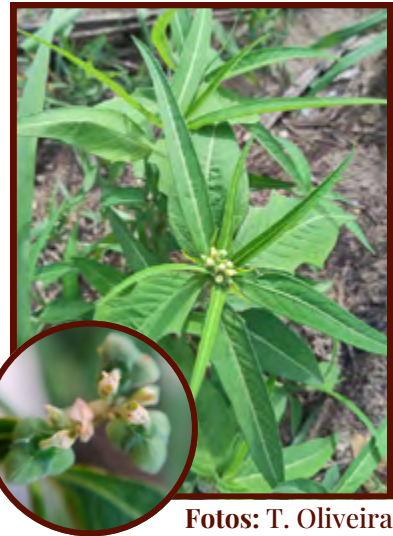


Foto: Tiago Oliveira

Euphorbia heterophylla L.

Leiteiro

Morfologia: Ervas eretas. Ramos verdes, glabros ou, às vezes, esparsamente pubescentes. Folhas com limbo oval a oboval, com margens inteira-ciliadas a lobadas. Ciátios zigomorfos, monoclinos, em glomérulos, geralmente terminais. Invólucro campanulado, glabro; nectários 1, estipitado, cupuliforme, amarelo-esverdeado; bractéolas oval-lanceoladas, pubescentes. Flores estaminadas ca. 20. Ovário glabro; estiletos 2-partidos, eretos. Frutos globosos. Sementes ovais a arredondadas verrucosas. **Obs.:** Geralmente, as lâminas foliares são polimórficas no mesmo indivíduo.



Fotos: T. Oliveira

Distribuição: Ampla distribuição pela América Tropical, estendendo-se até a Argentina. No Brasil, ocorre em todas as regiões, principalmente na Mata Atlântica, mata estacional e Caatinga, sobre solo argiloso com afloramentos rochosos.

Distribuição em Pernambuco: Registra-se nos municípios de Arcoverde, Bezerros, Carpina, Gravatá, Igarassu, Ipubi, Jaboatão dos Guararapes, Recife, São José da Coroa Grande, São Lourenço da Mata, Serra Talhada, Timbaúba e Triunfo, crescendo na Caatinga, sobre afloramentos rochosos e em áreas urbanas (nas frestas das calçadas).



Curiosidades e uso: Utilizada no tratamento de gonorréia, tratamento do canal respiratório (bronquite e asma), usada como analgésico e usada como alimento animal.

Referências: Carneiro-Torres DS *et al.* (2017)

Voucher: Laurênio A *et al.* 785 (PEUFR)

Euphorbia heterophylla



Foto: Tiago Oliveira

Euphorbia hirta L.

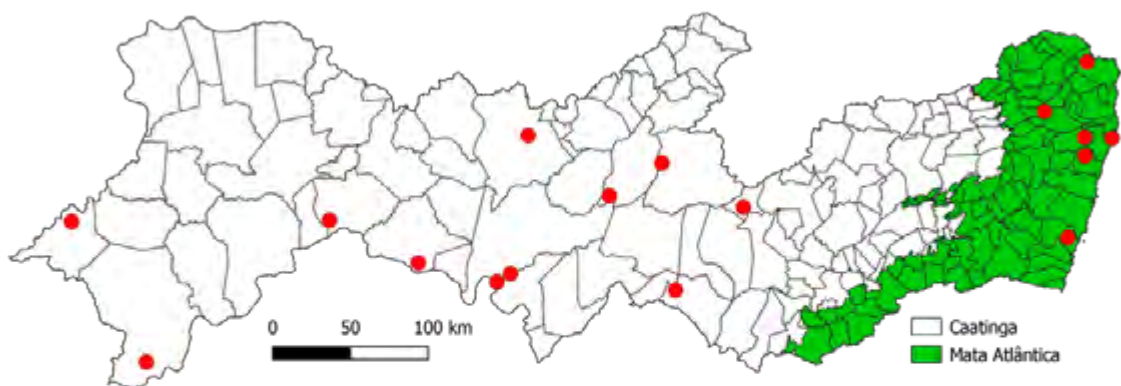
Morfologia: Ervas geralmente eretas a suberetas ou decumbentes. Ramos avermelhados, hirsuto-pubescentes. Limbo largamente trulhado a oval-elíptico, com margens irregularmente serrilhadas a serreadas. Ciátios actinomorfos, em dicásios densamente glomeruliformes, axilares. Invólucros obcônicos, vilosos; nectários 4, estipitados, orbiculares, amarelo-esverdeados; apêndices 4, desiguais (2 maiores e 2 menores), suborbiculares, glabros, brancos; bractéolas lineares, pubescentes. Flores estaminadas ca. 5. Ovário hirto-pubescente; estiletes unidos na base, 2-partidos, eretos. Frutos globosos, hirsuto-pubescentes, amarelo-avermelhados. Sementes ovais, com 3 a 5 costelas transversais.



Fotos: Jone Mendes
& Tiago Oliveira

Distribuição: Espécie pantropical, ruderal. No Brasil, ocorre em todas as regiões (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul)

Distribuição em Pernambuco: Registra-se do litoral até o município de Petrolina, crescendo em áreas urbanas, frestas das calçadas e terrenos baldios. Ocorre também nas restingas do Arquipélago de Fernando de Noronha.



Curiosidades e uso: Utilizada no tratamento do sistema urinário, tratamento de herpes, tratamento de asma, dor abdominal, diarréia, problemas de pele e é usada como antiviral.

Referências: Carneiro-Torres DS *et al.* (2017)

Voucher: Miranda AM 3259 (HST)

Euphorbia hirta



Foto: Tiago Oliveira

Euphorbia hyssopifolia L.

Mama-de-cabra, mama-de-vaca, vaca-leiteira

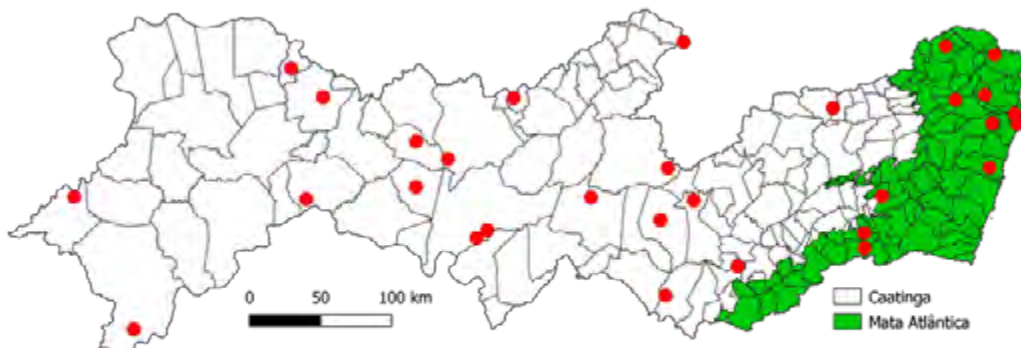
Morfologia: Ervas eretas. Ramos levemente avermelhados, esparsamente a densamente vilosos ou, às vezes glabro distalmente. Folhas opostas; limbo oblongo a oblongo-falcado, com margens serrilhadas. Ciátios actinomorfos, em dicásios axilares ou terminais, bastante ramificados, com eixos laterais congestionados de flores. Invólucro obcônico, glabro; nectários 4, estipitados, pateliformes, amarelos; apêndices 4, desiguais (2 maiores e 2 menores), reniformes, glabros, brancos ou, às vezes, avermelhado-rosados; bractéolas fimbriadas, pilosas. Flores estaminadas 4-15. Ovário glabro; estiletos 2-fidos, eretos. Frutos subglobosos, glabros, verdes ou, às vezes amarelo-avermelhados. Sementes ovais, com 3 ou 4 costelas transversais estreitas.



Foto: Jone Mendes & Tiago Oliveira

Distribuição: Amplamente distribuída na região neotropical, ruderal. No Brasil, ocorre em todas as regiões (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul) e em todos os domínios fitogeográficos (Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa).

Distribuição em Pernambuco: Registra-se do litoral até o município de Petrolina, crescendo em áreas urbanas, frestas das calçadas, canaviais e terrenos baldios. Ocorre também nas restingas do Arquipélago de Fernando de Noronha e na UC: RPPN Pedra D'Antas.



Curiosidades e uso: Utilizada para tratamento da pressão alta e no tratamento de herpes.

Referências: Carneiro-Torres DS *et al.* (2017) **Voucher:** Gomes APS *et al.* 454 (PEUFR)

Euphorbia hyssopifolia



Foto: Tiago Oliveira

Euphorbia insulana Vell.

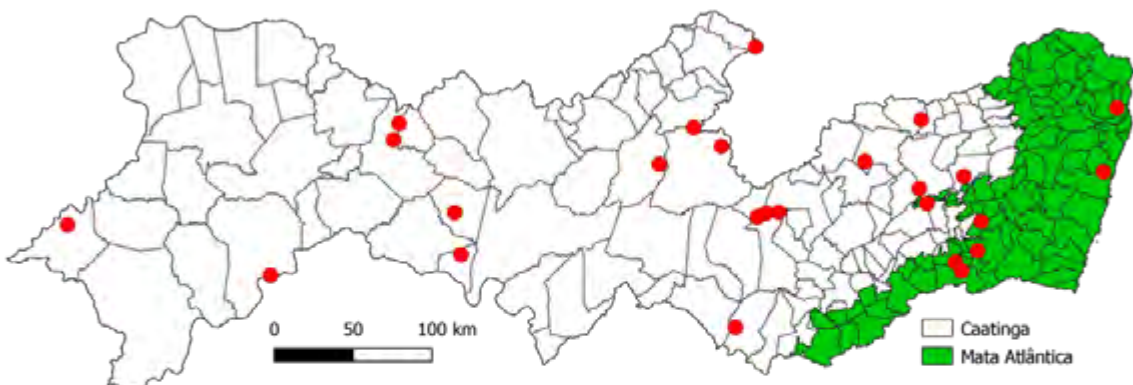
Morfologia: Subarbustos eretos. Ramos verdes, esparsamente pubescentes. Folhas alternas, tornando-se verticiladas no ápice dos ramos; limbo oval a lanceolado, com margens inteira-ciliadas. Ciátios zigomorfos, monoclinos, dispostos em dicásios, geralmente terminais. Invólucro turbinado, glabros; nectários 2, pateliformes, amarelo-esverdeados; apêndices 2-labiado, cuneados, brancos; bractéolas obovais, fimbriadas, pilosas. Flores estaminadas, ca. 20. Ovário pubescente; estiletos curtamente 2-partidos, eretos. Frutos globosos, pubescentes, amarelo-esverdeado. Sementes ovais, verrucosas. Obs.: Silva et al. (2014) encontraram espécimes com até três nectários no ciátio, o que não foi registrado para Pernambuco.



Foto: Jone Mendes

Distribuição: Ocorre no litoral do Brasil, alcançando a Argentina. No Brasil é encontrada nas regiões Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, PI, RN, SE), Centro-oeste (DF, GO, MS, MT), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e no Sul (PR, RS, SC), principalmente em restingas.

Distribuição em Pernambuco: Registra-se do litoral até o município de Afrânio, crescendo em florestas serranas e na Caatinga em solo arenoso e também em afloramento rochoso.



Referências: Carneiro-Torres DS *et al.* (2017); Silva OLM *et al.* (2014)

Voucher: Mendes JCR *et al.* 416 (PEUFR)

Euphorbia insulana



Foto: Jone Mendes

Euphorbia phosphorea Mart.

Burra-leiteira

Morfologia: Arbustos eretos, bem ramificados, cactiformes. Cladódios com 6 a 8 costelas, verdes, glabros, afilos. Ciátios actinomorfos, monoclinos, solitários ou em fascículos axilares. Invólucro hemisférico, glabro; nectários 5, elípticos, vináceos; apêndices 5, petaloides, 2-partidos, corniculados, vináceos; bractéolas linear-lanceoladas, fimbriadas, glabras. Flores estaminadas ca. 25. Ovário glabro; estiletos inteiros, eretos. Frutos globosos, glabros, vináceos. Sementes globosas, lisas.

Distribuição: Endêmica do Brasil, encontrada nas regiões Nordeste (BA, PB, PE, SE) e Sudeste (MG), principalmente na Caatinga, mata estacional e campo rupestre, em solo argilo-arenoso.

Distribuição em Pernambuco: Registra-se nos municípios de Brejo de Madre de Deus, Cabrobró, Cupira, Parnamirim, Pesqueira, Salgueiro e São Caetano. Crescendo na Caatinga em solo arenoso, afloramento rochoso.



Curiosidades e uso: Utilizada como planta medicinal e ornamental.

Referências: Machado M (<http://www.bractaceae.org>); Riina R *et al.* (2015)

Voucher: Nascimento LM & Silva AG da 518 (PEUFR).

Euphorbia phosphorea



Foto: Lidyane Aona

Euphorbia prostrata Aiton.

Quebra-pedra

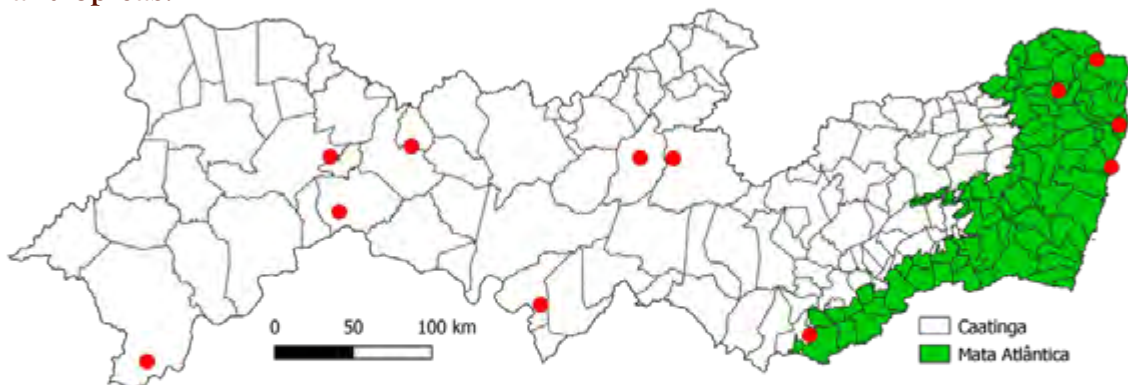
Morfologia: Ervas prostradas. Ramos vináceos, puberulentos. Limbo foliar oblongo a elíptico, margens serradas. Ciátios actinomorfos, solitários a geminados, axilares. Invólucro obcônico, glabro; nectários 4, estipitados, suborbiculares, amarelados; apêndices 4, iguais, subelípticos, glabros, amarelo-esbranquiçados. Flores estaminadas ca. 5. Estiletes 2-partidos. Frutos globosos, castanho-avermelhados. Sementes ovais, com 4-8 costelas transversais estreitas.



Fotos: Jone Mendes
& Tiago Oliveira

Distribuição: Espécie ruderal, com distribuição pantropical. No Brasil, ocorre em todos os domínios fitogeográficos e regiões.

Distribuição em Pernambuco: Registra-se desde do litoral até o semiárido principalmente nos municípios de Bom Conselho, Cabrobó, Custódia, Goiana, Jaboatão dos Guararapes, Nazaré da Mata, Paulista, Parnamirim, Petrolândia, Petrolina, Salgueiro e Sertânia, além do Arquipélago de Fernando de Noronha, crescendo poucas vezes em solo arenoso, mas com maior frequência em áreas antrópicas.



Curiosidades e uso: É usada na medicina tradicional para tratar diarreia e irritação da pele, contra hemorróidas sangrantes, curar feridas em caninos (uso veterinário), para cicatrização, tratamento dos rins e bexiga.

Referências: Steinmann VW & Porter JM (2002)

Voucher: Mendes JCR 403 (PEUFR); Silva JC 44 (PEUFR)

Euphorbia prostrata



Foto: Tiago Oliveira

Euphorbia sarcodes Boiss.

Morfologia: Arbustos eretos, bem ramificados. Ramos cilíndricos, verdes, glabros. Folhas alternas, tornando-se verticiladas no ápice dos ramos, uninérvias; limbo espatulado, com margens inteiras. Ciátios actinomorfos, monoclinos, dispostos em umbelas compostas terminais. Invólucro campanulado, glabro; nectários 4, elípticos, verdes; apêndices palmados, com 4-6-partidos, lacínios linear-lanceolados, brancos; bractéolas lanceoladas, glabras. Flores estaminadas ca. 20. Ovário glabro; estilete inteiros, arqueados. Frutos subglobosos, glabros, amarelo-esverdeados. Sementes ovais, verrucosas.



Foto: Diego Gonzaga

Distribuição: Endêmica do Brasil, ocorrendo nos domínios fitogeográficos da Caatinga e do Cerrado, nas regiões Norte (TO), Nordeste (BA, PE, SE), Centro-Oeste (GO) e Sudeste (MG), principalmente em campo rupestre, sobre solo arenoso.

Distribuição em Pernambuco: Encontrada nos municípios de Buíque, Triunfo e Petrolina. Exclusivamente no domínio Caatinga em solos areno-argiloso e principalmente sobre afloramentos rochosos de algumas serras que compõem a Chapada de São José no Parque Nacional Vale do Catimbau.



Referências: Carneiro-Torres DS *et al.* (2017)

Voucher: Laurênio A & Gomes APS 2032 (PEUFR)

Euphorbia serpens Kunth.

Morfologia: Ervas prostradas. Ramos verdes a amarelados, glabros. Folhas opostas, com limbo orbicular, margens inteiras. Ciátios actinomorfos, solitários a geminados, axilares. Invólucro campanulado, glabro; nectários 4, elipsoides, variando de vermelho a púrpura; apêndices 4, iguais, reniformes, glabros, brancos; bractéolas ausentes. Flores estaminadas ca. 5. Ovário glabro; estiletos 2-partidos, arqueados. Frutos globosos, glabros, verdes a amarelados. Sementes ovais, sem costelas transversais. Obs.: Espécie totalmente glabra em todas as suas estruturas.



Foto: Jone Mendes

Distribuição: Amplamente distribuída nas regiões tropicais e subtropicais. No Brasil, ocorre nas regiões Nordeste (PB, PE), Centro-oeste (GO, MS, MT), Sudeste (MG, RJ, SP) e no Sul (PR, RS, SC).

Distribuição em Pernambuco: Em Pernambuco, ocorre com frequência na Ilha de Fernando de Noronha, alcançando Caatinga, principalmente em áreas antropizadas, nos municípios de Custódia e Serra Talhada.



Curiosidades e uso: Apresenta ação diurética e é utilizada no tratamento do sistema urinário, contra aftas na boca e antiverrugoso.

Referências: Carneiro-Torres DS *et al.* (2017)

Voucher: Miranda AM 4432 (HST)

Euphorbia serpens



Foto: Jone Mendes

Euphorbia thymifolia L.

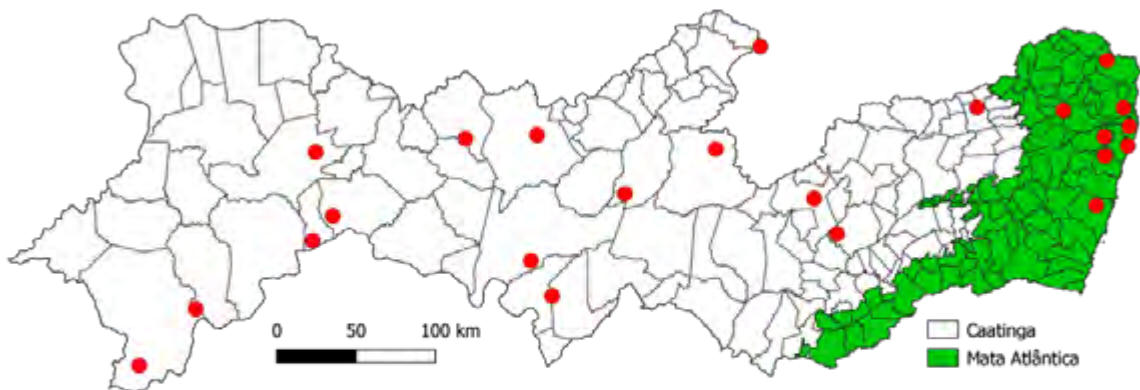
Morfologia: Ervas prostradas. Ramos vináceos, pubescentes. Folhas opostas, com limbo elíptico e margens irregularmente serradas. Ciátios actinomorfos, solitários a geminados, axilares. Invólucro turbinado, pubescente; nectários 4, elipsoides, vermelhos; apêndices geralmente ausentes ou vestigiais, quando presentes (em número 4, desiguais), petaloides, reniformes, glabros, esbranquiçados; bractéolas ausentes. Flores estaminadas ca. 5; Ovário pubescente; estiletes 2-partidos, eretos. Frutos globosos, pubescentes, verde-avermelhados. Sementes ovais, com 2-3- costelas transversais estreitas. Obs.: Ovário e fruto uniformemente cobertos por tricomas pubescentes.



Foto: Tiago Oliveira

Distribuição em Pernambuco: Ocorre desde litoral até o sertão, em bordas de Mata Atlântica, florestas serranas e Caatinga, principalmente em áreas antropizadas.

Distribuição: Amplamente distribuída nas regiões tropicais e subtropicais. No Brasil, ocorre em todos os domínios fitogeográficos e em todas as regiões, com possíveis ocorrências ainda a serem confirmadas em alguns estados: Norte (AC, RO, RR, TO), Nordeste (PI, SE), Sudeste (MG) e Sul (PR, RS).



Curiosidades e uso: Usada para banhos em rituais espirituais.

Referências: Carneiro-Torres DS *et al.* (2017); Silva OLM *et al.* (2023 in Flora e Funga do Brasil)

Voucher: Araújo F 144 (PEUFR)

Euphorbia thymifolia



Foto: Tiago Oliveira

Gymnanthes Sw.

Luciana dos Santos Dias de Oliveira

Descrição

Arbustos a árvores, glabros ou indumentados. Folhas alternas, simples, inteiras, de margem subíntegra a serrada com glândulas submarginais a marginais. Inflorescências tirsoides, com flores pistiladas geralmente solitárias na porção proximal e as estaminadas em címulas distais, ambas precedidas por uma bráctea conspícua e biglandular. Címulas estaminadas 1-3 flora, com flores de 3 estames. Ovário e fruto com ou sem apêndices. Sementes carunculadas ou sem carúncula.

Distribuição geográfica e comentários sobre número de espécies no Brasil e em Pernambuco

Há 10 espécies de *Gymnanthes* no Brasil, das quais três são endêmicas, ocorrendo no domínio Atlântico, nas Florestas Sazonalmente Secas, principalmente na Caatinga, e menos frequentemente no Cerrado. Crescem em áreas próximas a corpos d'água, onde a vegetação circundante é decídua ou semidecídua. Em Pernambuco, são encontradas apenas *Gymnanthes boticario* e *G. klotzschiana*.



Fonte: Reprodução Flora e Funga do Brasil (2024)

Referências:

Oliveira LSD (2014); Oliveira LSD (2022)

Chave para as espécies de *Gymnanthes*

1. Ramos inermes; folhas jovens avermelhadas, base cordada a arredondada; ovário densamente tomentoso a lanoso; semente sem carúncula..... *G. boticario*
- 1'. Ramos laterais geralmente espinescentes; folhas jovens esverdeadas, base atenuada a cuneada ou obtusa; ovário glabro a pubescente; semente carunculada..... *G. klotzschiana*

Gymnanthes boticario Esser, M.F.A. Lucena & M. Alves

Morfologia: Folhas, quando jovens, avermelhadas, margem subíntegra a denteada, geralmente, da porção mediana ao ápice, com glândulas no ápice das indentações; base foliar cordada a arredondada; ovário densamente tomentoso a lanoso; fruto séssil a subséssil, globoide, sem apêndices e sementes sem carúncula.

Distribuição: *Gymnanthes boticario* pode ser encontrada nas regiões Centro-Oeste (Mato Grosso e Mato Grosso do Sul), em quase todo o Nordeste (Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí e Rio Grande do Norte) e no Sudeste (Minas Gerais). Ocorre na ecorregião das Florestas Secas (Caatinga e Carrasco) e menos frequentemente em áreas ecotonais (Caatinga/Cerrado) e enclaves de Florestas Caducifólias e Semidecíduas.

Distribuição em Pernambuco: Há ocorrência de *G. boticario* nos municípios de Araripina, Betânia (Serra do Arrombado), Brejo da Madre de Deus (Bituri e Serra da Piedade), Floresta, Mirandiba e São José do Belmonte, em áreas de Caatinga.



Referências: Oliveira LSD *et al.* (2013a); Oliveira LSD (2022)

Voucher: Cardoso *et al.* 2366 (HUEFS); Gomes 811 (PEUFR); Lucena *et al.* 1679 (UFP)

Gymnanthes boticario



Foto: André Laurênio

Gymnanthes klotzschiana Müll.Arg.

Morfologia: Ramos espinescentes, folhas com margem sinuosa a serreada, glândulas foliares marginais; címula estaminada 1-3 floras; ovário e fruto sem apêndices; pedicelo acrescente. As folhas de *G. klotzschiana* são polimorfas e as populações tendem a apresentar uma determinada forma de acordo com a sua distribuição geográfica. Nas populações do Nordeste, variam principalmente de elípticas a largamente elípticas, podendo ser glabras a glabrescentes ou com indumento apenas na junção pecíolo-lâmina e também ao longo da nervura central da face abaxial.



Fotos: Martin Molz

Distribuição: Registrada em todas as regiões do Brasil, exceto o Norte. Cresce em Florestas Deciduais e Secas, associada a cursos d'água. Sua ocorrência está comumente ligada às bordas de fragmentos florestais e formações antropizadas (capões, capoeiras e capoeirões). No interior das florestas, é pouco frequente, sendo considerada até mesmo rara, mas podendo ser encontrada em áreas abertas e úmidas. Ocorre desde ambientes mais secos (Caatinga Hiperxerófila) até áreas mais úmidas (Floresta Ombrófila Densa, Ombrófila Mista, Mesófila Semidecídua, Higrófila Sul Baiana e Restinga).

Distribuição em Pernambuco: Até o momento, há registros apenas para Inajá (Floresta Biológica da Serra Negra).



Referências: Oliveira LSD *et al.* (2013b); Oliveira LSD (2022)

Voucher: Andrade-Lima D 916 (IPA); Lucena MFA *et al.* 19 (PEUFR)

Gymnanthes klotzschiana



Foto: Luciana Oliveira

Mabea Aubl.

Sarah M. Athiê-Souza
Tiago Ferreira da Silva Oliveira

Descrição

Arbustos ou árvores, folhas alternas, simples e com glândulas marginais e/ou basais. Inflorescências tirsóides, simples ou ramificados; cúpulas umbeliformes; brácteas com glândulas em geral estipitadas, flores masculinas pediceladas, monoclamídeas, com estames variando de 3-100; flores femininas pediceladas, monoclamídeas; fruto longamente pedicelado, densamente pubescente.

Distribuição geográfica e comentários sobre número de espécies no Brasil e em Pernambuco

No Brasil, são conhecidas 25 espécies de *Mabea*, dentre as quais três são endêmicas. O gênero é amplamente distribuído e suas espécies podem ser encontradas em quase todas as regiões do país: Norte (AC, AM, AP, PA, RO, RR, TO), Nordeste (AL, BA, MA, PE, SE), Centro-Oeste (MT), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) nos domínios Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica crescendo em Campo de Várzea, Floresta de Terra Firme, Floresta Ombrófila e Restinga. Em Pernambuco, apenas a espécie *Mabea piriri* Aubl. é registrada.



Fonte: Reprodução Flora e Funga do Brasil (2024)

Referências importantes:

Cordeiro I *et al.* (2022); Silva OLM *et al.* (2023 in Flora e Funga do Brasil)

Mabea piriri Aubl.

Morfologia: Árvore; folhas alternas, simples; lâmina oblonga, elíptica ou oboval, ápice acuminado, base obtusa, indumento restrito às nervuras na face abaxial, com glândulas na margem; inflorescência tirso simples ou ramificado; címulas umbeliformes; brácteas com glândulas estipitadas; 3 flores masculinas/címula; flores pistiladas pediceladas, coluna estilar alongada, 6 sépalas.

Distribuição: No Brasil, a espécie é referida Norte (Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins), Nordeste (Alagoas, Bahia, Maranhão, Pernambuco, Sergipe), Centro-Oeste (Mato Grosso) e Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo), crescendo em ambientes de Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica.



Foto: Tiago Oliveira

Distribuição em Pernambuco: É referida para os municípios de Jaqueira, Amaraji, Igarassu, Lagoa dos Gatos, Recife e Sirinhaém em vegetação de Mata Atlântica.



Referências: Cordeiro I *et al.* (2022); Silva OLM *et al.* (2023 in Flora e Funga do Brasil)

Voucher: Freire SG & Silva HCH 74 (UFP)

Mabea piriri

Foto: Tiago Oliveira

Maprounea Aubl.

Grupo do Cascudinho

Sarah M. Athiê-Souza

Descrição

Arbustos a árvores. Folhas simples, alternas, margem inteira. Inflorescência espiciforme. Flores monoclamídeas, masculinas distais formando um arranjo estrobiliforme, com cálice tubuloso e 2 estames; femininas proximais. Cápsulas, sementes foveoladas e carunculadas.

Distribuição geográfica e comentários sobre número de espécies no Brasil e em Pernambuco

Maprounea compreende três espécies no Brasil as quais distribuem-se amplamente pelas regiões Norte (Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima), Nordeste (Bahia, Ceará, Maranhão, Pernambuco), Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso), Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo) e Sul (Paraná). Ocorre nos domínios Amazônico, Atlântico, Caatinga e Cerrado. Em Pernambuco, apenas *M. guianensis* Aubl. é conhecida.



Fonte: Reprodução Flora e Funga do Brasil (2024)

Referências importantes:

Secco RS *et al.* (2023 *in* Flora e Funga do Brasil)

Maprounea guianensis Aubl.

Cascudinho

Morfologia: Folhas lanceoladas geralmente com 1 par de glândulas na base, ápice agudo a acuminado, inflorescência bissexuada com 2 a 3 flores pistiladas na base.

Distribuição: É encontrada em quase todo o país, nas regiões Norte (AC, AM, AP, PA, RO, RR), Nordeste (BA, CE, MA, PE), Centro-Oeste (DF, GO, MS, MT), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR). Vem sendo referida para os domínios da Amazônia (Floresta de Terra Firme), Cerrado e Mata Atlântica (Floresta Ombrófila e Estacional Decidual).



Fotos: Maurício Mercadante

Distribuição em Pernambuco: Encontrada nos municípios de Água Preta, Brejo da Madre de Deus, Cabo de Santo Agostinho, Exu, Recife, Rio Formoso, Sirinhaém e Tamandaré, crescendo em áreas abertas de Mata Estacional e de transição Carrasco e Mata. Foi localizada populações da espécie na Área de Proteção Ambiental de Guadalupe no litoral Sul do estado.



Referências: Senna LM (1984); Secco RS *et al.* (2022)

Voucher: Sacramento A 651 (PEUFR); Nascimento LM 377 (HUEFS); Oliveira M *et al.* 1546 (IPA)

Maprounea guianensis



Foto: Maurício Mercadante

Microstachys A. Juss.

Sarah M. Athiê-Souza
Tiago Oliveira

Descrição

Erva a subarbusto; glabra ou com indumento pubescente ou hispido; folhas alternas; lâmina discolor ou concolor, membranácea a cartácea, lanceolada, base obtusa a cordada, margem serrulada com glândulas crateriformes ou discoides; brácteas com margem lacerada com glândulas sésseis; ovário glabro ou hispido; frutos corniculados; semente com testa com/sem manchas.

Distribuição geográfica e número de espécies no Brasil e em Pernambuco

Gênero de ampla distribuição na região neotropical, onde concentra-se a maioria de suas espécies, entre as extra-neotropicais, quatro espécies são endêmicas da África e uma estende-se pela África, Ásia e Oceania. Ocorre em quase todas as regiões do Brasil: Norte (AC, AM, AP, PA, RO, RR, TO), Nordeste (AL, BA, MA, PE, SE), Centro-Oeste (MT), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) nos domínios Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica crescendo em Campo de Várzea, Floresta de Terra Firme, Floresta Ombrófila e Restinga. A Flora e Funga do Brasil (2025) aponta a ocorrência de três espécies em Pernambuco:

M. corniculata (Vahl) Griseb, *M. hispida* (Mart. & Zucc.) F. Dietr. e *Microstachys salicifolia* (Mart.) M.J.Silva. Contudo, não foram localizados os espécimes de *M. salicifolia* coletados em Pernambuco e tampouco existe registro dessa espécie em Pscheidt (2015). Por esse motivo, essa espécie não foi contabilizada e incluída no presente trabalho.



Fonte: Reprodução
Flora e Funga do
Brasil (2024)

Referências:

Cordeiro *et al.* (2025 in Flora e Funga do Brasil); Pscheidt AC (2015)

Chave para as espécies de *Microstachys*

1. Planta com indumento híspido; folhas discolores, base obtusa, com glândulas discóides; semente sem manchas..... *M. hispida*
1'. Planta glabra ou pubescente; folhas concolores, base subcordada a cordada, com glândulas crateriformes; sementes com manchas..... *M. corniculata*

Microstachys corniculata (Vahl) Griseb.

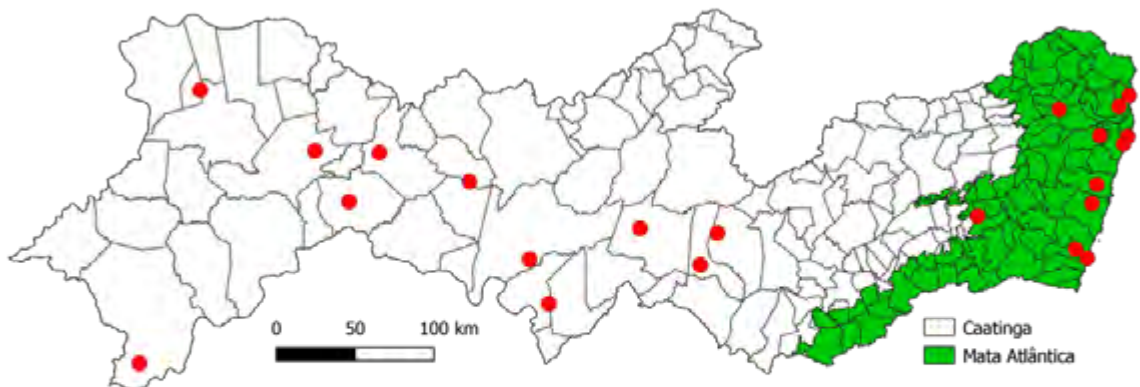
Morfologia: Subarbusto, sem xilopódio, glabro ou pubescente; folhas alternas; lâmina concolor, lanceoladas com base subcordada a cordada, membranáceas a cartáceas, margem serrulada, plana e com glândulas crateriformes; ovário glabro; frutos corniculados; semente com testa manchada.

Distribuição: Ocorre no Nordeste (CE, PE), Sudeste (MG, RJ, SP) e Sul (PR, RS, SC), nos domínios Caatinga, Cerrado, Atlântico e Pampa. Coletada em Caatinga s.s., Cerrado s.l., floresta ciliar e floresta ombrófila. É registrada no país nos domínios Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica em ambientes de Caatinga, Campo Rupestre, Cerrado e Restinga.



Foto: Tiago Oliveira

Distribuição em Pernambuco: Conhecida, até o momento para Buíque, Olinda, Petrolina, Petrolândia, Cabrobó, Bonito, Itamaracá, Tamandaré, Tapera, Exú, Cabo de Santo Agostinho, Mirandiba, Floresta, Recife, Carpina, Igarassu, São Lourenço da Mata, Ibimirim, Parnamirim, Rio Formoso, Salgueiro, Tupanatinga e Ipojuca. Cresce em ambientes de Caatinga arbustiva aberta, em borda de florestas úmidas e sobre afloramentos rochosos. Essa espécie pode ser encontrada no Parque Nacional do Vale do Catimbau.



Referências: Cordeiro I *et al.* (2022); Pscheidt AC (2015)

Voucher: Miranda AM 4482 (SP)

Microstachys corniculata



Foto: Tiago Oliveira

Microstachys hispida (Mart. & Zucc.) F. Dietr.

Morfologia: Erva a subarbusto; sem xilopódio, hispido; lâmina discolor, cartácea, lanceolada, base obtusa, margem serrulada, plana, com glândulas marginais discoides; ovário hispido; frutos corniculados; semente com testa sem manchas

Distribuição: Espécie com ampla distribuição no Chaco, Cerrado e Restingas, da Argentina, Bolívia, Brasil e Paraguai. No Brasil é referida para o Nordeste (BA, PE), Centro-Oeste (DF, GO, MS, MT), Sudeste (MG, SP), Sul (PR, RS, SC). No Brasil é registrada para os domínios Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pampa em áreas de campo rupestre, cerrado e restinga.



Foto: Sarah M. Athiê-Souza

Distribuição em Pernambuco: Registrada nos municípios de Exu, Buíque, Goiana e Carnaíba crescendo em áreas de capoeira e beira de estrada. Vale salientar que o registro em Carnaíba e Goiana são inéditos para o Estado.



Referências: Cordeiro I *et al.* (2023 in Flora e Funga do Brasil); Pscheidt AC (2015)
Voucher: Cano O 769 (HUEFS); Tavares S 1009 (US)

Microstachys hispida



Foto: Sarah M. Athiê-Souza

Sapium Jacq.

Débora Cesario Monteiro
Wesley Patrício Freire de Sá Cordeiro

Descrição

As espécies de *Sapium* são arbustos a árvores, com folhas crassas, elípticas a obovadas, lanceoladas, coriáceas a cartáceas, membranáceas, base aguda a atenuada, cuneada, obtusa, ápice agudo a atenuado, cuspidado, margem serrada. O gênero é caracterizado pela presença de glândulas acropeciolares. Inflorescências em tirso e sementes com arilo. Além das glândulas acropeciolares, *Sapium* distingue-se dos demais gêneros de Hippomaneae pelas flores 2-estaminadas, pólen 3-colpado com anel equatorial e sementes encarunculadas com arilo vermelho (Kruijt 1996).

Distribuição geográfica e número de espécies no Brasil e em Pernambuco

O gênero compreende 21 espécies nativas da região Neotropical. No Brasil podem ser encontradas 12 espécies, as quais podem ocorrer em ambientes variados e ocorrendo em todos os domínios fitogeográficos brasileiros. Em Pernambuco, encontra-se *Sapium argutum*, *S. glandulosum* e *S. scleratum* principalmente na Caatinga em afloramento rochosos, assim como nas remanescentes de Mata Atlântica e Brejos de Altitudes.



Fonte: Reprodução Flora e Funga do Brasil (2024)

Referências importantes:

Kruijt RC (1996); Santos VJ & Sales MF (2009); Cordeiro WBFS *et al.* (2018)

Chave para as espécies de *Sapium*

1. Árvore de 3 a 20 metros de altura; margem foliar inteira, ápice cuculado, nervação eucamptódroma..... *Sapium glandulosum*
- 1'. Árvores 3 a 6 metros de altura; margem foliar serreada, ápice sem processo apical, nervação broquidódroma..... 2
2. Margem foliar serreada com glândulas, dentes inclinados para o ápice; nervuras secundárias broquidódromas; pecíolo 0,3-1 cm compr., base do pecíolo não intumescida, glândulas acropiolaras cônicas..... *Sapium argutum*
- 2'. Margem foliar serreada, dentes perpendiculares à margem; nervuras secundárias fracamente broquidódromas; pecíolo 0,3-0,5 cm compr., base do pecíolo intumescida, glândulas acropiolaras cilíndricas.....*Sapium sceleratum*

Sapium argutum (Müll.Arg.) Huber

Burra-leiteira

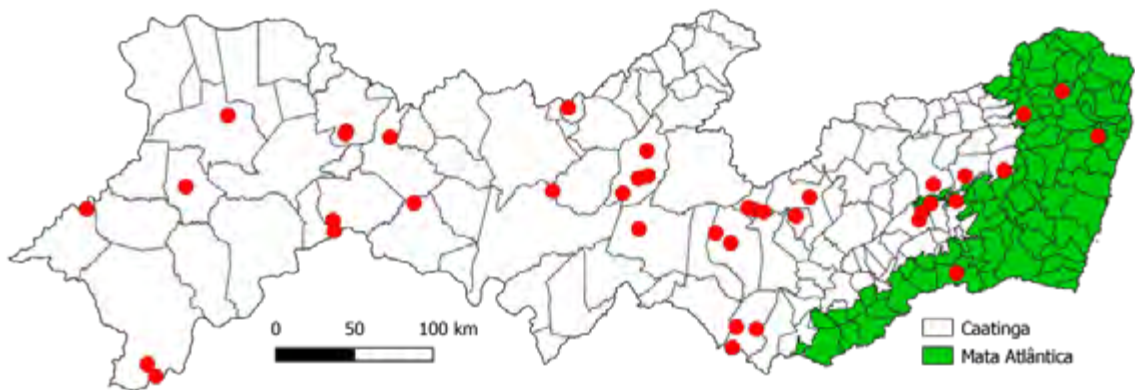
Morfologia: Arbusto a árvore; folhas elípticas a obovadas, membranáceas a coriáceas, base aguda a atenuada, ápice agudo a cuspidado, margem serrada com glândulas; nervuras broquidódromas; pecíolo 0,3-1 cm compr., com glândulas acropetiolares cônicas. Cápsula (2-)3-coca, subglobosa; semente ovoide.

Distribuição: Ocorre no Brasil, Guiana Francesa e Suriname (Kruijt 1996). No Brasil, a espécie é encontrada no Nordeste (Bahia, Ceará, Pernambuco, Piauí e Sergipe) e Norte (Pará).



Fotos: Wesley Cordeiro

Distribuição em Pernambuco: Ocorre nos municípios de Afrânio, Agrestina, Águas Belas, Alagoinha, Altinho, Arcoverde, Belém de São Francisco, Bezerros, Buíque, Cabrobó, Caruaru, Custódia, Floresta, Gravatá, Ibimirim, Limoeiro, Maraial, Nazaré da Mata, Orocó, Ouricuri, Pesqueira, Petrolina, Salgueiro, Santa Cruz, São Lourenço da Mata, Serrita, Tanquinho e Triunfo. Em áreas de Caatinga em solos arenosos a areno-argilosos.



Curiosidades e usos: Utilizada como medicinal e na produção de borracha.

Referências: Cordeiro WBFS *et al.* (2018); Cordeiro WPFS & Esser H-J (2023 *in* Flora e Funga do Brasil)

Voucher: Miranda AM 3052 (HUEFS, PEUFR)

Sapium argutum



Foto: Wesley Cordeiro

Sapium glandulosum (L.) Morong

Burra-leiteira, leiteiro, pau-de-leite

Morfologia: Árvore 3-20 m alt. Folhas elípticas, coriáceas, base cuneada, ápice agudo a acuminado, cuculado; margem inteira, glândulas marginais, geralmente, ausentes; nervuras eucamptódromas; pecíolo 2-3 cm compr., glândulas acropetiolares cilíndricas. Cápsula subglobosa, 0,9 x 1 cm; semente ovoide.

Distribuição: *Sapium glandulosum* ocorre em toda a região Neotropical com exceção das Antilhas (Kruijt, 1996). No Brasil, ocorre em todo o território.

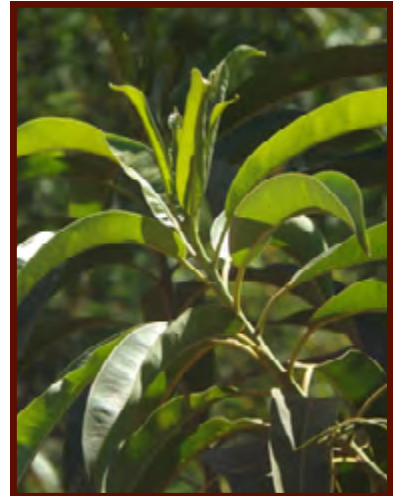
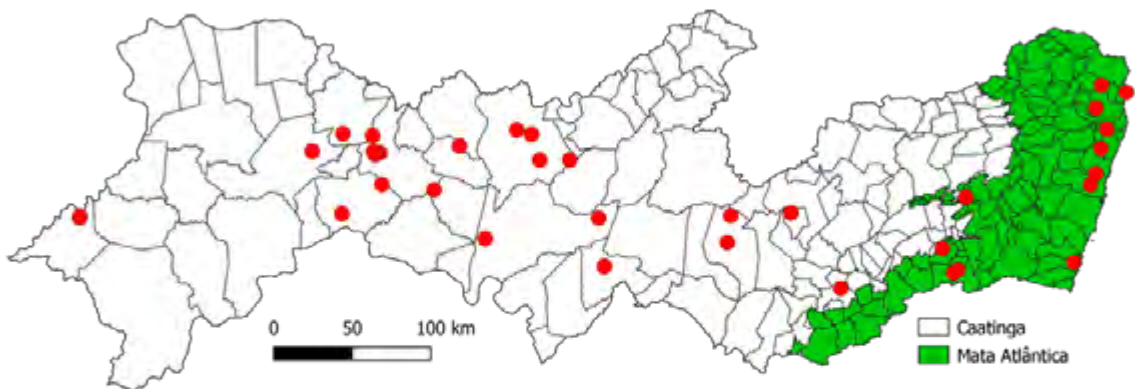


Foto: Wesley Cordeiro

Distribuição em Pernambuco: É registrada desde o litoral (Mata Atlântica) até a cidade de Afrânio no extremo oeste do estado de Pernambuco em vegetação da Caatinga.



Curiosidades e usos: Utilizada como medicinal e na produção de borracha. Entre as espécies de *Sapium* é a que apresenta maior plasticidade morfológica.

Referências: Cordeiro WBFS *et al.* (2018); Cordeiro WPFS & Esser H-J (2022)

Voucher: Souza SMA & Melo AL 1 (PEUFR)

Sapium sceleratum Ridl.

Burra-leiteira

Morfologia: Árvore 3-6 m alt. Folhas elípticas, lanceoladas, cartáceas a coriáceas, base arredondada, ápice agudo, margem serrada, dentes perpendiculares à margem, glândulas marginais; nervuras secundárias fracamente broquidódromas; pecíolo 0,3-0,5 cm compr., glândulas acropetiolares cilíndricas.



Foto: Wesley Cordeiro

Distribuição: A espécie é endêmica do Brasil e exclusiva da região Nordeste (Bahia, Pernambuco e Piauí).

Distribuição em Pernambuco: Ocorre em Petrolina crescendo na vegetação de Caatinga em regiões semiáridas com solos argilo-arenosos e em Limoeiro em remanescentes de Mata Atlântica. Registrada também no Arquipélago de Fernando de Noronha.



Referências: Cordeiro WBFS *et al.* (2018); Cordeiro WPFS & Esser H-J (2022)

Voucher: Miranda AM *et al.* 884 (PEUFR); Miranda AM *et al.* 925 (PEUFR)

Sapium sceleratum



Foto: Wesley Cordeiro

Sebastiania Spreng.

André Laurênio de Melo
Yuri Rossine
Sarah M. Athiê-Souza

Descrição

Árvores ou arbustos, latescente. Folhas alternas, simples, pecioladas, pecíolo sem glândulas, lâmina foliar inteira, sem glândulas, raro com glândulas dispersas no limbo. Inflorescência terminal, espiciforme, bissexual, com numerosas flores estaminadas na porção distal e 1-4 (-12) flores pistiladas na porção proximal, ou inteiramente unissexual estaminada. Flores estaminadas e pistiladas subtendidas por 1 bráctea séssil, externamente com 1-3 pares de glândulas basilaterais ou marginais. Flores estaminadas pediceladas; sépalas ausentes ou 1-3, livres; estames (1-) 3 (-5), com filetes livres ou unidos. Flores pistiladas sésseis ou curtamente pediceladas; sépalas 3, livres, ovário liso ou raro muricado, estiletes 3, inteiros. Cápsula séssil ou curtamente pedicelada ou longo pedicelada, com superfície lisa ou muricada; columela persistente 3-alada na região superior, raro não alada, com excrescências carnosas, inteiras ou raramente multífidas, raro, sem excrescências. Sementes lisas, sem carúncula, raro carunculada.

Distribuição geográfica e número de espécies no Brasil e em Pernambuco

Gênero Neotropical, ocorrendo desde o México até o sudeste da Argentina e Paraguai. No Brasil, são registradas dez espécies, as quais distribuem-se nas regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste e em todos os domínios fitogeográficos brasileiros, com exceção da Amazônia. Em Pernambuco, são conhecidas quatro espécies.



Fonte: Reprodução Flora e Funga do Brasil (2024)

Referências

Melo AL (2006); Melo AL *et al.* (2020); Melo AL (2022)

Chave para as espécies de *Sebastiania*

1. Lâmina foliar com glândulas na face abaxial; inflorescências ramificadas..... *S. larensis*
- 1'. Lâmina foliar eglandular; inflorescências não ramificadas..... 2
2. Brácteas com glândulas rugosas; ovário e fruto muricados, raro lisos.....*S. macrocarpa*
- 2'. Brácteas com glândulas lisas; ovário e fruto lisos..... 3
3. Lâmina foliar elíptica, largamente elíptica ou oboval; 7–14 pares de veias secundárias, ascendentes..... *S. jacobinensis*
- 3'. Lâmina foliar oval a suborbicular; 2–9 pares de veias secundárias, patentes..... *S. brevifolia*

Sebastiania brevifolia (Müll.Arg.) Müll.Arg

Morfologia: Subarbustos a arbustos, lâmina foliar pequena (até cerca de 4 cm compr.), oval a suborbicular, margens crenadas, base arredondada a cordada, venação broquidódroma veias secundárias subpatentes, inflorescência não ramificada, brácteas com glândulas basais lisas e cápsula de superfície lisa.

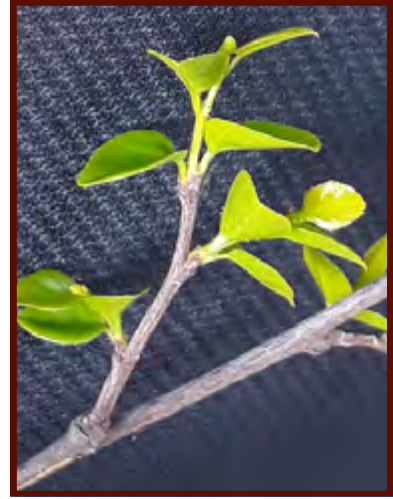


Foto: Jone Mendes

Distribuição: Espécie endêmica do Brasil, com ocorrência restrita aos domínios Caatinga e Cerrado dos estados da Bahia, Ceará, Minas Gerais e Pernambuco. Neste último, a espécie é encontrada sobre afloramentos rochosos nos municípios de Araripina, Cabrobó e Sertânia.

Distribuição em Pernambuco: a espécie é encontrada sobre afloramentos rochosos nos municípios de Araripina, Cabrobó e Sertânia.



Referências: Melo AL (2006); Melo AL (2022)

Voucher: Harley RM *et al.* 8445 (HUEFS, IPA, PEUFR)

Sebastiania brevifolia



Foto: Jone Mendes

Sebastiania jacobinensis (Müll.Arg.) Müll.Arg

Leiteiro, leiteira, pau-de-leite

Morfologia: Arbustos a árvores. Folhas alternas, simples, elípticas a largamente elípticas, raramente oboval, margens inteiras ou ligeiramente crenadas, base cuneada ou raramente arredondada, venação broquidódroma, veias secundárias ascendentes, inflorescência não ramificada, brácteas com glândulas basais lisas e cápsula de superfície lisa.



Foto: Jone Mendes

Distribuição: Espécie endêmica do Brasil, com ocorrência restrita aos domínios Caatinga e Mata Atlântica nos estados da Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco e Sergipe.

Distribuição em Pernambuco: é encontrada em Arcoverde, Brejo da Madre de Deus, Caruaru, São Lourenço da Mata e Vicência. Em áreas de Caatinga hipoxerófila, caatinga arbórea e Floresta Estacional Decidual.



Referências: Melo AL (2006); Melo AL (2022)

Voucher: Andrade-Lima D & Candido 74 - 7590 (IPA)

Sebastiania jacobinensis



Foto: Jone Mendes

Sebastiania larensis Croizat & Tamayo

Morfologia: É reconhecida pelo porte arbustivo a arbóreo, lâmina foliar oval com base cuneada e margens inteiras, venação broquidódroma com veias secundárias ascendentes, inflorescência ramificada, brácteas com glândulas marginais lisas e cápsula de superfície lisa.

Distribuição: Espécie ocorrente no Nordeste do Brasil, no domínio Caatinga dos estados do Ceará, Paraíba, Pernambuco e Piauí.



Foto: Hermann Redies

Distribuição em Pernambuco: é encontrada em Caatinga *lato sensu*, sobre afloramentos rochosos, em Floresta, Betânia e Arcoverde.



Referências: Melo AL (2006); Melo AL (2022)

Voucher: Laurênio A *et al.* 1835 (PEUFR)

Sebastiania macrocarpa Müll.Arg

Pau-leite, pau-de-leite, purga-de-leite

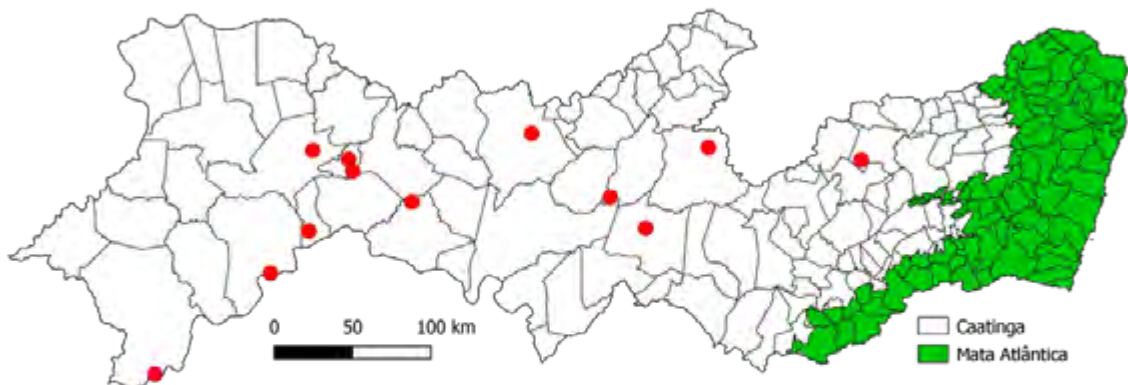
Morfologia: *Sebastiania macrocarpa* é facilmente identificada pelo hábito arbustivo a arbóreo, lâmina foliar oval, elíptica a largamente elíptica com base cuneada a arredondada, venação broquidódroma com veias secundárias ascendentes, inflorescência não ramificada, brácteas com glândulas basais rugosas e cápsula de superfície muricada, raramente lisa.



Fotos: André Laurêncio &
Sarah M. Athiê-Souza

Distribuição: Restrita à região do Nordeste do Brasil, nos estados da Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Norte. Em Pernambuco, é a espécie mais abundante do gênero, ocorrendo ao longo de todo o sertão, com frequência referida para proximidades de cursos d'água ou áreas periodicamente inundáveis, serras e afloramentos rochoso.

Distribuição em Pernambuco: encontrada nos municípios de Belém de São Francisco, Brejo da Madre de Deus, Cabrobó, Custódia, Floresta, Inajá, Orocó, Parnamirim, Petrolina, Salgueiro, Santa Maria da Boa Vista, Serra Talhada e Sertânia. Indivíduos da espécie foram coletados no Parque Estadual Mata da Pimenteira.



Referências: Melo AL (2006); Melo AL (2022)

Voucher: Ataíde M *et al.* 33 (IPA)

Sebastiania macrocarpa



Fotos: André Laurênio & Sarah M.
Athiê-Souza 367

Senefeldera Mart.

Grupo do pau-marfim ou marfim verdadeiro

Sarah M. Athiê-Souza

Descrição

Árvore, folhas alternas, simples, inteiras e subverticiladas apicalmente, pecíolo engrossado na extremidade; lâminas com glândulas na face abaxial; tirsos ramificados; bráctea com glândula pateliforme; cálice bem desenvolvido nas flores estaminadas e pistiladas, com estigmas comprimidos, seis ou mais estames por flor e sementes com testa rugulosa.

Distribuição geográfica e número de espécies no Brasil e em Pernambuco

Senefeldera possui distribuição predominantemente sulamericana e compreende três espécies (*S. verticillata* (Vell.) Croizat, *S. triandra* Pax & K. Hoffm. e *S. testiculata* Pittier). No Brasil, são registradas duas espécies (*S. verticillata* e *S. triandra*) as quais distribuem-se nas regiões Nordeste, Sudeste e Norte ocorrendo em áreas de Mata Atlântica e da Floresta Amazônica. No Brasil, *Senefeldera verticillata* ocorre na região Nordeste (AL, BA, PE) e Sudeste (ES, MG, RJ, SP) em áreas de Mata Atlântica. Em Pernambuco, é conhecida apenas *S. verticillata*.



Fonte: Reprodução Flora e Funga do Brasil (2024)

Referências:

Cordeiro I *et al.* (2022)

Senefeldera verticillata (Vell.) Croizat

Pau-marfim ou marfim-verdadeiro

Morfologia: Árvore, folhas alternas, simples, inteiras e subverticiladas apicalmente; pecíolo engrossado na extremidade; lâminas com glândulas na face abaxial; tirso ramificados; bráctea com glândula pateliforme; cálice bem desenvolvido nas flores estaminadas e pistiladas, com estigmas comprimidos, seis ou mais estames por flor e sementes com testa rugulosa



Fotos: Geovane Siqueira

Distribuição: No Brasil, *S. verticillata* ocorre na região Nordeste (AL, BA, PE) e Sudeste (ES, MG, RJ, SP) em áreas de Mata Atlântica.

Distribuição em Pernambuco: Em Pernambuco ocorre nos municípios de São Vicente Férrer, Água Preta, Jaqueira e Igarassu, todas ocorrendo em vegetação de Mata Atlântica.



Voucher: Ferraz EMN 714 (PEUFR)

Senefeldera verticillata



Foto: Geovane Siqueira

Stillingia L.

Leiteiro

Sarah M. Athiê-Souza
Lucas Besse de Novaes

Descrição

Subarbustos, arbustos ou árvores, glabros. Folhas alternas, simples, inteiras, geralmente com glândulas basais ou marginais. Inflorescência espiciforme tirsoide, bissexuadas. Címulas estaminadas e flores pistiladas subtendidas por uma bráctea biglandular. Flores apétalas, masculinas na porção superior do eixo da inflorescência, cálice 2-lobado, estames 2, filetes unidos na base; femininas na base da inflorescência, sépalas 3, livres, estiletos conados formando uma coluna. Cápsulas loculicidas e septicidas; com carpidióforo aderido à planta após a deiscência do fruto. Sementes carunculadas e não ariladas.

Distribuição geográfica e comentários sobre número de espécies no Brasil e em Pernambuco

Stillingia compreende 24 espécies distribuídas, predominantemente, na região Neotropical. Estas são amplamente dispersas nas Américas, distribuindo-se quase continuamente desde os Estados Unidos até o sul da América do Sul. Brasil e México são considerados centros de diversidade com dez e nove espécies, respectivamente. *Stillingia lineata* é a única espécie que ocorre disjunta e restrita à região Paleotropical, sendo referida para China, Fiji, Filipinas, Ilhas Maurício, Indonésia, Reunião, Seicheles, e Timor Leste. No Brasil, são reconhecidas nove espécies. A região Sudeste abriga a maior diversidade de espécies (6), seguido pelo Nordeste (4), Sul (2) e Centro-Oeste (1). Podem ser encontradas nos mais variados tipos vegetacionais do país, sendo quatro espécies referidas para Mata Atlântica, três para o Cerrado e Caatinga e uma para o Pantanal. Em Pernambuco, somente a espécie *S. trapezoidea* Ule é referida.



Fonte: Reprodução Flora e Funga do Brasil (2024)

Referências

Athiê-Souza SM (2022 *in* Flora e Funga do Brasil)

Stillingia trapezoidea Ule

Leiteiro

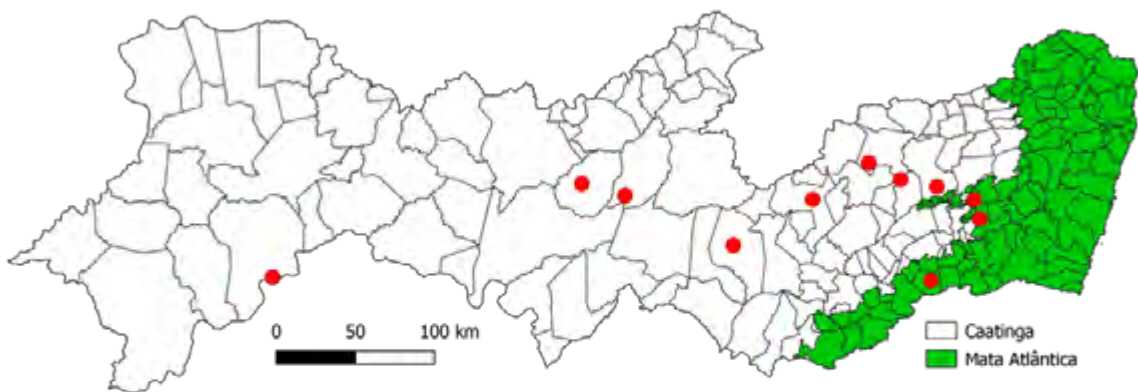
Morfologia: Arbusto, glabro. Folhas alternas espiraladas, rômbricas, margem crenada, venação eucamptódroma, glândulas basilaminares e marginais ausentes, brácteas com glândulas disciformes a auriculadas e sementes escrobiculadas



Foto: Jone Mendes

Distribuição: Essa espécie pode ser encontrada em vários estados da região Nordeste (BA, PB, PE, PI, SE) em ambientes de caatinga.

Distribuição em Pernambuco: É conhecida nos municípios em Betânia, Bezerros, Brejo da Madre de Deus, Bonito, Buíque, Camocim de São Félix, Caruaru, Custódia, Santa Maria da Boa Vista, Pesqueira, Quipapá e São Caetano, em ambientes de Caatinga e algumas em Brejos de Altitudes (Mata Atlântica). Populações de *S. trapezoidea* foram encontradas no Parque Nacional Vale do Catimbau (PNVC) e na RPPN Pedra do Cachorro.



Referências: Esser (1999, 2001, 2012); Athiê-Souza SM (2015); Athiê-Souza SM *et al.* (2014, 2016, 2019); Athiê-Souza SM (2022 *in* Flora e Funga do Brasil)

Voucher: Mendes K 568 (ASE)

Stillingia trapezoidea



Foto: Jone Mendes

Índice numerado dos táxons ocorrentes no Arquipélago Fernando de Noronha

Espécies	Página
<i>Acalypha brasiliensis</i>	87
<i>Acalypha poiretii</i>	93
<i>Astraea surinamensis</i>	180
<i>Bernardia sidoides</i>	109
<i>Cnidoscolus infestus</i>	190
<i>Croton hircinus</i>	225
<i>Croton hirtus</i>	227
<i>Croton rudolphianus</i>	244
<i>Euphorbia adenoptera</i>	301
<i>Euphorbia bahiensis</i>	303
<i>Euphorbia comosa</i>	307
<i>Euphorbia hirta</i>	314
<i>Euphorbia hyssopifolia</i>	316
<i>Euphorbia prostrata</i>	322
<i>Euphorbia serpens</i>	325
<i>Jatropha gossypifolia</i>	267
<i>Jatropha mollissima</i>	268

REFERÊNCIAS

- AGRA, M. F. et al. Survey of medicinal plants used in the region Northeast of Brazil. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, v. 18, n. 3, p. 472–508, 2008.
- ALBUQUERQUE, U. P. et al. Medicinal plants of the caatinga (semi-arid) vegetation of NE Brazil: a quantitative approach. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 114, n. 3, p. 325–354, 2007.
- ALLEM, A. C. A new species of *Manihot* (Euphorbiaceae) from the Brazilian Amazon. *International Journal of Plant Sciences*, v. 160, n. 1, p. 181–187, 1999.
- ALMEIDA-PEREIRA, C. S. et al. Chemical composition and antimicrobial activity of essential oils of *Croton tetradenius* Baill. germplasm. *Journal of Essential Oil Research*, v. 31, n. 5, p. 379–389, 2019.
- ALVES, M. V. Checklist das espécies de Euphorbiaceae Juss. ocorrentes no semiárido pernambucano, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, v. 12, n. 3, p. 485–495, 1998.
- ANDRADE, U. P.; SILVA, L. H. C. Uso de recursos vegetais da Caatinga: o caso do agreste do estado de Pernambuco. *Interciencia*, v. 28, n. 2, p. 336–346, 2002.
- ATHIÊ-SOUZA, S. M. *Stillingia*. In: *Flora e Funga do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB17686>. Acesso em: 6 set. 2022.
- AUGUSTO, D. C. C. et al. Utilização de esgotos domésticos tratados através de um sistema biológico na produção de mudas de *Croton floribundus* Spreng. (capixingui) e *Copaifera langsdorffii* Desf. (copaíba). *Revista Árvore*, v. 27, n. 3, p. 335–342, 2003.
- BIGIO, N. C.; SECCO, R. S.; MOREIRA, A. S. *Jatropha*. In: *Flora e Funga do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB17580>. Acesso em: 6 set. 2022.
- BRATTI, C. et al. Levantamento de plantas medicinais nativas da Fazenda Azulão em Dourados-MS. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*, v. 15, n. 4, p. 675–683, 2013.
- BRIGATO, L. O. et al. The identity of *Dalechampia subintegra* (Euphorbiaceae): synonyms and geographic distribution. *Phytotaxa*, v. 665, n. 1, p. 81–84, 2024.
- BRUZUAL, I. Feeding habits of whistling ducks in the Calabozo Ricefields, Venezuela, during the non-reproductive period. *Wildfowl*, v. 34, n. 34, p. 20–26, 1983.
- CARNEIRO-TORRES, D. S.; SILVA, O. L. M.; CORDEIRO, I. Flora da Bahia: *Euphorbia* (Euphorbiaceae). *Sitientibus Série Ciências Biológicas*, v. 17, p. 1–28, 2017.
- CARDINAL-MCTEAGUE, W. M.; GILLESPIE, L. J. A revised sectional classification of *Plukenetia* L. (Euphorbiaceae, Acalyphoideae) with four new species from South America. *Systematic Botany*, v. 45, n. 3, p. 507–536, 2020.

REFERÊNCIAS

- CARDIEL, J. M. et al. Updated synopsis of Acalypha (Euphorbiaceae, Acalyphoideae) from Brazil. *Plant Systematics and Evolution*, v. 308, p. 24, 2022.
- CARRIÓN, J. F. Bernardia. In: *Flora e Funga do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB17466>. Acesso em: 4 ago. 2022.
- CARVALHO, P. E. R. Tapiá – Alchornea triplinervia. *Circular Técnica*, n. 99, p. 1–12, 2004.
- CARVALHO, K. da S. et al. Toxicological evaluation of essential oil from the leaves of *Croton tetradenius* (Euphorbiaceae) on *Aedes aegypti* and *Mus musculus*. *Parasitology Research*, v. 115, n. 9, p. 3441–3448, 2016. DOI: 10.1007/s00436-016-5106-2.
- COSTA, J. L. C.; SECCO, R. S.; GURGEL, E. S. C. Flora das cangas da Serra dos Carajás, Pará, Brasil: Euphorbiaceae. *Rodriguésia*, v. 69, n. 1, p. 59–75, 2018.
- CORDEIRO, I.; PSCHIEDT, A. C.; ESSER, H.-J. Microstachys. In: *Flora e Funga do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB25542>. Acesso em: 6 set. 2022.
- CORDEIRO, I.; ESSER, H.-J.; PSCHIEDT, A. C. Mabea. In: *Flora e Funga do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB17587>. Acesso em: 22 ago. 2022.
- CORDEIRO, W. P. F. S. et al. *Chicomendes* (Euphorbiaceae, Tragiinae): a new Amazonian genus segregated from *Tragia*. *Plant Systematics and Evolution*, v. 307, p. 46, 2021.
- CORDEIRO, W. P. F. S. et al. Bia. In: *Flora e Funga do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB54268>. Acesso em: 27 jul. 2022.
- CORDEIRO, W. P. F. S.; ESSER, H.-J. Sapium. In: *Flora e Funga do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB17662>. Acesso em: 25 jul. 2022.
- CORDEIRO, W. P. F. S. et al. Reinstatement of *Sapium sceleratum* (Euphorbiaceae), an endemic species from Northeast Brazil, and new circumscription of *Sapium argutum*. *Phytotaxa*, v. 348, n. 1, p. 23–30, 2018.
- CORDEIRO, W. P. F. S. et al. A new record for Guyana reveals the disjunct distribution of *Tragia cearensis* Pax & K. Hoffm. (Euphorbiaceae). *Check List*, v. 16, p. 1603–1608, 2020.
- CARRIÓN, J. F. Bernardia. In: *Flora e Funga do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB17466>. Acesso em: 4 ago. 2022.
- CRAVEIRO, A. A. et al. The essential oil of *Croton adenocalyx* A. DC. *Journal of Essential Oil Research*, v. 2, n. 3, p. 145–146, 1990.
- CREPALDI, C. G. et al. Richness and ethnobotany of the family Euphorbiaceae in a tropical semiarid landscape of Northeastern Brazil. *South African Journal of Botany*, v. 102, p. 157–165, 2016.
- CUNHA, S. L. et al. Plantas medicinais usadas pela comunidade do povoado de Laços (Tanhaçu, Bahia) e encontradas na Floresta Nacional Contendas do Sincorá. *Revista Caatinga*, v. 25, n. 3, p. 130–136, 2012.

REFERÊNCIAS

- DEHGAN, B. *Jatropha* (Euphorbiaceae). *Flora Neotropica*, v. 110, p. 1–274, 2012.
- DUPUTIÉ, A.; SALICK, J.; MCKEY, D. Evolutionary biogeography of *Manihot* (Euphorbiaceae), a rapidly radiating Neotropical genus restricted to dry environments. *Journal of Biogeography*, v. 38, n. 6, p. 1033–1043, 2011.
- EYMAEL, P. P. Estudo taxonômico sobre o gênero *Actinostemon* Mart. ex Klotzsch (Hippomaneae – Euphorbiaceae) no Brasil. 2012. Dissertação (Mestrado em Botânica) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2012.
- FARIAS, S. Q. Alchornea. In: *Flora e Funga do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB17455>. Acesso em: 25 jul. 2022.
- FELIX, C. M. P. et al. Etnobotânica da Serra do Jatobá: usos locais e conservação. *Flovet*, v. 1, n. 11, p. 39–65, 2019.
- FERRAZ, L. C. C. B. Comportamento de diversas plantas daninhas, de ocorrência comum no estado de São Paulo, em relação a duas espécies de nematoides das galhas: primeira parte. *Planta Daninha*, v. 8, n. 1–2, p. 14–20, 1985.
- FERREIRA, F. M. et al. Levantamento de plantas medicinais e do conhecimento etnobotânico no município de Baependi, Minas Gerais, Brasil. *MG. Biota*, v. 5, n. 6, p. 4–26, 2013.
- GILLESPIE, L. J. A revision and phylogenetic analysis of *Omphalea* (Euphorbiaceae). 1988. 297 f. Tese (Doutorado em Botânica) – University of California, Davis, 1988.
- GODARA, R. K. et al. Texasweed (*Caperonia palustris*) interference in drill-seeded rice. *Weed Technology*, v. 26, p. 356–363, 2012.
- GOMES, A. P. S.; SALES, M. F.; BERRY, P. E. *Croton limae* (Euphorbiaceae), a new species of section *Argyroglossum* from northeastern Brazil. *Brittonia*, v. 62, n. 3, p. 206–209, 2010.
- GOMES, T. B.; BANDEIRA, F. P. S. F. Uso e diversidade de plantas medicinais em uma comunidade quilombola no Raso da Catarina, Bahia. *Acta Botanica Brasilica*, v. 26, n. 4, p. 796–809, 2012.
- HIRUMA-LIMA, C. A. et al. Evaluation of the gastroprotective activity of cordatin, a diterpene isolated from *Aparisthium cordatum* (Euphorbiaceae). *Biological and Pharmaceutical Bulletin*, v. 23, p. 1465–1469, 2000.
- JABLONSKI, E. Notes on Neotropical Euphorbiaceae. 4. Monograph of the genus *Actinostemon*. *Phytologia*, v. 18, n. 4, p. 213–240, 1968.
- JARAMILLO-COLORADO, B. et al. Bioactividad del aceite esencial de *Croton trinitatis* Millsp. colombiano. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, v. 15, n. 4, p. 249–257, 2016.
- KREMER, T. C. B. et al. Atividade alelopática de extrato aquoso de *Croton glandulosus* L. na germinação e no desenvolvimento inicial de alface. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde*, v. 14, n. 1, p. 890–898, 2016.
- KÜLKAMP, J. et al. *Ditaxis* (Euphorbiaceae) from the Brazilian Caatinga, including a new species. *Phytotaxa*, v. 455, n. 2, p. 152–160, 2020.

REFERÊNCIAS

- KÜLKAMP, J. Caperonia. In: Flora e Funga do Brasil. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB17471>. Acesso em: 6 set. 2022.
- KRUIJT, R. C. A taxonomic monograph of *Sapium* Jacq., *Anomostachys* (Baill.) Hurus., *Duvigneudia* J. Léonard and *Sclerocroton* Hochst. (Euphorbiaceae tribe Hippomaneae). *Bibliotheca Botanica*, v. 146, p. 1–109, 1996.
- LEMOS, A. O. et al. Respostas ecofisiológicas de *Bernardia sidoides* Müll. Arg. ao estresse hídrico. *Revista de Geografia*, v. 28, n. 1, p. 149–160, 2011.
- LEMOS JÚNIOR; ARAÚJO, J. L. Estudo etnobotânico sobre plantas medicinais na comunidade de Curral Velho, Luís Correia, Piauí, Brasil. *Biotemas*, v. 28, n. 2, p. 125–136, 2015.
- LORENZI, H. Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. 4. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2008. 640 p.
- LUCENA, M. F. A. Diversidade de Euphorbiaceae (s.l.) no Nordeste do Brasil. 2009. [Trabalho acadêmico].
- LUU-DAM, N. A. et al. Chemistry and bioactivity of *Croton* essential oils: literature survey and *Croton hirtus* from Vietnam. *Molecules*, v. 28, n. 5, p. 2361, 2023.
- MACIEL-JÚNIOR, L. et al. An update on *Acalypha inselbergensis* Cardiel & I. Montero (Euphorbiaceae): a recently described species from Brazil. *Check List*, v. 16, n. 4, p. 957–961, 2020.
- MACHADO, M. *Euphorbia phosphorea* Mart: the largest growing succulent Brazilian *Euphorbia* species. The Brazilian Cacti Project. Disponível em: <http://www.br.cactaceae.org>. Acesso em: 26 jul. 2022.
- MARTINS, M. L. L. et al. *Manihot*. In: Flora e Funga do Brasil. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB17601>. Acesso em: 26 jul. 2022.
- MATOS, L. M. M. Química de espécies nativas de *Croton* L. (Euphorbiaceae). 2011. Tese (Doutorado em Química) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.
- MAYA-LASTRA, C. A.; STEINMANN, V. W. A nomenclator of *Cnidoscopus* (Euphorbiaceae). *Phytotaxa*, v. 346, n. 1, p. 1–30, 2018.
- MAYA-LASTRA, C. A.; STEINMANN, V. W. Evolution of the untouchables: phylogenetics and classification of *Cnidoscopus* (Euphorbiaceae). *Taxon*, v. 68, n. 4, p. 692–713, 2019.
- MAYA-LASTRA, C. A. et al. *Cnidoscopus*. In: Flora e Funga do Brasil. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB17491>. Acesso em: 6 set. 2022.
- MEDEIROS, D. et al. Revalidation of the genera *Bia* and *Zuckertia* (Euphorbiaceae) with *B. capivarensis* sp. nov. from Serra da Capivara, Brazil. *Nordic Journal of Botany*, v. 31, p. 595–602, 2013.
- MEIRELES, D. R. P. et al. Toxicity and antitumor efficacy of *Croton polyandrus* oil against Ehrlich ascites carcinoma cells. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, v. 26, n. 6, p. 751–758, 2016.

REFERÊNCIAS

- MELO, A. L. et al. *Actinostemon*. In: Flora e Funga do Brasil. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB17447>. Acesso em: 6 set. 2022.
- MELO, A. L. D.; SALES, M. F. D. The genus *Cnidoscolus* Pohl (Crotonoideae–Euphorbiaceae) in the Pernambuco State, Brazil. *Acta Botanica Brasilica*, v. 22, n. 3, p. 806–827, 2008.
- MENDES, J. C. R. et al. Lectotypifications, new synonyms and new occurrences of *Dalechampia* L. (Euphorbiaceae) in Brazil. *Phytotaxa*, v. 415, n. 4, p. 189–198, 2019.
- MENDES, J. C. R. et al. *Dalechampia* L. (Euphorbiaceae) in the Brazilian Amazon. *Biota Neotropica*, v. 21, n. 4, e20201010, 2021.
- MENDES, J. C. R. et al. Synoptic treatment of *Dalechampia* (Euphorbiaceae) from Espírito Santo, Brazil: distribution, morphology, illustration and new occurrences. *Rodriguésia*, v. 73, e00412021, 2022.
- MENDONÇA, M. S. Estudo de plantas laticíferas: aspectos anatômicos e distribuição de vasos laticíferos em *Manihot caerulescens* Pohl. *Acta Amazonica*, v. 13, p. 501–517, 1983.
- MORAIS, S. M. et al. Atividade antioxidante de óleos essenciais de espécies de *Croton* do nordeste do Brasil. *Química Nova*, v. 29, n. 5, p. 907–910, 2006.
- NETO, G. G.; GUARIM, V. L. M. S.; NASCIMENTO, N. P. O. Etnobotânica no Pantanal: o saber botânico tradicional pantaneiro. *Flovet*, v. 1, n. 2, p. 1–68, 2010.
- OLIVEIRA, C. C.; MELO, A. L.; SILVA, M. J. Synopsis of *Cnidoscolus* (Euphorbiaceae) in midwestern Brazil, including taxonomic updates, a new species, and a reestablishment of *C. neglectus*. *Phytotaxa*, v. 500, n. 3, p. 179–200, 2021.
- OLIVEIRA, L. S. D. Sistemática do gênero *Gymnanthes* Sw. (Hippomaneae, Euphorbiaceae). 2014. Tese (Doutorado em Botânica) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2014.
- OLIVEIRA, L. S. D. *Gymnanthes*. In: Flora e Funga do Brasil. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB128775>. Acesso em: jul. 2022.
- OLIVEIRA, L. S. D. et al. A new South Brazilian species of *Actinostemon* (Euphorbiaceae). *Phytotaxa*, v. 40, n. 2, p. 522–526, 2015.
- OLIVEIRA, L. S. D. et al. Hidden in the dry woods: mapping the collection history and distribution of *Gymnanthes boticario*, a well-collected but very recently described species restricted to the dry vegetation of South America. *Phytotaxa*, v. 97, n. 1, p. 1–16, 2013a.
- OLIVEIRA, L. S. D. et al. Lectotypification and a new synonym for *Gymnanthes klotzschiana* (Euphorbiaceae). *Phytotaxa*, v. 135, n. 1, p. 11–18, 2013b.
- OLIVEIRA, J.C.P., SUAREZ-CONTENTO, K.Y., RIINA, R., & ATHIÊ-SOUZA, S.M. *Croton buiquensis* (Euphorbiaceae), a new species from northeastern Brazil, its phylogenetic placement, and niche modeling. *PeerJ*, 14, e20718. 2026.
- ORLANDINI, P. O gênero *Manihot* Mill. (Euphorbiaceae) na Amazônia brasileira. 2016. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2016.
- PAULA, J. E.; ALVES, J. L. H. Contribuição para o conhecimento dos gêneros *Caperonia* St. Hil., *Stigmaphyllon* A. Juss. e *Vochysia* Juss. *Rodriguésia*, p. 163–201, 1978.

REFERÊNCIAS

- PEREIRA-SILVA, R. A. et al. *Dalechampia erythrostyla* (Euphorbiaceae), a new species from Northeastern Brazil. *Systematic Botany*, v. 41, n. 4, p. 989–995, 2016.
- PEREIRA-SILVA, R. A. et al. *Dalechampia*. In: *Flora e Funga do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB35977>. Acesso em: 25 jul. 2022.
- PEREIRA-SILVA, R. A. et al. *Dalechampia* (Euphorbiaceae, Acalyphoideae): synopsis of species from Northeast Brazil. *Biota Neotropica*, v. 20, n. 2, e20190805, 2020a.
- PEREIRA-SILVA, R. A. et al. *Dalechampia* (Acalyphoideae, Euphorbiaceae) em Pernambuco (Brasil). *Rodriguésia*, v. 71, p. 1–22, 2020b.
- PINTO, C. C. C. et al. Chemical composition and larvicidal activity against *Aedes aegypti* of essential oils from *Croton jacobinensis* Baill. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, v. 15, n. 2, p. 122–127, 2016.
- POWO. Plants of the World Online. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Disponível em: <http://www.plantsoftheworldonline.org/>. Acesso em: 15 out. 2020.
- QUIGLEY, D. T. G.; GAINEY, P. A. First record of a Jamaican knavel spurge *Omphalea diandra* L. (Euphorbiaceae) drift seed from NW European waters. *Cahiers de Biologie Marine*, v. 59, p. 127–130, 2018.
- RADCLIFFE-SMITH, A. *Genera Euphorbiacearum*. Kew: Kew Publishing, 2001. 464 p.
- RAMOS, M. B. et al. First record of *Cnidoscopus obtusifolius* Pohl (Euphorbiaceae) for Paraíba State, northeastern Brazil. *Acta Brasiliensis*, v. 4, n. 3, p. 187–190, 2020.
- RIBEIRO, D. A. et al. Potencial terapêutico e uso de plantas medicinais em uma área de Caatinga no estado do Ceará, nordeste do Brasil. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*, v. 16, n. 4, p. 912–930, 2014.
- RIBEIRO, I. A. T. A. et al. Chemical characterization and insecticidal effect against *Sitophilus zeamais* (maize weevil) of essential oil from *Croton rudolphianus* leaves. *Crop Protection*, v. 129, p. 105043, 2020.
- RIINA, R.; SILVA, O. L. M.; HURBATH, F. *Euphorbia* from Brazil: the succulent section *Brasilenses*. *Euphorbia World*, v. 11, n. 3, p. 5–11, 2015.
- RIINA, R. et al. The Neotropical *Croton* sect. *Geiseleria* (Euphorbiaceae): classification update, phylogenetic framework, and seven new species from South America. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, v. 106, n. 1, p. 111–166, 2021.
- ROGERS, D. J.; APPAN, S. J. *Manihot Manihotoides*. *Flora Neotropica*, v. 13, p. 1–271, 1973.

REFERÊNCIAS

- ROSSINE, Y. et al. *Croton suassunae* (Euphorbiaceae): a new dioecious species from Northeastern Brazil. *Systematic Botany*, v. 45, n. 2, p. 249–253, 2020.
- ROSSINE, Y. et al. Understanding the “Marmeleiros”: a taxonomic treatment of *Croton* sect. *Lasiogyne* (Euphorbiaceae) in Brazil. 2023. [Dados de publicação não informados].
- SÁNCHEZ, M. V.; AGÜERO, R.; RIVERA, C. Plantas hospederas de los virus más importantes que infectan el melón, *Cucumis melo* (Cucurbitaceae) en Costa Rica. *Revista de Biología Tropical*, v. 46, n. 1, p. 13–25, 1998.
- SANTOS, F. M. M. et al. Flora herbácea de uma área de Caatinga no Vale do Pajéu, Itapetim, Pernambuco, Brasil. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE MEIO AMBIENTE E SOCIEDADE; CONGRESSO INTERNACIONAL DA DIVERSIDADE DO SEMIÁRIDO, 3., Campina Grande. Anais eletrônicos. Campina Grande: UFPB, 2019.
- SANTOS, M. D. O. et al. The genera *Bernardia* Houst. ex Mill. and *Tragia* L. (Euphorbiaceae, Acalyphoideae) in Northeastern Brazil. *Biota Neotropica*, v. 19, 2019.
- SANTOS, P. E. M. et al. Contact toxicity of essential oil of *Croton pulegioidorus* Baill. on *Sitophilus zeamais* Motschulsky. *Revista Caatinga*, v. 32, n. 2, p. 329–335, 2019.
- SANTOS, V. J.; SALES, M. F. A tribo Hippomaneae A. Juss. ex Spach (Euphorbiaceae Juss.) no estado de Pernambuco, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, v. 23, p. 976–999, 2009.
- SANTOS, R. F., CARUZO, M.B.R., CORDEIRO, I., SILVA, O.L.M., & PEREIRA, A.P.N. (2948) Proposal to conserve the name *Croton fuscescens* (*Fulocroton fuscescens*) against *C. gnaphaloides* (Euphorbiaceae). *Taxon*, 72(2), 436–437. 2023.
- SECCO, R. S.; HALL, C. F.; ROSÁRIO, A. S. *Maprounea* in Flora e Funga do Brasil. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB17612> . Acesso: 6 set. 2022.
- SECCO, R. S. Notas adicionais sobre a taxonomia e a distribuição geográfica dos gêneros *Alchorneopsis* Müll. Arg., *Cleidion* Blume e *Polyandra* Leal (Euphorbiaceae – Acalyphoideae). *Acta Botanica Brasilica*, v. 15, n. 1, p. 45–56, 2001.
- SECCO, R. S.; GIULIETTI, A. M. Sinopse das espécies de *Alchornea* (Acalyphoideae) na Argentina. *Darwiniana*, v. 42, p. 315–331, 2004.
- SECCO, R. S. *Alchorneae* (Euphorbiaceae) (*Alchornea*, *Aparisthmium* e *Conceveiba*). *Flora Neotropica*, v. 93, p. 1–94, 2004.
- SECCO, R. S. Flora da Reserva Ducke, Amazonas, Brasil: Euphorbiaceae – parte I. *Rodriguésia*, v. 56, n. 86, p. 143–168, 2005.
- SENNA, L. M. *Maprounea* Aubl. (Euphorbiaceae): considerações taxonômicas e anatômicas das espécies sul-americanas. *Rodriguésia*, v. 36, n. 61, p. 51–78, 1984.
- SILVA, M. L.; MOREIRA, A. S.; SILVA, O. L. M.; CARNEIRO-TORRES, D. S. Flora da Bahia: *Mabea* (Euphorbiaceae). *Sitientibus Série Ciências Biológicas*, v. 23, 2023. DOI: 10.13102/scb9271.
- SILVA, C. G. et al. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais em área de Caatinga na comunidade do Sítio Nazaré, município de Milagres, Ceará, Brasil. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*, v. 17, n. 1, p. 133–142, 2015.

REFERÊNCIAS

- SILVA, J. S.; SALES, M. F. D.; GOMES, A. P. D. S.; CARNEIRO-TORRES, D. S. Sinopse das espécies de *Croton* L. (Euphorbiaceae) no estado de Pernambuco, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, v. 24, n. 2, p. 441–453, 2010.
- SILVA, O. L. M.; CARNEIRO-TORRES, D. S.; CORDEIRO, I. Flora da Bahia: *Astraea* (Euphorbiaceae). *Sitientibus Série Ciências Biológicas*, v. 20. 2020a.
- SILVA, O. L. M.; CORDEIRO, I. Taxonomic revision of *Astraea* (Euphorbiaceae). *Plant Systematics and Evolution*, v. 306, p. 41, 2020b.
- SILVA, O. L. M.; RIINA, R.; CORDEIRO, I. Phylogeny and biogeography of *Astraea* with new insights into the evolutionary history of *Crotoneae* (Euphorbiaceae). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, v. 145, p. 106738, 2020c.
- SILVA, O. L. M.; CORDEIRO, I. *Astraea* in Flora e Funga do Brasil. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB25461>. Acesso em: 26 mar. 2024.
- SILVA, O. L. M.; CARNEIRO-TORRES, D. S.; CORDEIRO, I.; CARUZO, M. B. R. Synopsis of *Euphorbia* (Euphorbiaceae) in the state of São Paulo, Brazil. *Phytotaxa*, v. 181, n. 4, p. 193–215, 2014.
- SILVA, O. L. M.; CORDEIRO, I. *Omphalea* in Flora e Funga do Brasil. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB17619>. Acesso em: 27 jul. 2022.
- SILVA, O. L. M.; CORDEIRO, I. *Romanoa* in Flora e Funga do Brasil. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB17660>. Acesso em: 27 jul. 2022.
- SILVA, O. L. M.; TORRES, D. S. C.; HURBATH, F.; CORDEIRO, I.; RIINA, R. *Euphorbia* in Flora e Funga do Brasil. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB25522>. Acesso em: 4 out. 2022.
- SILVA, O. L. M.; CORDEIRO, I. *Cleidion* in Flora e Funga do Brasil. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB17489>. Acesso em: 4 ago. 2022.
- SILVA, V. E. S. da; ROCHA, A. R. F. da S.; FERNANDES, V. M. P.; CONCEIÇÃO, H. N. da; LAGO, E. C. Larvicide potential of genus *Croton* L. (Euphorbiaceae) in biological control of *Aedes aegypti* L. (Diptera: Culicidae). *Acta Scientiarum. Biological Sciences*, v. 42, n. 1, e52755, 2020. DOI: 10.4025/actascibiolsci.v42i1.52755.
- SILVEIRA, T. C. et al. Evolutionary history of *Manihot carthagenensis* (Euphorbiaceae) and allied species in South America. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, p. 1–57, 2019.
- SODRÉ, R. C.; SALES, M. F.; BERRY, P. E.; SILVA, M. J. Taxonomic synopsis of *Croton* section *Geiseleria* (Euphorbiaceae) in Brazil, including description of a new species. *Phytotaxa*, v. 417, n. 1, p. 1–105, 2019.
- SODRÉ, R. C.; SILVA, M. J. *Croton sertanejus*, a new species from seasonally dry tropical forest in Brazil, and redescription of *C. echioides* (Euphorbiaceae). *European Journal of Taxonomy*, n. 839, p. 14–38, 2022.
- SOUSA, A. A. C.; SILVA, O. L. M.; CORDEIRO, I.; CARUZO, M. B. R. *Acalypha* in Flora e Funga do Brasil. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB613931>. Acesso em: 29 jul. 2022.

REFERÊNCIAS

- SOUSA, A. A. C.; CORDEIRO, I.; CARDIEL, J. M.; CARUZO, M. B. R. Sinopse do gênero *Acalypha* L. (Euphorbiaceae) no Estado de São Paulo, Brasil. *Hoehnea*, v. 44, n. 3, p. 337–349, 2017.
- SOUZA, G. S. et al. Potencial alelopático de seis espécies do gênero *Croton* L. na germinação de alface e tomate. *Iheringia. Série Botânica*, v. 72, n. 2, p. 155–160, 2017.
- SOUZA, M. J.; LAMEIRA, O. A. Espécies úteis da família Euphorbiaceae no Brasil. *Revista Cubana de Plantas Medicinales*, v. 19, n. 1, p. 292–309, 2014.
- STEINMANN, V. W.; PORTER, J. M. Phylogenetic relationships in Euphorbieae (Euphorbiaceae) based on ITS and ndhF sequence data. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, v. 89, p. 453–490, 2002.
- TOKARNIA, C. H.; CHAGAS, B. R.; CHAGAS, A. D.; SILVA, H. K. Anemia hemolítica causada por *Ditaxis desertorum* (Euphorbiaceae) em bovinos. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 17, n. 3/4, p. 112–116, 1997.
- TOMAS, M. A.; TOMAS, W. M.; RODRIGUES, F. H. G. Densidade e uso de recursos por veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*) em três paisagens diferentes no Pantanal, MS. *Oecologia Australis*, v. 16, n. 4, p. 914–932, 2012.
- TORRES, D. S. C. Diversidade de *Croton* L. (Euphorbiaceae) no bioma Caatinga. 2009. Tese (Doutorado) – [Instituição não informada], 2009.
- TRINDADE, M. J. S.; LAMEIRA, O. A. Espécies úteis da família Euphorbiaceae no Brasil. *Revista Cubana de Plantas Medicinales*, v. 19, n. 4, 2014.
- WEBSTER, G. L.; ARMBRUSTER, W. S. A synopsis of the neotropical species of *Dalechampia* (Euphorbiaceae). *Botanical Journal of the Linnean Society*, v. 94, p. 3–46, 1991. DOI: 10.1111/j.1095-8339.1991.tb00202.x.
- WEBSTER, G. L. Synopsis of the genera and infrageneric taxa of Euphorbiaceae. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, v. 81, p. 33–144, 1994.
- WEBSTER, G. L. Euphorbiaceae. In: KUBITZKI, K. (ed.). *The families and genera of vascular plants*. v. 11. Berlin: Springer-Verlag, 2014. p. 51–216.
- WEBSTER, G. L. Euphorbiaceae. In: KUBITZKI, K. (ed.). *Flowering plants: eudicots*. Berlin; Heidelberg: Springer, 2014b. p. 51–216.
- XIMENES, R. M. et al. Antinociceptive and wound healing activities of *Croton adamantinus* Müll. Arg. essential oil. *Natural Medicines*, v. 67, n. 4, p. 758–764, 2013.
- ZORZANELLI, J. P. F.; CARRIJO, T. T.; DIAS, H. M.; SILVA, A. G. New records of angiosperms from Espírito Santo, Brazil. *Check List*, v. 11, n. 3, p. 1653, 2015.

AUTORES

Dra. Ana Paula de Souza Gomes
Faculdade de Integração do Sertão

Dr. André Laurênio de Melo
Unidade Acadêmica de Serra Talhada UAST/UFRPE

Me. Brígida Alves Leal
Unidade Acadêmica de Serra Talhada UAST/UFRPE

Engenheira Florestal Débora Cesario Monteiro
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Me. Edilton Vital de Oliveira Neto
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Dr. Flávio Adriano Marques
Embrapa Solos

Me. Joesili Cristina Pereira de Oliveira
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Dr. Jone Clebson Ribeiro Mendes
Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro

Dr. José Coelho de Araújo Filho
Embrapa Solos

Me. Karen Yuliana Suarez Contento
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Dra. Leidiana Lima dos Santos
Instituto Federal de Roraima

Me. Leonaldo Maciel-Júnior
Unidade Acadêmica de Serra Talhada UAST/UFRPE

Biólogo Lucas Besse de Novaes
Universidade Federal Rural de Pernambuco

AUTORES

Dra. Luciana dos Santos Dias de Oliveira
Universidade Estadual do Ceará

Me. Maria Francileide Barros de Melo Sá
Unidade Acadêmica de Serra Talhada - UAST/UFRPE

Dra. Priscila Orlandini
Universidade de São Paulo. Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz
(ESALQ/USP).

Dra. Rafaela Alves Pereira da Silva
Unidade Acadêmica de Serra Talhada - UAST/UFRPE

Dra. Rayane de Tasso Moreira Ribeiro
Universidade Regional do Cariri (URCA)

Dra. Sarah M. Athiê-Souza
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Biólogo Tiago Oliveira
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Me. Vitória Raquel da Silva Lima
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Dr. Valdomiro Severino de Souza Júnior
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Dr. Wesley Patrício Freire de Sá Cordeiro
Universidade Estadual do Maranhão

Me. Wanderson José Gondim
Unidade Acadêmica de Serra Talhada/UAST-UFRPE

Dr. Yuri Rossine
Universidade Federal de Pernambuco



ISBN: 978-85-79466-71-3



9 788579 466713