

Morfologia de plantas medicinais utilizadas em Alta Floresta

Subsídios ao ensino, pesquisa e extensão em Botânica



José Martins Fernandes



Pantanal Editora

2022

José Martins Fernandes

Morfologia de plantas medicinais utilizadas em Alta Floresta

Subsídios ao ensino, pesquisa e extensão em
Botânica



Pantanal Editora

2022

Copyright© Pantanal Editora Copyright© Pantanal Editora

Editor Chefe: Prof. Dr. Alan Mario Zuffo

Editores Executivos: Prof. Dr. Jorge González Aguilera e Prof. Dr. Bruno Rodrigues de Oliveira

Diagramação: A editora e o autor. **Diagramação e Arte:** A editora. **Capa:** O autor. **Imagens de capa:** Cipó-milhomem – *Aristolochia hoehniana* O.C.Schmi. **Revisão:** O autor e a editora.

Conselho Editorial

Grau acadêmico e Nome

Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos
Prof. Msc. Adriana Flávia Neu
Prof. Dra. Albys Ferrer Dubois
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior
Prof. Msc. Aris Verdecia Peña
Prof. Arisleidis Chapman Verdecia
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva
Prof. Dr. Bruno Gomes de Araújo
Prof. Dr. Caio Cesar Enside de Abreu
Prof. Dr. Carlos Nick
Prof. Dr. Claudio Silveira Maia
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos
Prof. Dr. Cristiano Pereira da Silva
Prof. Ma. Dayse Rodrigues dos Santos
Prof. Msc. David Chacon Alvarez
Prof. Dr. Denis Silva Nogueira
Prof. Dra. Denise Silva Nogueira
Prof. Dra. Dennyura Oliveira Galvão
Prof. Dr. Elias Rocha Gonçalves
Prof. Me. Ernane Rosa Martins
Prof. Dr. Fábio Steiner
Prof. Dr. Fabiano dos Santos Souza
Prof. Dr. Gabriel Andres Tafur Gomez
Prof. Dr. Hebert Hernán Soto Gonzáles
Prof. Dr. Hudson do Vale de Oliveira
Prof. Msc. Javier Revilla Armesto
Prof. Msc. João Camilo Sevilla
Prof. Dr. José Luis Soto Gonzales
Prof. Dr. Julio Cezar Uzinski
Prof. Msc. Lucas R. Oliveira
Prof. Dra. Keyla Christina Almeida Portela
Prof. Dr. Leandris Argenteal-Martínez
Prof. Msc. Lidiene Jaqueline de Souza Costa Marchesan
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann
Prof. Msc. Marcos Pisarski Júnior
Prof. Dr. Marcos Pereira dos Santos
Prof. Dr. Mario Rodrigo Esparza Mantilla
Prof. Msc. Mary Jose Almeida Pereira
Prof. Msc. Núbia Flávia Oliveira Mendes
Prof. Msc. Nila Luciana Vilhena Madureira
Prof. Dra. Patrícia Maurer
Prof. Msc. Queila Pahim da Silva
Prof. Dr. Rafael Chapman Auty
Prof. Dr. Rafael Felipe Ratke
Prof. Dr. Raphael Reis da Silva
Prof. Dr. Renato Jaqueto Goes
Prof. Dr. Ricardo Alves de Araújo (*In Memoriam*)
Prof. Dra. Sylvana Karla da Silva de Lemos Santos

Instituição

OAB/PB
Mun. Faxinal Soturno e Tupanciretã
UO (Cuba)
IF SUDESTE MG
Facultad de Medicina (Cuba)
ISCM (Cuba)
UFESSPA
UEA
UNEMAT
UFV
AJES
UFGD
UEMS
IFPA
UNICENTRO
IFMT
UFMG
URCA
ISEPAM-FAETEC
IFG
UEMS
UFF
(Colômbia)
UNAM (Peru)
IFRR
UCG (México)
Mun. Rio de Janeiro
UNMSM (Peru)
UFMT
Mun. de Chap. do Sul
IFPR
Tec-NM (México)
Consultório em Santa Maria

UFJF
UEG
FAQ
UNAM (Peru)
SEDUC/PA
IFB
IFPA
UNIPAMPA
IFB
UO (Cuba)
UFMS
UFPI
UFG
UEMA
IFB

Msc. Tayronne de Almeida Rodrigues
Prof. Dr. Wéverson Lima Fonseca
Prof. Msc. Wesclen Vilar Nogueira
Profa. Dra. Yilan Fung Boix
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme

UFPI
FURG
UO (Cuba)
UFT

Conselho Técnico Científico

- Esp. Joacir Mário Zuffo Júnior
- Esp. Maurício Amormino Júnior
- Lda. Rosalina Eufrausino Lustosa Zuffo

Ficha Catalográfica

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
F36m	<p>Fernandes, José Martins. Morfologia de plantas medicinais utilizadas em Alta Floresta [livro eletrônico] : subsídios ao ensino, pesquisa e extensão em botânica / José Martins Fernandes. – Nova Xavantina, MT: Pantanal, 2022. 123p. il.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web ISBN 978-65-81460-25-9 DOI https://doi.org/10.46420/9786581460259</p> <p>1. Botânica. 2. Plantas – Morfologia. 3. Plantas medicinais. I.Título. CDD 580</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	



Pantanal Editora

Nossos e-books são de acesso público e gratuito e seu download e compartilhamento são permitidos, mas solicitamos que sejam dados os devidos créditos à Pantanal Editora e também aos organizadores e autores. Entretanto, não é permitida a utilização dos e-books para fins comerciais, exceto com autorização expressa dos autores com a concordância da Pantanal Editora.

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000.
Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil.
Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp).
<https://www.editorapantanal.com.br>
contato@editorapantanal.com.br

APRESENTAÇÃO

O e-book “Morfologia de plantas medicinais utilizadas em Alta Floresta: subsídios ao ensino, pesquisa e extensão em Botânica” é resultado de dois anos de trabalho durante a pandemia de Covid-19. Nesse período de isolamento, com muitas restrições, foi possível se dedicar mais ao estudo das plantas medicinais, que historicamente sempre despertou o interesse dos botânicos.

Foram vários meses recoletando as plantas medicinais apresentadas no livro “Plantas medicinais de Alta Floresta: com contribuição à etnobotânica”, publicado em 2002, que teve enfoque etnobotânico. Vinte anos depois, a presente obra possui enfoque morfológico, taxonômico, filogenético e fitogeográfico, na busca de relacionar com as necessidades da população atual, bem como com as possibilidades oferecidas pelo Sistema Único de Saúde do Brasil.

As coletas foram realizadas em três comunidades rurais e em seis bairros no perímetro urbano do município de Alta Floresta, Estado de Mato Grosso, com estudo morfológico realizado no Laboratório de Morfologia Vegetal, localizado no Herbário da Amazônia Meridional (HERBAM), que possui a segunda maior coleção botânica no Mato Grosso.

A obra apresenta o estudo morfológico de 66 espécies medicinais utilizadas pela população de Alta Floresta (MT), sendo 13 incluídas na Farmacopeia Brasileira, distribuídas em 34 famílias e 22 ordens, posicionadas em sequência evolutiva conforme o Grupo de Filogenia das Angiospermas. Para cada planta medicinal são apresentados: a) ordem; b) família; c) nome popular; d) nome científico; e) obra príncipe; f) figura correspondente com fotografias de órgãos vegetativos e reprodutivos; g) descrição morfológica contemplando, geralmente, hábito, folha, inflorescência, flor, fruto e semente; h) material testemunho; i) distribuição geográfica no mundo, no Brasil e uma contribuição para o município de Alta Floresta; j) uso medicinal no município de Alta Floresta, com base em Fernandes (2002); k) para as plantas medicinais disponíveis na Farmacopeia Brasileira, são oferecidas informações sobre a droga vegetal, como parte da planta usada e porcentagem de compostos secundários necessários.

Com as informações apresentadas, a obra pode subsidiar atividades de ensino, pesquisa e extensão em botânica, como servir de base para ampliação ou aprofundamento em vários aspectos botânicos.

Prof. Dr. José Martins Fernandes

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	4
1. INTRODUÇÃO	8
2. MUNICÍPIO DE ALTA FLORESTA	11
3. COLETA E ORGANIZAÇÃO DOS DADOS.....	13
4. PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS EM ALTA FLORESTA	14
Magnoliales – ANNONACEAE.....	14
Graviola – <i>Annona muricata</i>	14
Laurales – LAURACEAE	15
Abacate – <i>Persea americana</i>	15
Canela – <i>Cinnamomum verum</i>	15
Piperiales – ARISTOLOCHIACEAE.....	17
Cipó-milhomem – <i>Aristolochia boebneana</i>	17
Alismatales – ALISMATACEAE	19
Chapéu-de-Couro – <i>Echinodorus grandiflorus</i>	19
Liliales – SMILACACEAE	19
Japacanga – <i>Smilax fluminensis</i>	19
Asparagales – ASPHODELACEAE.....	22
Babosa – <i>Aloe vera</i>	22
Poales – POACEAE	24
Pé-de-galinha – <i>Eleusine indica</i>	24
Zingiberales – ZINGIBERACEAE.....	25
Açafrão – <i>Curcuma longa</i>	25
Gengibre – <i>Zingiber officinale</i>	27
Zingiberales – COSTACEAE.....	30
Cana-do-brejo – <i>Costus spiralis</i>	30
Oxalidales – OXALIDACEAE.....	30
Carambola – <i>Averrhoa carambola</i>	30
Malpighiales – EUPHORBIACEAE.....	31
Aveloz – <i>Euphorbia tirucalli</i>	31
Sangra d'água – <i>Croton urucurana</i>	33
Malpighiales – PHYLLANTHACEAE.....	34
Quebra-pedra – <i>Phyllanthus amarus</i>	34
Fabales – FABACEAE.....	36
Fedegoso – <i>Senna occidentalis</i>	36
Jatobá – <i>Hymenaea courbaril</i>	38
Mulungu – <i>Erythrina poeppigiana</i>	41
Pata-de-vaca – <i>Bauhinia longifolia</i>	41

Tamarindo – <i>Tamarindus indica</i>	44
Rosales – MORACEAE	44
Amora – <i>Morus nigra</i>	44
Espinheira-santa – <i>Sorocea klotzschiana</i>	47
Rosales – URTICACEAE.....	47
Embaúba – <i>Cecropia palmata</i>	47
Myrtales – LYTHRACEAE.....	48
Romã – <i>Punica granatum</i>	48
Sete-sangria – <i>Cuphea carthagenensis</i>	51
Myrtales – MYRTACEAE	52
Goiaba – <i>Psidium guajava</i>	52
Jamelão – <i>Syzygium cumini</i>	54
Pitanga – <i>Eugenia uniflora</i>	54
Sapindales – ANACARDIACEAE.....	56
Manga – <i>Mangifera indica</i>	56
Sapindales – RUTACEAE	58
Arruda – <i>Ruta graveolens</i>	58
Limão – <i>Citrus × limon</i>	59
Mamica-de-porca – <i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	60
Malvales – BIXACEAE.....	62
Urucum – <i>Bixa orellana</i>	62
Malvales – MALVACEAE.....	63
Algodão – <i>Gossypium barbadense</i>	63
Vinagreira – <i>Hibiscus sabdariffa</i>	64
Caryophyllales – POLYGONACEAE.....	66
Erva-de-bicho – <i>Polygonum punctatum</i>	66
Caryophyllales – AMARANTHACEAE	68
Erva-de-santa-maria – <i>Dysphania ambrosioides</i>	68
Terramicina – <i>Alternanthera brasiliana</i>	69
Caryophyllales – PETIVERIACEAE.....	70
Guiné – <i>Petiveria alliacea</i>	70
Solanales – CONVULVULACEAE	71
Batata-doce – <i>Ipomoea batatas</i>	71
Boraginales – BORAGINACEAE <i>sensu lato</i> A. Juss.	73
Confrei – <i>Symphytum officinale</i>	73
Crista-de-galo – <i>Heliotropium transalpinum</i>	74
Lamiales – PLANTAGINACEAE.....	75
Alfazema – <i>Angelonia biflora</i>	75
Tanchagem – <i>Plantago major</i>	76

Vassourinha – <i>Scoparia dulcis</i>	78
Lamiales – ACANTHACEAE	80
Anador – <i>Justicia pectoralis</i>	80
Lamiales – BIGNONIACEAE	81
Carobinha – <i>Jacaranda copaia</i>	81
Coité – <i>Crescentia cujete</i>	83
Ipê-amarelo – <i>Handroanthus serratifolius</i>	84
Ipê-roxo – <i>Tabebuia rosea</i>	86
Lamiales – VERBENACEAE	87
Erva-cidreira – <i>Lippia alba</i>	87
Gervão – <i>Stachytarpheta cayennensis</i>	88
Lamiales – LAMIACEAE	89
Alecrim – <i>Rosmarinus officinalis</i>	89
Alfavaca – <i>Ocimum campechianum</i>	91
Boldo – <i>Plectranthus barbatus</i>	93
Cordão-de-frade – <i>Leonotis nepetifolia</i>	94
Hortelã-do-campo – <i>Marsippanthes chamaedrys</i>	95
Poejo – <i>Mentha pulegium</i>	96
Asterales – ASTERACEAE	97
Arnica – <i>Porophyllum ruderale</i>	97
Assa-peixe – <i>Vernonanthura brasiliana</i>	98
Camomila – <i>Matricaria chamomilla</i>	99
Carqueja – <i>Baccharis crispa</i>	101
Losna – <i>Artemisia absinthium</i>	102
Mentrasto – <i>Ageratum conyzoides</i>	103
Picão – <i>Bidens pilosa</i>	105
Apiales – APIACEAE	105
Erva doce – <i>Foeniculum vulgare</i>	105
Dipsacales – VIBURNACEAE	107
Sabugueiro – <i>Sambucus nigra</i>	107
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	109
6. SOBRE O AUTOR	121
7. ÍNDICE REMISSIVO	122

1. INTRODUÇÃO

Embora a medicina moderna esteja bem desenvolvida na maior parte do mundo, a Organização Mundial da Saúde reconhece que grande parte da população dos países em desenvolvimento depende da medicina tradicional para sua atenção primária, tendo em vista que 80% desta população utilizam práticas tradicionais nos seus cuidados básicos de saúde e 85%, plantas ou preparações delas (Brasil, 2016).

O interesse mundial pelos conhecimentos e práticas tradicionais nas últimas décadas faz parte de diversos debates públicos, dos quais alguns se concretizaram em políticas públicas, em que se inclui a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF) do governo brasileiro, em 2006, uma institucionalização do saber popular e tradicional, na disseminação do conhecimento da biodiversidade nacional e no fomento à indústria farmacêutica nacional (Brasil, 2006a; Castro et al. 2019). Nesse sentido, o Ministério da Saúde do Brasil também apresentou, em 2006, a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde (SUS), cuja implementação envolveu justificativas de natureza política, técnica, econômica, social e cultural (Brasil, 2006b; Brasil, 2016).

Alguns princípios nortearam a elaboração da PNPMF, tais como melhoria da atenção à saúde, uso sustentável da biodiversidade brasileira e fortalecimento da agricultura familiar, geração de emprego e renda, desenvolvimento industrial e tecnológico, e perspectiva de inclusão social e regional, além da participação popular e do controle social sobre todas as ações decorrentes dessa iniciativa (Brasil, 2006a; Brasil, 2016). Enquanto que a PNPIC atende, sobretudo, à necessidade de se conhecer, apoiar, incorporar e implementar experiências que já vêm sendo desenvolvidas na rede pública de muitos municípios e estados, totalizando 29 práticas integrativas, dentre elas, as Plantas Medicinais e Fitoterapia (Brasil, 2006b; Brasil, 2016; Brasil, 2022a).

Nessa discussão, é importante entender alguns conceitos básicos como “planta medicinal”, “droga vegetal”, “fitoterápico”, “medicamento fitoterápico”, “produto tradicional fitoterápico” e “fitoterapia”. Planta medicinal é uma espécie vegetal, cultivada ou não, utilizada com propósitos terapêuticos, sendo a planta fresca (*in natura*) aquela coletada no momento de uso e planta seca a que foi precedida de secagem, equivalendo a droga vegetal (Brasil, 2006a; Brasil, 2016).

Fitoterápico é produto obtido de matéria-prima ativa vegetal (planta medicinal fresca, droga vegetal ou derivado vegetal - extrato, tintura, óleo, cera, exsudato, suco, entre outros), exceto substâncias isoladas, com finalidade profilática, curativa ou paliativa, incluindo medicamento fitoterápico e produto tradicional fitoterápico, podendo ser simples, quando o ativo é proveniente de uma única espécie vegetal medicinal, ou composto, quando o ativo é proveniente de mais de uma espécie vegetal (ANVISA, 2014). O fitoterápico é caracterizado pelo conhecimento da eficácia e dos riscos de seu uso, assim como pela reprodutibilidade e constância de sua qualidade, cuja eficácia e segurança são validadas por meio de

levantamentos etnofarmacológicos de utilização, documentações tecnocientíficas em publicações ou ensaios clínicos, Fase 3 - RDC nº 48/2004 (ANVISA, 2004; Brasil, 2016).

São considerados produtos tradicionais fitoterápicos os obtidos com emprego exclusivo de matérias-primas ativas vegetais cuja segurança e efetividade sejam baseadas em dados de uso seguro e efetivo publicados na literatura técnico-científica e concebidos para serem utilizados sem a vigilância de um médico para fins de diagnóstico, de prescrição ou de monitorização (ANVISA, 2014; Brasil, 2016). São considerados medicamentos fitoterápicos os obtidos com emprego exclusivo de matérias-primas ativas vegetais cuja segurança e eficácia sejam baseadas em evidências clínicas e que sejam caracterizados pela constância de sua qualidade, concebidos para utilização sob vigilância de um médico para fins de diagnóstico, de prescrição ou de monitorização (ANVISA, 2014; Brasil, 2016).

A fitoterapia é uma prática terapêutica caracterizada pela utilização de plantas medicinais em suas diferentes preparações farmacêuticas, sem a utilização de substâncias ativas isoladas, ainda que de origem vegetal (Luz-Netto JR, 1998 apud Brasil, 2006a), como os produtos tradicionais fitoterápicos e medicamentos fitoterápicos. Na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais, do SUS, estão disponíveis 30 medicamentos fitoterápicos produzidos a partir de matéria-prima ativa vegetal (Brasil, 2020).

Em levantamento realizado pelo Ministério da Saúde no ano de 2004, verificou-se que a Fitoterapia estava presente em 116 municípios (Brasil, 2016), já em 2017, em 1.108 municípios (Brasil, 2022b), possibilitando aos brasileiros o acesso a serviços antes restritos a prática de cunho privado (Brasil, 2006b).

De acordo com o SUS, a disponibilidade de plantas medicinais e fitoterápicos ao usuário na unidade básica de saúde envolve áreas multidisciplinares, como, por exemplo a Botânica, Etnobotânica, Farmacologia, Química e Fitoquímica, na busca de resultados que possam validar ou não o uso de plantas no tratamento de doenças. No caso da Botânica, contribui principalmente com a coleta, identificação, classificação, estudo morfológico e etnobotânico, incorporação em herbário e fitogeografia das espécies (Maciel et al., 2002; Fernandes et al., 2014; Oliveira et al., 2016; Lima et al., 2020), geralmente sob a responsabilidade de um botânico taxonomista.

A taxonomia de plantas medicinais pode ser considerada complexa, levando em consideração a quantidade de espécies vegetais conhecidas no mundo, a introdução constante de espécies exóticas influenciada por diferentes culturas e saberes, as mudanças taxonômicas em decorrência dos trabalhos filogenéticos moleculares, o número elevado de sinônimos disponíveis e, principalmente, devido ao número reduzido de especialistas em identificação botânica (Fernandes et al., 2021a).

O Brasil é o país de maior biodiversidade do planeta (Brasil, 2016). Dados recentes mostram que a flora brasileira está representada por cerca de 38.666 espécies de plantas (Flora do Brasil, 2020), quase todas nativas, o que reafirma, mais uma vez, o seu reconhecimento como o principal país megadiverso,

e que, para continuar identificando todas essas espécies, inúmeras delas medicinais, precisa-se de muita gente interessada no assunto.

A identificação de plantas medicinais sempre foi um assunto complexo, mas isso vem mudando à medida que as pessoas têm maior acesso às literaturas taxonômicas online com descrições morfológicas, fotografias, ilustrações, exsicatas digitalizadas, comentários taxonômicos e chaves de identificação, como a *Flora do Brasil 2020 – Algas, Fungos e Plantas*.

No geral, a identificação de uma planta medicinal pode ocorrer de duas formas: pela forma científica ou pela forma popular. As duas usam características morfológicas como base para a identificação. Destaque-se que a morfologia vegetal é o ramo da Botânica que estuda as formas e as estruturas das plantas (Gonçalves et al., 2008).

A “identificação científica” busca trabalhos taxonômicos para chegar, principalmente, ao nome da espécie, que é uma combinação binária, iniciando-se pelo gênero seguido do epíteto específico, em itálico, acompanhado pelo autor da espécie, aqui representado por *Annona muricata* Linnaeus.

A “identificação popular” é realizada de forma empírica por pessoas com maior contato com as plantas, baseada, na morfologia, principalmente ao nível de etnoespécie. Segundo Berlin (1973), a área de identificação popular trata-se do estudo daqueles caracteres físicos utilizados ao atribuir um determinado organismo a uma determinada categoria etnotaxonômica, com base em diferenças e semelhanças morfológicas, raramente em considerações funcionais como utilidade cultural. Segundo o mesmo autor, a identificação popular é possível graças a um sistema de classificação estabelecido pela população, com normas nomenclaturais, pertencentes a Sistemática Popular.

Nesse sentido, a identificação feita pelos especialistas de plantas medicinais, como por exemplo os raizeiros, tem maior confiabilidade por parte dos usuários devido ao tempo de vivência com as plantas e com a própria cultura local.

2. MUNICÍPIO DE ALTA FLORESTA

O município de Alta Floresta foi fundado em 19 de maio de 1976 e está localizado no extremo norte do Estado de Mato Grosso (Figura 1), Centro-Oeste do Brasil, a 830 km de Cuiabá. Sua área é de 8.955,999 km², Clima Tropical Chuvoso, com duas estações bem definidas - verão chuvoso e inverno seco; temperatura entre 20° a 38°C, podendo chegar a 40°C em dias mais quentes, e pluviosidade com médias de até 2.750 mm ao ano (PMAF, 2021; IBGE, 2022a).

Possui população de 52.105 habitantes conforme estimativa realizada em 2021 (IBGE, 2022a). As atividades econômicas desde a colonização até os dias atuais tiveram muitas mudanças. Nos primeiros anos de colonização do município, a população era formada por pequenos agricultores do Sul e Sudeste, acrescida por garimpeiros vindos das regiões Norte e Nordeste, formando uma população fixa, de agricultores, e outra flutuante, de garimpeiros, que, posteriormente, perderam espaço com o declínio dessa atividade econômica (Seluchinsk, 2008).

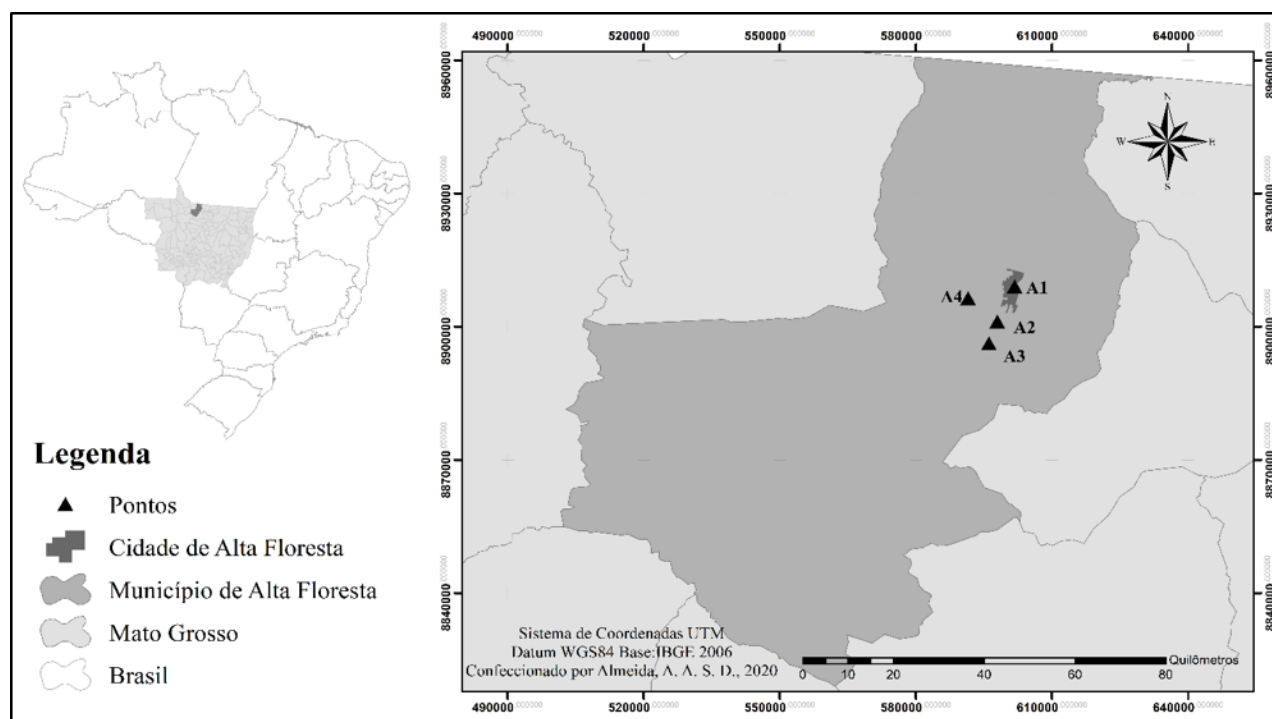


Figura 1. Locais com coletas de plantas medicinais no município de Alta Floresta, Mato Grosso, Brasil: A1 – área urbana, A2 – Comunidade Central, A3 – Comunidade São Bento, A4 – Comunidade Guadalupe.

Atualmente, a população do município está estruturada por pessoas de diferentes regiões do Brasil, 87% na zona urbana e 13% na zona rural. A economia conta com indústrias de beneficiamento de madeira que atuam com produtos oriundos de floresta nativa e plantada; é considerado um dos maiores produtores de gado de corte do estado, com mais de 797 mil cabeças de gado, para produção de carne e leite; vários órgãos governamentais e não governamentais atuam no incentivo e fortalecimento da agricultura familiar, visando à subsistência e conservação da biodiversidade, com plantações de café,

cacau, guaraná, frutíferas e legumes, criação de porcos, abelhas e peixes; a região tem caminhado firme no processo de se tornar a nova fronteira agrícola do país, com grandes plantações de soja e milho; pelo fato de o município estar localizado em uma região estratégica, próximo à rodovia BR 163, com acesso aos portos de Santarém e Miritituba, tem sido a rota de escoamento da produção de grãos da região (PMAF, 2021; Fernandes et al., 2021b). A economia também está baseada no turismo ecológico, como a observação da biodiversidade amazônica e pesca esportiva, além da educação, pelo fato de ser uma cidade polo na área, atraindo estudantes e profissionais da educação de vários lugares do país.

A vegetação natural do município está constituída, principalmente, por Floresta Ombrófila Aberta e Densa, e Floresta Estacional Semidecidual e Decidual, no bioma Amazônia, com predomínio de solo da ordem dos Argissolo Vermelho-Amarelo e em pequenos percentuais a presença de Neossolo Litólico, Latossolo Vermelho-Amarelo e Gleissolo Háptico, entre outros (Zappi et al., 2011; Oliveira et al., 2019; PMAF 2021; IBGE, 2022b; IBGE, 2022c).

Os moradores do município de Alta Floresta são privilegiados por estarem na maior floresta tropical do mundo, com fácil acesso a muitas espécies medicinais nativas da Floresta Amazônica, e quintais ricos em espécies exóticas, várias delas monografadas pela ANVISA.

Na região, são vários os conhecedores de plantas medicinais, como raizeiros, mateiros, profissionais do método bioenergético, fitoterapeutas, indígenas e agricultores familiares, que compartilham seus conhecimentos voluntariamente com a comunidade ou como fonte de renda. Em levantamento publicado em 2002, cerca de 80% da população do município faziam algum uso de planta medicinal (Fernandes, 2002). No entanto, a Secretaria Municipal de Saúde de Alta Floresta não oferece “Plantas Medicinais e Fitoterapia” como uma das Práticas Integrativas e Complementares no Sistema Único de Saúde.

3. COLETA E ORGANIZAÇÃO DOS DADOS

O estudo foi baseado nas plantas medicinais apresentadas por Fernandes (2002), no livro “Plantas medicinais de Alta Floresta: com contribuição à etnobotânica”, sendo recoletadas entre março de 2020 e dezembro de 2021, no perímetro urbano e em comunidades rurais do município de Alta Floresta.

As coletas no perímetro urbano foram realizadas no Parque Zoobotânico Leopoldo Linhares Fernandes, nos bairros Bom Jesus, Cidade Alta, Jardim das Araras, Jardim Universitário, Novo Horizonte e Sol Nascente, além da Perimetral Rogério Silva, em fragmento florestal e em quintais aleatórios. Na área rural, foram realizadas nas comunidades Central, Guadalupe e São Bento, em quintais e fragmentos florestais, com algumas coletas nas propriedades do Sr. Salvador, Sr. Adir e Aguinaldo, reconhecidos na região como conhecedores de plantas medicinais.

As coletas das plantas foram realizadas mediante a retirada de ramos férteis ou a planta inteira, fotografadas e herborizadas no Herbário da Amazônia Meridional (HERBAM), da Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus de Alta Floresta, de acordo com técnicas usuais (Fidalgo et al., 1989).

As identificações das amostras foram confirmadas no Laboratório de Morfologia Vegetal, com uso de trabalhos taxonômicos, destacando-se: revisões taxonômicas, Flora do Brasil, Flora Neotropica, Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, Flora da China, Flora Europeia, Flora do Espírito Santo, Flora do Ceará, Flora Mesoamericana, Flora da Bahia, Flora da Paraíba, Flora Tropical da África Oriental e Flora da África Tropical.

As descrições morfológicas dos órgãos vegetativos e reprodutivos das espécies foram realizadas por meio de materiais frescos, raramente desidratados ou imagens de exsiccatas, no Laboratório de Morfologia Vegetal localizado no HERBAM, com uso de um estereomicroscópio, régua, papel milimetrado, seringas com agulhas e terminologias especializadas, principalmente de Radford et al. (1974).

Todas as espécies foram posicionadas em ordens e famílias conforme o “Site de Filogenia das Angiospermas” (Stevens, 2021), exceto *Symplytum officinale* L. e *Heliotropium transalpinum* Vell., que seguem o APG IV (2016).

As amostras coletadas e utilizadas no estudo estão no HERBAM. Dentre as fotografias tiradas no campo e no laboratório, foram utilizadas 229 para montagem das pranchas, todas do presente autor.

4. PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS EM ALTA FLORESTA

Magnoliales – ANNONACEAE

Graviola – *Annona muricata* L., Sp. Pl. 1: 536. 1753. Figura 2

Árvores, 5–8 m alt.; ramos jovens curtamente seríceos, lenticelados. Estípulas ausentes. Folhas simples, alternas, pecíolo 0,9–1,2 cm compr., canaliculado, curtamente seríceo, lâmina 11–16 × 4,6–5,8 cm, oblanceolada, base aguda, ápice agudo, face adaxial glabra e face abaxial esparsamente serícea, coriácea. Inflorescências unifloras, axilares. Flores vistosas, pedicelo 3–3,2 cm compr.; sépalas 3, livres, 5–6 mm compr., deltadas, verdes, curtamente seríceas; pétalas 6, livres, 3 externas 4–6,2 × 2,8–4 cm, ovadas, esverdeadas externamente, curtamente seríceas, 3 internas 2,7–3 × 2–2,2 cm, unguiculadas, verde-amareladas, pubescentes; muitos estames, filetes 1–1,5 mm compr., livres, anteras 2,5–2,6 mm compr., rimosas, conectivo apical 3–6 mm compr.; gineceu pluricarpelar, dialicarpelar, espiralado, ovário súpero, 0,3–1 mm compr., parcialmente fundidos na base, placentação basal, uniovolado, estilete 2–2,2 mm compr., seríceo, estigma 1,1–1,5 mm compr. Fruto bacáceo, 19–24 × 9–12 cm, ovado, epicarpo ouriçado, esverdeado. Material testemunho: J.M. Fernandes 1628 (HERBAM).

É originária das terras baixas da América Tropical, mais precisamente da América Central e dos vales peruanos, desde o nível do mar até 1.220 metros de altitude, distribuída pelos espanhóis ao mundo (Pinto, 1995). No Brasil, é cultivada em todos os estados e no Distrito Federal (Mendes-Silva et al., 2020). No município de Alta Floresta, Mato Grosso (MT), é facilmente encontrada em quintais urbanos e rurais, para fins medicinais, alimentares (suco) e na arborização. A decocção das folhas é utilizada no tratamento de diabetes e dores reumáticas (Fernandes, 2002).



Figura 2. Graviola – *Annona muricata*: A, ramo com folhas e flor; B, frutos.

Laurales – LAURACEAE

Abacate – *Persea americana* Mill., Gard. Dict. (Ed. 8). 1768. Figura 3

Árvores, 6–10 m alt.; ramos jovens seríceos, cilíndricos. Estípulas ausentes. Folhas alternas, simples, pecíolo 3,5–4,8 cm compr., canaliculado, esparsamente seríceo, lâmina 9–17 × 4–12 cm, elíptica, base oblíqua a aguda, ápice cuspidado a agudo, faces adaxial glabra e abaxial esparsamente serícea, margem sinuosa, coriácea. Inflorescências em panículas, 8–13 cm compr., brácteas 2,5–3 mm compr., lanceoladas. Flores pediceladas, pedicelo 2–4 mm compr., trímeras ou tetrâmeras, verde-amareladas; sépalas 4,8–6 mm compr., seríceas, livres; pétalas 5,1–6 mm compr., seríceas, livres; androceu dialistêmone, 7 estames externos, filetes 2,8–3 mm compr., anteras 1–1,3 mm compr., valvares, 5 estames internos, filetes 2–2,5 mm compr., anteras 1,3–1,5 mm compr., valvares; 7–10 nectários estipitados, amarelados; gineceu unicarpelar, ovário súpero, 1–1,3 mm compr., globoso, seríceo, unilocular, uniovulado, placentação pêndula, estilete 1–1,8 mm compr., estigma punctiforme. Fruto drupa. Material testemunho: J.M. Fernandes 1692 (HERBAM).

É originária das terras altas da América Central, com registros fósseis de uso dos frutos há 10.000 anos, posteriormente domesticada e introduzida em países Tropicais e Subtropicais do mundo devido a importância econômica dos frutos (Lorenzi et al., 2008; Werff, 2009; Veasey et al., 2011). No Brasil, é cultivada em todo o seu território (Flora do Brasil, 2020).

Em Alta Floresta (MT), a espécie é facilmente encontrada nos quintais em áreas urbanas e rurais, como medicinal, alimentar, cosmético e na arborização. A infusão das folhas é utilizada para problemas do fígado, anemia e renais, como diurético, enquanto que o caroço (cotilédones) ralado e preparado por infusão é utilizado no combate de verminose e diarreia (Fernandes, 2002).

Na Farmacopeia Brasileira (ANVISA, 2019), a droga vegetal consiste de folhas secas contendo, no mínimo, 0,4% de flavonoides totais expressos em apigenina ($C_{15}H_{10}O_5$, 270, 24) e 0,14% de óleo volátil.

Canela – *Cinnamomum verum* J. Presl, Přír. Rostlin 2(2): 36, 37–44. 1825. Sin.: *Cinnamomum zeylanicum* Blume. Figura 4

Árvores, 5–8 m alt., aromáticas; ramos jovens esparsamente seríceos, cilíndricos. Estípulas ausentes. Folhas alternas, opostas ou subopostas, simples, pecíolo 0,9–1,3 cm compr., subcilíndrico, glabrescente, lâmina 5–13 × 2–5,2 cm, elíptica, raramente ovada, base aguda, raramente oblíqua, ápice agudo, faces adaxial e abaxial glabras, margem levemente sinuosa, coriácea, trinervada. Inflorescências em panículas terminais, brácteas 0,7–1 mm compr., ovadas. Flores pediceladas, pedicelo 2–3 mm compr., trímeras, actinomorfas, não vistosas, verde-amareladas; hipanto presente, sépalas 2,4–2,8 mm compr., seríceo-adpressas, livres; pétalas 2,4–3 mm compr., seríceo-adpressas, livres; 6 estames externos, filetes 0,5–0,8 mm compr., epipétalos, anteras 0,7–0,8 mm compr., rimosas, extrorsas, 3 estames internos, filetes

0,6–0,8 mm compr., unidos na base, anteras 0,7–0,8 mm compr., rimosas, introrsas; 8 nectários, amarelos; gineceu unicarpelar, ovário súpero, 0,8–1 mm compr., globoso a elíptico, glabro, unilocular, uniovulado, placentação pêndula, estilete 0,8–1,2 mm compr., estigma subcapitado. Fruto drupa, 0,7–1 × 0,5–0,6 cm, ovado a elíptico, hipanto e perianto persistentes. Material testemunho: *J.M. Fernandes 1612* (HERBAM).

A espécie é originária do Sri Lanka e Sudeste da Índia, e cultivada em vários países do mundo (Côrrea, 1926; Lorenzi et al., 2008). No Brasil, a canela é cultivada em todo o país (BFG, 2018), como no município de Alta Floresta (MT), tanto em propriedades rurais como em quintais urbanos.

A decocção das folhas com pedaços da casca do tronco é utilizada para problemas estomacais, resfriados, micro-organismos do couro cabeludo e gases intestinais (Fernandes, 2002).

Na Farmacopeia Brasileira (ANVISA, 2019), a droga vegetal consiste da casca seca, isenta da periderme e do parênquima cortical externo, proveniente do caule principal e de ramificações desse, contendo, no mínimo, 1,2% de óleo volátil com no mínimo 60% de trans-cinamaldeído.

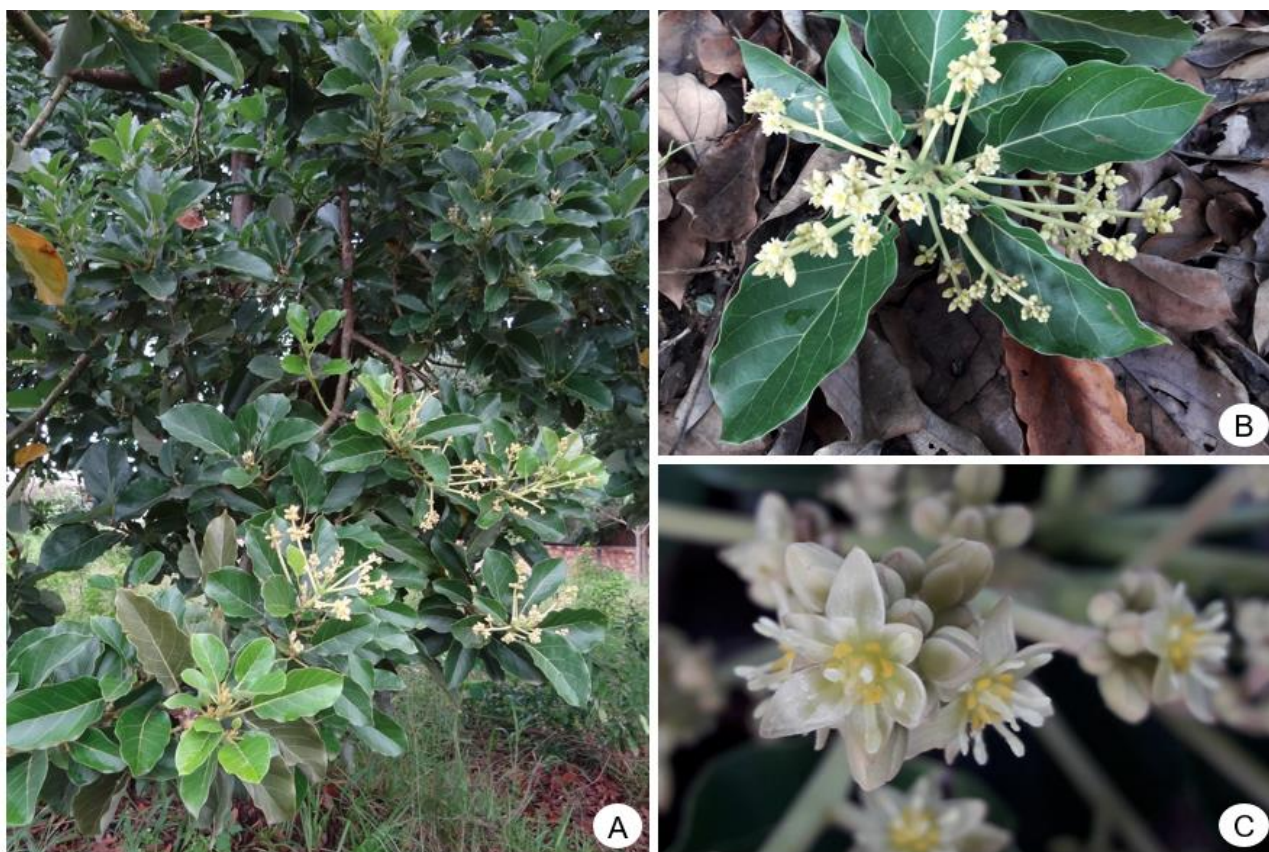


Figura 3. Abacate – *Persea americana*: A, ramos com folhas e inflorescências; B, inflorescência; C, botões e flores.

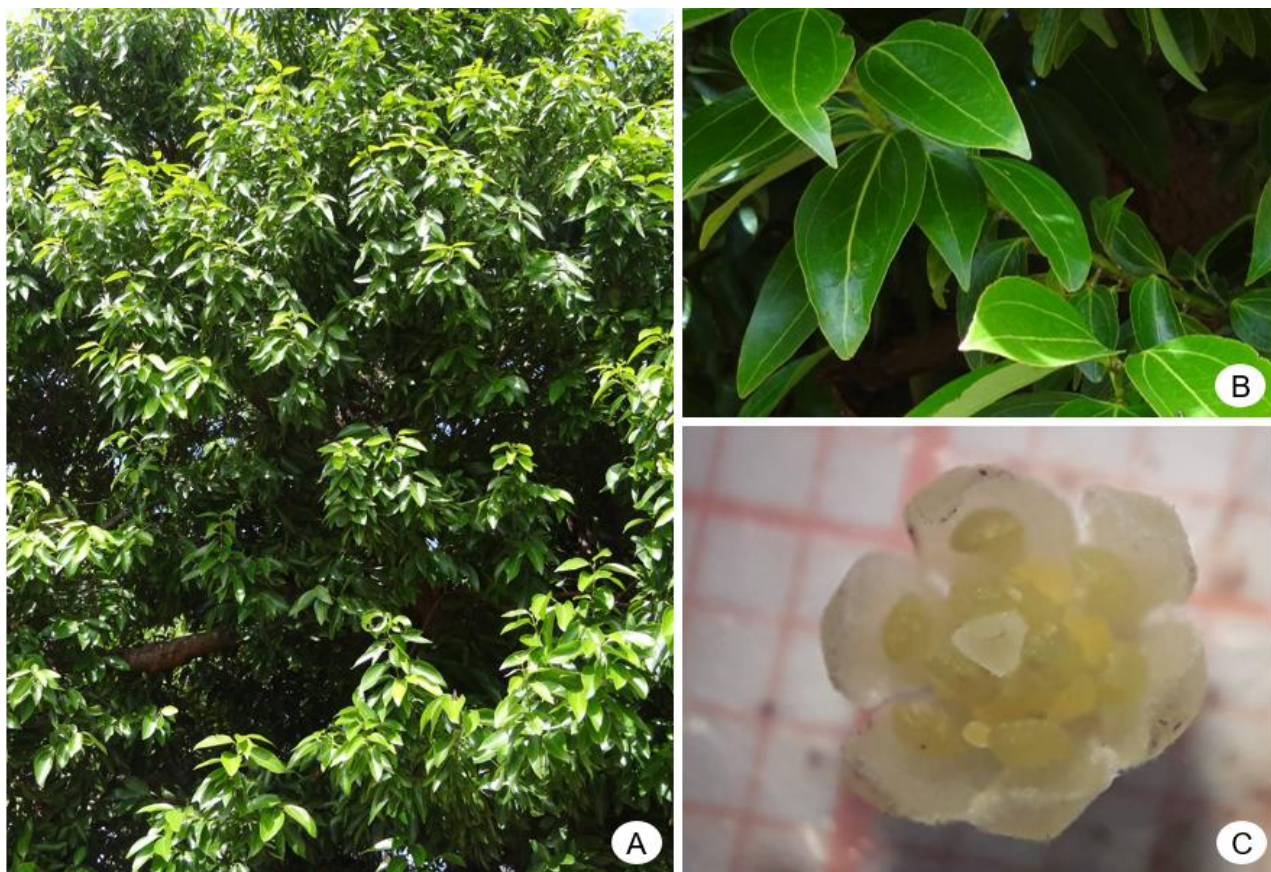


Figura 4. Canela – *Cinnamomum verum*. A, hábito; B, folhas; C, flor.

Piperales – ARISTOLOCHIACEAE

Cipó-milhomem – *Aristolochia hoehniana* O.C.Schmidt, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 12: 390. 1935. Figura 5

Lianas; caule suberoso; ramos jovens densamente hirsutos, cilíndricos. Pseudoestípulas ausentes. Folhas alternas, simples, pecíolo 4–6,5 cm compr., densamente hirsuto, lâmina 8,5–23 × 4,5–15,5 cm, ovada, geralmente com região mediana levemente constrita, cartácea, base fortemente cordada, sinus 10–25 mm de profundidade, ápice agudo a acuminado, face adaxial hirsuta, nervuras não proeminentes, face abaxial densamente hirsuta, nervuras proeminentes, venação primária basal 5. Inflorescências em ripídios axilares, pedúnculo 7–13 mm compr., raque 1,2–6,5 cm compr., densamente hirsuta, cada flor oposta a uma bráctea 2–3,5 × 1–1,6 mm, deltóide, hirsuta a seríceo. Pedicelo + ovário 23–27 mm compr., linear, densamente hirsuto a seríceo, com zona basal de abscisão. Perianto vináceo com estrias esverdeadas proeminentes, externamente puberulento; utrículo amplamente obovado, 2,7–3,4 × 1,5–2 cm, curto-lanoso; siringe 1,5–2 mm compr., equilátera, tricomas longos ausentes; tubo 2,8–3,5 cm compr. × 0,4–0,5 cm diâm. (proximal) – 1,4–1,7 cm diâm. (distal), infundibuliforme, curvado, glabro; limbo bilabiado, com um lábio superior e um inferior, lábios subiguais, curvos para o centro, vináceo com estrias esverdeadas; lábio superior lanceolado, 4–4,8 × 1–1,2 cm, fimbrias ausentes, margem inteira, ápice revoluto com cavidades internamente; lábio inferior 1,8–2,5 × 1,2–1,6 cm, margem inteira, ápice

curtamente retuso a arredondado. Ginostêmio 6,5–8 mm compr., anteras 2,8–3 mm compr., estípite 1 mm compr. Fruto cápsula 10–11,5 × 3,7–4,5 cm, oblonga, ápice truncado, rostro ausente, septos em treliça, veia média de cada carpelo proeminente, 2 mm; sementes 7,5–10 × 8–15 mm, amplamente obovóides, planas, verrucosas, bialadas. Material testemunho: *J.M. Fernandes 1757* (HERBAM), *J.M. Fernandes 1759* (HERBAM).

A espécie é restrita a Bolívia e Brasil (Ulloa-Ulloa et al., 2017). No Brasil, tem registro de coleta no Estado do Acre, Norte do país, em disjunções de Cerrado *lato sensu* sob domínio da Amazônia (Freitas et al., 2020). Recentemente, a espécie foi ampliada para a flora do município de Alta Floresta, Estado de Mato Grosso (Fernandes et al., 2021c).

Em Alta Floresta (MT), é facilmente encontrada em áreas de Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Estacional Semidecidual, mata ciliar e em área antrópica, utilizada como medicinal. Utilizam a decocção da raiz e do caule contra febres intermitentes, convulsões epiléticas e falta de apetite (Fernandes, 2002).



Figura 5. Cipó-milhomem – *Aristolochia boebneana*: A, caule; B, ramos com folhas e fruto; C, flor.

Alismatales – ALISMATACEAE

Chapéu-de-Couro – *Echinodorus grandiflorus* (Cham. & Schltr.) Micheli, Monogr. Phan. 3: 57. 1881.

Figura 6

Ervas, 0,7–1,8 m alt., paludosas, rizomatosas. Folhas simples, emersas, alternas espiraladas, bainha 11–17 × 1–2 cm, pecíolo cilíndrico, 29–90 × 1,4–3 cm, tricomas estrelados esparsos, latescente, aerênquima abundante, lâmina 23–53 × 17–42 cm, ovada, base cordada, ápice obtuso, face adaxial glabrescente e face abaxial com tricomas estrelados esparsos, nervação palminérvea, coriácea, pontos translúcidos presentes. Inflorescências paniculadas, 0,5–1,45 m compr., pedúnculo 50–80 cm compr., cilíndrico, raque 24–83 cm compr., brácteas, 0,8–2 cm compr., lanceoladas. Flores pediceladas, pedicelo 0,8–2,5 cm compr., trímeras; sépalas 5–6 × 4 mm, livres, cimbiformes, glabrescentes, verdes, nervuras evidentes; pétalas 17–21 × 14–17 mm, livres, amplamente ovadas, glabras, papilhosas, brancas com manchas verdes diminutas na base; 24–29 estames, filetes 3,8–4 mm compr., livres, anteras 1,3–1,4 mm compr., rimosas, amarelas; gineceu pluricarpelar, dialicarpelar, ovário súpero, 0,5–0,8 mm compr., esverdeado, glabro, unilocular, uniovulado, placentação basal, estilete 0,2–0,4 mm compr., levemente curvo, estigma cilíndrico. Fruto aquênio 2,8–3 × 1–1,2 mm, obtrulado, glabro, translúcido; semente 1,1–1,4 × 0,7–0,8 mm, obovada. Material selecionado: *J.M. Fernandes 1716* (HERBAM).

Espécie nativa no México, Cuba, países da América Central e América do Sul, Região central do Brasil e Norte da Argentina (Haynes et al., 1994). No Brasil, ocorre nos estados do Acre (Norte), Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Sergipe (Nordeste), Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso (Centro-Oeste), Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo (Sudeste), Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina (Sul), na Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal (Matias, 2020).

Em Alta Floresta (MT), é comum nas margens de rios e represas, áreas paludosas ou plantada em locais úmidos nos quintais. A folha em infusão é usada para reumatismo, infecções renais, diurético, ácido úrico, artrite e moléstias da pele (Fernandes, 2002).

Na Farmacopeia Brasileira (ANVISA, 2019), a droga vegetal consiste de folhas secas contendo, no mínimo, 2,8% de derivados do ácido hidroxicinâmico, expressos em verbascosídeo ($C_{29}H_{36}O_{15}$, 624,59).

Liliales – SMILACACEAE

Japacanga – *Smilax fluminensis* Steud., Nomencl. Bot. (ed. 2) 2: 598. 1841. Figura 7

Lianas dioicas, ramos jovens cilíndricos a subcilíndricos, glabros, acúleos presentes nos nós e entrenós, eretos a curvos; catafilos presentes. Folhas alternas, simples, bainha 0,3–1,2 cm compr., lisa, margens expandidas; 2 gavinhas entre bainha e pecíolo; pecíolo 0,8–3,2 cm compr., subcilíndrico, canaliculado, lâmina 10–32 × 3–17 cm, cordada, raramente estreito-ovada, membranácea ou coriácea,

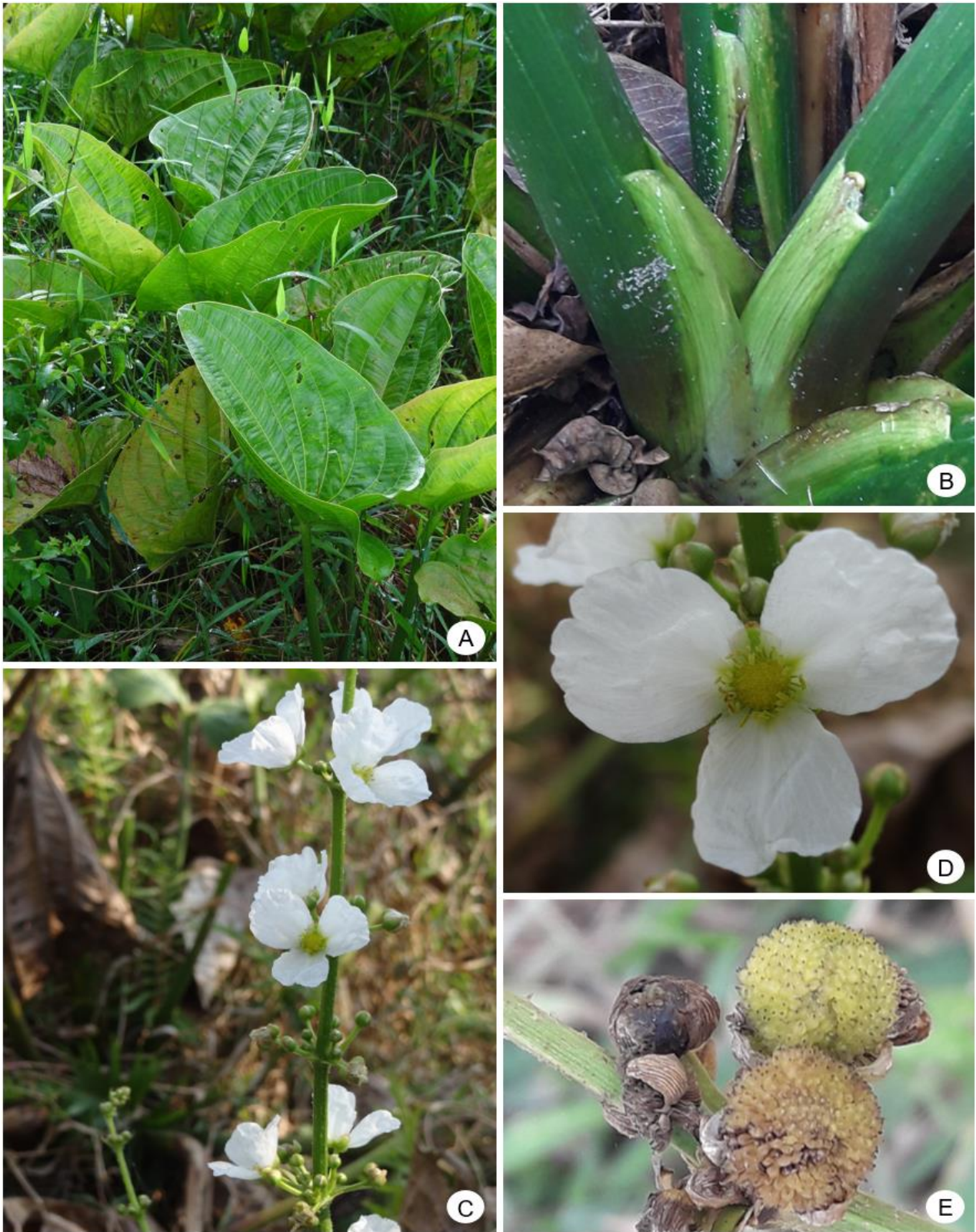


Figura 6. Chapéu-de-Couro – *Echinodorus grandiflorus*: A, hábito; B, base das folhas mostrando bainha; C, inflorescência; D, flor; E, frutos.

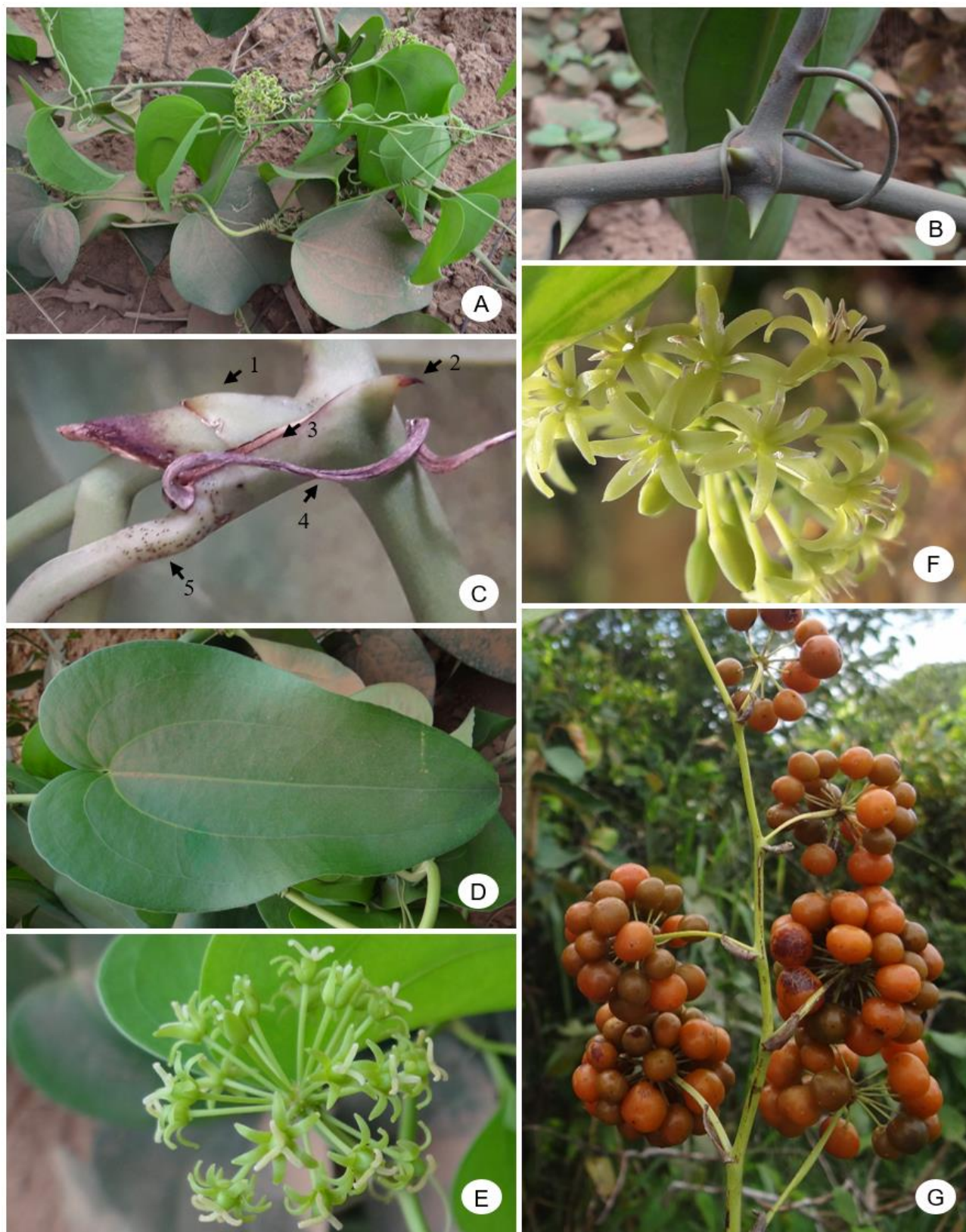


Figura 7. Japacanga – *Smilax fluminensis*: A, hábito; B, ramo com acúleos; C, estruturas vegetativas – catafilos (seta 1), acúleo (seta 2), bainha (seta 3), gavinha (seta 4) e pecíolo (seta 5); D, lâmina foliar; E, inflorescência com flores pistiladas; F, inflorescência com flores estaminadas; G, frutos.

base cordada ou obtusa, ápice agudo a acuminado, curto apiculado, margem inteira a sinuosa; 5–7 nervuras, acródroma. Inflorescências umbeliformes com flores unissexuais, axilares; inflorescências com flores estaminadas pedúnculo 1,5–2,5 cm compr., brácteas 1,8–2 cm compr., cimbiformes, ápice espinescentes, bractéolas 0,6–1 mm compr., triangulares a estreitamente triangulares, pedicelos 0,7–1,3 cm compr., 6 tépalas reflexas, esverdeadas, lanceoladas, 3 externas, $6-7 \times 1,8-2$ mm, 3 internas, $5,8-6,3 \times 1,4-1,7$ mm, 6(–7) estames, filetes 2–2,3 mm compr., parcialmente conatos ou livres as tépalas, anteras 2–2,2 mm compr., brancas, rimosas. Inflorescências com flores pistiladas, pedúnculo 1–6 cm compr., brácteas 2–4 mm compr., cimbiformes, 15–31 flores, 6(–8) tépalas, lanceoladas, livres, 3(–4) externas e 3(–4) internas, $5-6 \times 1,3-1,7$ mm, reflexas, glabras com papilas no ápice, esverdeadas; 6 estaminódios, 1,6–1,8 mm compr., filiformes a lanceolados; gineceu tricarpetal, ovário súpero, $2,1-3 \times 2-2,3$ mm, ovado, glabro, trilocular, uniovulado, placentação pêndula, estigma 3–3,2 mm compr., papiloso. Fruto baya $7,5-8 \times 7-11$ mm, oblato a amplamente elíptico, glabro, alaranjado; 1–3 sementes, $4,6-5,5 \times 4-5,1$ mm, amplamente elípticas a elípticas, alaranjadas. Material testemunho: *J.M. Fernandes 1737* (HERBAM), *J. M. Fernandes 1803* (HERBAM).

A espécie é nativa na Argentina, Bolívia, Brasil e Paraguai (Andreata, 1997; Andreata, 2003). No Brasil, ocorre no Pará, Roraima (Norte), Bahia (Nordeste), Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso (Centro-Oeste), Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (Sudeste), na Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal (Fraga et al., 2020).

Em Alta Floresta (MT), a espécie é facilmente encontrada em mata ciliar, mata de galeria, beira de estrada, vegetação nativa de terra firme e, principalmente, em vegetação secundária. A decocção da raiz é recomendada por raizeiros e duplas do bioenergético para problemas de sangue sujo, urinários, feridas persistentes, dores nos ossos, reumatismo e artrite (Fernandes, 2002).

Asparagales – ASPHODELACEAE

Babosa – *Aloe vera* (L.) Burm. f., Fl. Indica 83. 1768. Figura 8

Ervas, 0,4–1,3 m alt., rizomatosas, latexcentes e caulescentes. Folhas rosuladas, simples, carnosas; bainha fechada, 1,7–2,5 cm compr., lâmina $21-38 \times 1,5-6$ cm, lanceolada, máculas esbranquiçadas quando jovens, ápice atenuado pungente, faces adaxial e abaxial glabras com papilas evidentes, látex verde amarelado, nervuras paralelinérvias pouco evidentes, margem esparso-espinescente. Inflorescências racemosas, pedúnculo cerca de 66 cm compr., glabro, raque cerca de 30 cm compr., glabra, rugosa; brácteas $8-9 \times 4-5$ mm, triangulares, papiráceas, nervuras evidentes. Flores vistosas, pediceladas, pedicelo 3–5 mm compr., articulado, ligeiramente zigomorfas, tubulares, perianto conato, 3 sépalas, $26-28 \times 5-6$ mm, lanceoladas, raramente oblanceoladas, verde-amareladas, trinervadas com convergência no ápice, glabras; 3 pétalas, $26-28 \times 7-8$ mm, lanceoladas, raramente oblanceoladas, verde-amareladas,

trinervadas com convergência no ápice, glabras; 6 estames, livres, filetes 18–27 mm compr., anteras 3,5–4 mm compr., rimosas; gineceu tricarpelar, ovário súpero, 5,2–6 mm compr., glabro, trilocular, pluriovulado, placentação axial, estilete 17–24 mm compr., estigma punctiforme. Material testemunho: J.M. Fernandes 1718 (HERBAM).

Espécie nativa no continente africano e introduzida em outros países do mundo (Webb, 1980; Baker, 1898). No Brasil, a espécie é cultivada em todo o seu território (BFG, 2018).

Em Alta Floresta (MT), é facilmente encontrada em quintais urbanos e rurais como medicinal e ornamental. A espécie é amplamente utilizada para diversos fins medicinais em Alta Floresta (Fernandes, 2002): a mucilagem da folha, na forma de cataplasma, é empregada no tratamento de infecções externas como eczemas, furúnculos e queimaduras; o uso do “látex” misturado com água é usado contra a prisão de ventre; e, a folha triturada com mel de abelha é usada para o tratamento de câncer.



Figura 8. Babosa – *Aloe vera*. A, hábito com inflorescência; B, base da folha com látex; C, parte da inflorescência com flores.

De acordo com a Farmacopeia Brasileira (ANVISA, 2019), a droga vegetal consiste do suco espesso obtido das folhas desenvolvidas ou desidratadas contendo, no mínimo, 18% de derivados hidroxiantracênicos, expressos em barbaloina ($C_{21}H_{22}O_9$, 418,39) ou fazer o uso do gel incolor, mucilaginoso, obtido das células parenquimáticas de folhas frescas contendo, no mínimo, 0,3% de carboidratos totais.

Poales – POACEAE

Pé-de-galinha – *Eleusine indica* (L.) Gaertn., Fruct. sem. pl. 1: 8. 1788. Figura 9

Ervas, 15–30 cm alt., anuais, eretas, caule subcilíndrico; rizomas ausentes. Folhas alternas dísticas, simples, bainha 4–8,5 cm compr., aberta, glabra, margens longo-ciliadas, lígula membranosa, fimbriada, lâmina 6,5–18 × 0,2–0,5 cm, linear, plana a conduplicada, ápice acuminado, face adaxial glabra com tricomas longos esparsos, face abaxial glabra, venação paralelinérvea, margem curtamente serrada. Inflorescências em panículas de ramos unilaterais espiciformes, colmo florífero 10–16 cm compr., 3–6 ramos unilaterais no ápice, digitado, raramente verticilado, raque 3,5–8 cm compr. Espiguetas 5–6-flores, glumas cimbiformes, inferior 1,8–2,2 mm compr., superior 2,6–2,7 mm compr., ráquila 2,4–2,5 mm compr., articulada, lema 2,3–3 mm compr., 5–6 nervuras, ciliada dorsalmente, pálea 2–2,2 mm compr., 2-quilhadas, ciliadas; 2 lodículas, 0,2 mm compr., translúcidas; 3 estames, livres, pêndulos, filetes 1,5–1,8 mm compr., anteras 0,5–0,6 mm compr., rimosas; gineceu bicarpelar, ovário súpero, 0,5–1 mm compr., unilocular, uniovulado, placentação pêndula, estiletes 0,5–0,6 mm compr., estigma 0,5–0,7 mm compr., plumoso, vináceo. Fruto cariopse 1,1–1,4 × 0,6–0,8 mm, ovado. Material testemunho: *J.M. Fernandes 1622* (HERBAM).

A espécie é originária do velho mundo, mas está distribuída em todas as regiões Tropicais do globo (Boechat et al., 2001). No Brasil, é naturalizada com ocorrência em todos os estados e no Distrito Federal, conhecida popularmente como capim-pé-de-galinha, capim-de-pomar e capim-da-cidade (Rocha, 2020).

Em Alta Floresta (MT), a espécie é encontrada facilmente em quintais, beira de estrada e em cultivos agrícolas, considerada medicinal e daninha. A decocção da planta inteira (raízes, folhas e órgãos reprodutivos) com algumas folhas de abacate (*Persea americana*) e cabelo de milho seco (estigmas das flores de *Zea mays* L.) é usada no tratamento de problemas urinários, atuando principalmente como diurético, o chá do pé-de-galinha também serve para problemas respiratórios (Fernandes, 2002).



Figura 9. Pé-de-galinha – *Eleusine indica*: A, indivíduos com folhas e inflorescências; B, espiqueta; C, fruto.

Zingiberales – ZINGIBERACEAE

Açafrão – *Curcuma longa* L., Sp. Pl. 1: 2. 1753. Figura 10

Ervas, 0,6–1,2 m alt.; rizomas ramificados, cilíndricos, aromáticos, laranja ou amarelo brilhante internamente; pseudocaule presente; raízes com extremidades tuberosas. Folhas simples, alternas dísticas, glabras; bainha 21,5–46 cm compr., aberta; lígula 0,5–1,5 mm compr., ápice ciliado; pecíolo 12–19 cm compr., canaliculado, marginado; lâmina 31–65 × 11,5–18 cm, estreitamente elíptica, base atenuada a assimétrica, ápice acuminado a caudado, verde, monocolor, peniparalelinérvea. Inflorescências espiciformes surgindo dos rizomas, eretas ou paralelas no término do pseudocaule; pedúnculo 8–14 cm compr., cilíndrico, com 1–2 brácteas, 3,5–9,5 × 2,5–3 cm, oblanceoladas a obovadas, verde-esbranquiçadas; raque 8 cm compr., 24–33 brácteas, 4–5 × 2,5–2,7 cm, obovadas, conatas na base, espiraladas, verde-esbranquiçadas, cada uma subtendida por até 6 flores. Flores zigomorfas, trímeras, cálice 4,5–4,6 cm compr., infundibuliforme, lobos 1–1,5 × 1,6–2 cm, glabros, branco-amarelados; corola 4,6–4,8 cm compr., infundibuliforme, 2 lobos laterais, 1,3–1,5 × 0,7–0,8 cm, glabros, branco-amarelados, labelo central, 4,6–4,8 cm, lobo 16–18 × 1–1,1 cm, amarelo, glabro, estaminódios laterais e conatos ao

labelo, esbranquiçados; 1 estame, 4,6–4,8 cm compr., lobo 0,6–1 cm compr., branco-amarelado, antera 3,5–4 mm compr., base com esporão, 2,8–3 mm compr., conectivo ausente, sutilmente rimosa; gineceu tricarpelar, ovário ínfero, 3,2–3,4 mm compr., seríceo, trilocular, pluriovulado, placentação axial, estilete 4,3 mm compr., estigma crateriforme; 2 nectários na base do tubo, 4,8–5 mm compr., estreitamente oblongos a lanceolados, branco-amarelados. Material testemunho: *J.M. Fernandes 1610* (HERBAM).



Figura 10. Açafrão – *Curcuma longa*: A, hábito; B, rizomas; C, inflorescência; D, flor.

A distribuição nativa da espécie é desconhecida, mas é cultivada em toda a Ásia Tropical (Delin et al., 2000) e em várias partes do mundo (Lorenzi et al., 2008). No Brasil, é amplamente cultivada para produção de rizomas usados no preparo de condimento e remédio caseiro (Lorenzi et al., 2008).

Em Alta Floresta (MT), o açafrão é muito cultivado em terrenos baldios, quintais urbanos e rurais para finalidade medicinal e tempero de alimento. Segundo Fernandes (2002), o rizoma é ralado e consumido *in natura* com a comida, eficiente em infecção de garganta e como fortificante do corpo. Moradores do município também desidratam e ralam os rizomas, formando um pó, usado no preparo de alimentos com a finalidade de fortalecer o sistema imunológico.

Na Farmacopeia Brasileira (ANVISA, 2019), a droga vegetal consiste de rizomas secos, contendo, no mínimo, 2,5% de óleo volátil e, no mínimo, 2,5% de derivados do dicinamoilmetano expressos em curcumina ($C_{21}H_{20}O_6$, 368,4).

Gengibre – *Zingiber officinale* Roscoe, Trans. Linn. Soc. London 8: 348. 1807. Figura 11

Ervas, 0,4–1,15 cm alt., rizomas 3,5–9 × 1,5–2 cm, cilíndricos a subcilíndricos, ramificados, amarelos internamente, aromáticos, hastes verdes, seríceo-adpressas. Folha simples, alterna dística, bainha aberta, lígula 3–5 mm compr., ápice truncado a retuso, pecíolo 0,4–0,7 mm compr., esparso-seríceo, lâmina 15–27,6 × 1,5–2,2 cm, linear, base curto-atenuada, ápice estreitamente acuminado, face adaxial glabra a glabrescente, face abaxial esparsamente seríceo-adpressa, membranácea, margem levemente sinuosa. Inflorescências espiciformes, ovóides, pedúnculo 13–22 cm compr., brácteas escamosas pedunculares 4,8–7 cm compr., raque 3–4 cm compr., brácteas 2,3–3,5 × 1,4–2,4 cm, obovadas, ápice mucronado, verde com extremidade apical esbranquiçada, cada uma subtendida pela flor. Flores trímeras, zigomorfas, vistosas, infundibuliformes, glabras; bractéola 9,5–11 mm compr., tubular; cálice 30–40 mm compr., lobo superior 17–18 × 6–7 mm, estreitamente triangulares, esbranquiçado, 2 lobos inferiores 14–15 × 4 mm, estreitamente triangulares, esbranquiçados; corola 30–40 mm compr., 2 lobos superiores 7–8 × 4–5 mm, obovados, vináceos com máculas brancas, lobo inferior diferenciado em labelo, com 1 estaminódio em cada lado, 13–14 × 10–12 mm, obovado, vináceo com máculas brancas; 1 estame adaxial, antera 9–9,5 mm compr., rimosa, esporão apical 6–8 mm compr., inflexo, vináceo com máculas brancas esparsas; gineceu tricarpelar, ovário ínfero, 2,7–3 mm compr., trilocular, pluriovulado, placentação axial, estilete 35–39 mm compr., estigma 2,3–2,8 mm compr., tubular, vináceo com máculas brancas esparsas, fimbriado; 2 nectários no topo do ovário, 6,8–8 × 0,5–0,6 mm, estreitamente linear-triangular. Material testemunho: *J.M. Fernandes 1772* (HERBAM).

Espécie com origem nativa desconhecida, cultivada na China e amplamente em outras regiões Subtropicais e Tropicais devido a importância medicinal (Delin et al., 2000). É largamente cultivada no Brasil com a finalidade medicinal e para o preparo de bebidas típicas.

Em Alta Floresta (MT), o gengibre é plantado perto das casas, tanto na cidade como na zona rural, usado na medicina popular. Os rizomas, preparados em decocção, são usados contra resfriados, cólicas intestinais, flatulência, tosses, bronquite, asma e rouquidão (Fernandes, 2002).

Na Farmacopeia Brasileira (ANVISA, 2019), a droga vegetal consiste de rizomas secos contendo, no mínimo, 0,6% de gingeróis e, no máximo, 0,4% de shogaóis.

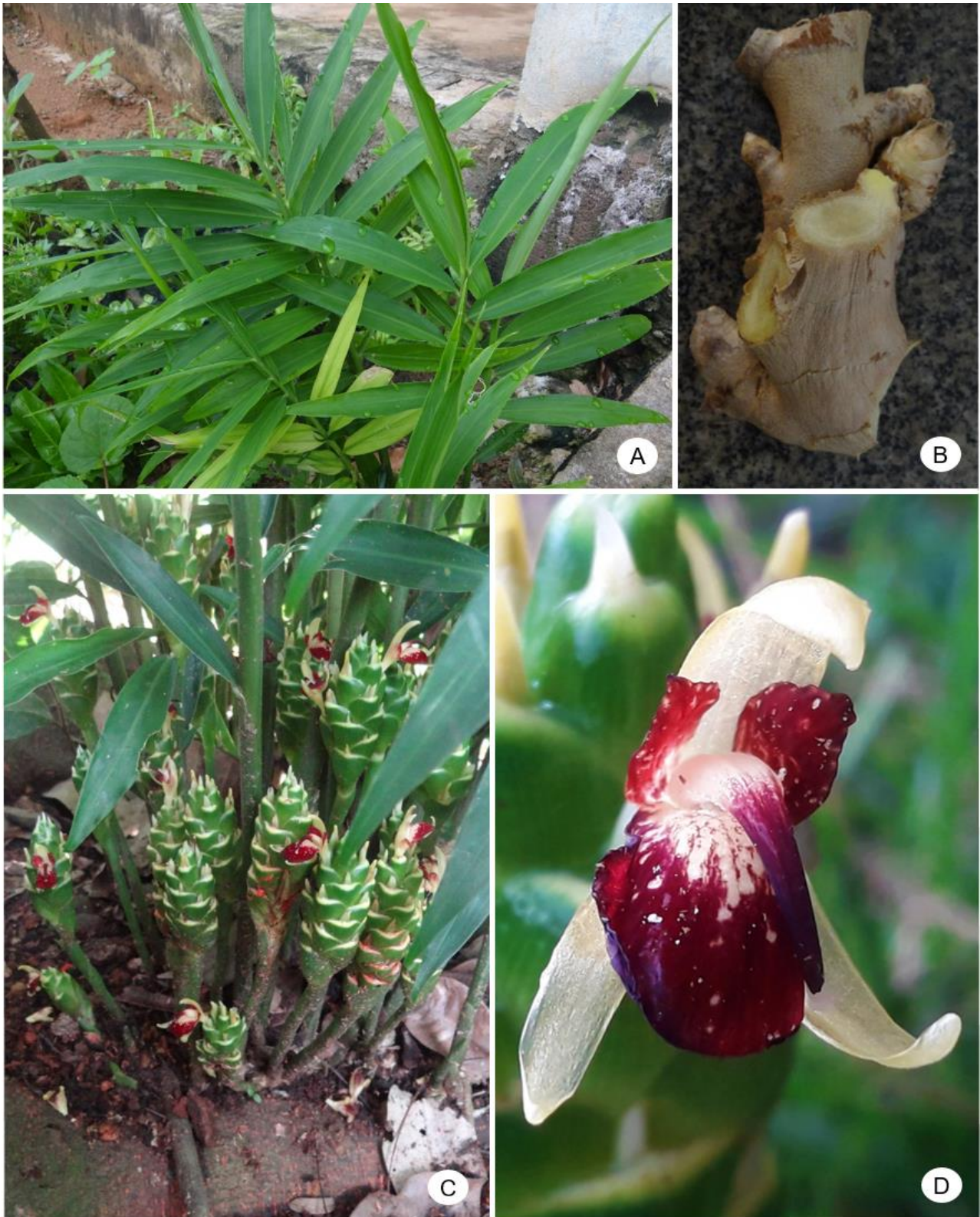


Figura 11. Gengibre – *Zingiber officinale*: A, hábito; B, rizomas; C, inflorescências; D, flor.



Figura 12. Cana-do-brejo – *Costus spiralis*: A, hábito; B, parte da haste com bainha (seta 1), pecíolo (seta 2) e lígula (seta 3); C, parte da inflorescência com brácteas (seta) e uma flor; D, bractéola (seta 1), cálice (seta 2), pétala (seta 3), labelo (seta 4); E, estame (seta 1), antera (seta 2), ovário (seta 3), estilete (seta 4); F, fruto (seta 1) com cálice persistente vermelho e semente (seta 2); G, semente (seta 1) e arilo (seta 2).

Zingiberales – COSTACEAE

Cana-do-brejo – *Costus spiralis* (Jacq.) Roscoe, Trans. Linn. Soc. London 8: 350. 1807. Figura 12

Ervas rizomatosas, 1–2,5 m alt.; caule aéreo cilíndrico, esverdeado, glabro, sem ramificação. Folhas alternas espiraladas, simples, bainha 11–15 cm compr., fechada, glabra, lígula 6–10 mm compr., truncada, lâmina 18–27 × 8,2–11 cm, elíptica a levemente obovada, base cordada, ápice acuminado, faces adaxial e abaxial glabras, margem inteira, cartácea. Inflorescências espiciformes, 10–25 cm compr., terminais, brácteas 4–4,3 × 3,5–4 cm, vermelhas, 1 bractéola por flor, 2,3–2,6 × 0,9–1 cm, vermelha. Flores subsésseis, vistosas, trímeras, zigomorfas, cálice tubular, sépalas 9–11 mm compr., pubescentes, vermelhas; corola gamopétala, 2 pétalas inferiores, 5,5–5,6 × 1,5–1,6 cm, avermelhadas, glabras, 1 pétala superior, 5,5–5,6 × 2,4–2,5 cm, avermelhada, ápice amarelado, glabra; 1 estame petaloide, 5,5–5,6 cm compr., avermelhado, 2 anteras férteis, 8–9 mm compr., rimosas, 5 estaminódios conatos, 5,8–6,6 × 4 cm compr., base branco-amarelados, 2 laterais com ápice branco-avermelhados e 3 centrais com ápice amarelo-avermelhados; gineceu tricarpelar, ovário ínfero, 0,8–1 cm compr., trilocular, pluriovulado, placentação axial, velutino, estilete 3,8–4 cm compr., estigma flabelado, com apêndice lateral bilobado. Fruto cápsula 8–1,2 × 0,8–0,9 mm compr., velutino; semente 3,7–4 × 2,2–3 mm, arilo presente. Material testemunho: J.M. Fernandes 1632 (HERBAM).

Costus spiralis está distribuída nas regiões Tropicais da América do Sul, exceto na parte Ocidental, entre 350 a 1800 metros de altitude em relação ao nível do mar (Maas, 1972; Kamer et al., 2003). No Brasil, ocorre em todos os estados e no Distrito Federal (André, 2020).

Em Alta Floresta (MT), é facilmente encontrada em locais úmidos como em floresta de galeria, floresta ciliar, floresta de terra firme, além de cultivada em quintais urbanos e rurais para fins medicinais e ornamentais. A infusão das folhas e rizomas é utilizada para problemas renais, principalmente para ação diurética, leucorreia, febre e catarro vesicular (Fernandes, 2002; Fernandes, 2021a).

Oxalidales – OXALIDACEAE

Carambola – *Averrhoa carambola* L., Sp. Pl. 1: 428. 1753. Figura 13

Árvores, 3–5 m alt., ramos jovens esparsamente seríceos. Estípulas ausentes. Folhas alternas, imparipinadas, pecíolo 1,8–2,5 cm compr., seríceo, raque 3,5–8 cm compr., folíolos 7–11, opostos a subopostos, lâmina com face adaxial glabra e abaxial curtamente serícea, par de folíolo basal com peciólulo 1,5–2 mm compr., lâmina 2,2–3 × 1,8–2,4 cm, amplamente ovada, base subcordada a truncada, ápice agudo a acuminado, folíolo apical com peciólulo 1,8–2,5 mm compr., lâmina 3,1–6,7 × 2,1–3,7 cm, ovada, base arredondada, ápice acuminado. Inflorescências em panículas, cauliflora e ramiflora. Flores pentâmeras, pediceladas, pedicelo 1–1,2 mm compr., sépalas 2,6–3 mm compr., livres, avermelhadas, glabras, pétalas 6–7 mm compr., livres, base branca, ápice arroxeado, tricomas glandulares internamente; 5 estames férteis, 2,5–3 mm compr., unidos na base, anteras rimosas, 5 estaminódios, unidos na base;

gineceu pentacarpelar, ovário súpero, 2–2,5 mm compr., glabro, pentalocular, pluriovulado, placentação axial, 5 estiles, livres. Fruto baga 7,5–10 × 3,5–4,5 cm, ovado a estreitamente ovado, costelado, amarelo. Material testemunho: J.M. Fernandes 1630 (HERBAM).



Figura 13. Carambola – *Averrhoa carambola*: A, ramos com folhas; B, flores; C, fruto.

Espécie originária da Índia e Malásia, e introduzida em outros países do mundo (Lourteig, 1984; Lorenzi et al., 2008). No Brasil, é amplamente cultivada em todo o seu território (BFG, 2018).

Em Alta Floresta (MT), é cultivada em quintais, tanto na cidade como na zona rural, utilizada como medicinal, alimentar e na arborização, por ser uma árvore de pequeno porte. A infusão das folhas é utilizada para controlar diabetes e pressão alta (Fernandes, 2002).

Malpighiales – EUPHORBIACEAE

Aveloz – *Euphorbia tirucalli* L., Sp. Pl. 1: 452. 1753. Figura 14

Arbustos, 3–6 m alt., dioicos; ramos jovens cilíndricos, verdes, presença de estrias longitudinais com projeções verrucosas esbranquiçadas, glabros. Estípulas 0,2–0,4 mm compr., curtamente ovadas, glabrescentes, caducas. Folhas alternas, simples, sésseis, lâmina 10–26 × 2,7–3,1 mm, linear, estreitamente oblonga, raramente oblanceolada, base cuneada, ápice agudo a obtuso, faces adaxial e abaxial glabras, papilosas, carnosas, margem inteira. Inflorescências com flores femininas em agrupamentos ciatifomes, 5–7 flores terminais, pedúnculo 2,5–3 mm compr., brácteas 1–2 mm compr., ovadas, esverdeadas, não vistosas, bractéola em involúcro campanulado encerrado com 3–6 nectários peltados, estipitados, discoides, circulares a semicirculares. Flores pistiladas não vistosas, pseudoperianto 2–2,3 mm compr.,

fimbriado, viloso; gineceu tricarpelar, estipitado, estipe 2,8–3 mm compr., ovário súpero, 2,5–3 mm compr., curto-viloso, trilocular, uniovulado, placentação axial, estilete 0,3–0,4 mm compr., estigma 1 mm compr., trifido, reflexo. Flores estaminadas não observadas. Material testemunho: *J.M. Fernandes 1607* (HERBAM).



Figura 14. Aveloz – *Euphorbia tirucalli*: A, hábito; B, ramos jovens com estrias longitudinais; C, ramos jovens com látex; D, folhas; E, flores pistiladas.

Espécie nativa no continente africano, como em Angola, e amplamente cultivada na Ásia (Ma et al., 2008) e em outras partes do mundo. É cultivada no Brasil como medicinal e ornamental.

Em Alta Floresta (MT), a planta é cultivada em quintais urbanos e rurais, em estabelecimentos comerciais, para finalidade ornamental e medicinal. O látex é utilizado contra sífilis, verminoses e tumores, fazendo uso de uma gota em um copo de água, devendo ingerir com moderação; moradores

relatam que para eliminar verrugas é só colocar o látex em cima; também relatam que a toxicidade da planta é tão elevada que não é recomendado ficar muito tempo perto para não se intoxicar (Fernandes, 2002).

Sangra d'água – *Croton urucurana* Baill., Adansonia 4: 335. 1864. Figura 15

Árvores, 4–10 m alt., monoicas, látex amarelo-avermelhado presente; ramos jovens cilíndricos com tricomas densamente estrelados. Estípulas 8–11 mm compr., lanceoladas, caducas. Folhas alternas, simples, pecíolo 9,5–19,5 cm, cilíndrico, tricomas estrelados densos, 2 nectários apicais, 2–3 mm diâmetro, sésseis, verruciformes, cilíndricos a subcilíndricos, lâmina 16–26 × 11–19 cm, alaranjada quando envelhecida, ovada, base cordada com 8–18 nectários, 0,8–1,2 mm diâmetro, verruciformes, ápice cuspidado a levemente caudado, face adaxial esparsamente velutina, tricomas estrelados presentes, densos nas nervuras, face abaxial com tricomas estrelados esparsos, nervuras densas, palmatinérvea. Inflorescências espiciformes, geralmente terminais, pedúnculo 1,5–2 cm compr., raque 23–43 cm compr., unidades fasciculiformes com flores estaminadas ou uma flor pistilada protogínica, circundada por 5–15 flores estaminadas, flores com tricomas estrelados. Flores estaminadas, pedicelo 4–5 mm compr., 5 sépalas, 3–3,1 mm compr., ovadas; 5 pétalas, 2,8–3 mm compr.; 17–19 estames, filetes 3,5–3,8 mm compr., livres, anteras rimosas; disco nectarífero segmentado, amarelo. Flores pistiladas, pedicelo 1,5–2 mm compr., 5 sépalas, 3,2–4 mm compr., unidas na base, ovadas; 5 pétalas, 1,3–2,5 mm compr., lineares; gineceu tricarpelar, ovário súpero, 2–2,3 mm compr., transversalmente elíptico, trilocular, uniovulado, placentação axial, 3 estiletes, 3–3,2 mm compr., bífidos, estigma 1,2–1,5 mm compr., aplainado, curvo; disco nectarífero amarelo. Fruto cápsula 6–6,5 × 7–7,5 mm, transversalmente elíptico a globoso, levemente muricado, tricomas estrelados densos; semente 4–4,1 × 3–3,2 mm compr., carúncula branca. Material testemunho: *J.M. Fernandes 1678* (HERBAM).

Espécie nativa na América do Sul, com distribuição conhecida na Argentina, Bolívia, Brasil, Equador, Paraguai, Peru e Uruguai (Sodré et al., 2015). No Brasil, ocorre no Acre, Amazonas, Pará, Rondônia, Tocantins (Norte), Alagoas, Bahia, Maranhão (Nordeste), Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso (Centro-Oeste), Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo (Sudeste), Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina (Sul), na Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica (Caruzo et al., 2020).

Em Alta Floresta (MT), a espécie é facilmente encontrada em áreas de floresta ou vegetação aberta, beira de estrada ou em pastagens, utilizada para fins medicinais ou para curtir couro. A decocção da casca ou o uso do látex diluído na água são usados no tratamento de diarreia, catarro pulmonar, ulcera e diabetes (Fernandes, 2002).



Figura 15. Sangra d'água – *Croton urucurana*: A, ramos com folhas; B, parte do caule com látex; C, flores

Malpighiales – PHYLLANTHACEAE

Quebra-pedra – *Phyllanthus amarus* Schumach. & Thonn., Beskr. Guin. Pl. 421. 1827. Figura 16

Ervas, 30–80 cm alt., monoicas; ramos jovens angulosos, com ramificação filantóide. Estípulas 0,8–1,2 mm compr., lanceoladas a triangulares. Folhas simples, alternas dísticas, pecíolo 0,5–1 mm compr., lâmina 7–11,5 × 3–6 mm, elíptica a oblonda, discolor, base arredondada a levemente cordada, ápice obtuso a arredondado, faces adaxial glabra e abaxial puberulenta. Inflorescências cimosas, axilares, címulas com duas flores unissexuadas, estaminada e pistilada, monoclamídeas, esverdeadas; brácteas 0,8–1 mm compr., lanceoladas. Flores estaminadas pediceladas, pedicelo 0,8–1,2 mm compr., 5 sépalas, 0,5–1 mm compr., elípticas, glabras; 2 estames, filetes 0,3–0,4 mm compr., unidos, anteras 0,2–0,3 mm compr., unidas, bitecas, deiscência horizontal; disco nectarífero 5-lobado. Flores pistiladas pediceladas, pedicelo 0,8–1,2 mm compr., 5 sépalas, 0,8–1 mm compr., elípticas; gineceu tricarpelar, ovário súpero, 0,5–0,8 mm compr., trilocular, biovulado, placentação axial, 3 estiletos, 0,1–0,2 mm compr., unidos na base, bífidos; disco nectarífero 5-lobado. Fruto cápsula 1,1–1,2 × 1,9–2 mm, transversalmente elíptico, liso, verde; 2 sementes por lóculo, 0,9–1 × 0,6–0,7 mm, trígonas, estriadas. Material testemunho: *J.M. Fernandes 1744* (HERBAM).



Figura 16. Quebra-pedra – *Phyllanthus amarus*: A, hábito; B, folhas, flor estaminada (seta 1) e flor pistilada (seta 2); C, frutos.

Espécie com distribuição Pantropical, nas Américas é encontrada desde os Estados Unidos até a Argentina (Webster, 1970; Webster, 2002). No Brasil, ocorre no Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Roraima (Norte), Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe (Nordeste), Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso (Centro-Oeste), Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo (Sudeste) e Santa Catarina (Sul), na Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal (Orlandini et al., 2020).

Em Alta Floresta (MT), é facilmente encontrada em locais com ação humana, como beira de estrada, capoeira e quintais, usada como medicinal. A decocção da planta inteira é usada no tratamento de cálculo renal, infecção da bexiga, diabetes, atua como diurético e para problemas do fígado (Fernandes, 2002).

Fabales – FABACEAE

Fedegoso – *Senna occidentalis* (L.) Link, Handbuch 2: 140. 1829. Figura 17

Subarbustos, 0,6–1,2 m alt.; ramos jovens glabrescentes, tricomas glandulares esparsos, verde-arroxeados. Estípulas 5,5–6,5 mm compr., triangulares, glabras. Folhas alternas, paripinadas, pulvino 4–6 mm compr., pecíolo 3,5–5,5 cm compr., canaliculado, esparso seríceo, tricomas glandulares presentes, nectário na base do pecíolo, ovado a arredondado, enegrecido, raque foliar 6–11,5 cm compr., 3–5 pares de folíolos, lâmina do par basal 2,7–5 × 1,4–2,5 cm, ovada, base oblíqua, ápice acuminado a cuspidado, lâmina do par distal 6,7–10,5 × 3–4,1 cm, lanceolada a oblanceolada, base oblíqua, ápice cuspidado, faces adaxial e abaxial glabrescentes, tricomas glandulares esparsos. Inflorescências racemiformes, axilares ou terminais, pedúnculo 3–5 mm compr., raque 2–3 mm compr., brácteas 13–19 × 3–5 mm, lanceoladas. Flores vistosas, pentâmeras, zigomorfas, cálice 7–12 mm compr., dialissépalo, glabro, verde com máculas vináceas; corola 1,5–1,9 cm compr., dialipétala, glabra, amarela; 7 estames, livres, amarelados, deiscência poricida, 4 medianos, filetes 4–6 mm compr., anteras 3–4 mm compr., rostro 0,8–1 mm compr., 3 inferiores, 2 látero-inferiores, filetes 8–9 mm compr., anteras 5–6 mm compr., rostro 1–1,3 mm compr., 1 centro-inferior, filete 4,2–5 mm compr., antera quando presente 1–1,8 mm compr., 3 estaminódios superiores, 4–7 mm compr.; gineceu unicarpelar, ovário súpero, 1,2–1,3 cm compr., levemente falcado, seríceo, unilocular, plurióvulado, placentação marginal, estilete 2–4 mm compr., curvo, glabro, estigma lateral, 2 mm compr., verde com máculas vináceas, ciliado. Fruto legume 6–11 × 0,8–1 cm, linear, esparso-seríceo; 27–37 sementes, 4,7–4,8 × 3,5 mm, obovadas, unisseriadas, pleurograma central, fechado. Material testemunho: J.M. Fernandes 1880 (HERBAM).

Espécie com distribuição Paleotropical (Irwin et al., 1982). No Brasil, está distribuída em todo o seu território (Bortoluzzi et al., 2020).

Em Alta Floresta (MT), está bem distribuída em áreas alteradas, como beira de estrada, terrenos abandonados, quintais e vegetação aberta, utilizada como medicinal, mas em pastagens e roças a espécie é considerada uma planta daninha devido a quantidade elevada de semente produzida, além de manter muita formiga lava-pés nos subarbustos.

A infusão de folhas, cascas e raízes é utilizada no tratamento de problemas hepáticos e como purgativo, enquanto que o macerado das mesmas partes da planta, na forma de cataplasma, serve para combater impinges e coceiras (Fernandes, 2002).

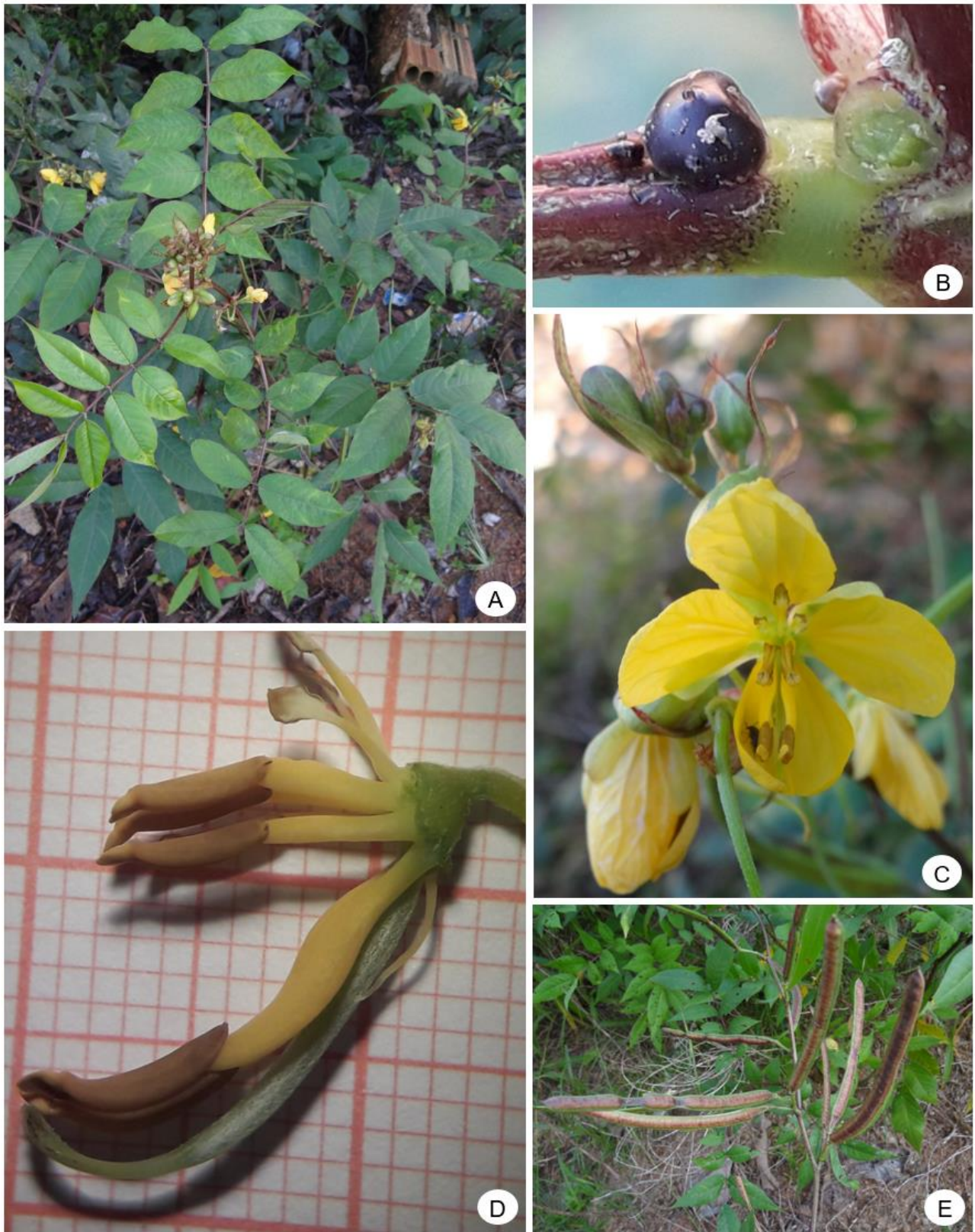


Figura 17. Fedegoso – *Senna occidentalis*: A, hábito; B, nectário na base do pecíolo; C, flor; D, Androceu e gineceu; E, frutos.

Jatobá – *Hymenaea courbaril* L., Sp. Pl. 2: 1192. 1753. Figuras 18-19

Árvores, 8–13 m alt.; ramos jovens lenticelados, puberulentos, resiníferos. Estípulas 1,6–3,2 cm compr., lanceoladas, cimbiformes, caducas. Folhas alternas, bifolioladas, pecíolo 1–2,5 cm compr.; glabro; lâmina 5–14,5 × 1,7–5 cm, estreitamente lanceolada, falcada, ápice acuminado a agudo, base oblíqua, faces adaxial e abaxial glabras a esparso-glabrescentes, glândulas resiníferas presentes na face adaxial, coriácea, margem inteira. Inflorescências em paniculadas corimbiformes, terminais, 6–16 cm compr.; brácteas caducas. Flores vistosas, hipanto 8–10 mm compr., campanulado; 4 sépalas livres, 15–18 × 10–13 mm compr., ovadas, lanosas externamente, verde-vináceas; 5 pétalas livres, 15–16 × 8–11 mm, ovadas, glabras, brancas, glândulas presentes; 10 estames, livres, filetes 25–31 mm compr., anteras 8–9 mm compr., rimosas; gineceu unicarpelar, ginóforo, 7–8 mm compr., ovário súpero, 8–9 mm compr., glabro, estilete 20–22 mm compr., estigma capitado. Legume nucóide 8–14,5 × 3,5–5,5 cm, estreitamente oblongo a oblanceolado, castanho escuro, verrucoso, lustroso, base e ápice arredondados, epi-mesocarpo 4–5 mm larg., endocarpo farináceo-fibroso envolvendo as sementes, aromático; 2–5 sementes, 2–2,8 × 1,5–1,8 cm, elípticas, marrom-escuras, pleurograma ausente. Material testemunho: *J. M. Fernandes 1875* (HERBAM).

Está distribuída no México, América Central, Antilhas e América do Sul, especificamente na Bolívia, Brasil, Colômbia, Guiana, Guiana Francesa, Suriname e Venezuela (Lee et al., 1975). No Brasil, a espécie está amplamente distribuída, exceto nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, presente na Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal (Pinto et al., 2020).

Em Alta Floresta (MT), é encontrado em Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Estacional Semidecidual, beira de estrada, quintal agroflorestal e pastagem, usado como madeira, sombra para o gado e medicinal. A decocção da resina e da casca do tronco é utilizada para problema de bexiga, bronquite, tosse e vermífugo, enquanto que a farinha do fruto batida no liquidificador, com água e mel, é utilizada no combate de anemia e bronquite (Fernandes, 2002). Ainda no município de Alta Floresta, a retirada da casca do jatobá geralmente ocorre de forma agressiva como em outros municípios do país, comprometendo ou eliminando o câmbio vascular, o que inviabiliza ou dificulta a regeneração da casca. O ideal é fazer o corte estreito na vertical do caule, diminuindo os danos a planta, e sempre evitar a retirada da casca por anelamento para não acarretar a morte da árvore.



Figura 18. Jatobá – *Hymenaea courbaril*. A, ramos com folhas e frutos; B, flores.



Figura 19. Jatobá – *Hymenaea courbaril*: A, espécime de grande porte em pastagem, alvo constante da retirada de casca; B-D, troncos com retirada de casca; E, espécime com a casca do tronco regenerada.

Mulungu – *Erythrina poeppigiana* (Walp.) O.F.Cook, U.S.D.A. Div. Bot. Bull. 25: 57. 1901. Figura 20.

Árvores, 7–22 m alt.; ramos jovens tomentosos a esparsos-vilosos, acúleos presentes. Estípulas 3–3,5 mm compr., ovadas, caducas. Folhas alternas, trifolioladas, caducas na fase de floração, pecíolo 10–14 cm compr., um par de estípelas glandulares na região terminal, 2,5–3,8 mm compr., crateriforme, raque 3,5–6,5 cm compr., lâmina dos folíolos laterais 10,5–14,5 × 8,5–10,5 cm, lâmina dos folíolos terminais 14,5–17 × 15–16,5 cm, deltoide, raramente deltoide-ovada, base truncada a obtusa, ápice agudo, faces adaxial e abaxial glabras a pubérulas, coriácea, concolor. Inflorescências em pseudoracemos, terminais, pedúnculo 2–3 cm compr., raque 7–18 cm compr., brácteas caducas; pseudo-fascículos 3–6 flores por unidade. Flores pediceladas, pedicelo 1,5–1,7 cm compr., bractéolas caducas; cálice 9 mm compr., truncado, campanulado, verde-alaranjado, puberulento a seríceo, giba presente, apícula ausente; corola 5 pétalas, estandarte 4,8–5,3 × 2–2,5 cm, elíptico, alaranjado, 2 alas 1,3–1,4 × 0,7–0,8 cm, obovadas, verde-alaranjadas, 2 pétalas da quilha 4,1–4,3 × 1–1,2 cm, unidas, falcadas, verde-alaranjadas; androceu diadelfo, 10 estames (9+1), 5,5–6,2 cm compr., anteras 1,8–2 mm compr., rimosas; gineceu unicarpelar, ginóforo 2,3–2,5 cm compr., ovário súpero, 2,2–2,4 cm compr., glabro, unilocular, plurióvulado, placentação marginal, estilete 0,6–0,9 cm compr., purpúreo, estigma punctiforme; nectário 8–10 lóbulos, 2,3–3 mm compr., verdes. Fruto legume. Material testemunho: *J.M. Fernandes 1691* (HERBAM).

Nativa desde o Norte da Venezuela até o Panamá, região Subandina da Bolívia, Colômbia, Equador e Peru, na Amazônia da Bolívia, Peru e Brasil, além de introduzida na Argentina e em países da América Central como opção de sombreamento em sistemas agrícolas (Krukoff, 1939; Lazaro et al., 2010; Martins, 2014; Martins, 2020), além de regiões no continente africano. No Brasil, ocorre naturalmente nos estados do Acre, Amazonas, Pará, Rondônia e Mato Grosso, na Amazônia; devido a importância de uso da espécie, foi introduzida na Bahia para sombreamento de cacauzeiros, e para fins ornamentais no estado de São Paulo e de Minas Gerais (Borges et al., 2014; Martins, 2020).

Em Alta Floresta (MT), a espécie é facilmente encontrada em mata ciliar, mata de galeria, Floresta Estacional Semidecidual, beira de estrada e em pastagem. A decocção da casca é empregada para insônia, calmante, febre e problemas no fígado (Fernandes, 2002).

Pata-de-vaca – *Bauhinia longifolia* (Bong.) Steud., Nomencl. Bot. (Ed. 2) Editio secunda 2 (1): 191. 1840. Figura 21

Árvores, 3–6 m alt.; ramos jovens lenticelados, esparso-vilosos a vilosos. Estípulas 2–3 mm compr., ovadas a triangulares, caducas; nectários intra-estipulares, 1,7–2,2 mm compr., piriformes, base 0,7–1,3 mm compr., tubo apical 0,9–1 mm compr., compressos. Folhas alternas, bilobadas, pecíolo 2–3,5 cm compr., sulcado, viloso, lâmina 7–14 × 7–11, base arredondada a truncada, raramente emarginada, lobos 1,2–3 cm compr., ápice agudo a acuminado, face adaxial glabra, face abaxial serícea a vilosa,

presença de tricomas glandulares T. Inflorescências em pseudoracemos terminais, fasciculiformes, pedúnculo 0,8–2 cm compr., raque 4,5–7 cm compr. Flores pediceladas, pedicelo 3–3,5 cm compr., bractéolas escamiformes 1–2 mm compr., pentâmeras; hipanto 2,3–2,5 cm compr., internamente glabro e externamente puberulento, presença de tricomas glandulares T, segmentos do cálice 5–6,2 cm compr. externamente puberulentos, presença de tricomas glandulares T; pétalas 3,6–4,5 cm compr., lineares, branco-rosadas; 10 estames, coluna estaminal 0,3–0,5 mm compr., glabra, filetes 3,8–4,3 cm compr., branco-rosados, anteras rimosas; gineceu unicarpelar, ginóforo 3,6–4,2 cm compr., ovário súpero, 2,3–2,5 cm compr., tomentoso, unilocular, pluriovulado, placentação marginal, estilete 2,2–2,5 cm compr., tomentoso, presença de tricomas glandulares esparsos tipo T, estigma 4–5 mm compr., claviforme; disco nectarífero ausente. Fruto legume, 22–27 × 1,8–2 cm, linear, base aguda a acuminada, ápice cuspidado, viloso a uncinado; semente 1,4–1,5 × 1–1,2 cm, elíptica. Material testemunho: J.M. Fernandes 1662 (HERBAM).



Figura 20. Mulungu – *Erythrina poeppigiana*: A, hábito; B, folha; C, inflorescência com botões e flores.

A espécie é nativa na Bolívia, Brasil, Paraguai e Peru (Vaz, 2001). No Brasil, ocorre no Pará, Rondônia (Norte), Bahia (Nordeste), Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso (Centro-Oeste), Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo (Sudeste) e Paraná (Sul), no Cerrado, Mata Atlântica (Vaz, 2020) e Amazônia.

Em Alta Floresta (MT), a espécie é encontrada em Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Estacional Semidecidual, mata ciliar, margens de estradas e em pastagens, para finalidade medicinal e sombra para o gado. A infusão da folha ou a decocção da raiz e casca do tronco servem como diurético, calmante, diabetes e diarreia (Fernandes, 2002).

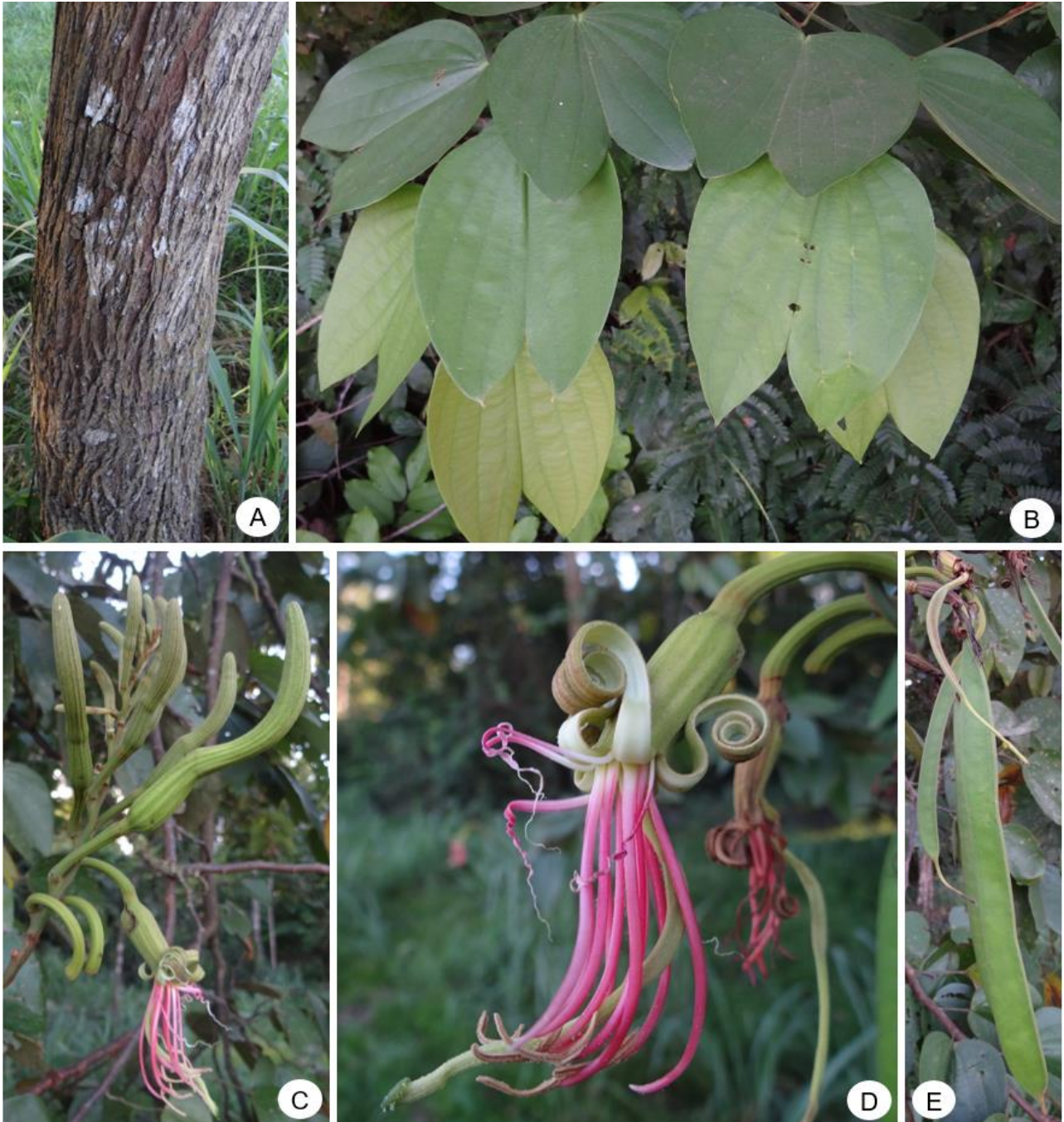


Figura 21. Pata-de-vaca – *Bauhinia longifolia*. A, tronco; B, ramos com folhas; C, inflorescência; D, flor; E, fruto.

Tamarindo – *Tamarindus indica* L., Sp. Pl. 1: 34. 1753. Figura 22

Árvores, 3–14 m alt.; ramos jovens puberulentos. Estípulas 0,7–1 cm compr., lanceoladas, margens ciliadas, caducas. Folhas alternas, paripinadas, pulvino 2,5–4 mm compr., pecíolo 2–3 mm compr., puberulento a glabrescente, raque 6–10 cm compr., canaliculada, glabrescente, 9–15 pares de folíolos, pulvinulo com tufo de tricomas, lâmina 1,5–2,5 × 0,5–0,8 cm, oblonga, base oblíqua, ápice retuso a arredondado, faces abaxial e adaxial glabras. Inflorescências racemosas, axilares, 12–39 cm compr., pêndulas. Flores vistosas, pediceladas, pedicelo 4–5 mm compr., 2 bractéolas, 7–9 × 4–5 mm, cimbiformes, caducas; hipanto 7–8 mm compr., esverdeado, 4 segmentos do cálice, 1–1,3 × 0,4–0,9 cm, assimétricos, livres, brancos internamente e esbranquiçados externamente; corola zigomorfa, 3 pétalas, livres, nervuras vermelhas, 2 alas, 1,4–1,5 × 0,8 cm, glabrescentes, carena 1,1–1,2 × 0,6 cm, serícea internamente; 3 estames férteis, 1,3–1,6 cm compr., conatos quase até a metade do comprimento, anteras rimosas, 4 estaminódios alternados; gineceu unicarpelar, ginóforo 6–7 mm compr., internamente seríceo, ovário súpero, 6–7 mm compr., glabrescente, unilocular, pluriovulado, placentação marginal, estilete 5–6 mm compr., viloso, curvo, estigma capitado. Fruto legume bacóide 5–14 × 2,5–3,2 cm, estreitamente elíptico a estreitamente oblongo, curvo, ferrugíneo, flocoso, mesocarpo abundante, polposo, ácido; 2–7 sementes. Material testemunho: *J.M. Fernandes 1609* (HERBAM).

A espécie é nativa na África Tropical e amplamente distribuída como cultivada ou naturalizada em países do Velho e do Novo Mundo, com clima Tropical, devido a importância econômica da pouca ácida do fruto (Oliver, 1871). No Brasil, a espécie é cultivada em todo o seu território (BFG, 2018).

Em Alta Floresta (MT), é facilmente encontrada em quintais localizados na cidade e na zona rural, para alimentação, medicinal e sombra, e nas ruas da cidade para arborização. As folhas em infusão são utilizadas para problemas do fígado e intestino, enquanto que a poupa *in natura* é usada no preparo de suco como refrescante estomacal e laxante (Fernandes, 2002).

Rosales – MORACEAE

Amora – *Morus nigra* L., Sp. Pl. 2: 986. 1753. Figura 23

Árvores, 5–8 m alt., dioicas; ramos jovens cilíndricos, seríceos a esparsamente seríceos, lenticelados, catafilos presentes. Estípulas 8–11 mm compr., lanceoladas, cimbiformes, curtamente seríceas. Folha alterna, simples, pecíolo 2,8–6 cm compr., cilíndrico, canaliculado, lâmina 18–27 × 12,5–18 cm, ovada, hastada ou deltoide, base ovada, cordada, hastada ou aguda, ápice caudado, face adaxial glabra, glândulas translúcidas presentes, face abaxial glabrescente, margem crenada, pinatilobada a trilobada, membranácea. Inflorescências com flores pistiladas em espigas curtas, axilares, pedúnculo 5–10 mm compr., raque 4–11 mm compr.; flores sésseis a subsésseis, não vistosas, monoclamídeas,

actinomorfas, 4 sépalas $1,2-2 \times 1-1,8$ mm, ovadas a elípticas, cimbiformes, livres, imbricadas, margens ciliadas; gineceu bicarpelar, ovário súpero, 1–2 mm compr., ovado, unilocular, uniovulado, placentação



Figura 22. Tamarindo – *Tamarindus indica*: A, hábito; B, inflorescência com botões e flores; C, folhas e fruto.

pêndula, estilete 0,6–1,2 mm compr., estigma 1–3,3 mm compr., bífido, papiloso. Inflorescências com flores estaminadas não observadas. Infrutescências 1,5–1,8 cm compr., enegrecidas a arroxeadas; fruto aquênio 2,2–3,2 × 3,5–4 mm, circundado por sépalas carnosas, enegrecidos a arroxeados, estigma persistente. Material testemunho: *J.M. Fernandes 1611* (HERBAM).

Espécie nativa na região Oeste do Irã e cultivada em outros países do mundo devido a importância econômica das folhas e das infrutescências (Zhekun et al., 2003). No Brasil, é cultivada em todas as regiões (Lorenzi et al., 2003; BFG, 2018), em quintais urbanos e rurais, bem como em grandes plantações. Em Alta Floresta (MT), à amora é facilmente encontrada em quintais e propriedades abandonadas, como frutífera, sombra e medicinal. A decocção da raiz é usada para problemas de diabetes (Fernandes, 2002).



Figura 23. Amora – *Morus nigra*: A, ramos com folhas e inflorescências pistiladas; B, flor; C, infrutescências; D, frutos em corte longitudinal.

Espinheira-santa – *Sorocea klotzschiana* Baill., Adansonia 1: 212, t. 6. 1860. Figura 24

Árvores, 2,5–10 m alt., dioicas, látex branco presente. Estípulas 6–8,5 mm compr., puberulentas, caducas. Folhas alternas, simples, pecíolo 0,8–1,5 cm compr., lâmina 8,5–26 × 4,3–11 cm, elíptica a obovada, base aguda a obtusa, ápice acuminado a cuspidado, faces adaxial e abaxial com tricomas glandulares esparsos, nervuras geralmente esparsas-puberulentas, coriácea, margem espinulosa-dentada. Inflorescências estaminadas racemosas, axilares, isoladas, pedúnculo 1–2,5 mm compr., raque 5,8–7,5 cm compr., puberulenta, brácteas 0,8–1 × 0,8–1 mm, peltadas; flores pediceladas, pedicelo 1,1–2 mm compr., actinomorfas, perigônio 4 tépalas, livres, 2,5–3 mm compr., amplo-elípticas, curtamente puberulenta, cor creme a verde-esbranquiçada; 4 estames, livres, retos, filetes 1,3–1,8 mm compr., anteras 0,7–1 mm compr., rimosas. Inflorescências pistiladas racemosas, axilares, pedúnculo 6–10 mm compr., puberulento, raque 2,8–9 cm compr., puberulenta, brácteas 0,4–0,6 × 0,4–0,6 mm, peltadas; flor gineceu bicarpelar, unilocular, uniovulado, placentação pêndula, estigma bifido. Fruto drupa, 8–10 × 9–10 mm, globosa, ondulada, preta quando madura, carnuda, glabra; semente 3,2–5 × 3–5 mm, obovada, marrom. Material testemunho: *J.M. Fernandes 1805* (HERBAM), *J.M. Fernandes 1806* (HERBAM), *J.M. Fernandes 1876* (HERBAM).

A espécie ocorre na bacia amazônica do Brasil e Peru, em florestas de terra firme (Burger et al., 1962). No Brasil, possui registro de ocorrência no Amazonas, Pará, Rondônia (Norte), Bahia (Nordeste) e Mato Grosso (Centro-Oeste), na Amazônia e Cerrado (Pederneiras et al., 2020).

Em Alta Floresta (MT), a espinheira-santa é facilmente encontrada em mata ciliar, mata de galeria, Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Estacional Semidecidual e área antrópica, utilizada como medicinal. Raizeiros da região indicam duas gotas de látex ou a infusão da folha para o tratamento de doenças como úlcera, gastrite e até câncer (Fernandes, 2002).

Rosales – URTICACEAE

Embaúba – *Cecropia palmata* Willd., Sp. Pl. 4(2): 652. 1806. Figura 25

Árvores, 8–12 m alt., dioicas; ramos jovens cilíndricos, uncinados, tricomas ferrugíneos adpressos, cicatrizes estipulares presentes. Estípula 11–18 × 7,5–12 cm, triangular, semi-persistente, amplexicaule, avermelhada, densamente aracnóide, tricomas uncinados esparsos. Triquílio 1,3–1,6 cm compr., densamente tomentoso, ferrugíneo. Folhas alternas, simples, palmatilobadas, pecíolo 25–40 cm compr., cilíndrico, aracnoide, lâmina 33–42 × 32–40 cm, lobos 9(-10), cartáceos, ápice obtuso a agudo, face adaxial escabrosa, brilhante, face abaxial densamente aracnoide, nervuras uncinadas, esbranquiçadas, 8–13 pares de nervuras secundárias por lobo, conectadas em alças nas margens. Inflorescências estaminadas em amentos, pêndulas na antese, pedúnculo 6,5–7,5 cm compr., puberulento, esparsamente aracnóide, bráctea (espata) 10–12 cm compr., brancas, cimbiformes, aracnóides, caducas, 7 espigas, 5,5–

11 cm, flores sésseis, 1,2–1,4 mm compr., perigônio delgado, tubular com espessamento no ápice, glabras, 2 estames, filetes 0,6–0,8 mm compr., anteras rimosas. Inflorescências pistiladas, pêndulas na antese, pedúnculo 5,5–7,5 cm compr., puberulento, ferrugíneo, bráctea (espata) branca, cimbiforme, aracnóide, 4 espigas, 6–7,7 cm compr., flores sésseis, 1,3–1,5 mm compr., perigônio delgado, tubular, porção apical aracnóide, alvo; gineceu bicarpelar, ovário súpero, 0,7–0,8 mm compr., elíptico, glabro, unilocular, uniovulado, placentação basal, estilete 0,2 mm compr., estigma peltado. Fruto aquênio, 2,5–2,8 × 0,9–1 mm, oblongo, perigônio acrescente e carnososo, ápice aracnóide, estigma persistente. Material testemunho: *J.M. Fernandes 1786* (HERBAM), *J.M. Fernandes 1787* (HERBAM).

A espécie é nativa na Bolívia, Brasil, Guiana Francesa e Suriname, em floresta não inundada, regiões com formações savânicas e em áreas secundárias (Berg et al., 2005). No Brasil, ocorre nos estados do Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins (Norte), Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe (Nordeste), Goiás e Mato Grosso (Centro-Oeste), na Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica, em área antrópica, cerrado (*lato sensu*), mata ciliar ou galeria e floresta de terra firme (Gaglioti et al., 2020).

Em Alta Floresta (MT), essa espécie de embaúba é facilmente encontrada em fragmentos florestais no meio rural e urbano, usada para fins medicinais. Também desempenha importância ecológica como fonte de alimento a fauna silvestre. Segundo Fernandes (2002), essa espécie apresenta a folha com face abaxial esbranquiçada, utilizada no tratamento de cálculos renais, pneumonia, bronquite e tosse, com a infusão da folha ou das infrutescências.

Myrtales – LYTHRACEAE

Romã – *Punica granatum* L., Sp. Pl. 1: 472. 1753. Figura 26

Arbustos, 1,5–3 m alt.; ramos jovens glabrescentes, espinescentes no ápice. Estípulas 0,2–0,3 mm compr., estreitamente triangulares. Folhas simples, opostas, pecíolo 5–6,5 mm compr., marginado, lâmina 4–7,3 × 1,4–1,8 cm, lanceolada, base atenuada, ápice agudo, faces adaxial e abaxial glabras. Inflorescências unifloras, terminais ou axilares, ou 2–3 flores em aglomerados racemiformes, axilares ou terminais. Flores vistosas, pediceladas, pedicelo 0,1–2 mm compr., brácteas não observadas, 2 bractéolas, 2,5–3 mm compr., caducas; 6–9 segmentos do cálice, 1–1,2 cm compr., verde-avermelhados, dialissépalo, glabro; 6–9 pétalas, 2,2–2,6 cm compr., vermelhas, livres, glabras; androceu com cerca de 160 estames, 4–5 mm compr., anteras rimosas; gineceu pluricarpelar; gineceu pluricarpelar, ovário ínfero, 5–8 mm compr., glabro, plurilocular, pluriovulado, lóculos inferiores com placentação axial, superiores com placentação parietal, estilete 4,5–5 mm compr., estigma capitado. Fruto balaústa 8–9,5 × 7,5–9,5 cm, amplamente obovado, vermelho amarronzado, externamente com rachaduras irregulares, cálice persistente; muitas sementes, 1,1–1,2 × 0,7 cm, sarcotesta translúcida, abundante, branco-rosada, adocicada. Material testemunho: *J.M. Fernandes 1629* (HERBAM).

A distribuição nativa da espécie é incerta, provavelmente no Sudoeste do Continente Asiático, e amplamente distribuída em outras regiões do mundo para cultivo (Qin et al., 2007). No Brasil, a espécie é amplamente cultivada (Facco et al., 2020).



Figura 24. Espinheira-santa – *Sorocea klotzschiana*: A, tronco com látex; B, ramos com folhas; C, inflorescência com flores estaminadas; D, inflorescência com flores pistiladas; E, frutos.

Em Alta Floresta (MT), é facilmente encontrada em quintais urbanos e rurais como fonte de alimento, remédio e para ornamentação dos espaços. A decocção da casca do fruto [pericarpo] e da raiz

é utilizada no combate de diarreia, teníase, sangramento da gengiva, “sapinhos” em recém nascidos, também é usada no tratamento de coceiras vaginais à partir da lavagem do local várias vezes ao dia (Fernandes, 2002).

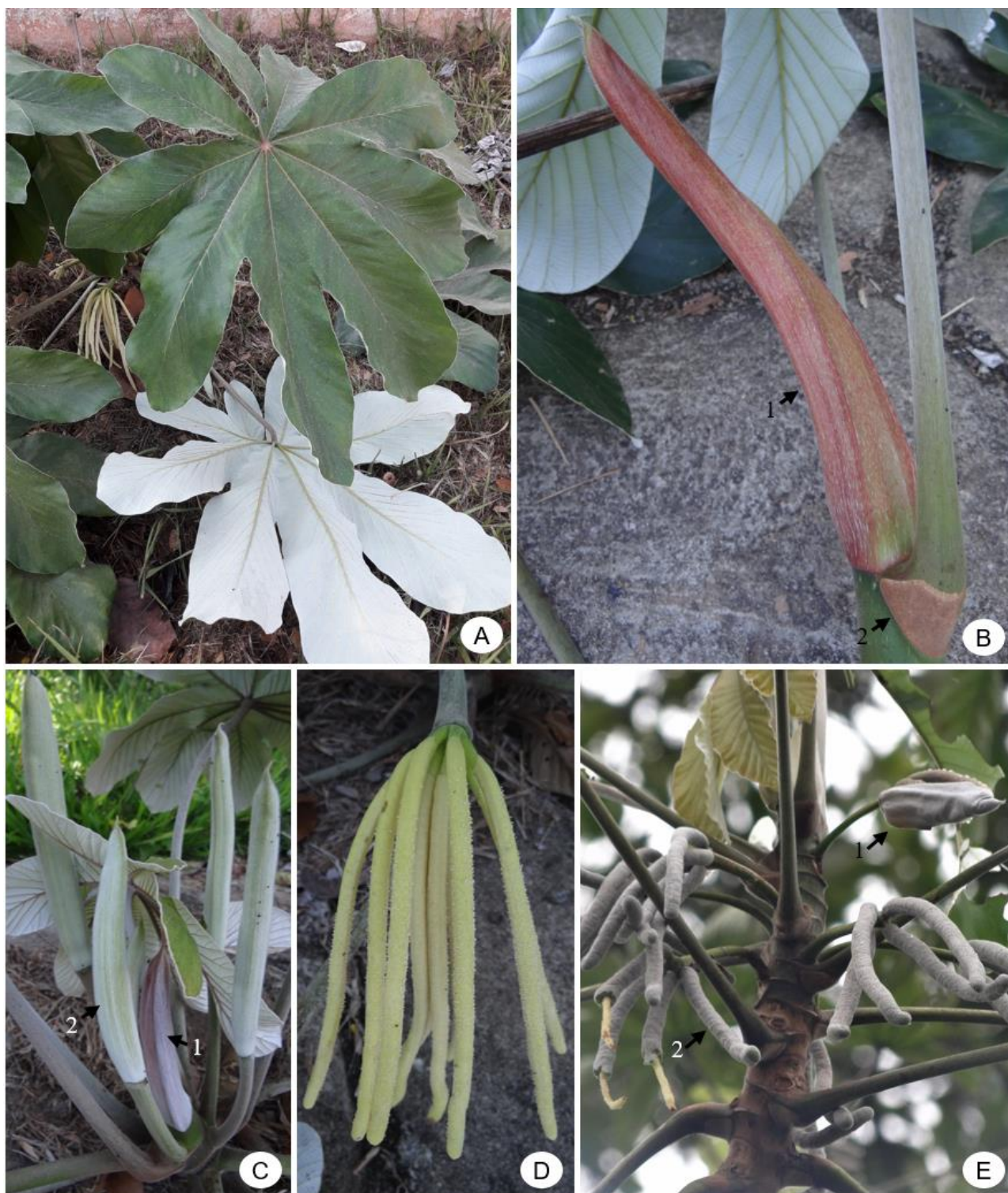


Figura 25. Embaúba – *Cecropia palmata*: A, ramo com folhas e inflorescência estaminada; B, estípula (seta 1) e triquílio (seta 2); C, ramo reprodutivo com estípula (seta 1) e inflorescência estaminada envolvida pela bráctea (seta 2); D, inflorescência com flores estaminadas em antese; E, inflorescência pistilada e bráctea (seta 1) e infrutescência (seta 2).



Figura 26. Romã – *Punica granatum*: A, ramos com folhas e fruto; B, folhas e flor.

Sete-sangria – *Cuphea carthagenensis* (Jacq.) J.F. Macbr., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8(2): 124, 1930. Figura 27

Ervas, 25–40 cm alt., eretas a semi-eretas; ramos jovens cilíndricos, hirsutos a pubescentes, tricomas glandulares longos, 1–1,5 mm compr., esparsos, cabeça diminuta, translúcida. Folhas simples, opostas, pecíolo 1–1,6 mm compr., canaliculado, lâmina 1,7–3,3 × 0,8–1,3 cm, elíptica, ápice agudo, base atenuada, faces adaxial e abaxial estrigosas, tricomas glandulares esparsos. Inflorescências em racemos axilares e terminais, contrapondo com um hipsofilo. Flores zigomorfas, pediceladas, pedicelo 0,8–1 mm compr., bractéolas 0,7–0,8 mm compr., lanceoladas; tubo floral 4–6 mm compr., incluindo o cálcx deflexo, 0,2–0,3 mm compr., esverdeado com região terminal arroxeadas, glabrescente, tricomas glandulares longos; 6 sépalas, 0,4–0,6 mm compr., deltadas, livres, arroxeadas; 6 pétalas, 2,3–2,5 × 1,1 mm, roxas, subiguais; 11 estames, inclusos, inseridos no tubo floral, anteras rimosas; ovário súpero, 2,5–3,3 mm compr., glabro, unilocular a incompletamente bilocular, até 5 óvulos, placentação pseudo-central-livre, estilete 0,8–1 mm compr., estigma capitado; nectário presente na base do ovário, suborbicular, curvado. Fruto cápsula, 2,8–3 × 1,8–2 mm, amplo ovado, pericarpo membranáceo, translúcido; 3–5 sementes, 1,6–1,9 × 1,3–1,7 mm, obovadas, achatadas, esverdeadas, margens expandidas. Material testemunho: J.M. Fernandes 1633 (HERBAM).

Nativa na América do Central, América do Sul, Antilhas e Sul do México, entre 15 e 3000 metros de altitude em relação ao nível do mar, considerada uma espécie ruderal e encontrada como invasora em vários países, como nos Estados Unidos da América (Graham, 2017). No Brasil, ocorre no Acre,

Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Tocantins (Norte), Alagoas, Bahia, Ceará, Pernambuco, Sergipe (Nordeste), Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso (Centro-Oeste), Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo (Sudeste), Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina (Sul), na Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal (Cavalcanti et al., 2020).

Em Alta Floresta (MT), a espécie é facilmente encontrada em área aberta como capoeira, beira de estrada, roça e quintal. A infusão das folhas e ramos jovens é usada como diurético, depurativo do sangue e para doenças venéreas (Fernandes, 2002).



Figura 27. Sete-sangria – *Cuphea carthagenensis*: A, ramo com folhas e flor; B, flor.

Myrtales – MYRTACEAE

Goiaba – *Psidium guajava* L., Sp. Pl. 1: 470. 1753. Figura 28

Árvores, 3–7 m alt., caule com ritidoma esfoliante; ramos jovens tetragonais, vilosos, aromáticos. Coléteres 0,6–0,8 mm compr., axilares, lineares, preto-avermelhados. Folhas opostas, simples, pecíolo 0,7–1,1 cm compr., canaliculado; lâmina 7,8–13,7 × 4,4–6 cm, oblonga, base obtusa, ápice obtuso a arredondado, raramente retuso, face abaxial serícea, face adaxial glabrescente, subcoriácea. Inflorescências unifloras ou dicásios trifloros, axilares, pedúnculo 1–2,5 cm compr., viloso, glândulas presentes; bractéolas 3–4 mm compr., lineares. Flores vistosas, pediceladas, cálice fechado no botão, hipanto elíptico, cálice aberto 4–5 segmentos, 10–13 mm compr., irregulares, internamente seríceos, externamente esparso-seríceos; 4–5 pétalas, 18–22 × 8–13 mm, irregulares, elípticas a oblongas, livres, externamente seríceas, brancas; cerca de 330 estames, livres, esbranquiçados, filetes 4–12 mm compr.,

antras 0,8–1 mm compr., rimosas, glândulas espalhadas no conectivo; gineceu tetracarpelar ou pentacarpelar, ovário ínfero revestido pelo hipanto, 7–8 mm compr., elíptico, seríceo a viloso, tetralocular ou pentalocular, pluriovulado, placentação axial, estilete 10–11 mm compr., estigma punctiforme. Fruto baga, 5–6,8 × 4–5,5 cm, elíptico, epicarpo amarelo a esverdeado, mesocarpo vermelho ou branco, cálice persistente; muitas sementes, 4,3–5 × 3–3,5 mm, obdeltoides. Material testemunho: *J.M. Fernandes 1695* (HERBAM).

Espécie nativa na América Tropical, além de cultivada e naturalizada em vários países do mundo, com clima Tropical, devido a importância econômica dos frutos (Chen et al., 2007a). Pereira et al. (2003) citam que a espécie possui provável centro de origem entre o Sul do México e o Norte da América do Sul. No Brasil, é considerada como naturalizada, distribuída em todos os estados e no Distrito Federal, na Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pampa (Lorenzi et al., 2008; Tuler et al., 2020).

Em Alta Floresta (MT), a goiabeira é facilmente encontrada em Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Aberta, mata ciliar, capoeira, beira de estrada e em quintais, como fonte de recursos alimentares e medicinais, além de sombra nos quintais e nas pastagens. A infusão das folhas ou a decocção da casca do tronco são utilizadas no tratamento de afecções da garganta, fazendo o gargarejo, ou ingerindo o chá para diarreia (Fernandes, 2002).

Na Farmacopeia Brasileira (ANVISA, 2019), a droga vegetal da espécie consiste de folhas secas, contendo, no mínimo 10,0% de taninos totais e, no mínimo, 0,3% de derivados glicosilados de quercetina calculados como quercetina ($C_{15}H_{10}O_7$, 302,24).



Figura 28. Goiaba – *Psidium guajava*: A, hábito, folhas e flor; B, frutos.

Jamelão – *Syzygium cumini* (L.) Skeels, U.S.D.A. Bur. Pl. Industr. Bull. 248: 25. 1912. Sin.: *Syzygium jambolanum* (Lam.) DC., Prodr. 3: 259–260. 1828. Figura 29

Árvores, 7–14 m alt.; ramos jovens glabros. Folhas opostas, simples, pecíolo 1,5–2,3 cm compr., canaliculado, glabro, lâmina 10,5–19 × 4,5–8 cm, elíptica, base aguda, ápice caudado, faces adaxial e abaxial glabras, pontos translúcidos presentes, aromáticas, nervuras marginais evidentes. Inflorescências em cimas paniculadas, axilares, raramente terminais, 5–9 cm compr.; pedúnculo 0,8–4 cm compr., raque 1,8–7 cm compr.; brácteas 0,8–1 mm compr., triangulares; flores vistosas, hipanto 6–7 mm compr., verde-amarelado, internamente campanulado; cálice 5–8 segmentos, 0,3–1 mm compr., inconspícuos, papiráceos, translúcidos; corola 4 pétalas sobrepostas, 3–3,3 × 3–3,3, orbiculares, caliptradas, livres, esbranquiçadas, pontos translúcidos presentes; estames 54–71, brancos, filetes 2,3–9 mm compr., livres, anteras 0,5–0,6 mm compr., rimosas; gineceu bicarpelar, ovário ínfero, 1,6–2 mm compr., glabro, bilocular, pluriovulado, placentação axial, estilete 7–7,8 mm compr., estigma punctiforme. Fruto drupa, 2,2–3 × 1,6–2 cm, elíptico a obovado, epicarpo enegrecido a arroxeado, mesocarpo polposo; 1 semente, 1,5–2 × 0,8–1 cm, elíptica a obovada. Material testemunho: *J.M. Fernandes 1694* (HERBAM).

Nativa na Austrália, Butão, China, Índia, Indonésia, Laos, Malásia, Nepal, Sri Lanka, Tailândia e Vietnã (Chen et al., 2007b). No Brasil, a espécie pode ser encontrada como cultivada ou naturalizada, conhecida popularmente como azeitona-doce, cereja, jamelão e jambolão, principalmente para uso do fruto (Pizzardo et al., 2020).

Em Alta Floresta (MT), a espécie é cultivada em beira de estrada, quintais urbanos e rurais, incluindo quintais abandonados, como medicinal, alimentar e na arborização. Fernandes (2002), cita que no município o jambolão é uma planta recomendada pelos raizeiros e pessoas do bioenergético para diabetes, desinteria, leucorreia, hemorragia, perturbações do estômago e gases intestinais, a partir do macerado da casca do tronco ou das sementes em água.

Pitanga – *Eugenia uniflora* L., Sp. Pl. 1: 470–471. 1753. Figura 30

Arbustos ou árvores, 3–9 m alt.; ramos jovens cilíndricos, curtamente seríceo-adpressos. Folhas simples, opostas, pecíolo 3–4,5 mm compr., canaliculado, glabro, lâmina 2,7–4,4 × 1,5–2,5 cm, elíptica a ovada, base obtusa a arredondada, ápice agudo a acuminado, face abaxial esparsamente serícea e adaxial glabra, pontos translúcidos densos, aromática. Inflorescências em fascículos ou isoladas, axilares, brácteas 3–5 mm compr., lanceoladas, cimbiformes, tomentosas, pedúnculo 1,5–2 cm compr., 2 brácteas 1,5–1,8 mm compr., lineares, flores actinomorfas, tetrâmeras; sépalas 5 × 3 mm, livres, glabrescentes, verdes; pétalas 8–9 × 5 mm, livres, glabras, brancas; estames 57–61, filetes 4,5–6 mm compr., anteras 0,5–1 mm compr., rimosas, amarelas; gineceu bicarpelar, ovário ínfero, 1,5–2 mm compr., costelado, glabrescente, esverdeado, bilocular, pluriovulado, placentação axial, estilete 5–6 mm compr., verde, estigma punctiforme. Fruto drupa 1,5–2 × 2–3 cm, transversalmente elíptico, glabrescente, 8-costelado,

alaranjado a avermelhado, aromático, polposo; 1–2 sementes 0,5–0,9 × 0,9–1,5 cm, transversalmente elípticas. Material testemunho: J.M. Fernandes 1613 (HERBAM).

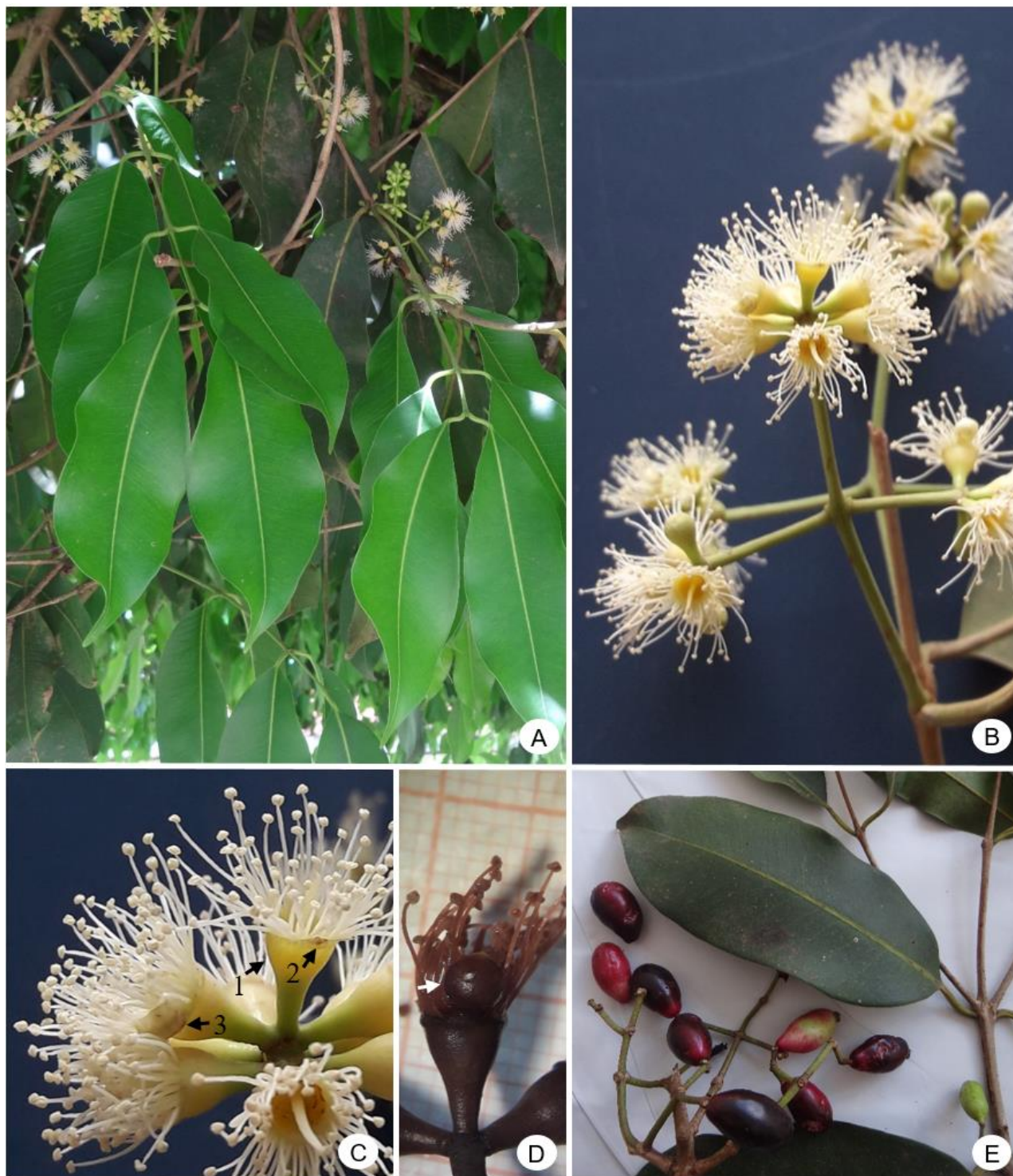


Figura 29. Jamelão – *Syzygium cumini*. A, ramos com folhas e inflorescências; B, inflorescência; C, flores com destaque ao hipanto (seta 1), segmento do cálice (seta 2) e corola (seta 3); D, flor com a corola em destaque; E, folha desenvolvida e frutos.

A espécie é nativa na Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai (Rotman, 1995). No Brasil, ocorre nos estados de Alagoas, Bahia, Sergipe (Nordeste), Mato Grosso do Sul (Centro-Oeste), Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo (Sudeste), Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina (Sul), na Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pampa, popularmente conhecida como pitangueira ou pitanga (Mazine et al., 2020).

Em Alta Floresta (MT), a espécie é encontrada em quintais urbanos e rurais, avenidas e margens de tanques em piscicultura, para fins medicinais, ornamentais e como fonte de alimento para pessoas, fauna silvestre e peixe em cultivo. Fernandes (2002), cita que a infusão das folhas da pitanga é utilizada para problemas cardíacos, pressão arterial, diarreia, verminose, febre e bronquite.

Na Farmacopeia Brasileira (ANVISA, 2019), a droga vegetal consiste de folhas secas, contendo, no mínimo, 5,0% de taninos, 1,0% de flavonoides totais, expressos em quercetina; e, 0,8% de óleos voláteis, que devem ter, no mínimo, 27,0% de curzerenos (*cis* e *trans*).



Figura 30. Pitanga – *Eugenia uniflora*: A, ramos com folhas; B, flores; C, frutos.

Sapindales – ANACARDIACEAE

Manga – *Mangifera indica* L., Sp. Pl. 1: 200. 1753. Figura 31

Árvores, 8–17 m alt.; ramos jovens subcilíndricos, sulcados, glabros. Estípulas ausentes. Folhas alternas, simples, pecíolo 2–7 cm compr., cilíndrico, glabro, lâmina 11–28 × 2,8–8,5 cm, lanceolada, base oblíqua, ápice agudo, acuminado a caudado, face adaxial glabra, brilhosa, face abaxial glabra, glândulas presentes, coriácea, aromática, margens levemente sinuosas. Inflorescências em panículas, terminais, brácteas 1–2,5 mm compr., triangulares; flores bissexuais e funcionais estaminadas, pentâmeras, actinomorfas, não vistosas, aromáticas, pediceladas, pedicelo 0,6–1,5 mm compr. Flores bissexuadas,

sépalas 2,3–3 × 1,2–1,4 mm, livres, seríceas, verdes; pétalas 3,5–4 × 2–2,2 mm, obtruladas, mácula basal amarela, costelada, ápice branco, tricomas longos e esparsos internamente, livres; 1 estame fértil, filete 2–2,5 mm compr., antera 0,4–0,5 mm compr., rimosa, 5 estaminódios; ovário súpero, 1–1,1 × 0,8–1 mm, globoso, glabro, unilocular, uniovulado, placentação basal, estilete 1,8–1,9 mm compr., estigma punctiforme; 5 nectários, 1–1,1 × 1–1,1 mm, estreitamente oblongos. Flor funcional estaminada, sépalas 2–2,1 × 1,2 mm, livres, seríceas, verdes; pétalas 3 × 1,3–1,8 mm, máculas amareladas, discretamente costeladas, glabras, livres; 1 estame fértil, filete 1,5 mm compr., antera 0,7–0,8 mm compr., rimosa; gineceu não funcional presente, vestigial; 5 nectários, 0,7 × 0,6 mm, estreitamente oblongos. Fruto drupa, mesocarpo abundante. Material testemunho: *J.M. Fernandes 1697* (HERBAM).

Espécie nativa no Sudeste da Ásia Continental e cultivada em regiões Tropicais de todo o mundo, com mais de cem cultivares (Min et al., 2008). No Brasil, a espécie é cultivada em todos os estados e no Distrito Federal, conhecida popularmente como manga, mangueira e mango (BFG, 2018).

Em Alta Floresta (MT), a manga é uma frutífera tradicional entre os moradores, facilmente encontrada na arborização urbana, entrada de propriedade e, principalmente, em quintais urbanos e rurais, como fonte de alimento, remédio e sombra. A infusão das folhas é utilizada com grande eficiência no tratamento de tosse persistentes, irritações da garganta, afecções pulmonares, bronquite e úlcera, além da poupa do fruto para sucos e doces (Fernandes, 2002).

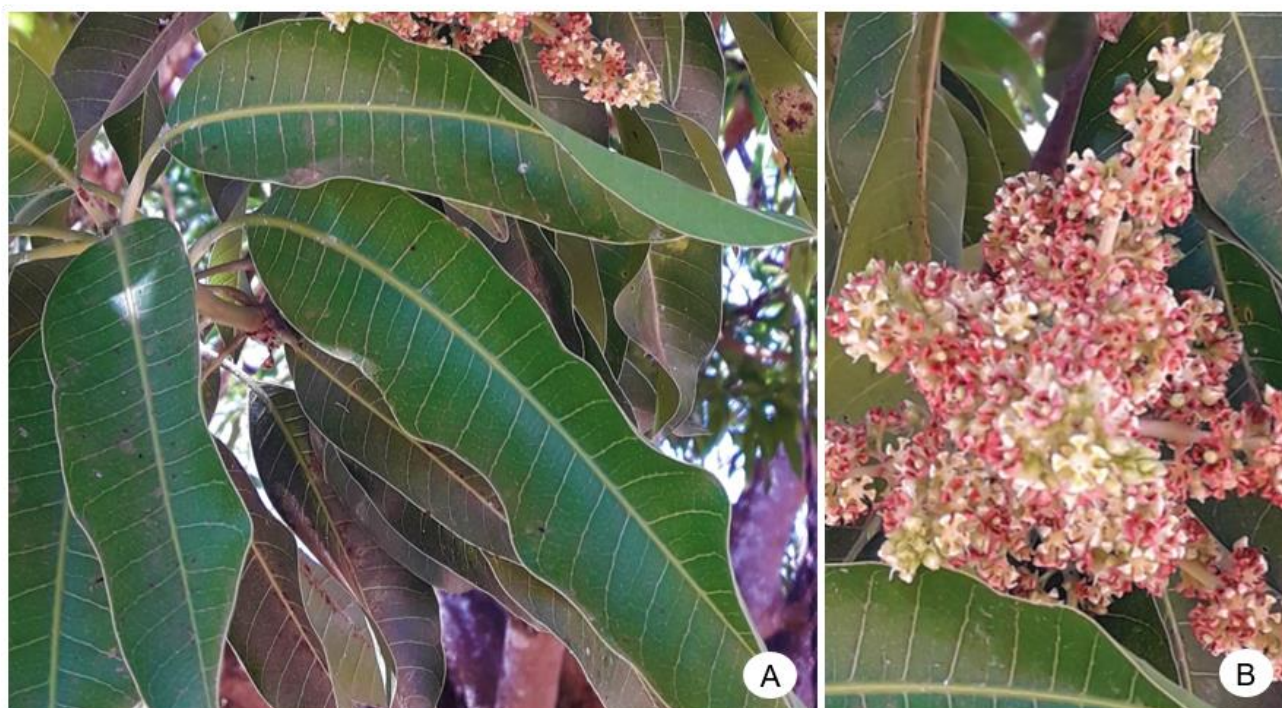


Figura 31. Manga – *Mangifera indica*: A, ramo com folhas; B, inflorescência.

Sapindales – RUTACEAE

Arruda – *Ruta graveolens* L., Sp. Pl. 1: 383. 1753. Figura 32

Subarbustos, 0,5–1,3 m alt., ramos jovens subcilíndricos, glabros, densamente glandulosos, aromáticos. Estípulas ausentes. Folhas alternas, simples, bipinatissectas, lobos das lâminas 1–3 × 0,4–1,1 cm, base decorrente, ápice arredondado, faces adaxial e abaxial glabras, glaucas, densamente glandulosas, margem inteira. Inflorescências em corimbos terminais, brácteas 4–7 × 2,5–3 mm, ovadas, glabras, glândulas presentes, amarelas na margem. Flores tetrâmeras, vistosas, pediceladas, pedicelo 3–6 mm compr.; cálice 2,5–3,5 × 2–3 mm, sépalas irregulares, ovadas, livres, glabras, verdes, glândulas presentes; corola 8–9 × 5–6 mm, actinomorfa, pétalas oblongo-ovadas a oblongo-obovadas, cuculadas, livres, amarelas, fimbrias curtas, lobulares, glândulas presentes; 8 estames, livres, filetes 7 mm compr., anteras 1,3–2 mm compr., rimosas; gineceu tetracarpelar, ovário súpero, 5–6 mm compr., verrucoso, glanduloso externamente, tetralocular, pluriovulado, placentação axial, estilete 3–3,2 mm compr., estigma punctiforme. Fruto cápsula, 4–5 × 4,8–5,8 mm, verrucoso, ápice obtuso; muitas sementes, 1–1,2 × 0,5–0,8 mm compr., geralmente piriformes. Material testemunho: *J.M. Fernandes 1617* (HERBAM).



Figura 32. Arruda – *Ruta graveolens*: hábito, folhas, flores e frutos imaturos.

A espécie é nativa na Península Balcânica (Albânia, Bósnia, Bulgária, Croácia, Eslovênia, Grécia, Herzegovina, Kosovo, Macedônia do Norte, Montenegro, Romênia, Sérvia e Turquia) e na Península da Crimeia, em locais secos e rochosos, possivelmente em outras regiões do Mediterrâneo e amplamente cultivada em outros continentes (Townsend, 1968a). No Brasil, a espécie é amplamente cultivada como medicinal (Lorenzi et al., 2008).

Em Alta Floresta (MT), à arruda é facilmente encontrada em quintais urbanos e rurais, plantada na frente de casas e comércios com finalidade medicinal e mística. A infusão ou o macerado das folhas são usados no tratamento de cólicas menstruais e verminoses (Fernandes, 2002).

Limão – *Citrus × limon* (L.) Osbeck, Reise Ostindien 250. 1765. Figura 33

Árvores, 3–5 m alt., aromáticas; ramos jovens angulosos, glabros, pontos translúcidos e espinhos presentes, glândulas esparsas. Estípulas ausentes. Folhas alternas, compostas, unifolioladas, pecíolo 0,5–1 cm compr., marginado a alado, lâmina 4–9 × 2,5–5,8 cm, elíptica ou obovada, base obtusa a aguda, ápice obtuso a arredondado, faces adaxial e abaxial glabras, pontos translúcidos presentes, margem crenada. Inflorescências com flores isoladas ou racemos curtos, axilares ou terminais; brácteas 1–1,5 mm compr., lanceoladas. Flores vistosas, pediceladas, pedicelo 1,5–3,5 mm compr.; 4–5 sépalas, 2–2,2 mm compr., unidas na base, glabras, esverdeadas; 4–5 pétalas, 1,3–1,5 × 0,5–0,7 cm, oblanceoladas, livres, glabras, pontos translúcidos externamente, róseo-esbranquiçadas; androceu 21–23 estames, filetes 7,5–9,5 mm compr., livres ou em feixes, anteras 1,3–2 mm compr., rimosas, amarelas; gineceu 8–10-carpelar, ovário súpero 2,5–3 mm compr., verde, 8–10-locular, pluriovulado, placentação axial, estiletes 6–7 mm compr., estigma, 1–1,3 mm compr., capitado; disco nectarífero presente, 0,8–1 mm compr. Fruto baga hesperídio, 4–7 × 3–6 cm, amplo elíptico a circular, epicarpo rugoso com placas ferrugíneas claras, aromático, endocarpo com tricomas sulcosos, ácidos; muitas sementes, 8–9 × 5–6 mm, elípticas. Material testemunho: J.M. Fernandes 1626 (HERBAM).

A espécie *Citrus limon* (L.) Osbeck é nativa nas regiões Tropicais e Subtropicais no Sudeste da Ásia e possui uma taxonomia complicada devido ser cultivada em vários países do mundo, com muitos híbridos, dentre eles, *Citrus × limon* (Townsend, 1968b; Pirani et al., 2020). No Brasil, a espécie é cultivada em todos os estados e no Distrito Federal, enquanto o híbrido ocorre em boa parte do país, ambos popularmente conhecidos como limão-cravo, lemon, lima, limão-verde, limoeiro, limão, limão-eureka, limão-siciliano e limão-verdadeiro (Pirani et al., 2020).

Em Alta Floresta (MT), é plantado em quintais urbanos e rurais, além de ser facilmente encontrado em pastagens, provavelmente de antigas moradias. A infusão das folhas, flores e frutos é usada como depurativo do sangue, diabetes, acne e problemas respiratórios; o suco de um limão misturado com água é usado para afinar o sangue; para reumatismo, são usadas 30 sementes batidas no

liquidificador com meio copo de água, coado a misturado com mais meio copo de água, ingerido em uma só vez, repetido após 15 dias (Fernandes, 2002).

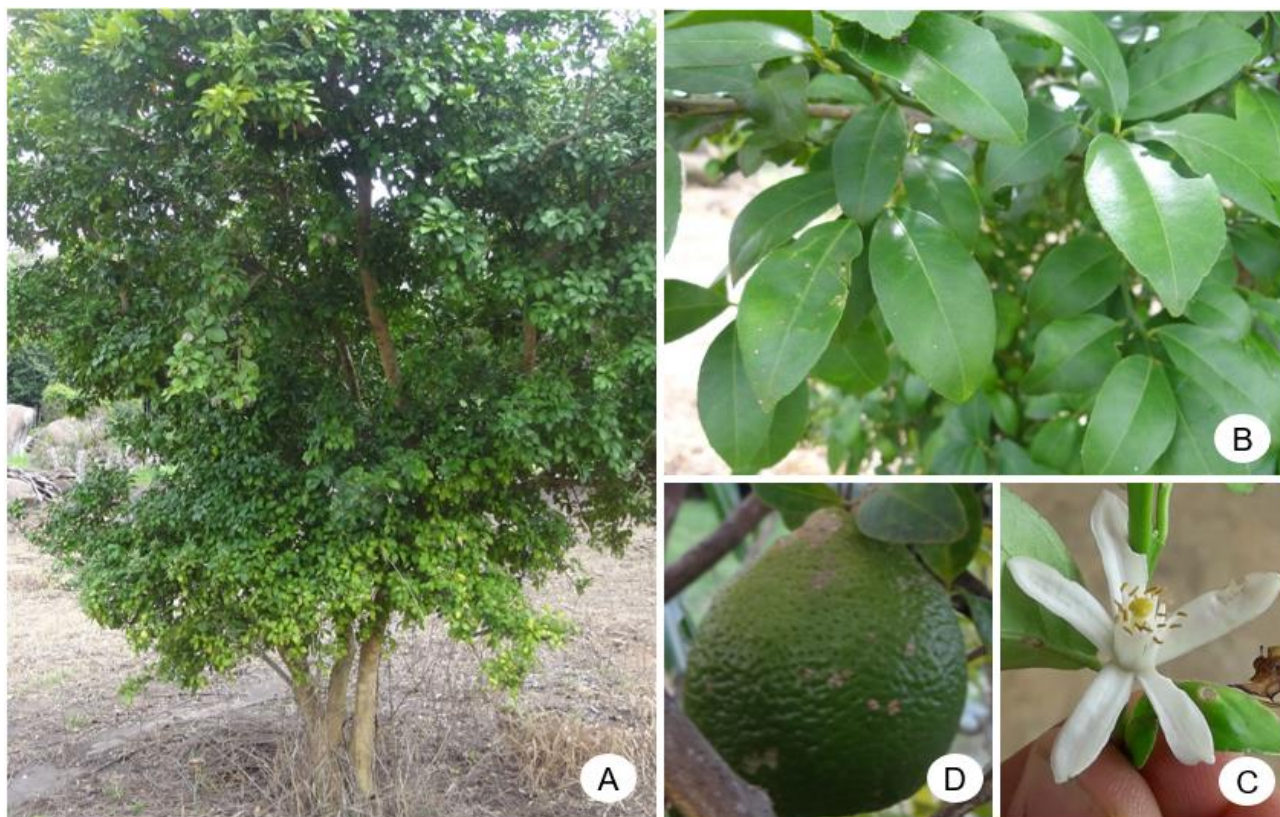


Figura 33. Limão – *Citrus × limon*: A, hábito; B, ramos com folhas; C, flor; D, fruto.

Mamica-de-porca – *Zanthoxylum rhoifolium* Lam., Encycl. 2: 39. 1786. Figura 34

Árvores, 5–8 m alt., dioicas; troncos e ramos aculeados; ramos jovens puberulentos, tricomas simples e estrelados. Estípulas ausentes. Folhas alternas, paripinadas a imparipinadas, acúleos não observados, pecíolo 1,8–4,5 cm compr., subcilíndrico, marginado, raque 6,7–22 cm compr., marginada, folíolos 9–26, alternos a opostos, 3,5–8 × 1,5–2,7 cm, estreito-elípticos, base atenuada, domácias ausentes, ápice obtuso a agudo, raramente acuminado, face adaxial glabrescente, tricomas estrelados esparsos e pontos translúcidos presentes, face abaxial glabrescente, tricomas estrelados e pontos translúcidos esparsos presentes, margem crenada, revoluta. Inflorescências em panículas terminais, piramidais, 6–18 cm compr., puberulentas, brácteas 0,2–0,3 mm compr., triangulares; flores unissexuadas, pentâmeras, não vistosas, pedicelo 1–2,1 mm compr.; sépalas 0,3–0,6 mm compr., triangulares, livres ou unidas na base, esverdeadas, lóbulos puberulentos; pétalas 1,5–2 × 0,8–1,2 mm, elípticas, cimbiformes, livres, cremes, glabras, pontos translúcidos densos. Flores estaminadas, 5 estames, livres, filetes 2–2,3 mm compr., anteras 0,7–0,8 mm compr., rimosas, pistilóides 0,7–0,9 mm compr., cônicos. Flores pistiladas, gineceu bicarpelar, carpelos unidos apenas pelo estigma discoide, ovário súpero, 1,7–1,9 mm compr., glabro, livre, unilocular, bilocular, biovulado, placentação axial, estilete 1 mm compr., unido a

um carpelo, estigma $0,8-1 \times 0,8-1$ mm. Fruto folículo $3,5-4 \times 3,6-3,8$ mm, subgloboso, epicarpo enegrecido com glândulas salientes; 1 semente, $2,3-3 \times 2,3-3$ mm, globosa, preta. Material testemunho: *J.M. Fernandes 1777* (HERBAM), *C.R.A. Soares et al. 1844* (HERBAM).

Espécie amplamente distribuída por toda a América do Sul, da região Norte até a Argentina (Pirani, 2002). No Brasil, está distribuída em todos os estados e no Distrito Federal, em todos os domínios fitogeográficos, popularmente conhecida como carne-de-anta, espinho-de-vintém, juva, juvevê, laranjeira-brava, laranjinha, limãozinho, mamica-de-cadela, mamica-de-porca, pau-de-cachorro, tamanqueira-de-espinho, tamanqueira-limão, tambatarão, teta-de-cadela e tinguaciba (Pirani et al., 2020).



Figura 34. Mamica-de-porca – *Zanthoxylum rhoifolium*. A, caule com acúleos; B, ramo com folhas e inflorescência, com flores estaminadas; C, folíolos; D, botões e flores estaminadas com pistilóides no centro das flores; E, frutos com glândulas no epicarpo e sementes.

Em Alta Floresta (MT), a espécie é facilmente encontrada em Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Estacional Semidecidual e áreas com efeito antrópico como capoeira, usada para fins medicinais. O chá preparado por infusão ou por decocção da casca da raiz é utilizado para problemas reumáticos (Fernandes, 2002).

Malvales – BIXACEAE

Urucum – *Bixa orellana* L., Sp. Pl. 1: 512. 1753. Figura 35

Árvores, 2–5 m alt.; ramos jovens lepidotos, ferrugíneos. Estípulas 3,5–4 mm compr., cimbiformes, caducas. Folhas simples, alternas, pecíolo 4–7,5 cm compr., lâmina 12–23 × 6–12 cm, ovada, base cordada a truncada, ápice caldado a cuspidado, faces adaxial e abaxial esparsamente lepidotas. Inflorescências paniculadas, 5–13 cm compr., terminais; brácteas, caducas, com um nectário lenticular próximo à base. Flores vistosas, pediceladas, pedicelo 0,7–1,1 cm compr., 5 nectários terminais, pentâmeras; cálice 0,6–1 cm compr., dialissépalo, esverdeado; corola 2,5–3,5 cm compr., dialipétala, creme-lilás; androceu 1,5–1,6 cm compr., 360–390 estames, livres, lilases; gineceu bicarpelar, ovário súpero, 3–5 mm compr., unilocular, pluriovulado, placentação parietal, estilete 1,5–1,7 cm compr., estigma infundibuliforme compresso. Fruto cápsula loculicida, 4–4,8 × 2,5–2,7 cm, ovado, epicarpo esverdeado ou avermelhado, espinhos longos, flexíveis; sementes 4 × 3 mm, obdeltadas, sarcotesta avermelhada, arilo branco na base. Material testemunho: *J.M. Fernandes 1627* (HERBAM).

A espécie é nativa na Argentina, Bolívia, Brasil, Colômbia, Costa Rica, El Salvador, Equador, Guatemala, Guiana, Honduras, México, Nicarágua, Paraguai, Peru, Venezuela, e cultivada em outras partes do mundo como corante de alimentos, sabão e produtos cosméticos, além de pintura corporal pelos indígenas (Qiner et al., 2007; Christenhusz, 2012). Essa espécie provavelmente já foi cultivada em tempos pré-colombianos e, portanto, pode ter se espalhado pela América Tropical em meios antropológicos (Christenhusz, 2012). No Brasil, ocorre em todos os estados e no Distrito Federal, nos domínios da Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica, conhecida também como colorau (Antar, 2020a).

Em Alta Floresta (MT), o urucum é facilmente encontrado em quintais urbanos e rurais, avenidas, ruas, praças e margens de rios, para arborização, alimentação, medicinal e ornamental. O uso das folhas no preparo de cataplasma é utilizado para o tratamento de sarna, as sementes em decocção são empregadas para vários problemas de saúde como cardíacos, tosse, gripe e bronquite (Fernandes, 2002).

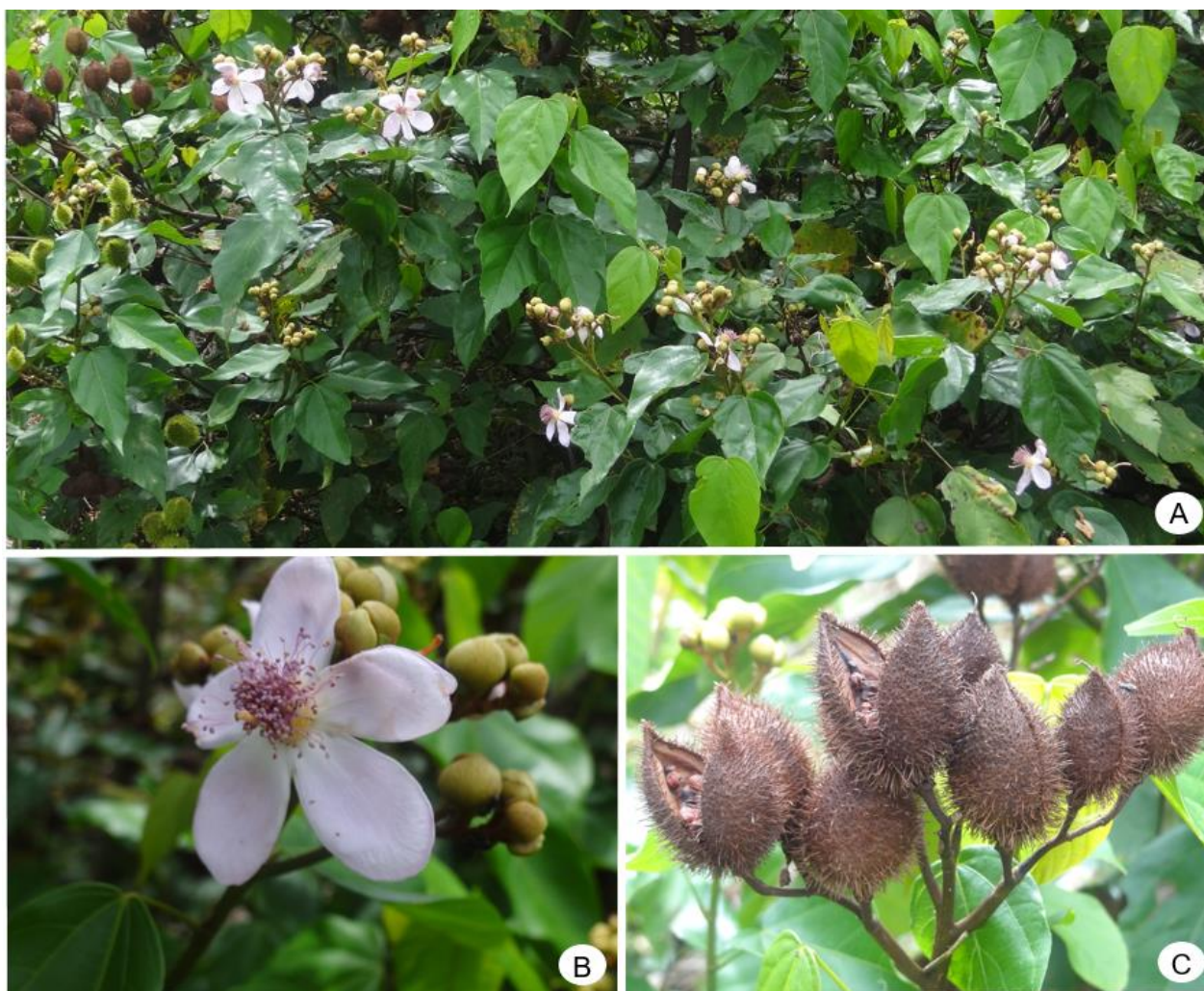


Figura 35. Urucum – *Bixa orellana*: A, hábito, folhas e flores; B, inflorescência com botões e flores; C, frutos.

Malvales – MALVACEAE

Algodão – *Gossypium barbadense* L., Sp. Pl. 2: 693. 1753. Figura 36

Arbustos, 1,5–2,5 m alt., ramos jovens com pontos enegrecidos, glabrescentes, tricomas glandulares presentes. Estípulas 1,9–4 cm compr., lanceoladas, falcadas, caducas. Folhas alternas, simples, pecíolo 11,5–19 cm compr., cilíndrico, lâmina trilobada a pentalobada, lobos ovados a lanceolados, ápice dos lobos agudos, acuminados a caudados, faces adaxial e abaxial glabrescentes, tricomas glandulares presentes, pontos enegrecidos presentes, rompidos na maturidade, nervação palminérvea, nectário na nervura central da face abaxial. Inflorescências unifloras, axilares, pedúnculo 2,5–3 cm compr., 3 bractéolas do epicálise, 4,5–5,5 cm compr., cordiformes, margens 12–15 lobos. Flores pentâmeras, vistosas; cálice 0,9–1 cm compr., gamossépalo, campanulado com lobos bem definidos, glabro, verde amarelado; corola 6–7,2 cm compr., assimétrica, amarela em antese, purpura pós-antese; androginóforo 3,9–4,5 cm compr., estipe 1–1,3 cm compr., coluna estaminal 1,8–2,5 cm compr., anteras rimosas; gineceu tricarpelar ou tetracarpelar, ovário súpero, 0,8–0,9 cm compr., glabro, trilocular ou tetralocular,

pluriovulado, placentação axial, coluna estigmática 1–1,3 cm compr. Fruto cápsula 5–5,5 cm compr., ovado, brácteas persistentes; 15–23 sementes, fibras longas, brancas. Material testemunho: *J.M. Fernandes 1614* (HERBAM).

A origem da espécie está em regiões da América Tropical, com registro de cultivo na América do Norte (Estados Unidos), América do Sul Tropical, Antilhas, Ásia tropical, Bahamas, Egito e Índia (Tang et al., 2007). No Brasil, é naturalizada com registro de cultivo nos estados do Acre, Amazonas, Pará e Maranhão (Fernandes-Júnior, 2020).

Em Alta Floresta (MT), a espécie é encontrada em quintais urbanos para finalidade medicinal e ornamental. A decocção da raiz é usada como diurético, facilita a digestão, no tratamento de afecções da pele, dores e hemorragias do parto, regula a menstruação e eficaz contra inflamações do útero e ovário (Fernandes, 2002).

Vinagreira – *Hibiscus sabdariffa* L., Sp. Pl. 2: 695–696. 1753. Figura 37

Subarbustos, 1,5–2 m alt.; ramos jovens esparso-vilosos a seríceos, verde-vináceos, tricomas glandulares presentes, acúleos ausentes. Estípulas 0,8–1,1 cm compr., lineares. Folhas alternas, simples, pecíolo 5–9 cm compr., subcilíndrico; lâmina 7–16 × 4–6 cm compr., inteira, 2–5-palmatilobadas ou 2–5-palmatipartidas, base aguda a semicordada, ápice agudo a acuminado, face adaxial glabra, tricomas glandulares presentes, face abaxial glabra, exceto as nervuras esparso-seríceas, tricomas glandulares presentes, nectário na base da nervura principal, impresso, margem dentada. Inflorescências unifloras, axilares, pedúnculo 4–7 mm compr. Flores vistosas, pentâmeras, pediceladas, pedicelo 2,8–4 mm compr., 9–10 bractéolas do epicálce, 6–13 mm compr., inteiras, lineares; cálice 4,3–4,9 mm compr., gamossépalo, vermelho externamente, tubo 3–3,5 mm compr., hirsuto, lobos 1,3–1,4 mm compr., 3-costelados, 1 nectário na base; corola 3,8–4,5 cm compr., dialipétala, amarela com mácula vermelha na base; androginóforo 1,3–1,4 cm compr., tricomas glandulares presentes, filetes 1–1,3 mm compr., anteras 1–1,3 mm compr., rimosas; gineceu pentacarpelar, ovário súpero, 5–7 mm compr., ovado, lanoso, pentalocular, pluriovulado, placentação axial, estigma 5-capitados. Fruto cápsula 2,2–2,5 × 1,6–1,8 cm, ovado, rigidamente lanoso, sépalas carnosas presentes. Material testemunho: *J.M. Fernandes 1693* (HERBAM).

De acordo com Masters (1868) e Lorenzi et al. (2008), a espécie é nativa no continente africano e amplamente cultivada em países Tropicais no continente Asiático e Americano, utilizada no preparo de bebidas refrescantes (bractéolas, sépalas), caldos (folhas) e como afrodisíaco (sementes). No Brasil, é amplamente cultivada para fins alimentares, ornamentais, medicinais e industriais, conhecida popularmente como quiabo-de-angola, azedinha, carurú, caruru-da-guiné, reselha e vinagreira (Esteves et al., 2014).

Em Alta Floresta (MT), a vinagreira é encontrada em roças, terrenos baldios e quintais rurais e urbanos, para fins medicinais e alimentares. A salada ou o cataplasma preparado com folhas são utilizados para limpeza da pele, tratamento do estômago e escorbuto, além das sépalas presentes nos frutos imaturos serem utilizadas para fazer geleia (Fernandes, 2002).



Figura 36. Algodão – *Gossypium barbadense*: A, hábito e folhas; B, estípula; C, flor; D, fruto imaturo com bractéola; E, fruto aberto com fibras brancas.



Figura 37. Vinagreira – *Hibiscus sabdariffa*: A, hábito e folhas; B, flor; C, fruto.

Caryophyllales – POLYGONACEAE

Erva-de-bicho – *Polygonum punctatum* Elliott, Sketch Bot. S. Carolina 1(5): 455–456. 1821[1817].

Figura 38

Ervas, 0,4–1 m compr., eretas a semi-eretas; ramos jovens verde-avermelhados, glândulas punctiformes presentes. Ócreas 1,3–1,8 cm compr., tubulosas, verde-avermelhadas, nervuras longitudinais evidentes, glabras com glândulas punctiformes, margens ciliadas, cílios 4–6 mm compr. Folhas simples, alternas dísticas, pecíolo 0,7–1 cm compr., base concrescida a ócrea, nervuras proeminentes, lâmina 5–10,5 × 1,3–2 cm, lanceolada, base atenuada, ápice acuminado, faces adaxial e abaxial glabras, exceto na nervura principal que é esparsamente serícea, glândulas punctiformes esparsas, margem curtamente serícea. Inflorescências racemosas, lineares, terminais, pedúnculo 3–8 cm compr., raque 5–13 cm compr., brácteas 3–3,5 mm compr., esverdeadas, bractéolas 4–4,2 mm compr., translúcidas, ocréolas. Flores não vistosas, bissexuadas, actinomorfas, pediceladas, pedicelo 3,5–4,3 mm compr.; 5 tépalas, 3–3,2 × 1,7–2 mm, unidas na base formando um breve hipanto, verde-esbranquiçadas, glândulas externamente, punctiformes; 8 estames, epipétalos, filetes 1,3–1,5 mm compr., anteras 0,3–0,4 mm compr., rimosas, 8 segmentos curtos, amarelados; gineceu tricarpelar, ovário súpero, 0,8–1 × 0,6–0,7 mm, ovado, glabro, unilocular, uniovulado, placentação basal, estiletes livres, 0,3–0,6 mm compr.,

estigma capitado. Fruto núcula, 2,1–2,4 × 1,6–1,7 mm, ovado, enegrecido, brilhante. Material testemunho: J. M. Fernandes 1756 (HERBAM).

Espécie distribuída na América Tropical e Subtropical (Melo et al., 2009). No Brasil, ocorre em todos os domínios fitogeográficos, com registro de ocorrência no Distrito Federal e em quase todos os estados, faltando apenas no Amapá, Rio Grande do Norte, Rondônia e Tocantins, conhecida popularmente como erva-de-bicho (Melo, 2020).

Em Alta Floresta (MT), a planta é encontrada em áreas paludosas abertas, utilizada para fins medicinais. Toda a planta é preparada por infusão e utilizada para estimular a circulação sanguínea, tratamento de hemorroidas, infecções na pele e vias urinárias, reumatismo, dores musculares, artrite, varizes, desinteria e verminose (Fernandes, 2002).



Figura 38. Erva-de-bicho – *Polygonum punctatum*. A, hábito; B, ramos com folhas e inflorescências; C, botões e flores; D, flor desidratada com glândulas externamente.



Figura 39. Erva-de-santa-maria – *Dysphania ambrosioides*: A, hábito e folhas; B-C, botões e flores.

Caryophyllales – AMARANTHACEAE

Erva-de-santa-maria – *Dysphania ambrosioides* (L.) Mosyakin & Clemants, Ukrayins’k. Bot. Zhurn., n.s. 59(4): 382. 2002. Figura 39

Ervas, 30–70 cm alt.; ramos jovens cilíndricos, sulcados, esparsamente seríceos, tricomas glandulares densos, diminutos. Estípulas ausentes. Folhas alternas, simples, pecíolo ausente, lâmina 1–9 × 0,2–1,3 mm, estreitamente elíptica, base atenuada, ápice acuminado, face adaxial glabrescente, tricomas glandulares diminutos, esparsos, face abaxial glabrescente, tricomas glandulares grandes e diminutos, membranácea, margens sinuosa. Inflorescências em espigas congestas, axilares, raque 4–17 mm compr., flores bissexuadas e unissexuadas, monoclamídeas, actinomorfas, brácteas 1,5–4,7 × 0,6–1,1 mm, elípticas, foliáceas. Flores bissexuadas, sésseis, grandes, 5 sépalas, 1–1,2 × 0,3–0,5 mm, cimbiformes, unidas na base, tricomas glandulares e tectores presentes externamente; 5 estames, filetes 1–1,2 mm compr., livres, anteras 0,3 mm compr., rimosas; gineceu tetracarpelar, ovário súpero, 0,4–0,6 mm compr., transversalmente elíptico, unilocular, uniovulado, placentação basal, estilete ausente, estigma 0,25 mm compr., 4-partido. Flores pistiladas, sésseis, pequenas, 3–5 sépalas, 0,2–0,5 × 0,3 mm, cimbiformes,

unidas na base, glabrescentes; ovário 0,2–0,3 mm compr., estreitamente elíptico, estilete subséssil, estigma 0,4–0,7 mm compr., 3–4-partido. Fruto núcula, 0,7–0,8 × 0,9–1 mm, reniforme a lenticular, uma semente. Material testemunho: J.M. Fernandes 1616 (HERBAM).

A espécie é nativa no México (Lineu, 1753; Sá et al., 2016) e naturalizada na América Central, América do Sul, Europa, Ásia e África (Brenan, 1964). No Brasil, é encontrada como naturalizada ou cultivada em todos os estados e no Distrito Federal (BFG, 2018).

Em Alta Floresta (MT), a erva-de-santa-maria é muito comum em quintais urbanos e rurais, para fins medicinais, além de ser encontrada em quintais abandonados, como uma espécie ruderal. É uma das plantas medicinais mais utilizadas em Alta Floresta, com a infusão dos ramos jovens, folhas e sementes para problema digestivo, catarro crônico, laringite, asma e no controle de verminose intestinal de pessoas e animais (gato e cachorro), no entanto, dependendo da quantidade da planta utilizada no chá, pode ser tóxica (Fernandes, 2002).

Terramicina – *Alternanthera brasiliana* (L.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 537. 1891. Figura 40

Ervas ou subarbustos, 0,3–1 m alt., eretos a prostrados; ramos jovens cilíndricos, densamente sulcados, seríceos. Folhas opostas, simples, pecíolo 0,3–1,5 cm compr., lâmina 3,5–15 × 1,5–8 cm, elíptica, base atenuada, ápice agudo a acuminado, mucro geralmente presente, face adaxial esparso-vilosa a esparso-serícea, verde-arroxeadas, face abaxial serícea, arroxeadas, membranácea. Inflorescências capituliformes, semiglobosas, axilares ou terminais, pedúnculo 1,5–7 cm compr., seríceo, raque 0,7–1,2 cm compr., 1 bráctea, 2–2,3 mm compr., ovada, crista ausente, serícea, 2 bractéolas, 3,4–3,4 mm compr., ovadas, côncavas, esbranquiçadas, crista dorsal presente, seríceas externamente. Flores subsésseis, monoclamídeas, paleáceas, 5 tépalas 4,5–5,1 mm compr., lanceoladas, verde-esbranquiçadas, seríceas externamente, escariosas; androceu 5 estames, tubo estaminal 1,7–2,2 mm compr., filetes 1–1,5 mm compr., anteras 1–1,7 mm compr., monotecas, rimosas, inclusas, amarelas, 5 pseudo-estaminódios, 1,8–2,5 mm compr., amarelados, alternados aos estames; gineceu bicarpelar, ovário súpero, 0,4–0,7 mm compr., ovado, glabro, unilocular, uniovulado, placentação basal, estilete 0,2–0,5 mm compr., estigma 0,1–0,2 mm compr., capitado. Fruto utrículo, 1,1–1,2 × 1 mm, ovado, pericarpo papiráceo; 1 semente, 1,1–1,2 × 1 mm, preta. Material testemunho: J.M. Fernandes 1677 (HERBAM).

A espécie possui uma ampla distribuição geográfica na América do Sul (Siqueira, 2002). No Brasil, possui ocorrência em quase todos os estados do país, sem ocorrência apenas nos estados do Acre e Amapá (BFG, 2018).

Em Alta Floresta (MT), é encontrada em quintais urbanos e rurais, para fins medicinais. As folhas e flores preparadas por infusão são utilizadas no tratamento de dor de dente, garganta e antitérmico, também em áreas rurais os ramos e folhas são macerados e colocados em cochos com água para prevenção ou tratamento de doenças infecciosas em galinhas e patos (Fernandes, 2002).



Figura 40. Terramicina – *Alternanthera brasiliana*: A, ramos com folhas; B, inflorescência com uma flor em antese; C, bráctea (seta 1) e bractéola com crista dorsal (seta 2); D, flor; E, fruto; F, parte do fruto (seta 1) e semente (seta 2).

Caryophyllales – PETIVERIACEAE

Guiné – *Petiveria alliacea* L., Sp. Pl. 1: 342. 1753. Figura 41

Subarbustos, 40–60 cm alt.; ramos jovens subcilíndricos, sulcados, seríceos. Estípulas 2,5–3 mm compr., lanceoladas. Folhas alternas, simples, pecíolo 5–7 mm compr., sulcado, seríceo, lâmina 7,2–11 × 4,1–4,7 mm, elíptica, ovada a lanceolada, base aguda a obtusa, ápice acuminado a agudo, faces adaxial e face abaxial com tricomas glandulares densos. Inflorescências racemosas, 10–30 cm compr., terminais, 1 bráctea, 2–3 mm compr., triangular. Flores actinomorfas, pediceladas, pedicelo 1–1,5 mm compr., seríceo, 2 bractéolas, 0,7–1,7 mm de compr., lanceoladas; 4 tépalas, 2,8–3,7 mm compr., livres, glabras, brancas ou verde-esbranquiçadas; androceu 6 estames, filetes 1,8–2,2 mm de compr., livres, anteras 2–2,7 mm, rimosas; gineceu unicarpelar, ovário súpero, 1,8–2 × 0,8–1 mm compr., densamente viloso, tufo de tricomas deflexos no ápice, unilocular, uniovulado, placentação basal, estilete ausente, estigma 0,3–0,5 mm compr., reflexo. Fruto aquênio, 7–7,5 × 2–2,3 mm, seríceo, 4 apêndices terminais recurvos e pontiagudos, 2,3–2,5 mm compr.; 1 semente, 5,2–6,2 × 2 mm. Material testemunho: J.M. Fernandes 1619 (HERBAM).

A espécie apresenta distribuição desde o Sul dos Estados Unidos até a Argentina (Udulutsch et al., 2007). No Brasil, é considerada como naturalizada e cultivada nos quintais, popularmente conhecida como guiné, erva-guiné, mucuracá e tipí (Marchioretto, 2020).



Figura 41. Guiné - *Petiveria alliacea*: A, hábito, folhas e inflorescências; B, inflorescência com flores.

Em Alta Floresta (MT), a planta é encontrada em quintais urbanos e rurais, além de lojas comerciais. São plantadas geralmente na parte da frente das casas ou de comércios como medicinal e mística. A infusão das folhas ou a decocção dos galhos jovens e raízes são utilizadas para lavar os olhos com problemas ou realizar o bochecho para evitar cárie dentária, enquanto que a ingestão do chá serve para dor de dente, dor de cabeça, reumatismo, contusões e infecções na boca e na garganta, já o cataplasma é usado para contusões (Fernandes, 2002).

Solanales – CONVULVACEAE

Batata-doce – *Ipomoea batatas* (L.) Lam., Tabl. Encycl. 1(2[2]): 465. 1791[1793]. Figura 42

Ervas prostradas, lactescentes; ramos jovens subcilíndricos, verrucosos, esparsamente hispídeos, esverdeados a avermelhados; raízes tuberosas avermelhadas ou esbranquiçadas externamente. Estípulas ausentes. Folhas alternas, simples, pecíolo 7–30 cm compr., cilíndrico, levemente sulcado, glabro, lâmina 1–5 lobos, 9–14 × 10–11,5 cm, ovada, cordada, geralmente hasteriforme, base cordada a hastada, ápice acuminado a agudo, faces adaxial e abaxial glabras, membranácea, concolor, raramente face abaxial verde-avermelhada. Inflorescências cimosas, axilares, isoladas ou dicásios simples, pedúnculo 5–9 cm compr., subcilíndrico, brácteas 3,5–5 mm compr., lanceoladas. Flores pentâmeras, actinomorfas, vistosas,

pedicelo 0,7–1,1 mm compr.; cálice 5–10 mm compr., sépalas desiguais, glabras; corola 3,4–4,6 cm compr., infundibuliforme, glabra, base interna vilosa, lilás externamente e arroxeadado internamente; 5 estames, epipétalos, filetes 7–12 mm compr., base arroxeadada e vilosa, anteras 3–3,1 mm compr., rimosas; gineceu bicarpelar, ovário súpero, 1,5 mm compr., ápice velutino, bilocular, biovulado, placentação axial, estilete 12,5–16 mm compr., estigma punctiforme, disco nectarífero 1,3–1,8 mm compr., amarelo. Fruto cápsula. Material testemunho: *J.M. Fernandes 1618* (HERBAM).



Figura 42. Batata-doce - *Ipomoea batatas*: Hábito, folhas e flores; B, inflorescências e flores; C, raízes.

A espécie ocorre na Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Equador, Estados Unidos, Guianas, México, Paraguai, Peru, Uruguai, Venezuela, em países da Mesoamérica e Antilhas, e amplamente cultivada em outros países da região Pantropical, usada para produção de raízes tuberosas como fonte de alimento, amido, matéria prima para produção de álcool, além de usarem as folhas e caules

como forragem para animais (Austin et al., 1982; Fang et al., 1995; Lorenzi et al., 2008; Austin et al., 2012).

Em Alta Floresta (MT), a espécie é cultivada em roças e quintais, até mesmo em áreas públicas da cidade, para alimentação, medicinal e como forragem para porcos e galinhas. A infusão das folhas com uma colher de sopa de cinza é utilizada para fazer gargarejo para problemas de garganta, tumores na boca e dores de dente (Fernandes, 2002).

Boraginales – BORAGINACEAE *sensu lato* A. Juss.

Confrei – *Symphytum officinale* L., Sp. Pl. 1: 136. 1753. Figura 43

Ervas, 20–40 cm alt., perenes; ramos jovens sulcados, hispídeos, esbranquiçados. Estípulas ausentes. Folhas simples, alternas espiraladas, pecíolo 1–18 cm compr., achatado, lâmina 6,5–33 × 0,7–8 cm, lanceolada, base atenuada, ápice acuminado, face adaxial esparsamente hispida, face abaxial densamente uncinada e esparsamente hispida, membranácea. Inflorescências cimosas, escorpioides, 3–6 cm compr., hirsutas, brácteas e bractéolas ausentes. Flores vistosas, pediceladas, pedicelo 4–5 mm compr.; cálice com 5(–6) sépalas, 7–9 mm compr., desiguais, unidas na base, lanceoladas, hirsutas; corola 5 pétalas, 13–14 mm compr., unidas na base, lobos 3 mm compr., urceoladas, pubescentes externamente, esbranquiçadas com manchas vináceas; 5 estames, epipétalos, inclusos, filetes 3 mm compr., anteras 4 mm compr., rimosas, conectivo prolongado nas tecas, aplainado, 5 estaminódios, 5,5–6 mm compr., triangulares-lanceolados com papilas avermelhadas marginais, alternados aos estames; gineceu bicarpelar, ovário súpero, 1 × 2–3 mm, glabro, liso, falsamente tetralocular com 1 óvulo cada, placentação axial, estilete 11–14 mm compr., ginobásico, estigma curtamente bilobado. Material testemunho: *J. M. Fernandes 1755* (HERBAM).

Espécie nativa no Cazaquistão, China, Quirguistão, Rússia, Tajiquistão, Turcomenistão, Uzbequistão e países da Europa, em áreas de floresta, margens de rios e pastagens úmidas (Pawlowski, 1972). É uma planta aclimatada em quase todo o mundo com finalidade forrageira, medicinal e alimentar (Lorenzi et al., 2008).

Em Alta Floresta (MT), a espécie é encontrada em quintais rurais e urbanos, para fins medicinais, mas também possui potencial ornamental. Informações etnobotânicas mostram que a infusão das folhas do confrei é utilizada no combate de hemorragia, como cicatrizante e emoliente, no tratamento de bronquite, tosse, úlcera, anemia e fraqueza em geral (Fernandes, 2002).



Figura 43. Confrei – *Symphytum officinale*: A, hábito, folhas e inflorescências; B, botões e flores.

Crista-de-galo – *Heliotropium transalpinum* Vell., Fl. Flumin.: 68. 1829 [1825]. Figura 44

Subarbustos a arbustos, 0,6–1,5 m alt.; ramos jovens subcilíndricos a achatados, sulcados, tricomas malpigiúceos densos, esparsamente pubérulos. Estípulas ausentes. Folhas alternas, raramente opostas, simples, pecíolo 0,5–1,2 cm, subcilíndrico, pubérulo; lâmina 8–19 × 4–7 cm, elíptica, lanceolada, base atenuada, ápice acuminado, discolor, faces adaxial e abaxial com tricomas malpigiúceos, puberulenta, membranácea. Inflorescências cimosas, escorpioides, terminais, subterminais ou axilares, solitárias ou 2–4-unidades agrupadas, pedúnculo 2,6–7 cm compr., raque 4,5–21 cm compr. Flores sésseis, pentâmeras, actinomorfas, cálice 2,5–4 mm compr., unido na base, lobos irregulares, algumas vezes ultrapassando a corola, tricomas malpigiúceos ou simples, estrigosos; corola 3,4–4,2 mm compr., hipocrateriforme, estrigosa externamente, tubo 2,8–3 mm compr., internamente esverdeado, lobos 0,6–1,2 mm compr., esbranquiçados; 5 estames, filetes 1 mm compr., epipétalos, anteras 0,8–1 mm compr., rimosas; gineceu bicarpelar, ovário súpero, 0,6–0,8 mm compr., transversalmente oblongo, tetralocular, com falsos septos, uniovulado, 2 óvulos por carpelo, placentação pêndula; estilete ausente, estigma 0,6–0,8 mm compr., cônico; disco nectarífero 0,2 mm compr., esverdeado. Fruto esquizocárpico, 2,5–3 × 3,3–4 mm, subgloboso, séssil; sementes 2 mm compr., elipsóides. Material testemunho: J.M. Fernandes 1631 (HERBAM).

Nativa desde o México até Argentina, Uruguai e Paraguai (Melo et al., 2008; Ranga et al., 2012). No Brasil, ocorre nos estados da Bahia (Nordeste), Goiás, Mato Grosso do Sul (Centro-Oeste), Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo (Sudeste), Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina (Sul), na Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal (Melo et al., 2008; BFG, 2018).

Em Alta Floresta (MT), é considerada exótica, cultivada em quintais urbanos e rurais, como medicinal (Fernandes, 2021b). A infusão das folhas é utilizada por algumas pessoas do município para cálculos renais, infecções renais e como diurético.



Figura 44. Crista-de-galo – *Heliotropium transalpinum*: A, hábito; B, ramos com folhas inflorescências e frutos; C, inflorescência com botões e flores.

Lamiales – PLANTAGINACEAE

Alfazema – *Angelonia biflora* Benth., Prodr. 10: 254. 1846. Figura 45

Ervas, 25–60 cm alt.; ramos jovens subquadrangulares, tricomas glandulares densos, longo estipitados, cabeça diminuta. Estípulas ausentes. Folhas opostas, simples, lâmina 3–9 × 0,3–0,5 cm, estreito-lanceolada, base sésil, ápice acuminado, faces adaxial e abaxial com tricomas glandulares densos, estipitados, margem esparsamente serrada. Inflorescências geminadas ou isoladas, nas axilas dos ramos terminais. Flores vistosas, pentâmeras, zigomorfas, bilabiadas, pediceladas, pedicelo 1,2–2 cm compr.; sépalas 2,8–5 × 1,8–2 mm, livres, verdes, tricomas glandulares presentes; corola gamopétala, globosa na

base, arroxeadas, tricomas glandulares presentes, tubo 0,9–1 cm compr., duas gibas arredondadas com 1 glândula de óleo cada, glândula 3–4 × 2,8–3 mm, esverdeada, apêndice bifido presente na fauce, 2 mm compr., 2 lobos superiores 5–9 × 6–9 mm, obovados, 2 lobos laterais e 1 lobo inferior, 7–10 × 5–7 mm, obovados; 4 estames, epipétalos, eretos, filetes 2,5–3 mm compr., anteras 2,1–2,2 mm compr., rimosas com tecas divergentes; gineceu bicarpelar, ovário súpero, 1,2–1,4 mm compr., ovado, com tricomas glandulares, bilocular, pluriovulado, placentação axial, estilete 2–2,8 mm compr., estigma punctiforme. Fruto cápsula 1,2–1,5 × 1 mm, globoso a ovado. Material examinado: *J.M. Fernandes 1738* (HERBAM).

Espécie endêmica do Brasil, com ocorrência nativa apenas nos estados do Ceará, Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Norte (Nordeste), no domínio da Caatinga e cultivada em outras regiões do Brasil (Souza et al., 2009; BFG, 2018). Esta é uma espécie amplamente cultivada como ornamental (Souza et al., 2009) e com poucas informações para fins medicinais. Philipps et al. (2004) citam que a planta inteira é usada no tratamento de febre na Guiana, Guiana Francesa e Suriname.

Em Alta Floresta (MT), a espécie é encontrada em quintais e praças para fins ornamentais e medicinais. Fernandes (2002) cita que a infusão das folhas é usada para regular menstruação, gases intestinais, calmante e dores reumáticas, enquanto que a decocção de toda a planta é utilizada no combate de sarnas e coceiras.

Tanchagem – *Plantago major* L., Sp. Pl. 1: 112–113. 1753. Figura 46

Ervas, 20–42 cm alt., caule aéreo ausente. Folhas alternas, dispostas em rosetas basais, simples, pecíolo 8–9,5 cm compr., canaliculados, glabro, 5-nervado, lâmina 8,5–13 × 8,5–11 cm, ovada, base truncada a levemente cuneada, ápice obtuso a agudo, faces adaxial e abaxial glabras a esparsamente hirsutas, membranácea, margem irregularmente denteada, 5–7-nervadas. Inflorescências em espigas, pedúnculo 23–26 cm compr., esparsamente hirsuto, raque 7–20 cm compr., 1-bráctea. Flores não vistosas, congestas, tetrâmeras, actinomorfas, sésseis, sépalas 1,7–1,9 mm compr., livres ou brevemente unidas na base, margens translúcidas, glabras; corola 1,9–2,4 mm compr., tubo da corola 1,2–1,5 × 0,7–0,8 mm, translúcido, glabro, lobos 0,7–0,9 mm compr., estreitamente triangulares, glabros; 4 estames, epipétalos, filetes 2–2,2 mm compr., anteras 0,4–0,5 mm compr., rostradas; gineceu bicarpelar, ovário súpero, 0,7–0,8 mm compr., globoso a elíptico, glabro, bilocular, pluriovulado, placentação axial, estilete 0,4–0,6 mm compr., estigma 1,3–1,6 mm comp., linear. Fruto pixídio 2,7–3 × 2–2,1 mm, opérculo palha, estilete e estigma persistentes; 11–17 sementes, 1–1,2 × 0,6–0,9 mm, ornamentação ondulada. Material testemunho: *J.M. Fernandes 1721* (HERBAM).

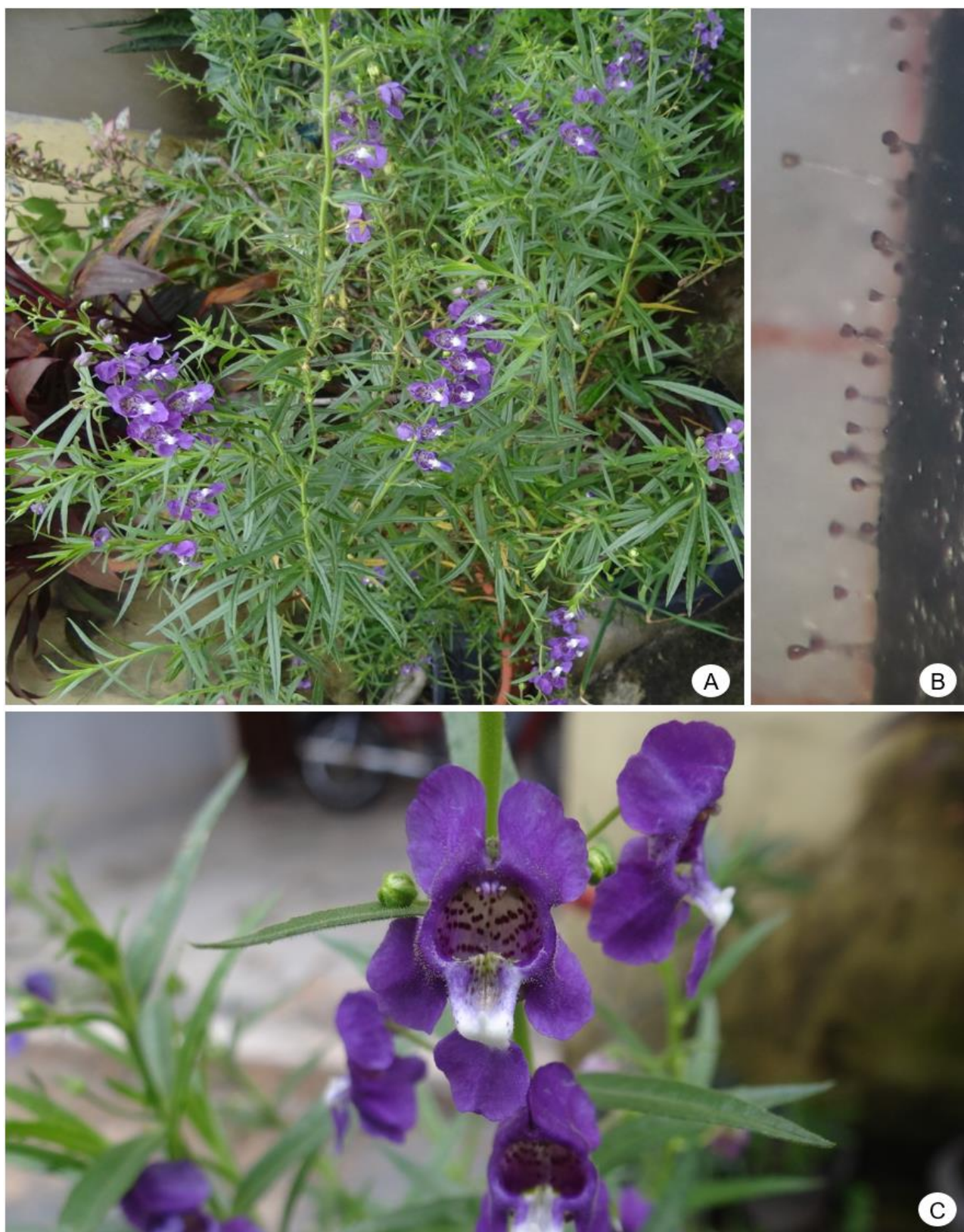


Figura 45. Alfazema – *Angelonia biflora*: A, hábito, folhas e inflorescências; B, tricomas glandulares na folha; C, botões e flores.

Espécie nativa na China, Índia, Nepal, Paquistão, nas regiões Central, Norte e Sudeste da Ásia, quase todos os países da Europa e amplamente naturalizada em outros países do mundo (Chater et al., 1976; Cui et al., 2011). No Brasil, a espécie é naturalizada com registro de ocorrência no Acre, Pará

(Norte), Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte (Nordeste), Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso (Centro-Oeste), Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo (Sudeste), Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina (Sul), na Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pampa, popularmente chamada de tanchagem-maior, tanchagem e plantagem (Hefler et al., 2011; Hassemer, 2020).

Em Alta Floresta (MT), a espécie é plantada em quintais urbanos e rurais para fins medicinais. Fernandes (2002), em estudo etnobotânico realizado em Alta Floresta, cita que a infusão das folhas e raízes é utilizada para inflamação na garganta e na boca, úlceras, acnes, cravos e espinhas no rosto, agindo como um antibiótico natural, e o macerado das folhas usado como cataplasma em queimaduras.

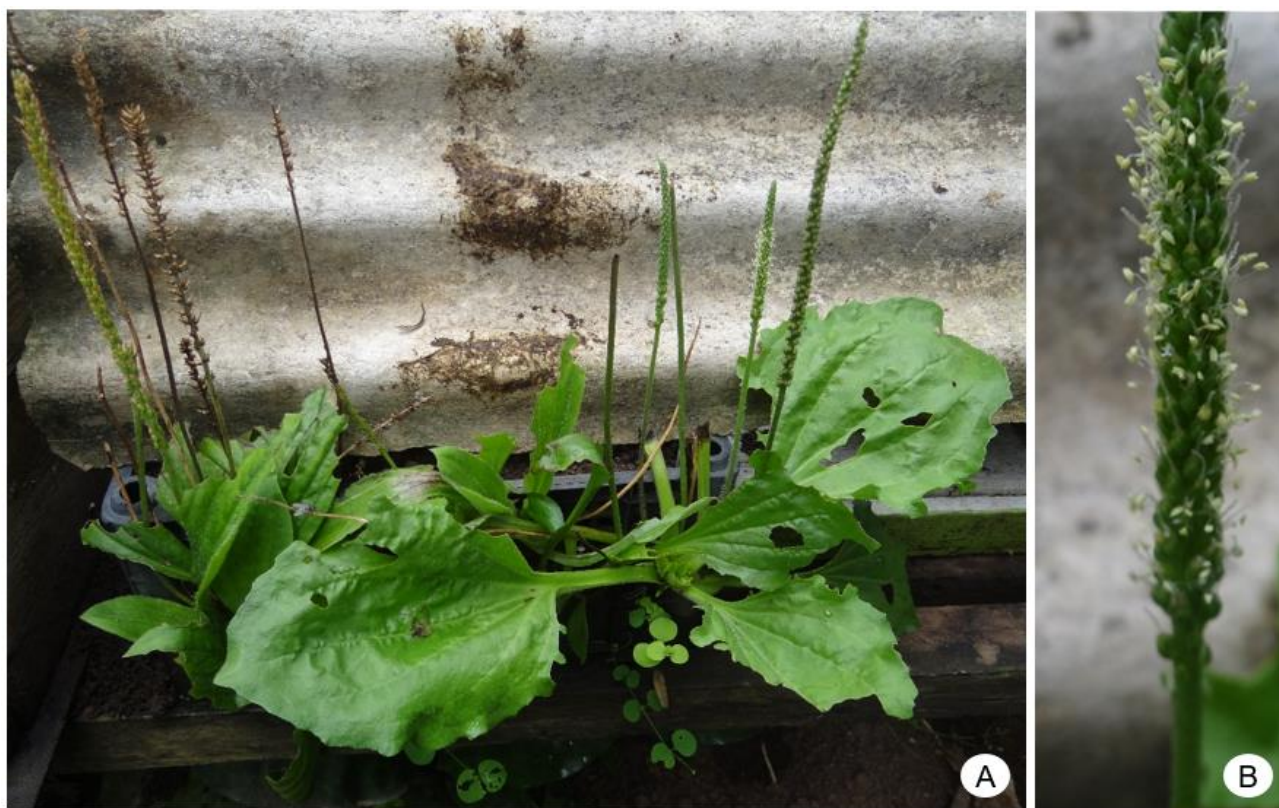


Figura 46. Tanchagem – *Plantago major*: A, hábito, folhas e inflorescências; B, inflorescência com flores.

Vassourinha – *Scoparia dulcis* L., Sp. Pl. 1: 116. 1753. Figura 47

Ervas ou subarbustos, 30–60 cm alt.; ramos jovens quadrangulares, esparsamente pubescentes, tricomas glandulares presentes, nós densamente pubescentes. Estípulas ausentes. Folhas simples, 3-verticiladas, sésseis, lâmina 0,5–2 × 0,2–0,9 cm, lanceolada a elíptica, raramente oblanceolada, base atenuada, ápice agudo, obtuso a arredondado, faces adaxial e abaxial glabras com nervura principal esparsamente pubescente, tricomas glandulares presentes em cavidades da lâmina, margem serreada. Inflorescências geminadas ou isoladas, axilares, pedúnculo 4–6 mm compr. Flores tetrâmeras, sépalos 1,8–2 mm compr., livres, verdes, glandulosas; pétalas 2,7–3,3 mm compr., tubo 0,2–0,3 mm compr., branco, lobos 2,5–3 mm compr., brancos a arroxeados, base internamente vilosa, tricomas 1,8–2 mm

compr., brancos; 4 estames epipétalos, filetes 1,5 mm compr., anteras rimosas; gineceu bicarpelar, ovário súpero, 0,9–1 mm compr., globoso, glabro, bilocular, pluriovulado, placentação axial, estilete 1,3–1,4 mm compr., estigma cilíndrico. Fruto cápsula 2,1–2,3 × 2,1–2,3 mm, globoso, marrom. Material testemunho: *J.M. Fernandes 1608* (HERBAM).

Possui distribuição Pantropical, ocorrendo em áreas abertas naturais ou como invasora de culturas (Souza et al., 2009). No Brasil, a espécie está distribuída em todos os estados e no Distrito Federal, em todos os domínios fitogeográficos, conhecida como vassoura-de-botão e vassourinha (Souza, 2020).

Em Alta Floresta (MT), a vassourinha é facilmente encontrada na zona rural e zona urbana, em vegetação aberta com influência de atividade humana, quintais, ruas e praças. Fernandes (2002) cita que as folhas em infusão e os ramos em decocção são usados no tratamento de problemas respiratórios, como expulsar catarro e bronquite, além de febre, hemorroida e dor de ouvido.



Figura 47. Vassourinha – *Scoparia dulcis*: A, hábito; B, folhas, botões e flores; C, folhas e frutos.

Lamiales – ACANTHACEAE

Anador – *Justicia pectoralis* Jacq., Enum. Syst. Pl. 11. 1760. Figura 48

Ervas, 25–38 cm alt., ramos jovens levemente sulcados, esparsamente pubescentes, às vezes com cordões vilosos. Folhas opostas, simples, pecíolo 1,2–2,8 mm compr., marginado, lâmina 2,3–5 × 0,6–1,3 cm, estreito-lanceolada a lanceolada, base obtusa a aguda, ápice atenuado, faces adaxial e abaxial glabrescentes. Inflorescências em panículas, unidades espiciformes, pedúnculo 1–1,2 cm compr., raque 0,7–4,5 cm compr.; brácteas 1,7–2 mm compr., estreitamente triangulares. Flores sésseis a subsésseis, zigomorfas, 2 bractéolas, 1,5–1,8 mm compr., lineares; cálice 5-laciniado, desiguais, 1,8–2,5 mm compr., lineares, puberulento, tricomas glandulares presentes; corola 8,8–9 mm compr., personada, puberulenta, tubo 5 mm compr., esbranquiçado, 3 lobos inferiores, 3,8–4 mm compr., lilases com estrias brancas no lobo inferior central, o palato, 1 lobo superior, 2,8–3 mm compr., lilás; androceu com 2 estames epipétalos, filetes 2,8–2,5 mm compr., anteras rimosas; gineceu bicarpelar, ovário súpero, 1,1–1,2 mm compr., esparsamente puberulento, bilocular, biovulado, placentação axial, estilete 5,9–6,2 mm compr., ápice curvo, estigma puberulento; disco nectarífero presente, 0,2–0,3 mm compr., amarelo. Fruto cápsula, 1–1,2 × 0,3 mm, estreitamente ovado, rugoso. Material testemunho: *J.M. Fernandes 1672* (HERBAM).

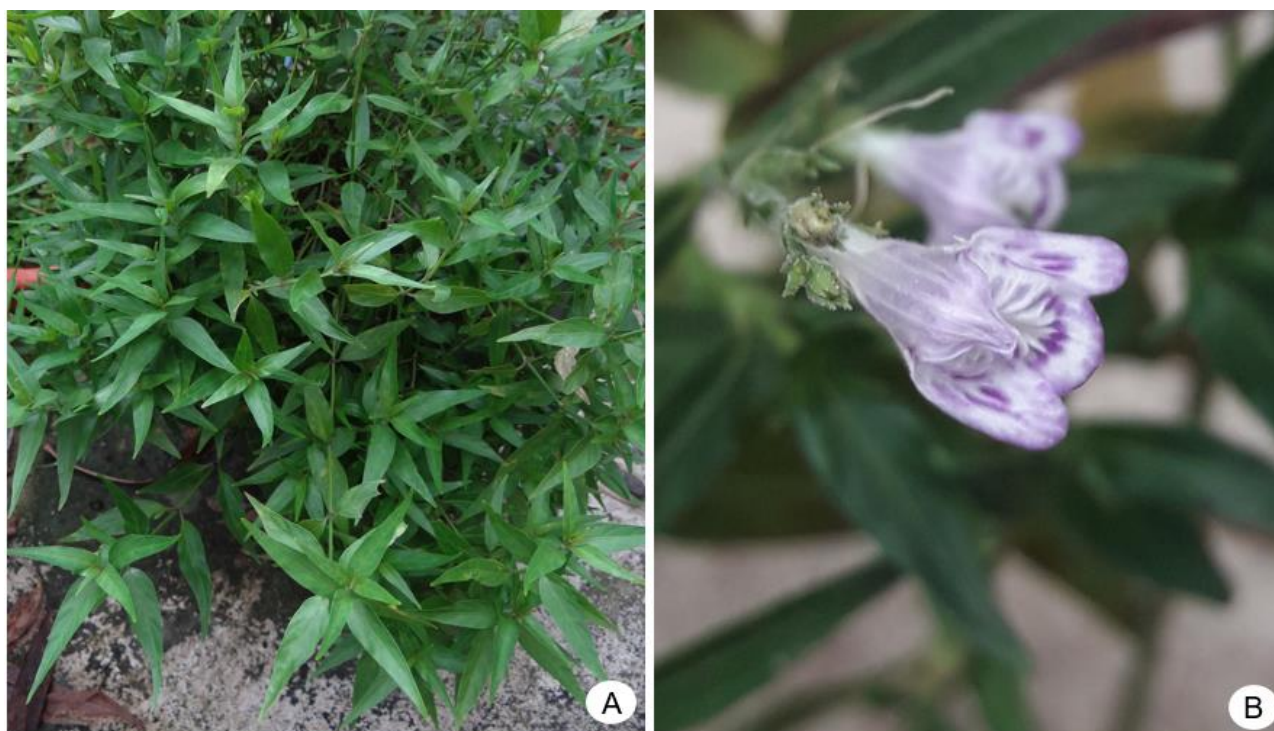


Figura 48. Anador – *Justicia pectoralis*: A, hábito e folhas; B, flores.

Nativa no Brasil, Cuba, Equador, Jamaica, México, Trindade/Tobago e Venezuela (Oliveira et al., 2000). No Brasil, possui registros de ocorrência nos estados do Acre, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima (Norte), Alagoas, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Sergipe (Nordeste), Goiás, Mato

Grosso do Sul, Mato Grosso (Centro-Oeste), Minas Gerais, Rio de Janeiro (Sudeste), Paraná e Santa Catarina (Sul), na Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (Chagas et al., 2020).

Em Alta Floresta (MT), a espécie não foi encontrada na natureza, nem na coleção botânica do HERBAM, apenas como cultivada em quintal urbano para uso medicinal. Fernandes (2002) cita que a infusão das folhas é utilizada para dor de cabeça, problemas do estômago e muito eficiente para combater febre.

Na Farmacopeia Brasileira (ANVISA, 2019), a droga consiste das folhas secas contendo no mínimo 0,2% de cumarina - $C_9H_6O_2$, 146,15.

Lamiales – BIGNONIACEAE

Carobinha – *Jacaranda copaia* (Aubl.) D.Don, Edinburgh Philos. J. 9(18): 267. 1823. Figura 49

Árvores, 10–17 m alt.; ramos jovens subcilíndricos glabros, tricomas glandulares presentes, diminutos. Estípulas ausentes. Folhas opostas, bipinadas, pecíolo 6,5–9 cm compr., subcilíndrico, raque 12–33 cm compr., pinas 3–6 pares, foliólulos 7–21 por pina, opostos ou subopostos, lâmina 3,2–8 × 1,3–3 cm, elíptico-romboide, base assimétrica, ápice acuminado, raramente agudo ou cuspidado, faces adaxial e abaxial glabras, tricomas glandulares presentes, diminutos, margem inteira. Inflorescências em panículas terminais, 40–55 cm compr., brácteas 2,5–4 × 0,3–0,4 mm, lineares. Flores pentâmeras, zigomorfas, pediceladas, pedicelo 1–1,5 mm compr.; cálice 7–7,8 mm compr., campanulado, vináceo-esverdeado, puberulento, tricomas glandulares densos, lobos 0,3–0,8 mm compr.; corola 37–39 mm compr., campanulada, externamente puberulenta, tricomas glandulares esparsos, azul, tubo interno esbranquiçado, 2 lobos superiores, 2 lobos laterais e 1 lobo inferior, 7–9 mm compr.; 4 estames, epipétalos, didínamos, filetes 10–12,5 mm compr., anteras 2–2,2 mm compr., monotecas, 1 estaminódio 24–26 mm compr., tricomas glandulares densos, com tufo no ápice; gineceu bicarpelar, ovário súpero, 1,7–1,8 mm compr., vináceo, glabro, bilocular, pluriovulado, placentação axial, estilete 16,5–17 mm compr., estigma 1–1,3 mm compr., bífido; disco nectarífero 1,7–1,8 mm compr., creme. Fruto tipo cápsula 7,5–10 × 4,3–4,5, elíptico a elíptico-obovado, aplainado, margem inteira, glabro, rugoso, enegrecido; muitas sementes aladas, asas membranáceas. Material testemunho: *J.M. Fernandes 1708* (HERBAM).

A espécie é nativa desde Belize até à Bolívia, além da região Norte e Nordeste do Brasil, do nível do mar até 1.200 metros de altitude, com a madeira amplamente usada para combustível e construção; consorciada em sistemas agroflorestais no Equador, com uso das folhas contra mosquito (Gentry, 1992). No Brasil, está distribuída nos estados do Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima (Norte), Maranhão (Nordeste) e Mato Grosso (Centro-Oeste), na Amazônia (Farias-Singer, 2020).



Figura 49. Carobinha – *Jacaranda copaia*. Hábito e inflorescências; B, folha; C, foliólulos; D, parte de inflorescência com botões e flores; E, parte da flor interna com estames na base e estaminódio longo no centro da flor; F, disco nectarífero translúcido ao redor do ovário vináceo.

Em Alta Floresta (MT), a carobinha pode ser encontrada em Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Estacional Semidecidual, capoeira, mata ciliar e isolada em pastagem, com finalidade medicinal e sombra para o gado, com potencial ornamental. A decocção da casca do tronco ou da raiz é utilizada para

problemas renais, reumáticos, infecções de garganta e bexiga, moléstias da pele e como diurético (Fernandes, 2002).

Coité – *Crescentia cujete* L., Sp. Pl. 2: 626. 1753. Figura 50

Árvores, 3–6 m alt.; ramos jovens glabros. Folhas alternas em aglomerados fasciculiformes, simples, lâmina 8–23 × 3,5–8 cm, estreitamente obtrulada a obovada, base atenuada, ápice agudo a obtuso, face abaxial glabra com glândulas esparsas, nervuras pubescentes, face adaxial glabra, glândulas presentes, margem sinuosa, cartácea a coriácea. Inflorescências caulifloras, unifloras, surgindo em nodosidades do tronco ou ramos espessos, pedúnculo 1–2 cm compr. Flores vistosas, cálice 2–2,4 × 1,8–2,4 cm, bilabiado, fendido, verde, glabro com glândulas externamente no ápice; corola 7–9 cm compr., campanulada com dobra transversal no lado inferior mediano, verde-amarelada, glabra, tricomas glandulares internamente e externamente, tubo 4–5,5 × 3–3,5 cm, 5-lobos, 3–3,5 cm compr., ápice caudado a cuspidado, nervuras levemente vináceas; estames 4, epipétalos, didínamos, inclusos, filetes 3–3,8 cm compr., anteras 7–8 mm compr., rimosas, divaricadas, 1 estaminódio; gineceu tetracarpelar, ovário súpero, 4–6 mm compr., ovoide a elíptico, glabro, unilocular, pluriovulado, placentação parietal, estilete 3,4–4 cm compr., estigma 6–8 mm compr., bífido; disco nectarífero 2,5–4 mm compr., amarelo. Fruto anfissarcídio, 14–19 × 13–17 cm, amplamente elíptico, aromático, densamente glanduloso externamente, epicarpo esverdeado; muitas sementes, 8,5–10 × 6,2–7 mm, obovadas, envolvidas por massa branca. Material testemunho: *J.M. Fernandes 1724* (HERBAM), *J.M. Fernandes 1726* (HERBAM).

A espécie foi introduzida na Bacia Amazônica e no México, mas sua distribuição natural na América Central ainda permanece desconhecida (Gentry, 1980; Moreira, 2017). No Brasil, é cultivada no Acre, Amazonas, Pará, Rondônia, Tocantins (Norte), Bahia, Maranhão (Nordeste), Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso (Centro-Oeste), Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (Sudeste), na Amazônia e Mata Atlântica, conhecida como árvore-de-cuia, cabaceira, coité, cueira, cuia, cuitê e cuiteseiva (Lohmann, 2020a), para fins medicinais e tecnológicos, principalmente para a confecção de cuia, usada durante o banho (Lorenzi et al., 2008).

Em Alta Floresta (MT), a espécie é encontrada na zona rural e urbana, plantada principalmente em quintais para uso medicinal. A infusão das folhas é usada no tratamento de tosse crônica e hérnia (Fernandes, 2002).

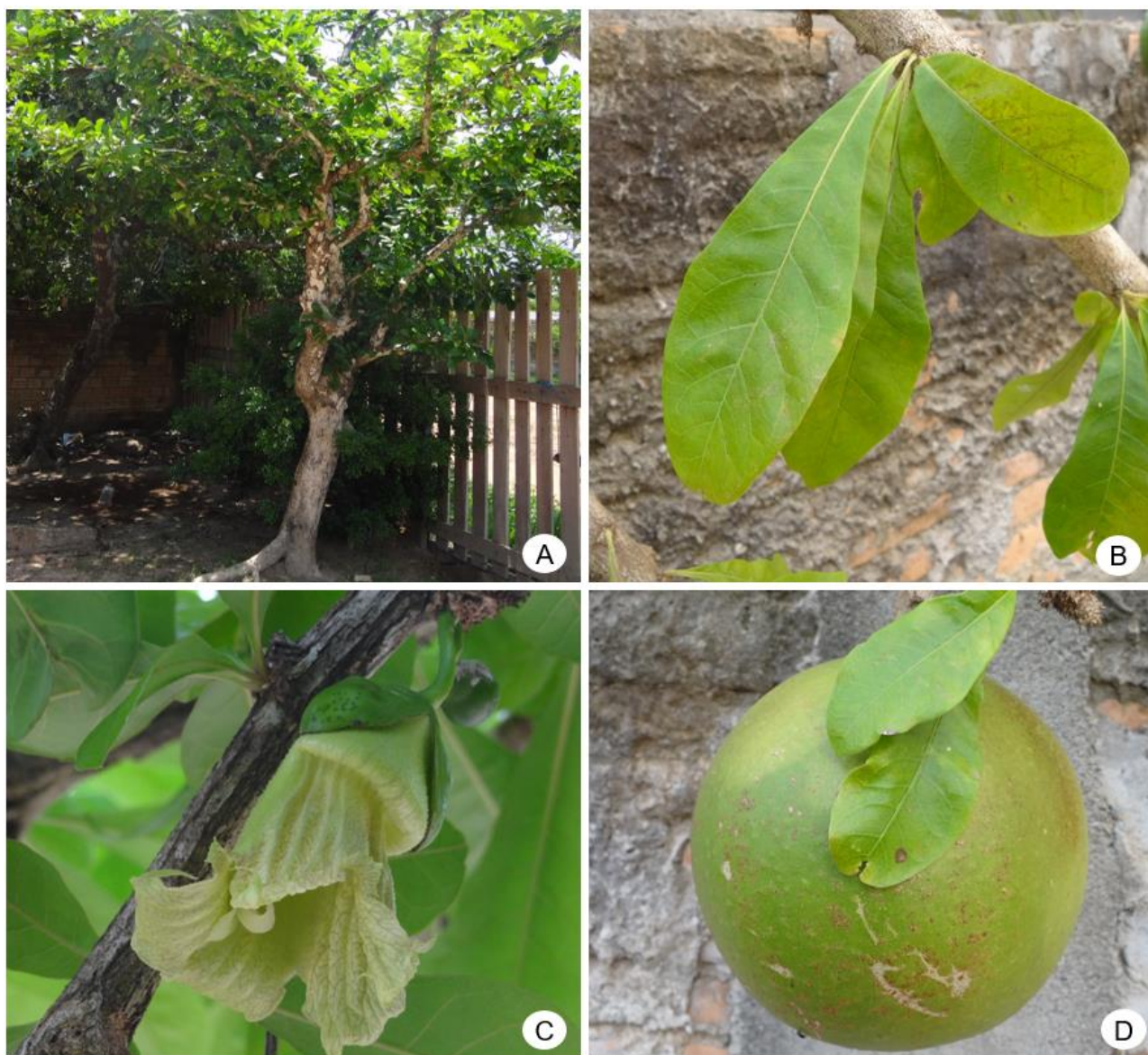


Figura 50. Coité – *Crescentia cujete*: A, hábito; B, folhas; C, flor; D, fruto.

Ipê-amarelo – *Handroanthus serratifolius* (Vahl) S.Grose, Syst. Bot. 32: 666. 2007. Figura 51

Árvores, 5–16 m alt.; ramos jovens cilíndricos, glabros a glabrescentes. Folhas opostas, palmadas, pecíolos 5–9 cm compr., cilíndricos, pubescentes, 4–7 folíolos, peciólulos 1–5 cm, cilíndricos, pubescentes, lâminas 6–18,5 × 3–7,5 cm, elípticas a ovadas, glabras, base aguda a obtusa, ápice acuminado, margens inteiras a serradas. Inflorescências em panículas, terminais. Flores zigomorfas, pediceladas, pedicelos 1–2,2 cm compr., esparso-pulverulentos; cálice 1,3–1,6 cm compr., tubo 1–1,2 cm compr., glabrescente a esparso-pulverulento, verde amarelado, 3–4 lobos, 3–5 mm compr.; corola 10,5–12 cm compr., infundibuliforme, amarela, tubo 7–8 cm compr., 2 lobos superiores, 2–3,5 cm compr., 2 lobos laterais e 1 lobo inferior, 3–3,8 cm compr., guias de néctar evidentes; 4 estames, epipétalos, didínamos, filetes 1,6–2,3 cm compr., anteras 3 mm compr., rimosas, 1 estaminódio, 1,3–1,5 cm compr.; gineceu bicarpelar, ovário súpero, 5–5,2 mm compr., glabrescente, glanduloso, bilocular, pluriovulado,

placentação axial, estilete 3–3,2 cm compr., estigma 2,2–2,5 mm compr., bífido; disco nectarífero 1,5–1,6 mm compr., amarelo. Frutos tipo cápsula 24–36 × 1,2–1,7 cm, lineares, subcilíndricos, puberulentos, cinza claro, glândulas esparsas; muitas sementes, 1–1,3 × 3,5–4,2 cm, acinzentadas, alas translúcidas. Material testemunho: *J.M. Fernandes 1674* (HERBAM), *J. M. Fernandes 1722* (HERBAM).



Figura 51. Ipê-amarelo – *Handroanthus serratifolius*: A, árvore em floração; B, ramo com folha; C, inflorescência; D, flor; E, parte dos órgãos sexuais – estame (1), estaminódio (2), com estilete e estigma no centro; F, gineceu.

Nativa desde a Colômbia até a Bolívia, das Guianas até ao Sudeste do Brasil, próximo ao nível do mar até 1200 metros de altitude (Gentry, 1992). No Brasil, ocorre no Distrito Federal e em quase todos os estados, exceto Rio Grande do Sul e Santa Catarina (Sul), na Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal (Lohmann, 2020b).

Em Alta Floresta (MT), é facilmente encontrada em Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Estacional Semidecidual, mata ciliar, beira de estrada, pastagem, quintais urbanos e rurais, além de praças e avenidas, para fins medicinais, ornamentais e arborização. Fernandes (2002) cita que no município a decocção da entrecasca é usada para banhar feridas, enquanto que a ingestão do chá serve para infecção de garganta e como depurativo do sangue.

Ipê-roxo – *Tabebuia rosea* (Bertol.) Bertero ex A.DC., Prodr. 9: 215. 1845. Figura 52

Árvores, 6–12 m alt.; ramos jovens cilíndricos, estriados, glabros, lenticelas abundantes. Folhas opostas, palmadas, pecíolo 3,1–7,3 cm compr., cilíndrico, glabro, 5 folíolos, peciólulo 0,8–9 cm compr., lâmina 7,5–27 × 3,8–15,5 cm, elíptica a ovada, base arredondada, ápice agudo a caudado, faces abaxial e abaxial glabras a lepidotas, membranácea a cartácea, margem inteira a sinuosa. Inflorescências em panículas, congestas, terminais. Flores pentâmeras, zigomorfas, pediceladas, pedicelo 0,9–2,5 cm compr.; cálice 1,9–2,2 cm compr., campanulado, lepidoto, ferrugíneo, tubo 5,5–6 cm compr., 3–4-segmentos, 0,3–0,6 cm compr.; corola 8,5–9,2 cm compr., infundibuliforme, glabra externamente, internamente esparso-vilosa a esparso-serícea, tubo 5,5–6 cm compr., internamente amarelado a amarelo-esbranquiçado, lobos magentos a rosados, 2 lobos superiores, 2–3 cm compr., 2 lobos laterais e 1 lobo inferior, 2,2–3 cm compr.; 4 estames, epipétalos, didínamos, filetes 1,6–2,2 cm compr., anteras 3–4 mm compr., rimosas, 1 estaminódio, 5–8 mm compr.; gineceu bicarpelar, ovário súpero, 9–10 mm compr., lepidoto, bilocular, pluriovulado, placentação axial, estilete 1,9–2,2 cm compr., estigma 1,5–1,8 mm compr., bífido; disco nectarífero 3–3,2 mm compr., verde. Fruto cápsula, 22–30 × 1,2–1,4 cm, linear, subcilíndrico, valvas lenhosas, lepidoto; muitas sementes, 0,8–1 × 3–3,5 cm, cor palha, alas translúcidas. Material testemunho: *J.M. Fernandes 1676* (HERBAM), *J. M. Fernandes 1723* (HERBAM).

A espécie é nativa desde o Sul do México até a Venezuela, incluindo o litoral do Equador, com ocorrência em vários habitats, especialmente em floresta pantanosa, desde o nível do mar até 1200 metros de altitude, amplamente cultivada como ornamental em outros países (Gentry, 1992). No Brasil, a espécie é cultivada no Distrito Federal, Goiás (Centro-Oeste), Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (Sudeste), no Cerrado e na Mata Atlântica (Lohmann, 2020c).

Em Alta Floresta (MT), a espécie é plantada em áreas urbanas e rurais, como quintais, entrada de propriedades rurais, praças, ruas e avenidas, usada na arborização e como medicinal. Fernandes (2002) cita que no município de Alta Floresta a decocção da casca é utilizada no tratamento de varizes, artrite, úlcera, sinusite, bronquite, hemorroida e ferida na boca.

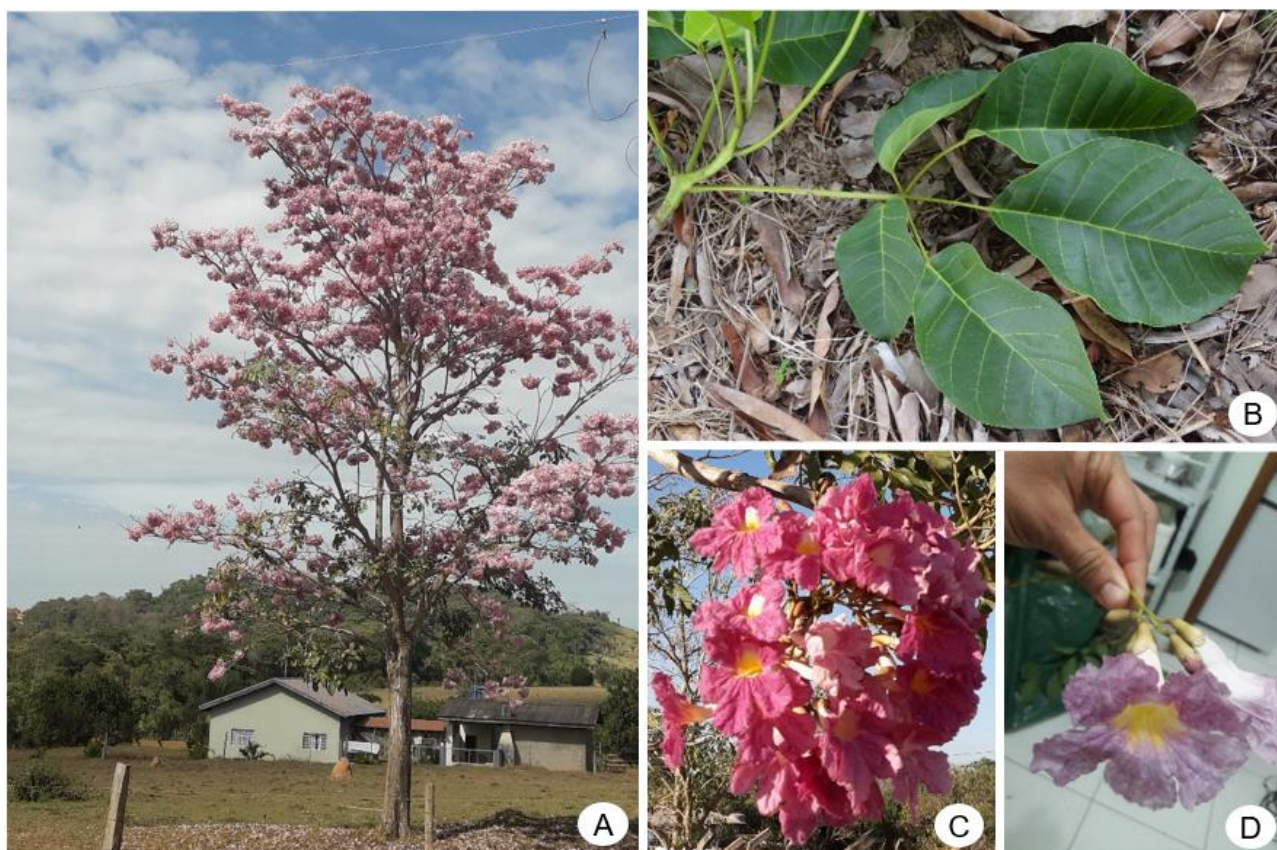


Figura 52. Ipê-roxo – *Tabebuia rosea*: A, árvore em floração; B, folha; C, inflorescência com flores; D, flores.

Lamiales – VERBENACEAE

Erva-cidreira – *Lippia alba* (Mill.) N.E.Br. ex P. Wilson, Bot. Porto Rico 6(1): 141. 1925. Figura 53

Arbustos escandentes, 0,6–1,5 m alt.; ramos jovens subcilíndricos, densamente pubescentes, tricomas glandulares densos, sésseis. Estípulas ausentes. Folhas opostas, simples, pecíolo 4–7 mm compr., subcilíndrico, pubescente, lâmina 10,5–12 × 4,5–5,5 cm, ovada a elíptica, base cuneada, ápice agudo a obtuso, faces adaxial e abaxial pubescentes, tricomas glandulares presentes, cartácea, áspera, margem serrilhada. Inflorescências capituliformes, axilares, isoladas, pedúnculo 1,3–1,5 cm compr., brácteas 5–7 × 2–3 mm, ovadas a lanceoladas, imbricadas. Flores sésseis, 2 sépalas, 1,3–1,5 mm, unidas na base, cimbiformes, esverdeadas, densamente seríceas; corola hipocrateriforme, pentâmera, tubo 4 mm compr., ápice seríceo e lilás, fauce amarela, 1 lobo superior, 2,5 mm compr., 2 lobos laterais e 2 lobos inferiores, 0,8–1 mm compr., lilases; 4 estames, epipétalos, didínamos, filetes 0,2–0,3 mm compr., anteras diminutas, rimosas, amarelas; gineceu bicarpelar, com 1 carpelo atrofiado, ovário súpero, 0,8–1 mm compr., glabro, bilocular, uniovulado, placentação basal, estilete 1,4–1,6 mm compr., estigma capitado. Fruto esquizocarpo, mericarpos 0,8–0,9 × 0,2–0,3 mm, estreitamente obovados. Material testemunho: J.M. Fernandes 1615 (HERBAM).

É nativa no México, América Central, incluindo as Ilhas do Caribe e América do Sul (Moldenke, 1965). No Brasil, ocorre em todos os estados e no Distrito Federal, na Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal (Salimena et al., 2020).

Em Alta Floresta (MT), a erva-cidreira não foi encontrada na natureza, apenas cultivada em quintais urbanos e rurais para fins medicinais. A infusão das folhas é utilizada no tratamento de problemas estomacais, redução de gases intestinais e nervosismo (Fernandes, 2002).



Figura 53. Erva-cidreira – *Lippia alba*: A, ramos com folhas; B, inflorescência.

Gervão – *Stachytarpheta cayennensis* (Rich.) Vahl, Enum. Pl. 1: 208. 1804. Figura 54

Ervas a subarbustos, 0,60–1,2 m alt.; ramos jovens semiquadrangulares, duas faces seríceas a esparso-vilosas, esparsos nas outras duas faces. Folhas opostas, simples, séssil, lâmina 2,5–6,5 × 1,4–2,9 cm, ovada, base atenuada, ápice agudo, faces adaxial e abaxial vilosas a seríceas, glândulas esparsas na base abaxial, margem crenado-serreada. Inflorescências em espigas terminais, 10–19 cm compr., brácteas 3,3–4,5 × 1 mm, estreitamente triangulares. Flores zigomorfas, pentâmeras, sésseis, cálice 4,3–5 × 1 mm, verde-vináceo, esparso-seríceo a esparso-viloso, 3–6 glândulas, embebido na escavação da raque, 4 lobos inferiores, 0,5–0,8 mm compr., vináceos, 1 lobo superior, 0,3–0,3 mm compr., esverdeado; corola 7–7,3 mm compr., hipocrateriforme, glabra externamente, tubo branco e lobos lilases, 2 lobos superiores, 2 ×

2–3 mm, 2 lobos laterais e 1 lobo inferior, $1,4\text{--}1,7 \times 1,3\text{--}2$ mm; 2 estames férteis, epipétalos, inclusos, basais, filetes 0,8–1 mm compr., anteras 1 mm compr., 2 estaminódios apicais; gineceu bicarpelar, ovário súpero, 1,2–1,4 mm compr., oblongo, glabro, bilocular, uniovulado, placentação basal, estilete 3,7–4 mm compr., estigma capitado. Fruto esquizocarpo, mericarpos $3,5\text{--}4 \times 1,3\text{--}1,6$ mm compr., superfície externa reticulada, enegrecida, cálice persistente. Material testemunho: *J.M. Fernandes 1624* (HERBAM).

Nativa na América Central, incluindo as Ilhas do Caribe, além da América do Sul, e amplamente naturalizada em todas as regiões Tropicais e Subtropicais do mundo (Atkins, 2005). No Brasil, ocorre em quase todos os estados, faltando registro de ocorrência apenas nos estados do Piauí e Rio Grande do Norte (Nordeste), distribuída na Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal (Cardoso et al., 2020).

Em Alta Floresta (MT), é facilmente encontrada em vegetação aberta sob efeito humano, como beira de estrada e capoeira, roças e em quintais urbanos e rurais, usada como medicinal e para fazer vassoura. A infusão das folhas e ramos jovens é utilizada como estimulante, sudorífera, febrífuga, diurética, problemas das vias urinárias, dores no peito, estômago, fígado, prisão de ventre e hepatite (Fernandes, 2002).

Lamiales – LAMIACEAE

Alecrim – *Rosmarinus officinalis* L., Sp. Pl. 1: 23. 1753. (1 May 1753). Figura 55

Subarbustos, 40–60 cm alt., eretos; ramos jovens densamente tomentosos, tricomas glandulares presentes, sésseis. Estípulas ausentes. Folhas opostas, simples, sésseis, lâmina $17\text{--}30 \times 2\text{--}3$ mm, linear, base cuneada, ápice obtuso a arredondado, face adaxial brilhosa, tricomas glandulares capitados, sésseis, esparsos, tricomas glandulares diminutos, capitados, estipitados, densos, face abaxial densamente vilosa, canescente, tricomas glandulares capitados, sésseis, densos, coriácea. Franco et al. (1972) citam inflorescências em racemo verticilástriformes nos ramos laterais, pedúnculo e pedicelos tomentosos, estreladas; flores bilabiadas; cálice 5–7 mm compr., campanulado, tomentoso a glabrescente, verde a arroxeado; corola 10–12 mm compr., azul-esbranquiçada, raramente rosa ou branca, 2 lobos superiores, côncavos, 2 lobos laterais e 1 lobo inferior cocleariforme; 2 estames; fruto tipo núcula. Material testemunho: *R.F. Vieira 85* (foto CEN!).

Nativa no Mediterrâneo e cultivada em outros países (Franco et al., 1972). No Brasil, possui registro de coleta fértil em Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Sergipe (Nordeste) Distrito Federal, Goiás (Centro-Oeste) Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo (Sudeste) Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina (Sul), cultivada em quintais, praças e hortos botânicos (Antar et al., 2020a; REFLORA, 2020).



Figura 54. Gervão – *Stachytarpheta cayennensis*: A, hábito; B, ramo com folhas; C, glândula na face abaxial da folha com gota de secreção; D, flores.

Em Alta Floresta (MT), o alecrim é encontrado em alguns quintais urbanos e rurais, também é muito comum a compra de mudas em estabelecimentos comerciais da área, para fins medicinais e como tempero. Fernandes (2002) cita que a infusão das folhas é utilizada por moradores do município no tratamento do sistema nervoso e circulatório, menstruação e dores reumáticas.



Figura 55. Alecrim – *Rosmarinus officinalis*: A, hábito; B, ramos com folhas.

Alfavaca – *Ocimum campechianum* Mill., Gard. Dict. (ed. 8) Ocimum no. 5. 1768. Figura 56

Ervas a subarbustos, 25–65 cm alt., xilopódio ausente; ramos jovens quadrangulares, sulcados, seríceo-adpressos, tricomas glandulares sésseis. Estípulas ausentes. Folhas opostas, simples, pecíolo 1,4–2,1 cm compr., lâmina 4,2–6,5 × 3–4 cm, ovada, base e ápice agudos, faces adaxial e abaxial com tricomas glandulares sésseis, nervuras seríceas, membranáceas, margem esparsamente serreada. Inflorescências em verticilastros, terminais, pedúnculo 1,5–2 cm compr., ramo florífero 3,4–6,5 cm compr., 3–9 pares de cimeiras, 3 flores por cimeira, 1-bráctea, 5–5,3 × 3,5–4,5 mm, ovada, persistente. Flores não vistosas, pediceladas, pedicelo 1,5–2,5 mm compr., pentâmeras, zigomorfas; cálice gamossépalo (1+4 lobos), 1-lobo superior, 4,1–4,5 × 3,2–3,4 mm, orbicular, tricomas glandulares presentes, margem curtamente serícea, 4-lobos inferiores, 2,1–2,8 mm compr., desiguais, seríceos, tricomas glandulares presentes; corola gamopétala (4+1 lobos), garganta vinácea, 4-lobos superiores, 1,1–1,2 × 0,8–1 mm, glabrescentes, base vinácea, 1-lobo inferior, 2–2,4 × 1,7–2 mm, glabrescente, ápice vináceo; 4 estames, epipétalos, didínamos, exsertos, filetes 2,6–3 mm compr., ápice vináceo, anteras 0,8–0,9 mm compr., rimosas; gineceu bicarpelar, ovário súpero, 0,7–0,8 mm compr., glabro, tetralocular com falso septo, dois óvulos por carpelo, placentação axial, estilete ginobásico, 5–6 mm compr., parte exserta vinácea, estigma 0,3–0,4 mm compr., bífido; disco nectarífero 0,4–0,5 cm compr., esbranquiçado. Fruto núcula, 1,6–2 × 1,1–1,3 mm, obovado, mucilaginoso, rugoso. Material examinado: *J.M. Fernandes 1625* (HERBAM), *J.M. Fernandes 1736* (HERBAM).

Nativa desde a Flórida (EUA) até ao Norte da Argentina (O'Leary, 2017). No Brasil, possui ocorrência no Acre, Amazonas, Pará, Roraima (Norte), Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí (Nordeste), Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul (Centro-Oeste), Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo (Sudeste), Paraná e Santa Catarina (Sul), na Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (O'Leary, 2017; Antar, 2020b).

Em Alta Floresta (MT), a alfavaca é cultivada em quintais rurais e urbanos, além de ser facilmente encontrada em locais abertos com interferência humana, usada como medicinal. Fernandes (2002) cita que a infusão das folhas é utilizada para eliminar gases intestinais, facilitar a digestão, diurético e no tratamento de problemas respiratórios, como tosse, as sementes com as raízes são usadas no preparo de xarope, enquanto que toda a planta, preparada por infusão, é usada para o tratamento da pressão alta.



Figura 56. Alfavaca – *Ocimum campechianum*. A, hábito; frutos imaturos e flores; C, flor.

Boldo – *Plectranthus barbatus* Andrews, Bot. Repos. 9: t. 594. 1809. Figura 57

Subarbustos, 0,5–1,5 m alt.; ramos jovens curtamente vilosos e esparsamente seríceos com tricomas longos, tricomas glandulares sésseis, cabeça secretora verde-amarelada. Estípulas ausentes. Folhas opostas, simples, pecíolo 1,4–3 cm compr., canaliculado, lâmina 7,5–13,5 × 4–7 cm, ovada a elíptica, base atenuada, ápice obtuso, face adaxial com tricomas longos, seríceos, face abaxial vilosa, tricomas glandulares sésseis, densos, cabeça secretora verde-amarelada, margem crenada a denteada, membranácea. Inflorescências em verticilastros, terminais, ramo florífero 18–25 cm compr., cimeiras esparsas, brácteas 1,2–1,5 × 0,7–1 cm, ovadas, serícea. Flores pediceladas, pedicelo 3–5 mm compr., tricomas glandulares estipitados presentes, cabeça secretora diminuta, translúcida, bilabiadas, zigomorfas, vistosas, pentâmeras; cálice 4,8–7 mm compr., gamossépalo, base barbada, ápice velutino, tubo 1,8–2 mm compr., 1 lobo superior 4–5 mm compr., ovado, 2 lobos laterais e 2 lobos inferiores 3–3,5 mm compr., lanceolados a estreitamente triangulares; corola 2,4–2,7 cm compr., bilabiada, gamopétala, azul, tricomas glandulares presentes, tubo 1–1,1 cm compr., fortemente geniculado, 4 lobos superiores, 9–13 mm compr., 1 lobo inferior, 20–23 mm compr., cimbiforme; 4 estames, gamostêmones, didínamos, parte livre dos filetes 4–7 mm compr., curvos, inclusos, anteras 1 mm compr., rimosas; gineceu bicarpelar, ovário súpero, 1–1,5 mm compr., glabro, tetralocular com falsos septos, dois óvulos por carpelo, placentação axial, estilete 3–3,4 cm compr., estigma curtamente bifido; 1 nectário na posição inferior, 1–1,1 mm, transversalmente oblongo. Fruto esquizocarpo, 1,4–1,8 × 1,7–2 mm, transversalmente oblongo, mericarpos 0,9–1 × 0,5–0,6 mm, elipsoides. Material testemunho: J.M. Fernandes 1596 (HERBAM).

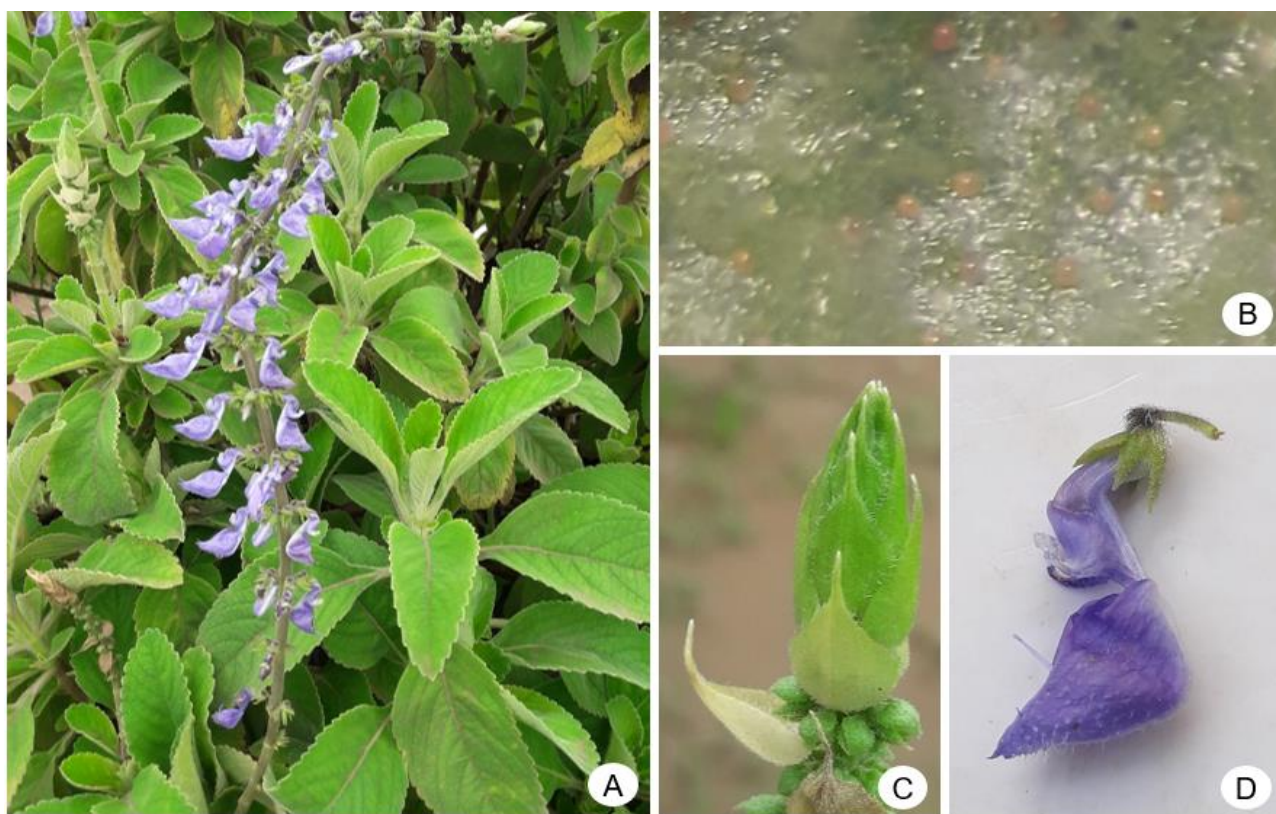


Figura 57. Boldo – *Plectranthus barbatus*: A, ramos com folhas e inflorescências; B, tricomas glandulares na face abaxial da folha; C, inflorescência em fase inicial de formação, mostrando brácteas; D, flor.

Nativa na Etiópia, Sudão, Tanzânia e Índia (Codd, 1975). No Brasil, é amplamente cultivada em quintais, conhecida como boldo, boldo-africano, boldo-da-terra, boldo-de-jardim e sete-dores (Lorenzi et al., 2008; Antar, 2020c).

Em Alta Floresta (MT), o boldo é facilmente encontrado nos quintais, como também em frente de estabelecimentos comerciais na cidade, para uso medicinal. Fernandes (2002) cita que o macerado das folhas em água é usado para problemas do fígado, má digestão, intoxicação alimentar e ressaca causada por bebidas alcoólicas.

Cordão-de-frade – *Leonotis nepetifolia* (L.) R. Br., Hortus Kew. 3: 409. 1811. Figura 58

Ervas, 0,6–1,5 m alt.; ramos jovens quadrangulares, densamente seríceos, tricomas glandulares presentes, aromáticos. Estípulas ausentes. Folhas opostas, simples, pecíolo 2,5–6 cm compr., canaliculado, seríceo com tricomas glandulares, lâmina 6,5–10 × 4,5–7 cm, ovada, base atenuada a oblíqua, ápice agudo, obtuso a arredondado, faces adaxial e abaxial esparso-seríceas, glandulosas, margem crenada, membranácea. Inflorescências em verticilastros, esféricas a elipsoide, brácteas 1,3–1,5 cm compr., lineares. Flores pediceladas, pedicelo 1–1,2 mm compr., bilabiadas, zigomorfas, cálice 16–17 mm compr., curvo, gamossépalo, verde, 8–11 dentes irregulares, seríceo, tricomas glandulares externamente; corola 24–26 mm compr., densamente coberta por tricomas alaranjados externamente, 3 anéis de tricomas internamente, lobos diminutos, 1 lobo superior, proeminente, viloso a seríceo externamente, margens velutinas, 3 lobos inferiores, glabrescentes, deflexos; 4 estames, epipétalos, didínamos, exsertos, filetes 8–11 mm compr., anteras rimosas; gineceu bicarpelar, ovário súpero, 1,3–1,5 mm compr., glabro, tetralocular com falsos septos, dois óvulos por carpelo, placentação axial, estilete 22–26 mm compr., estigma bifido; disco nectarífero presente. Fruto núcula, 2,8–3,1 × 1–1,2 mm compr., obovado. Material examinado: J.M. Fernandes 1623 (HERBAM), J.M. Fernandes 1731 (HERBAM).

É nativa no continente africano e exótica em outras regiões Tropicais do mundo (Iwarsson et al., 2003). No Brasil, é cultivada ou naturalizada com registro de coleta em todos os estados e no Distrito Federal, conhecida popularmente como cauda-de-leão, coração-de-frade, cordão-de-são-francisco, rubim-de-bola e são-francisco (Iwarsson et al., 2003; Antar, 2020d).

Em Alta Floresta (MT), é comum o cultivo nos quintais para fins medicinais e ornamentais, além de ser ruderal. A infusão das folhas e ramos jovens é usada para o tratamento de febre, reumatismo, soltar a urina presa, hemorragia uterina, asma e perturbações do estômago, mas tem efeito abortivo (Fernandes, 2002).



Figura 58. Cordão-de-frade – *Leonotis nepetifolia*: A, hábito, folhas e inflorescências; flores.

Hortelã-do-campo – *Marsypianthes chamaedrys* (Vahl) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 524. 1891. Figura 59

Ervas, 25–85 cm compr., xilopódio ausente; ramos jovens prostrados ou semi-erectos, aromáticos, tricomas glandulares densos, eretos, longos 0,5–1,5 mm compr., cabeças diminutas. Folha opostas, simples, pecíolo 0,3–2 cm, canaliculado, densamente com tricomas glandulares, lâmina 1,6–5 × 1,2–3 cm, ovada, base truncada a cuneada, ápice agudo a obtuso, faces adaxial e abaxial com tricomas glandulares densos e pegajosos, membranácea, margem serrada. Inflorescências em cimeiras, globosas, congestas, axilares, pedúnculo 0,5–12 mm compr., brácteas 5–8 mm compr., lanceoladas, 6–10 flores por unidade. Flores pentâmeras, zigomorfas, cálice gamossépalo, tricomas glandulares densos, tubo 3–4 mm compr., urceolado, verde, lobos 2–3 mm compr., verdes a arroxeados; corola tubulosa, tubo 6–7 mm compr., branco-arroxeadado, seríceo internamente, lobos 1,5–2,8 mm compr., arroxeados, glabros; 4 estames, epipétalos, didínamos, filetes 0,8–2 mm compr., seríceos, anteras rimosas, enegrecidas em antese; gineceu bicarpelar, ovário súpero, 0,8–1 mm compr., glabro, tetralocular com falsos septos, dois óvulos por carpelo, placentação axial, disco nectarífero presente, estilete 6,5–6 mm compr., ginobásico, estigma bifido. Fruto núcula 2,1–3 × 1,8–2 mm, cimbiforme, face dorsal convexa, glabra, marrom. Material selecionado: J.M. Fernandes 1634 (HERBAM).

A espécie é nativa na América Central e América do Sul (Hashimoto et al., 2020). No Brasil, ocorre em todos os estados e no Distrito Federal, na Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal (Antar et al., 2020b).

Em Alta Floresta (MT), a espécie foi coletada em quintal rural, mas é facilmente encontrada em vegetação antrópica e em áreas urbanas. A infusão das folhas é utilizada no tratamento de cólica intestinal, diarreia, náusea e como vermífugo (Fernandes, 2002).



Figura 59. Hortelã-do-campo – *Marsypianthes chamaedrys*: A, hábito, folhas e inflorescências. B, flores.

Poejo – *Mentha pulegium* L., Sp. Pl. 2: 577. 1753. Figura 60

Ervas, 10–15 cm alt., prostradas, 15–60 cm compr., ramos jovens cilíndricos a subcilíndricos, puberulento, verde-vináceo. Estípulas ausentes. Folhas opostas, simples, pecíolo 3–4,5 mm compr., glabrescente, lâmina 4–13 × 7–10 mm, ovada, base levemente atenuada, ápice agudo, obtuso a arredondado, faces adaxial e abaxial glabrescentes com tricomas glandulares sésseis, cabeça secretora translúcida, margem sinuosa, membranácea. Harley (1972) cita inflorescências em verticilastros, globulares, brácteas foliáceas; flores bissexuadas ou pistiladas, levemente bilabiadas; cálice 2–5 mm compr., campanulado a tubuloso, verde, 4–5-lobos, ciliados; corola 4–6 mm compr., tubo mais curto que o cálice, 4 lobos subiguais ou 1 adaxial e 3 abaxiais, lilases, tricomas tectores longos externamente; 4 estames, anteras 0–4 mm compr.; ovário 4-lobado; fruto núcula 0–7,5 mm compr., lisa, reticulada ou tuberculada. Material testemunho: R.F. Vieira 77 (foto KI).

Nativa na Europa, Mediterrâneo, Norte do Irã e da Etiópia, e introduzida em quase todos os outros países do mundo (Harley, 1972). No Brasil (REFLORA, 2020), tem registro de coletas férteis na Bahia, Ceará, Rio Grande do Norte (Nordeste), Distrito Federal, Mato Grosso do Sul (Centro-Oeste), Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo (Sudeste), Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina (Sul), em quintais.

Em Alta Floresta (MT), o poejo foi coletado em quintal, na fase vegetativa. Alguns moradores relataram que nunca viram as flores da espécie, no município. A infusão das folhas é usada no tratamento

de problemas respiratórios, menstruação, enjoo, cólicas intestinais, gases intestinais e para bebê recém-nascido arrotar (Fernandes, 2002).

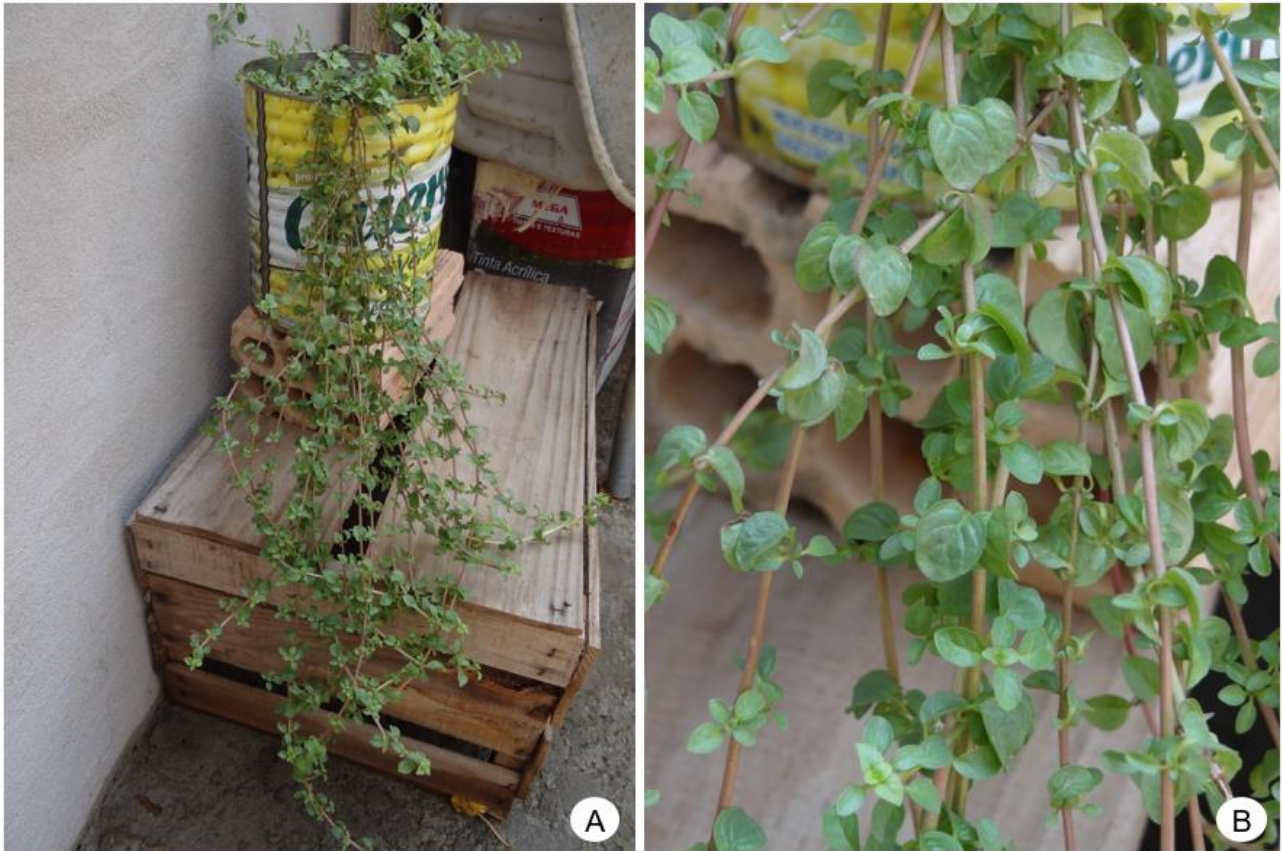


Figura 60. Poejo – *Mentha pulegium*: A, hábito; B, ramos com folhas.

Asterales – ASTERACEAE

Arnica – *Porophyllum ruderale* (Jacq.) Cass., Dict. Sci. Nat. (ed. 2) 43: 56. 1826. Figura 61

Ervas, 0,3–1,8 m alt., anuais, caule ereto; ramos jovens estriados, glabros, aromáticos. Estípulas ausentes. Folhas simples, alternas, raramente opostas, pecioladas, pecíolo 1,2–2,6 cm compr., esparso-seríceo na base, lâmina 5,5–7,3 × 2,2–3,7 cm, elíptica a obovada, base cuneada, ápice obtuso, margem crenada, faces adaxial e abaxial glabras, frequentemente glauca, presença de glândula oleífera aleatória. Inflorescências em capítulos, solitários ou reunidos em capitulescencias corimbiformes, pedúnculo 2,2–8 cm compr., glabro; 5 brácteas involucrais, 20–24 × 2 mm, lineares, livres, verdes, glândulas oleíferas presentes. Flores 72–84, papilho cerdoso, 1,1–1,3 cm compr., branco; corola tubular, tubo 1,2–1,3 cm compr., esverdeado, 5 lóbulos, 1,1–1,3 mm compr., arroxeados; 5 estames epipétalos, anteras 1,2–1,4 mm compr.; gineceu bicarpelar, ovário ínfero, 1–1,5 cm compr., curtamente seríceo-adpresso, unilocular, uniovulado, placentação basal, estilete 1,1–1,2 cm compr., estigma bifido. Fruto cipsela, 1–1,5 cm compr., cilíndrico, enegrecido, curtamente seríceo-adpresso, papilhos persistentes; 1 semente. Material testemunho: J.M. Fernandes 1620 (HERBAM).



Figura 61. Arnica – *Porophyllum ruderale*: A, hábito; B, folhas; C, inflorescência; D, flores; E, frutos.

A espécie é amplamente distribuída desde o Sudoeste dos Estados Unidos até o Norte da Argentina (Carneiro et al., 2018). No Brasil, ocorre em todos os estados e no Distrito Federal, na Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal (Carneiro, 2020).

Em Alta Floresta (MT), é encontrada em pastagens, áreas abandonadas, vegetação aberta e em quintais. As folhas e ramos jovens são macerados para o preparo do cataplasma, utilizado no tratamento de contusões do corpo, ou no preparo da tintura para a aplicada no local contundido (Fernandes, 2002).

Assa-peixe – *Vernonanthura brasiliiana* (L.) H.Rob., Phytologia 73(2): 69. 1992. Figura 62

Subarbustos a arbustos, 0,8–4 m alt., xilopódio presente; ramos jovens estriados, vilosos a esparso-tomentosos. Estípulas ausentes. Folhas simples, alternas, pecíolo 0,2–14 mm compr., lâmina 1,7–15,5 × 1–7,5 cm, elíptica, obovada a lanceolada, base truncada a obtusa, assimétrica a oblíqua, ápice agudo a curtamente obtuso, face adaxial esparso-vilosa, face abaxial estrigosa com tricomas em T, subcoriácea

a coriácea. Inflorescências em capítulos reunidos em panículas terminais, subsésseis a pedunculadas, pedúnculo 1–2 mm compr., involúcro campanulado, 4–5 mm compr., 40–55 brácteas involucrais, esverdeadas, 5–7 séries, externamente ovadas, glabras, internadamente lanceoladas, glandulosas, margens longo-ciliadas, receptáculo plano. Flores 36–39 por capítulo, homomórficas, subsésseis, actinomorfas; papilhos 4,3–5 mm compr., brancos; corola 5,8–7 mm compr., infundibuliforme, pentâmera, glabra, branco-arroxeadas, tubo 4–5 mm compr., lobos 1,8–2 mm compr.; anteras 2–2,3 mm compr., apêndice apical; gineceu bicarpelar, ovário ínfero, 5–5,1 mm compr., seríceo, unilocular, uniovulado, placentação basal, estilete 5,5–6 mm compr., nódulo basal presente, glabro, estigma 1,3–2 mm compr., bífido, seríceo. Fruto cipsela, 1,8–2 mm compr., setoso, glanduloso-pontuado, pápus 4–5 mm compr., esbranquiçados, persistentes. Material testemunho: *J.M. Fernandes 1675* (HERBAM).

A espécie possui distribuição na Bolívia, Brasil, Colômbia, Guiana, Guiana Francesa, Suriname e Venezuela (Funk et al. 2007; Castro et al., 2020). No Brasil, tem registro de ocorrência no Acre, Pará, Tocantins (Norte), Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco (Nordeste), Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso (Centro-Oeste), Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo (Centro-Oeste) e Paraná (Sul), na Amazônia, Caatinga e Cerrado (Castro et al., 2020).

Em Alta Floresta (MT), o assa-peixe é facilmente encontrado em clareira na floresta, beira de estrada, roça, pastagem e no perímetro urbano, utilizado para fins medicinais e apícolas. A infusão das folhas é utilizada no tratamento de gripe, bronquite e tosse persistente; a decocção das folhas e raízes é utilizada no preparo do xarope, adoçado com o próprio mel proveniente das flores do assa-peixe, considerado o melhor da região (Fernandes, 2002).

Camomila – *Matricaria chamomilla* L., Sp. Pl. 2: 891. 1753. Sin.: *Matricaria recutita* L., Sp. Pl. 2: 891. 1753; *Chamomilla recutita* (L.) Rauschert Folia Geobot. Phytotax. 9(3): 254–255. 1974). Figura 63

Ervas, 25–54 cm alt.; ramos jovens cilíndricos, cancelados, glabros. Estípulas ausentes. Folhas simples, alternas, bipinatissectas, 1,5–4 cm compr., 12–40 segmentos, 2–16 × 0,5–0,6 mm, lineares, ápice acuminado, faces adaxial e abaxial glabras, aromáticas. Inflorescências em capítulos, terminais, pedúnculo 1,5–6 cm compr., capítulos subglobosos 5–7 mm compr.; brácteas 3 séries, 2,8–3 × 1,6–2,8 mm, elípticas a obovadas, glabras. Flores do raio vistosas, cálice ausente; corola 5,5–9 × 2–2,1 mm, ligulada, glabra, ápice 4-lobular, branca; gineceu bicarpelar, ovário 0,7–1 mm compr., obovado, glabro, estilete 0,8–1 mm compr., estigma 0,2–0,3 mm compr., exserto. Flores do disco não vistosas, cálice ausente; corola 1,7–1,9 mm compr., tubulosa, amarela, tricomas glandulares presentes externamente, 5 lobos, 0,3–0,4 mm compr.; 5 estames, sinanteros, filetes 0,8–1 mm compr., anteras 0,7–0,8 mm compr., rimosas; gineceu bicarpelar, ovário ínfero, 0,9–1 mm compr., obovado, glabro, unilocular, uniovulado, estilete 0,8–1,1 mm compr., estigma 0,3 mm compr., bífido. Fruto cipsela. Material testemunho: *W.A. Archer 4421* (foto NYBG 798861!).

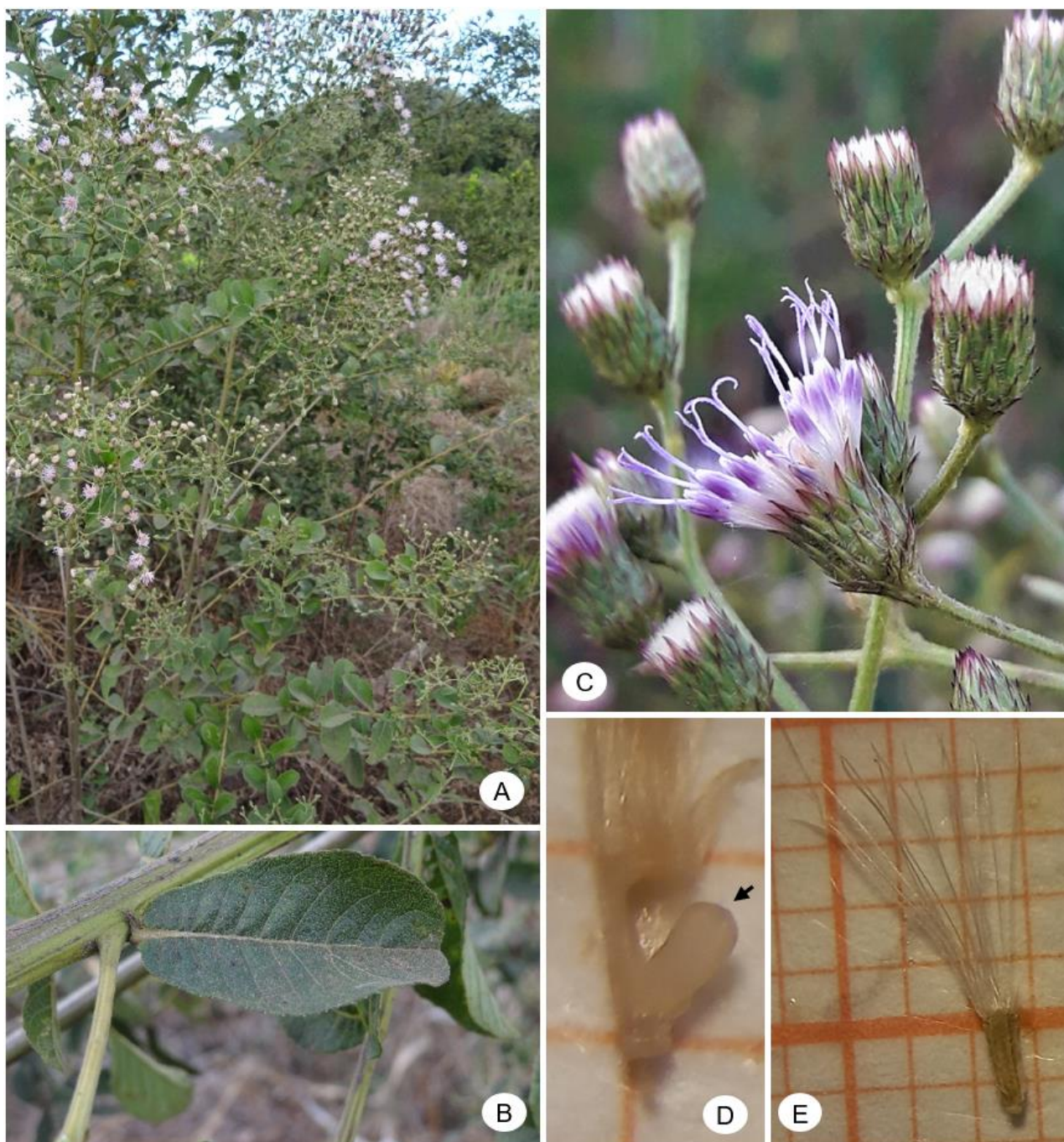


Figura 62. Assa-peixe – *Vernonia brasiliana*: A, hábito; B, ramo com folha; C, inflorescência e flores; D, óvulo (seta); E, fruto.

A espécie é provavelmente nativa nas regiões Leste e Sul do continente europeu, em terrenos baldios e salinas (Kay, 1976). É amplamente cultivada em quase todo o mundo, inclusive nos estados do Sul e Sudeste do Brasil, para fins medicinais (Lorenzi et al., 2008).

Em Alta Floresta (MT), a camomila não foi encontrada em cultivo nos quintais. Os moradores compram o sachê com inflorescências e segmentos de folhas desidratados, para fins medicinais. Segundo Fernandes (2002), as flores em infusão são utilizadas por moradores do município de Alta Floresta para problemas estomacais, diarreia, ferida, hemorroida, falta de apetite, vômito, prisão de ventre e reumatismo.

Na Farmacopeia Brasileira (ANVISA, 2019), a droga vegetal consiste de capítulos florais secos de *Matricaria chamomilla* L. [sin. *Matricaria recutita* L. e *Chamomilla recutita* (L.) Rausch.], contendo, no mínimo, 0,4% de óleo volátil, e, no mínimo, 0,25% de apigenina-7-O-glucosídeo ($C_{21}H_{20}O_{10}$, 432,38).

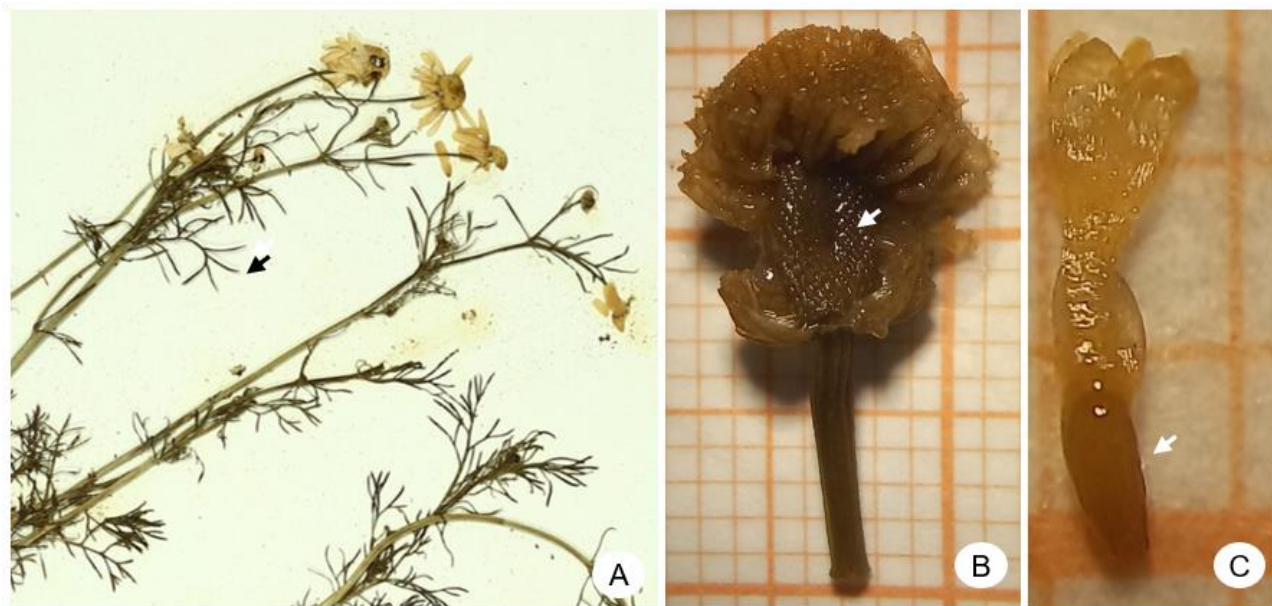


Figura 63. Camomila – *Matricaria chamomilla*: A, ramo com folhas (seta) e inflorescências com flores do raio e do disco, foto adaptada do espécime 178/HUCP; B, receptáculo da inflorescência; C, flor do disco, com seta indicando o ovário.

Carqueja – *Baccharis crispa* Spreng., Syst. Veg. [Sprengel] 3: 466. 1826. Sin.: *Baccharis trimera* (Less.) DC., Prodr. 5: 425. 1836. Figura 64

Subarbustos, 0,6–1 m alt.; ramos jovens 3-alados, articulados, $1,7\text{--}14 \times 0,3\text{--}1,3$ mm, tricomas glandulares punctiformes, densos. Estípulas ausentes. Folhas alternas, simples, lâmina 1–1,5 mm compr., triangulares, atrofiadas, ápice acuminado, tricomas glandulares punctiformes, densos. Almeida (2008) cita que são plantas dioicas; inflorescências em capítulos sésseis, campanulados; capítulos masculinos com involúcro de 4 mm compr., brácteas involucrais 5–6 séries, externas obovadas e internas lanceoladas, receptáculo plano; 35–40 flores funcionalmente masculinas, papilho 4–4,5 mm compr., cerdas crespas, alvas, corola 4–4,3 mm compr., campanulada, esparso-glandulosa, lobos lanceolados, anteras com ápice lanceolado, base obtusa, gineceu rudimentar; capítulos femininos com involúcro 4–5 mm compr., brácteas involucrais 3–4 séries, externas obovadas e internas lanceoladas, receptáculo plano, glabro; 100–110 flores, corola 3–3,5 mm compr., curto-ligulada, glabra, ramos do estilete agudos, glabros, vináceos; fruto cipsela, 0,5–0,8 mm compr., fusiforme, 10-costado, glabro; papilho persistente. Material testemunho: J. M. Fernandes 1753 (HERBAM).



Figura 64. Carqueja – *Baccharis crispa*: ramos alados com folhas atrofiadas.

A espécie ocorre na Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai (Nakajima, 2000). No Brasil, possui ocorrência na Bahia, Pernambuco (nordeste), Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso (centro-oeste), Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo (sudeste), Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina (sul), na Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pampa (Heiden, 2020).

Em Alta Floresta (MT), é cultivada em quintais urbanos e rurais para uso medicinal. A infusão dos ramos jovens é utilizada no tratamento de problemas do fígado, diabetes e digestão, como diurético e para emagrecer (Fernandes, 2002).

Na Farmacopeia Brasileira (ANVISA, 2019), a droga vegetal consiste de caules alados, dessecados e fragmentados, contendo, no mínimo, 1,7% de ácidos cafeicos totais, expressos como ácido clorogênico ($C_{16}H_{18}O_9$, 354,31).

Losna – *Artemisia absinthium* L., Sp. Pl. 2: 848. 1753. Figura 65

Subarbustos, 40–80 cm alt., eretos ou prostrados; ramos jovens subcilíndricos a angulosos, lanosos, canescentes. Estípulas ausentes. Folhas simples, alternas, pinatissectas, canescentes, pecíolo 5–6,5 cm compr., canaliculado, achatado, lanoso, 3–5 sectas, lobos laminares 11–26 por secta, lobo laminar 6–11 × 0,3–0,6 cm, ápice acuminado, faces adaxial e abaxial lanosas, tricomas glandulares presentes,

sésseis. Tutin et al. (1976) e Yourum et al. (2011) citam inflorescências em capítulos, 3 mm compr., pedunculados, reunidos em capitulescências paniculadas, terminais, maior que 30 cm compr.; involúcro 2,5–3,5 mm de diâmetro, brácteas involucrais externas oblongas, herbáceas, brácteas internas ovadas, herbáceas, margens escariosas; receptáculo piloso; flores do raio 15–25, pistiladas, corola tubular, amarela, obliquamente 2 dentes, estilete com ápice agudo; flores do disco 30–90, bissexuadas, corola tubular, glabra, 5 lobos glabros, anteras com apêndices basais obtusos e apical agudo, triangulares; fruto cipsela, externamente com ganchos. Material testemunho: J.M. Fernandes 1762 (HERBAM).

A espécie ocorre no Afeganistão, Cazaquistão, China, Índia, Japão, Norte da África, Paquistão, Quirguistão, Rússia, Sudeste da Ásia, países da Europa e cultivada em outras partes do mundo para uso medicinal (Tutin et al., 1976; Yourun et al., 2011). No Brasil, é amplamente cultivada (Quaresma et al., 2020).

Em Alta Floresta (MT), é cultivada em quintais urbanos e rurais com finalidade medicinal. A infusão das folhas é usada para problema do estômago, vômito, prisão de ventre, fígado, febre intermitente e para o tratamento do pulmão (Fernandes, 2002).



Figura 65. Losna – *Artemisia absinthium*: ramo com folhas.

Mentrasito – *Ageratum conyzoides* L., Sp. Pl. 2: 839. 1753. Figura 66

Ervas, 20–60 cm alt.; ramos jovens cilíndricos, verde-vináceos, esparso-hirsuto, tricomas glandulares presentes. Folhas opostas, simples, pecíolo 0,7–3 cm compr., sulcado, lâmina 2–7,5 × 1,3–

3,5, ovada, base obtusa a truncada, ápice agudo, face adaxial esparso-hirsuta, face abaxial esparso-hirsuta, tricomas glandulares sésseis e estipitados, margem crenada. Inflorescências em capítulos, paniculiformes; pedúnculo 3–5 mm compr., 2–3 brácteas, 2,5–3 mm compr., receptáculo convexo, brácteas involucrais, bisseriadas, 3–3,6 mm compr., lanceoladas, 48–55 flores, bissexuadas; 5–6 papilhos, 2–2,6 mm compr., estreitamente lanceolados, ápice aristado; corola 1,9–2,1 mm compr., infundibuliforme, tricomas glandulares estipitados esparsos, lobos 0,2–0,3 mm compr., lilases; estames inclusos, filetes 1–1,1 mm compr., anteras 0,4–0,5 mm compr.; gineceu bicarpelar, ovário ínfero, 1,1–1,6 mm compr., costelas longitudinais esparso-estrigosas, unilocular, uniovulado, placentação basal, estilete 1–1,2 mm compr., estigma 0,9–1 mm compr., bifido, lilás. Fruto cipsela, 1,6–1,9 × 0,4 mm, oblanceolado, 5-costado, esparso-estrigoso, enegrecido, papilhos persistentes. Material testemunho: J.M. Fernandes 1667 (HERBAM).

Nativa na América do Sul e América Central, e introduzida em outros países (Johnson, 1971). No Brasil, é nativa com ocorrência em todos os estados do país, além do Distrito Federal, na Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal (Rivera, 2020).

Em Alta Floresta (MT), o mentrasto é encontrado em áreas antrópicas, quintais urbanos e rurais, utilizado como medicinal. O chá da planta é usado para bebês com gases no intestino (Fernandes, 2021c).



Figura 66. Mentrasto – *Ageratum conyzoides*: ramos com folhas e inflorescências.

Picão – *Bidens pilosa* L., Sp. Pl. 2: 832. 1753. Figura 67

Ervas, 0,6–1 m alt.; ramos jovens angulosos, esparsamente seríceos, verdes com linhas longitudinais vináceas, aromáticos. Estípulas ausentes. Folhas opostas, pinatissectas, pecíolo 1,5–6 cm compr., glabro a esparsamente seríceo, canaliculado, lâmina 3(–5) segmentos, segmento distal 4,3–10 × 2,2–3,5 cm, base obtusa a aguda, ápice acuminado, faces adaxial e abaxial seríceas, margem serreada. Inflorescências em capítulos terminais, pedúnculo 1,3–4,5 cm compr.; brácteas involucrais externas, 1 ciclo, 4–6 mm compr., oblanceoladas, esparso-seríceas, brácteas internas 5–6 mm compr., estreitamente triangulares, glabras. Flores do raio vistosas, femininas não funcionais, papilho ausente, corola ligulada, 4,2–6 mm compr., amarela; ovário ínfero, 1–2 mm compr., estilete, estigma e óvulo não observados. Flores do disco não vistosas, bissexuadas funcionais, 3–4 papilhos com tricomas retrorsos; corola tubulosa, tubo 3,5–4 mm compr., 5 lobos, 0,5 mm compr., esparso seríceos, amarelados, papiloso internamente; androceu sinantero, 5 estames, filetes 1,5–1,7 mm compr., anteras 1,3–1,4 mm compr., rimosas; gineceu bicarpelar, ovário ínfero, 1,3–2,3 mm compr., glabro, unilocular, uniovulado, placentação basal, estilete 2,5–3 mm compr., estigma 0,8–1 mm compr., bifido. Fruto cipsela 7–10 × 1 mm, linear e estreitamente elíptico, sulcado, glabrescente, papilho persistente. Material testemunho: J.M. Fernandes 1591 (HERBAM).

Espécie Pantropical com distribuição nativa em países da América do Sul (Tutin, 1976a). No Brasil, a espécie é naturalizada com ocorrência em todo o país, com limite taxonômico bastante complexo devido a ampla plasticidade morfológica (Bringel et al., 2020).

Em Alta Floresta (MT), o picão é facilmente encontrado em quintais urbanos e rurais como uma planta ruderal, utilizada na medicina popular. A infusão das folhas e flores é utilizada no tratamento de malária, hepatite, icterícia, anemia, gripe, tosse e gonorréia (Fernandes, 2002).

Apiales – APIACEAE

Erva doce – *Foeniculum vulgare* Mill., Gard. Dict. (ed. 8). 1. 1768. Figura 68

Ervas, 25–60 cm alt., perene, aromática; ramos jovens estriados, glabros, pontos translúcidos presentes. Estípulas ausentes. Folhas alternas, tripinatissectas, 20–41 cm compr., triangulares, glabras, pontos translúcidos presentes, pecíolo 6,5–15,5 cm compr., base invaginante semelhante a uma bainha, raque 14–24 cm compr., sectas 11–12 pares, bissectas 4–6 pares, trissectas 3–6 filamentos apiculados. Inflorescências em umbelas, compostas, terminais; brácteas ausentes. Flores pediceladas, pedicelo 3–6 mm compr., não vistosas, actinomorfas; cálice com sépalas obsoletas; corola amarela, 5 pétalas, 1,5–1,6 × 0,8–1 mm, livres, inflexas, estreito-ovadas, glabras; 5 estames livres, alternipétalos, filetes 1,2–1,3 mm compr., anteras 0,4–0,5 mm compr., rimosas; gineceu bicarpelar, ovário ínfero, 1,8–2 × 1,1–1,2 mm,

obovado, glabro, bilocular, uniovulado, placentação pêndula, estilete ausente, estigma verruciforme. Material testemunho: *J. M. Fernandes 1754* (HERBAM).

Espécie nativa na Europa (Tutin, 1976b) e cultivada em outros continentes devido a importância medicinal. No Brasil, é cultivada praticamente em todo o país, conhecida como funcho-doce, funcho-amargo, funcho-de-cabeça, funcho e erva-doce (Lucas et al., 2020).

Em Alta Floresta (MT), é cultivada em quintais urbanos e rurais, usada na medicina popular. A decocção das sementes é empregada no tratamento de cólicas intestinais, principalmente de bebês, além de facilitar a eliminação de gases intestinais (Fernandes, 2002).

Na Farmacopeia Brasileira (ANVISA, 2019), a droga vegetal consiste de frutos secos, contendo, no mínimo, 2,0% (v/p) de óleo volátil.



Figura 67. Picão – *Bidens pilosa*: A, hábito; B, folhas; C, inflorescência; D, frutos.



Figura 68. Erva doce – *Foeniculum vulgare*: A, hábito; B, ramos com folhas e inflorescências.

Dipsacales – VIBURNACEAE

Sabugueiro – *Sambucus nigra* L., Sp. Pl. 1: 269–270. 1753. Figura 69

Arbustos, 1–3,5 m alt.; ramos jovens sulcados, esparsamente lenticelados, tricomas glandulares esparsos. Estípulas ausentes. Folhas opostas, cruzadas, compostas, pecíolo 3–6,5 cm compr., canaliculado, glabrescente, imparipinadas, folíolos 5–7, folíolos terminais 6,5–9,5 × 1,8–4,5 cm, lanceolados, ápice caudado a acuminado, base oblíqua a aguda, faces adaxial e abaxial glabras, exceto a nervura principal pubescente, margem serreada. Inflorescências corimbosas, terminais; brácteas 1,5–4 mm, lanceoladas a elípticas; nectários extraflorais, elevados, 1,4–1,9 mm compr., estipitados, capitados. Flores sésseis ou pediceladas, pedicelo 0–6 mm compr., 2 bractéolas, 1–2,5 mm compr., elípticas; flores pentâmeras, actinomorfas, aromáticas; sépalas 1,2–1,6 mm compr., unidas na base, glabrescentes, esverdeadas; pétalas 3–4 mm compr., unidas na base, brancas, esparsamente serícea na base interna, glabrescente externamente; 5 estames, epipétalos, filetes 1,7–2 mm compr., anteras 1 mm compr., rimosas; gineceu 4–5-carpelar, ovário ínfero, 0,8–1,1 mm compr., glabro, 4–5-locular, uniovulado, placentação pêndula, estilete 0,5–1 mm compr., estigma 1 mm compr., capitado. Material testemunho: *J.M. Fernandes 1604* (HERBAM).

Espécie nativa na maior parte da Europa, exceto no extremo Norte (Ferguson, 1976), e introduzida em outros países. No Brasil, é naturalizada ou cultivada em praticamente todo o país, com grande variação morfológica (Hinoshita et al., 2020).



Figura 69. Sabugueiro – *Sambucus nigra*: A, hábito, folhas e inflorescência; B, flores.

Em Alta Floresta (MT), é cultivada em quintais urbanos e rurais, para fins medicinais e ornamentais. A decocção das folhas é utilizada no tratamento de varíola, rubéola, bronquite, gripe, tosse, sarampo e como depurativo do sangue (Fernandes, 2002).

Na Farmacopeia Brasileira (ANVISA, 2019), a droga vegetal consiste de flores secas, contendo, no mínimo, 1,5% de flavonoides totais, expressos em quercetina e, no mínimo, 1,0% de rutina.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida GSS (2008). *Asteraceae* Dumort. nos campos rupestres do Parque Estadual do Itacolomi, Minas Gerais, Brasil. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 365p.
- André T (2020). *Costaceae* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB110658>>. Acesso em: 16 fevereiro 2021.
- Andreata RHP (1997). Revisão das espécies brasileiras do gênero *Smilax* Linnaeus (Smilacaceae). Pesquisas - Botânica, 47: 1-243.
- Andreata RHP (2003). Smilacaceae. In: Wanderley MGL et al. (eds.). Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo. Vol. 3. São Paulo: Instituto de Botânica. 323-332p.
- Antar GM (2020a). *Bixaceae* in Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB62>>. Acesso em: 24 janeiro 2022.
- Antar GM (2020b). *Ocimum* in Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB8276>>. Acesso em: 16 janeiro 2022
- Antar GM (2020c). *Plectranthus* in Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB25604>>. Acesso em: 07 abril 2021.
- Antar GM (2020d). *Leonotis* in Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB17909>>. Acesso em: 06 abril 2021.
- Antar GM et al. (2020a). *Lamiaceae* in Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB621403>>. Acesso em: 25 fevereiro 2021.
- Antar GM et al. (2020b). *Marsypianthes* in Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB8272>>. Acesso em: 06 abril 2021.
- ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2004). Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) nº 48, de 16 de março de 2004, dispõe sobre o registro de fitoterápicos. Brasília: Diário Oficial da União, 18 março de 2004.
- ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2014). Resolução da diretoria colegiada - RDC N° 26, de 13 de maio de 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2014/rdc0026_13_05_2014.pdf. Acesso em: 06 agosto 2021.
- ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2019). Farmacopeia Brasileira: monografias - plantas medicinais - Vol 2. 6 ed. Disponível em: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/PLANTAS%20MEDICINAIS%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/PLANTAS%20MEDICINAIS%20(1).pdf) Acesso em 15 janeiro 2021.

- APG IV (2016). An update of the angiosperm phylogeny group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. Botanical Journal of the Linnean Society, 181: 1-20.
- Atkins S (2005). The genus *Stachytarpheta* (Verbenaceae) in Brazil. Kew Bulletin, 60(2): 161-272.
- Austin DF et al. (1982). Convolvuláceas da Amazônia. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi. 57p.
- Austin DF et al. (2012). Convolvulaceae. Flora Mesoamericana, 4(2): 1-96p.
- Baker JG (1898). Liliaceae. In: Thiselton-Dyer WT (ed.). Flora of Tropical Africa: Hydrocharideae to Liliaceae. Vol. 7. London: Lovell Reeve & CO., Limited. 421–568p.
- Berg CC et al. (2005). *Cecropia*. Flora Neotropica Monograph, 94: 1–230.
- Berlin B (1973). Folk systematic in relation to biological classification and nomenclature. Annual Review Ecology and Systematic, 4: 259-71.
- BFG - The Brazil Flora Group (2018). Brazilian Flora 2020: innovation and collaboration to meet target 1 of the Global Strategy for Plant Conservation (GSPC). Rodriguésia, v. 69, n. 4, p. 1513-1527.
- Boechat S et al. (2001). Tribo Eragrostideae. In.: Longhi-Wagner HM et al (eds). Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo: Poaceae. Vol. 1. São Paulo: Editora HUCITEC. 61-84p.
- Borges HBN et al. (2014). Flora arbórea de Mato Grosso: tipologias vegetais e suas espécies. Cuiabá: Entrelinhas. 255p.
- Bortoluzzi RLC et al. (2020). *Senna* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB23162>>. Acesso em: 17 fevereiro 2021.
- Brasil (2006a). Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Brasília: Ministério da Saúde. 60p.
- Brasil (2006b). Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS: atitude de ampliação de acesso. Brasília: Ministério da Saúde. 92p.
- Brasil (2016). Política e Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Brasília: Ministério da Saúde. 190p.
- Brasil (2020). Relação Nacional de Medicamentos Essenciais: RENAME 2020. Brasília: Ministério da Saúde. 217p.
- Brasil (2022a). Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/ape/pics/praticasintegrativas> Acesso em: 17 janeiro 2022.
- Brasil (2022b). Sistema de Informação da Atenção Básica – SIAB. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/ape/siab>. Acesso em: 10 janeiro 2022.
- Brenan JPM (1964). *Chenopodium* L. In: Tutin TG. et al. (eds.). Flora Europaea: Lycopodiaceae to Plantanaceae. Vol. 1. Cambridge: Cambridge University Press. 92-95p.

- Bringel Jr. et al. (2020). *Bidens* in Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB103749>>. Acesso em: 24 abril 2021.
- Burger WC et al. (1962). The Genus *Sorocea* St. Hil. (Morac.). Acta Botanica Neerlandica 11(162): 428-477.
- Cardoso PH et al. (2020). *Stachytarpheta* in Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB21466>>. Acesso em: 25 fevereiro 2021.
- Carneiro CR (2020). *Porophyllum* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB16259>>. Acesso em: 16 julho 2020.
- Carneiro CR et al. (2018). A tribo Tageteae (Asteraceae) no sul do Brasil. Iheringia, Série Botânica, 73(2): 114-134.
- Caruzo MBR et al. (2020). *Croton* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB17546>>. Acesso em: 17 fevereiro 2021.
- Castro MR et al. (2019) Saberes tradicionais, biodiversidade, práticas Integrativas e complementares: o uso de plantas medicinais no SUS. HYGIEIA, 15(31): 56-70.
- Castro MS et al. (2020). *Vernonanthura* in Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB22247>>. Acesso em: 07 abril 2021.
- Cavalcanti TB et al. (2020). *Cuphea* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB8744>>. Acesso em: 19 fevereiro 2021.
- Chagas ECO et al. (2020). *Justicia* in Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB21673>>. Acesso em: 24 fevereiro 2021.
- Chater AO et al. (1976). *Plantago* L. In: Tutin TG et al. Flora Europaea: Plantaginaceae to Compositae. Vol. 4. Cambridge: Cambridge University Press. 38-44p.
- Chen J et al. (2007a). *Psidium* Linnaeus. Chen J et al. Flora of China: Myrtaceae. Vol. 13. Beijing/St. Louis: Science Press/Missouri Botanical Garden Press. 331-332p.
- Chen J et al. (2007b). *Syzygium* P.Browne ex Gaertner. In: Chen J et al. Flora of China: Myrtaceae. Vol. 13. Beijing/St. Louis: Science Press/Missouri Botanical Garden Press. 335-359p.
- Christenhusz MJM (2012). Bixaceae. Flora Mesoamericana, 3(2). Disponível em: <https://www.tropicos.org/docs/meso/bixaceae.pdf> Acesso em: 13 janeiro 2021.

- Codd LE (1975). *Plectranthus* (Labiatae) and allied genera in Southern Africa. *Bothalia*, 11(4): 371-442.
- Corrêa MP (1926). Dicionário das plantas úteis do Brasil. Vol. 1. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura Imprensa Oficial/Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal. 458-459p.
- Cui H et al. (2011). *Plantago* Linnaeus. In: Cui H et al. *Flora of China: Plantaginaceae*. Vol. 19. Beijing/St. Louis: Science Press/Missouri Botanical Garden Press. 495–503p.
- Delin W et al. (2000). *Zingiberaceae*. *Flora of China*, Vol. 24. Beijing/St. Louis: Science Press/Missouri Botanical Garden Press. 322–377p.
- Esteves GL et al. (2014). Sinopse de *Hibiscus* L. (Malvoideae, Malvaceae) do Estado de São Paulo, Brasil: espécies nativas e cultivadas ornamentais. *Hoehnea*, 41(4): 529-539.
- Facco MG et al. (2020). *Punica* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB594110>>. Acesso em: 19 fevereiro 2021.
- Fang R et al. (1995). *Ipomoea* Linnaeus. *Flora of China: Convolvulaceae*. Vol. 16. Beijing/St. Louis: Science Press/Missouri Botanical Garden Press. 301-312p.
- Farias-Singer R (2020). *Jacaranda* in Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB114117>>. Acesso em: 24 fevereiro 2021.
- Ferguson IK (1976). *Sambucus* L. In: Tutin et al. *Flora Europaea: Plantaginaceae to Compositae*. Vol. 4. Cambridge University Press, Cambridge. 44-45p.
- Fernandes JM (2002). Plantas medicinais de Alta Floresta: com contribuição à etnobotânica. Alta Floresta: Gráfica Cidade. 62p.
- Fernandes JM (2021a). Morfologia de *Costus spiralis* (Jacq.) Roscoe (Costaceae): uma espécie medicinal em Alta Floresta, Mato Grosso. *Enciclopédia Biosfera*, 18(37): 364-374.
- Fernandes JM (2021b). Estudo morfológico de *Heliotropium transalpinum* Vell. (Boraginaceae): uma espécie medicinal em Alta Floresta, Mato Grosso. *Enciclopédia Biosfera*, 18(37): 226-237.
- Fernandes JM (2021c). Morfologia de *Ageratum conyzoides* (Asteraceae): uma espécie proibida em produtos tradicionais fitoterápicos no Brasil. *Enciclopédia Biosfera*, 18(38): 659-669.
- Fernandes JM et al. (2014). Etnobotânica de Leguminosae entre agricultores agroecológicos na Floresta Atlântica, Araponga, Minas Gerais, Brasil. *Rodriguésia*, 65(2): 539-554.
- Fernandes JM et al. (2021a). Morfologia de espécies medicinais de boldo cultivadas no Brasil. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 6, p. e42910615824.
- Fernandes JM et al. (2021b). As espécies de *Desmodium* (Leguminosae) no Herbário da Amazônia Meridional: potencialidades a pecuária na região de Alta Floresta, Mato Grosso. In.: Zuffo AM et al. (Orgs.). *Pesquisas agrárias e ambientais*. Vol. VI. Nova Xavantina: Pantanal Editora. 78-95p.

- Fernandes JM et al. (2021c). Contribuição à taxonomia do gênero *Aristolochia* (Aristolochiaceae) no Estado de Mato Grosso, com uma nova ocorrência para o Brasil. *Research, Society and Development*, 10(10): e518101018676.
- Fernandes-Júnior AJ (2020). *Gossypium* in Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB19517>>. Acesso em: 06 abril 2021.
- Fidalgo O et al. (1989). Técnicas de coleta, preservação e herborização do material botânico. São Paulo: Instituto de Botânica. 61p.
- Filipps RA et al. (2004). Medicinal plants of the guianas (Guyana, Surinam, French Guiana). Washington: Smithsonian Institution. 477p.
- Flora do Brasil (2020). Flora do Brasil – Algas, Fungos e Plantas. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>>. Acesso em: 15 janeiro 2022.
- Fraga FRM et al. (2020). *Smilacaceae* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB14551>>. Acesso em: 16 fevereiro 2021.
- Franco JA et al. (1972). *Rosmarinus* L. (Labiatae). In: Tutin TG, et al. (eds.) *Flora Europaea: Diapensiaceae to Myoporaceae*. Vol. 3. Cambridge: Cambridge University Press. 187p.
- Freitas J et al. (2020). *Aristolochiaceae* in Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB15749>>. Acesso em: 19 fevereiro 2021.
- Funk VA et al. (2007). Checklist of the plants of the Guiana Shield (Venezuela: Amazonas, Bolivar, Delta Amacuro; Guyana, Surinam, French Guiana). *Contributions from the United States National Herbarium*, 55: 1–584.
- Gaglioti AL et al. (2020). *Cecropia* in Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB15042>>. Acesso em: 12 maio 2021.
- Gentry AH (1980). Bignoniaceae, part I. tribes Crescentieae and Tourrettieae. *Flora Neotropica Monograph*, 25: 1–130.
- Gentry AH (1992). Bignoniaceae, part II. tribe Tecomeae. *Flora Neotropica Monograph*, 25(2): 1-370.
- Gonçalves EG et al. (2008). *Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares*. 2 ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 512p.
- Graham SA (2017). A revision of *Cuphea* section *Brachyandra* s.s. (Lythraceae). *Systematic Botany*, 42(4): 1-61.

- Harley RM (1972). *Mentha* L. (Labiatae). In: Tutin TG, Heywood VH, Burges NA, Moore DM, Valentine DH, Walters SM & Webb DA (eds.) *Flora Europaea: Diapensiaceae to Myoporaceae*. Vol. 3. Cambridge: Cambridge University Press. 183-186p.
- Hashimoto MY et al. (2020). Taxonomic study of *Marsypianthes* Mart. ex Benth. (Hyptidinae, Lamiaceae) in Brazil. *Acta Botanica Brasilica*, 34(2): 277-289.
- Hassemer G (2020). *Plantago* in Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB128310>>. Acesso em: 24 fevereiro 2021.
- Haynes RR et al. (1994). The Alismataceae. *Flora Neotropica*, 64: 1-112p.
- Hefler SM et al. (2011). O gênero *Plantago* L. (Plantaginaceae) na região Sul do Brasil. *Revista Brasileira de Biociências*, 9(3): 297-321.
- Heiden G (2020). *Baccharis* in Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB5172>>. Acesso em: 07 abril 2021.
- Hinoshita LKR et al. (2020). *Adoxaceae* in Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB79933>>. Acesso em: 24 abril 2021.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (2022a). Brasil / Mato Grosso / Alta Floresta. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/alta-floresta/panorama>. Acesso: 15 janeiro 2022.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (2022b). BDia Banco de Dados de Informações Ambientais. Pedologia. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <<https://bdiaweb.ibge.gov.br/#/consulta/pedologia>>. Acesso em: 15 janeiro 2022.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (2022c). BDia Banco de Dados de Informações Ambientais. Vegetação. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <<https://bdiaweb.ibge.gov.br/#/consulta/vegetacao>>. Acesso em: 15 janeiro 2022.
- Irwin HS et al. (1982). The american Cassinae, a synoptical revision of Leguminosae, tribe Cassieae, subtribe Cassinae in the New World. *Memoires of the New York Botanical Garden*, 35(1-2): 1-918.
- Iwarsson M et al. (2003). Monograph of the genus *Leonotis* (Pers.) R.Br. (Lamiaceae). *Kew Bulletin*, 58(3): 597-645.
- Johnson MF (1971). A monograph of the genus *Ageratum* L. (Compositae-Eupatorieae). *Annals of the Missouri Botanical Garden*, 58: 6-88.
- Kamer HM et al. (2003). Costaceae. In: Wanderley MGL et al. (eds.). *Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo Online*. Vol. 3. São Paulo: RiMa. 63-65p.

- Kay QON (1976). *Chamomilla* S. F. Gray. In: Tutin TG et al. (eds.). *Flora Europaea: Plantaginaceae to Compositae*. Vol. 4. Cambridge: Cambridge University Press. 167p.
- Krukoff BA (1939). The American species of *Erythrina*. *Brittonia*, 3(2): 205-337.
- Lazaro CL et al. (2010). El género *Erythrina* (Leguminosae) em Argentina. *Darwiniana*, 48(2): 179-200.
- Lee YT et al. (1975). Systematics of the genus *Hymenaea* L. (Leguminosae; Caesalpinioideae; Detarieae). Los Angeles: University of California Press, Berkley. 109p.
- Lima RA et al. (2020). A importância da taxonomia, fitoquímica e bioprospecção de espécies vegetais visando o combate e enfrentamento ao covid-19. *South American Journal of Basic Education, Technical and Technological*, 7: 607-617.
- Linnaeus C (1753). *Species Plantarum*, vol 1. Holmiae [Stockholm]: Impensis Laurentii Salvii. 560p.
- Lohmann LG (2020a). *Crescentia* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB114007>>. Acesso em: 16 julho 2020.
- Lohmann LG (2020b). *Handroanthus* in Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB117466>>. Acesso em: 25 fevereiro 2021.
- Lohmann LG (2020c). *Tabebuia* in Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB114249>>. Acesso em: 16 janeiro 2022.
- Lorenzi H et al. (2003). Árvores exóticas no Brasil: madeiras, ornamentais e aromáticas. Nova Odessa (SP): Instituto Plantarum. 368p.
- Lorenzi H et al. (2008). Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. 2 ed. Nova Odessa (SP): Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 544p.
- Lourteig A (1984). Oxalidaceae extra-austroamericanae V: *Averrhoa* L. *Phytologia*, 56: 381-412.
- Lucas DB et al. (2020). *Apiaceae* in Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB21885>>. Acesso em: 24 abril 2021.
- Ma J et al. (2008). *Euphorbia* Linnaeus. In: Bingtao L. et al. *Flora of China: Euphorbiaceae*. Vol. 11. Beijing/St. Louis: Science Press/Missouri Botanical Garden Press. 288–313p.
- Maas PJM (1972). Costoideae (Zingiberaceae). *Flora Neotropica Monograph*, 8: 1-139.
- Maciel M et al. (2002). Plantas medicinais: a necessidade de estudos multidisciplinares. *Química Nova*, 25(3): 429-438.
- Marchioretto MS (2020). *Phytolaccaceae* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB24174>>. Acesso em: 25 fevereiro 2020.

- Martins MV (2014). Filogenia do gênero *Erythrina* L. (Leguminosae, Papilionoideae, Phaseoleae) e revisão taxonômica das espécies ocorrentes no Brasil. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 185p.
- Martins MV (2020). *Erythrina* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB22965>>. Acesso em: 17 julho 2020.
- Masters MT (1868). *Hibiscus*. Flora of Tropical Africa. Vol. 1. L. Kent: Reeve Co., Ashford. 194-208p.
- Matias LQ (2020). *Alismataceae* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB4261>>. Acesso em: 16 julho 2020.
- Mazine FF et al. (2020). *Eugenia* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB10560>>. Acesso em: 22 fevereiro 2021.
- Melo E (2020). *Polygonaceae* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB13719>>. Acesso em: 10 março 2020.
- Melo E et al. (2009). Polygonaceae. In: Martins SE et al. (eds.). Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo Online. Vol. 6. São Paulo: Instituto de Botânica, FAPESP. 169-193p.
- Melo JIM et al. (2008). Taxonomia do gênero *Heliotropium* L. (Heliotropiaceae) no Brasil. Acta Botanica Brasilica, 22(3): 754-770.
- Mendes-Silva I et al. (2020). *Annona* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB117257>>. Acesso em: 17 fevereiro 2021.
- Min T. et al. (2008). *Mangifera* Linnaeus. In: Min T. et al. Flora of China: Anacardiaceae. Vol. 11. Beijing/St. Louis: Science Press/Missouri Botanical Garden Press. 338-339p.
- Moldenk HN (1965). Materials toward a monograph of the genus *Lippia* I. Phytologia, 12: 6-72.
- Moreira PA (2017). História evolutiva das árvores de cuia (*Crescentia cujete*): uma integração entre genótipo, ambiente e cultura. Tese de Doutorado. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus. 137p.
- Nakajima JN (2000). A família Asteraceae no Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais, Brasil. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas. 467p.
- O'Leary N (2017). Taxonomic revision of *Ocimum* (Lamiaceae) in Argentina. Journal of the Torrey Botanical Society, 144(1): 74-87.

- Oliveira ACD et al. (2016). Os dez anos da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF) e os principais entraves da cadeia produtiva de extratos vegetais e medicamentos fitoterápicos no Brasil. *Revista Fitos*, 10(2): 95-219.
- Oliveira AFM et al. (2000). Caracterização morfológica de *Justicia pectoralis* Jacq. e *J. gendarussa* Burm. F. (Acanthaceae). *Acta Amazonica*, 30(4): 569-578.
- Oliveira AS et al. (2019). Características do meio físico da Bacia Hidrográfica do Médio do Rio Teles Pires, no município de Alta Floresta-MT. *Revista Equador*, 8(3): 159-177.
- Oliver D (1871). Suborder II – Caesalpinieae. In: Oliver D et al. *Leguminosae to Ficoideae*. London: L. Reeve & CO., Henrietta Street, Covent Garden. 18-71p.
- Orlandini P et al. (2020). *Phyllanthus* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB24162>>. Acesso em: 17 fevereiro 2021.
- Pawlowski B (1972). *Symphytum* L. In: Tutin TG et al. (eds.). *Flora Europaea: Diapensiaceae to Myoporaceae*. Vol. 3. Cambridge: Cambridge University Press. 103-105p.
- Pederneiras LC et al. (2020). *Sorocea* in Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB10191>>. Acesso em: 28 dezembro 2021.
- Pereira FM et al. (2003). Século XXI: nova cultivar de goiabeira de dupla finalidade. *Revista Brasileira de Fruticultura*, 25(3): 498-500.
- Pinto ACQ (1995). A cultura da graviola. Brasília: EMBRAPA. 106p.
- Pinto RB et al. (2020). *Hymenaea* in Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB22971>>. Acesso em: 28 dezembro 2021.
- Pirani JP (2002). *Zanthoxylum* L. In: Wanderley MGL et al. (eds.). *Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo Online*. Vol. 2. São Paulo: RiMa. 299-308p.
- Pirani JR et al. (2020). *Rutaceae* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB1162>>. Acesso em: 22 fevereiro 2021.
- Pizzardo RC et al. (2020). *Syzygium* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB24035>>. Acesso em: 20 fevereiro 2021.
- PMAF - Prefeitura Municipal de Alta Floresta (2021). Geografia. 2021. Disponível em https://www.gp.srv.br/transparencia_altafloresta/servlet/inf_div_detalhe?12>. Acesso em: 19 julho 2021.

- Qin H et al. (2007). *Punica* Linnaeus. In: Qin H et al. Flora of China: Lythraceae. Vol. 13. Beijing/St. Louis: Science Press/Missouri Botanical Garden Press. 283p.
- Qiner Y et al. (2007). Bixaceae. Vol. 13. Beijing/St. Louis: Science Press/Missouri Botanical Garden Press. 71.
- Quaresma AS et al. (2020). *Artemisia* in Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB612129>>. Acesso em: 04 janeiro 2022.
- Radford AE et al. (1974). Vascular plant systematics. New York: Harper & Row. 891p.
- Ranga NT et al. (2012). Boraginaceae. In: Wanderley MGL et al. (eds.). Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo. Vol. 7. São Paulo: Instituto de Botânica. 117-142p.
- REFLORA (2020). Plantas do Brasil: resgate histórico e herbário virtual para o conhecimento e conservação da flora brasileira. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/PrincipalUC/PrincipalUC.do;jsessionid=BDE845B7887ADB4B3A28924DB1ACFA90>>. Acesso: 07 outubro 2020.
- Rivera VL (2020). *Ageratum* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB15934>>. Acesso em: 16 julho 2020.
- Rocha AES (2020). *Eleusine* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB13193>>. Acesso em: 16 fevereiro 2021.
- Rotman AD (1995). Las especies argentinas del género *Eugenia* (Myrtaceae). Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica, 31(1-2): 69-93.
- Sá RD et al. (2016). Anatomical and histochemical analysis of *Dysphania ambrosioides* supported by light and electron microscopy. Revista Brasileira de Farmacognosia, 26: 533–543.
- Salimena FRG et al. (2020). *Lippia* in Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB15171>>. Acesso em: 25 fevereiro 2021.
- Seluchinsk RDR (2008). De heróis a vilões: imagem e auto-imagem dos colonos da Amazônia Matogrossense. Tese de Doutorado. Universidade de Brasília, Brasília. 260p.
- Siqueira JC (2002). Amaranthaceae. In: Wanderley MGL et al. (eds.). Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo Online. Vol. 2. São Paulo: RiMa. 11-30.
- Sodré RC et al. (2015). O gênero *Croton* L. (Euphorbiaceae s.s. – Crotonoideae) na Floresta Nacional de Silvânia, Goiás, Brasil. Iheringia, Série Botânica, 70(1): 89-104.

- Souza VC (2020). *Scoparia* in Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB12920>>. Acesso em: 24 fevereiro 2021.
- Souza VC et al. (2009). Levantamento das espécies de Scrophulariaceae *sensu lato* nativas do Brasil. Pesquisas Botânica, 60: 7-288.
- Stevens PF (2021). Angiosperm Phylogeny Website. Version 14, July 2017 [and more or less continuously updated since] - page last updated 11/02/2021. Disponível em: <http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>. Acesso em: 18 janeiro 2022.
- Tang Y et al. (2007). *Gossypium* Linnaeus. In: Tang Y et al. Flora of China: Malvaceae. Vol. 12. Beijing/St. Louis: Science Press/Missouri Botanical Garden Press. 296–298p.
- Townsend CC (1968a). *Ruta* L. In: Tutin TG et al. (eds.). Flora Europaea: Rosaceae to Umbelliferae. Vol. 2. Cambridge: Cambridge University Press. 227p.
- Townsend CC (1968b). *Citrus* L. In: Tutin TG et al. (eds.). Flora Europaea: Rosaceae to Umbelliferae. Vol. 2. Cambridge: Cambridge University Press. 229-230p.
- Tuler AC et al. (2020). *Psidium* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB24034>>. Acesso em: 19 fevereiro 2021.
- Tutin TG (1976a). *Bidens* L. In: Tutin TG, et al. (eds.). Flora Europaea: Plantaginaceae to Compositae. Vol. 4. Cambridge: Cambridge University Press. 139-140p.
- Tutin TG (1976b). *Foeniculum* Mill. In: Tutin TG et al. (eds.). Flora Europaea: Rosaceae to Umbelliferae. Vol. 2. Cambridge: Cambridge University Press. 341p.
- Tutin TG et al. (1976). *Artemisia* L. In: Tutin TG et al. Flora Europaea: Plantaginaceae to Compositae. Vol. 4. Cambridge: Cambridge University Press. 178-186p.
- Udulutsch RG et al. (2007). Phytolaccaceae. In: Melhem TS et al. (eds.). Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo Online. Vol. 5. São Paulo: Instituto de Botânica. 236-246p.
- Ulloa-Ulloa C et al. (2017). An integrated assessment of the vascular plant species of the Americas. Science, 358: 1614-1617.
- Vaz AMSF (2001). Taxonomia de *Bauhinia* sect. *Pauletia* (Leguminosae: Caesalpinioideae: Cercideae) no Brasil. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 287p.
- Vaz AMSF (2020). *Bauhinia* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB82672>>. Acesso em: 18 fevereiro 2021.
- Veasey EA et al. (2011). Processos evolutivos e a origem das plantas cultivadas. Ciência Rural, 41(7): 1218-1228.

- Webb DA (1980). *Aloe* L. In: Tutin TG et al. Flora Europaea: Alismataceae to Orchidaceae (Monocotyledones). Vol. 5. Cambridge: Cambridge University Press. 19-21p.
- Webster GL (1970). Revision of the *Phyllanthus* (Euphorbiaceae) in the continental United States. *Brittonia*, 22: 44-76.
- Webster GL (2002). A synopsis of the brazilian taxa of *Phyllanthus* section *Phyllanthus* (Euphorbiaceae). *Lundellia*, 5: 1-26.
- Werff H (2009). Lauraceae. Flora Mesoamericana, 2(1): 1-248.
- Yourum L et al. (2011). *Artemisia* Linnaeus. In: Zhu S et al. Flora of China: Asteraceae. Vol. 20-21. Beijing/St. Louis: Science Press/Missouri Botanical Garden Press. 678-739p.
- Zappi DC et al. (2011). Plantas vasculares da região do Parque Estadual Cristalino, norte de Mato Grosso, Brasil. *Acta Amazonica*, 41, 29-38.
- Zhekun Z et al. (2003). Moraceae. Flora of China, Vol. 5. Beijing/St. Louis: Science Press/Missouri Botanical Garden Press. 21-73p.

6. SOBRE O AUTOR



  **Prof. Dr. José Martins Fernandes**

Natural do município de Alta Floresta, Estado de Mato Grosso, estudou o Ensino Básico em escola pública, boa parte do tempo em escola agrícola! Possui Graduação em Ciências Biológicas, pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), Campus Universitário de Alta Floresta. Especialização em Plantas Medicinais: manejo, uso e manipulação, pela Universidade Federal de Lavras (UFLA). Mestrado e Doutorado em Botânica, pela Universidade Federal de Viçosa (UFV) e Pós-Doutorado, pelo Departamento de Biologia Vegetal, da UFV.

Na Graduação, foi estagiário durante quatro anos no projeto “Viveiro de Plantas Medicinais”, da UNEMAT; na Especialização, obteve maior capacitação curricular na área de plantas medicinais, com 11 disciplinas cursadas! Durante o tempo em que esteve na UFV, capacitou-se, principalmente, em Taxonomia de Fabaceae, considerada a principal família em número de espécie na flora brasileira e a terceira no mundo, além de ser a segunda maior família em importância econômica no mundo. Ainda na UFV, esteve envolvido em vários projetos, principalmente com Agricultores Agroecológicos da Mata Atlântica, por intermédio do Departamento de Solos, além de projetos de plantas medicinais vinculados ao Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular.

É importante salientar que, desde a graduação ao pós-doutorado, o autor sempre recebeu auxílio financeiro (bolsa) proveniente de recurso público, considerado necessário para a sua formação acadêmica.

Atualmente, atua como professor de Botânica na Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus Universitário de Alta Floresta.

7. ÍNDICE REMISSIVO

A

Amazônia, 4, 12, 13, 18, 20, 23, 34, 36, 39, 42, 44, 48, 49, 53, 54, 63, 79, 82, 84, 86, 89, 90, 93, 96, 99, 100, 105, 111, 114, 117, 119
aromáticas, 16, 55, 57, 60, 100, 108, 116
Árvores, 14, 15, 16, 31, 34, 39, 42, 45, 48, 53, 55, 57, 60, 61, 63, 82, 84, 85, 87, 116
Asteraceae, 110, 112, 113, 117, 121

B

Botânica, 1, 3, 4, 9, 10, 110, 112, 114, 117, 119, 120, 122

C

capítulo, 100
cápsula, 18, 31, 34, 35, 52, 59, 63, 65, 73, 77, 80, 81, 82, 86, 87
casca, 16, 34, 39, 41, 42, 44, 50, 54, 55, 63, 83, 87

D

decocção, 14, 16, 18, 23, 25, 28, 34, 37, 39, 42, 44, 47, 50, 54, 63, 65, 72, 77, 80, 83, 87, 100, 107, 109

E

Ervas, 19, 23, 25, 26, 28, 31, 35, 52, 67, 69, 70, 72, 74, 76, 77, 79, 81, 89, 92, 95, 96, 97, 98, 100, 104, 106

F

Fabaceae, 122
Farmacopeia Brasileira, 4, 16, 20, 25, 28, 29, 54, 57, 82, 102, 103, 107, 109, 110
Fitoterápico, 8

G

glândulas, 39, 45, 53, 57, 59, 60, 62, 67, 68, 84, 86, 89, 98

H

Herbário, 4, 13, 114

I

identificação popular, 10
infusão, 15, 20, 31, 32, 37, 44, 45, 48, 49, 53, 54, 57, 58, 60, 63, 68, 70, 72, 74, 76, 77, 79, 80, 82, 84, 89, 90, 91, 93, 95, 97, 100, 101, 103, 104, 106

L

Lamiaceae, 110, 115, 118
Lamiales, 6, 7, 76, 81, 82, 88, 90
látex, 23, 24, 33, 34, 35, 48, 50
legume, 37, 42, 43, 45
Lianas, 18, 20

M

medicina popular, 28, 106, 107

N

nectário, 37, 38, 42, 52, 63, 64, 65, 94

P

planta medicinal, 4, 8, 10, 12
pontos translúcidos, 19, 55, 60, 61, 106

Q

quintal, 39, 53, 82, 97

R

roças, 37, 66, 74, 90

S

Sistema Único de Saúde, 4, 8, 12

T

tricomas glandulares, 31, 37, 43, 48, 52, 64, 65, 69, 71, 76, 78, 79, 81, 82, 84, 88, 90, 92, 94, 95, 96, 97, 100, 102, 103, 104, 108

O e-book “Morfologia de plantas medicinais utilizadas em Alta Floresta: subsídios ao ensino, pesquisa e extensão em Botânica” é resultado de dois anos de trabalho durante a pandemia de Covid-19. Nesse período de isolamento, com muitas restrições, foi possível se dedicar mais ao estudo das plantas medicinais, que historicamente sempre despertou o interesse dos botânicos.



Pantanal Editora

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000
Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil
Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp)
<https://www.editorapantanal.com.br>
contato@editorapantanal.com.br