

PESQUISAS

BOTÂNICA, N° 74

Ano 2020

LEGUMINOSAS ARBÓREAS EM FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL DE TABULEIROS COSTEIROS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL

*Elenice Aparecida Fortes, Marcelo Trindade Nascimento &
Haroldo Cavalcante de Lima*

FLORA DO RIO DE JANEIRO: MYRCIA SECT. EUGENIOPSIS (MYRTACEAE)

Thiago Fernandes, Matheus F. Santos & Adriana Q. Lobão

FITOGEOGRAFIA DAS ESPÉCIES DE ALTERNANTHERA FORSSK. (AMARANTHACEAE) NO RIO GRANDE DO SUL

Maria Salete Marchioretto & Giulia Frias dos Santos

ESTRUTURA ARBÓREA DE UM FRAGMENTO DE FLORESTA ESTACIONAL DECIDUAL NA REGIÃO FISIOGRAFICA MISSÕES, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

Suzana dos S. de Souza, Rodrigo F. Ramos, Nestor Bremm, Patrícia B. Garcia, Neli Grzybowski, Tiago S. Ferrera, Tatiane Chassot & Mardiore Pinheiro

CHARACTERIZING URBAN FOREST REMNANTS IN GUARULHOS COUNTY/SP

*Rosana Cornelsen Duarte, Fernanda Dall'ara Azevedo,
Patricia Bulbovas & Edna Ferreira Rosini*

FENOLOGIA DE *Ilex paraguariensis* A.ST.-HIL. DE OCORRÊNCIA NATURAL NO SUL DO BRASIL

Jaçanan Eloisa de Freitas Milani, Geisfa Percio do Prado, Edmilson Bianchini, Thiago Wendling Gonçalves de Oliveira & Manuela Gazzoni dos Passos

ASPECTOS DA BIOLOGIA FLORAL DE *Verbesina macrophylla* (CASS.) S.F.BLAKE (HELIANTHEAE CASS.: ASTERACEAE)

Itajilanda do Nascimento Santana & Gracineide Selma Santos de Almeida

NÍVEIS DE HERCOGAMIA FLORAL EM *Amasonia obovata* GLEASON (LAMIACEAE) EM TRÊS POPULAÇÕES NATURAIS OCORRENTES NO ESTADO DE MATO GROSSO

Jeison Lisboa Santos

Vasconcellea quercifolia A.St.-Hil. (CARICACEAE) GERMINATION UNDER GIBBERELLIC ACID INFLUENCE

Carla Roberta Orlandi, Julia Gastmann, Mara Cíntia Winhelmann, Zabelita Fardin Fotherharini, Fernanda Bruxel, Claudimar Sidnei Fior & Elisete Maria de Freitas

ECOLOGICAL AND REPRODUCTIVE ASPECTS OF *Syngonanthus caulescens* RUHLAND (ERIOCAULACEAE) IN SÃO FRANCISCO DE ASSIS, RIO GRANDE DO SUL STATE, BRAZIL

Andressa Palharini Machado, Mara Lisiane Tissot-Squalli, Agatha do Canto Shubeita, Maicon da Silva Schreiber & Juliana Fachinetto

IMPORTÂNCIA DA CONSERVAÇÃO IN SITU DE *Copaifera langsdorffii* DESF. EM REMANESCENTES DE CERRADO, COM BASE EM PARÂMETROS DE ESTRUTURA E DIVERSIDADE GENÉTICA

Renata Gabriela Villegas de Castro e Souza, Lia Maris Orth Ritter Antiqueira & Paulo Yoshio Kageyama

SINOPSE DO GÊNERO DICRANELLA (MÜLL. HAL.) SCHIMP. (DICRANELLACEAE, BRYOPHYTA) PARA O BRASIL COM LECTOTIPIFICAÇÕES E CITAÇÕES DE NOVAS OCORRÊNCIAS

Dimas Marchi do Carmo & Denilson Fernandes Peralta

BRIÓFITAS DO PARQUE ESTADUAL DO FORNO GRANDE, ESPÍRITO SANTO - MATA ATLÂNTICA, BRASIL

Allan Laid Alkimim Faria, Daiane Valente Valente, Amanda Leal da Silva, Marcos João da Cunha, Eduardo Toledo de Amorim & Denilson Fernandes Peralta

BRIOFLORES ASSOCIADA A ARROIO RURAL NO MUNICÍPIO DE MORRO REDONDO, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL, COM NOVAS OCORRÊNCIAS PARA O PAMPA

Elisa Teixeira Aires, Marinês Garcia & Juçara Bordin

BRIÓFITAS DE UM FRAGMENTO DE FLORESTA OMBRÓFILA DENSE, FAZENDA PATIOBA, ALAGOINHAS, BAHIA, BRASIL

Milena Evangelista & Gracineide Selma Santos de Almeida

FIRST REPORT OF *Entocybe haastii* (ENTOLOMATACEAE, AGARICOMYCETES) FROM BRAZIL

Fernando Augusto Bertazzo da Silva, Lilian Pedroso Maggio & Jair Putzke

OBSERVAÇÃO DE PLANTAS NA NATUREZA - UMA NOVA OPORTUNIDADE DE TURISMO ECOLÓGICO

Francielle Paulina de Araújo, Pamela Boelter Herrmann, Juçara Bordin & Felipe Gonzatti

PARÁBOLA FITOANTRÓPICA DAS MUDANÇAS TAXONÔMICAS

Josafá Carlos de Siqueira SJ.

COMPOSIÇÃO DA COMUNIDADE LIQUÊNICA NA ÁREA DA NASCENTE DO RIO DOS SINOS, CARAÁ, RS, BRASIL

Márcia Isabel Käffer, Vanessa Piasa, Daniela Dalke Weber, Jessica Fonseca de Araújo & Suzana Maria de Azevedo Martins

FITOPLÂNCTON DO PARQUE AQUÍCOLA PONTE PENSA, RESERVATÓRIO DE ILHA SOLTEIRA, SP

Edna Ferreira Rosini & Andréa Tucci

INSTITUTO ANCHIETANO DE PESQUISAS - UNISINOS

Av. Unisinos, 950 - Bloco B05 108 - Bairro Cristo Rei
93022-000 - São Leopoldo, RS – Brasil - Caixa Postal 275
www.anchietano.unisinos.br anchietano@unisinos.br

PESQUISAS

PUBLICAÇÕES DE PERMUTA INTERNACIONAL

Editor: Pedro Ignácio Schmitz, S.J.

Editor Assistente: Maria Salete Marchioretto

Comissão Editorial

Josafá Carlos de Siqueira, S.J.
Pedro Ignácio Schmitz, S.J.
Carlos Alberto Jahn, S.J.
Maria Salete Marchioretto
Marcus Vinícius Beber

Conselho Editorial

Luis Fernando Medeiros Rodrigues, S.J.
Maria Gabriela Martin Ávila
Ana Luiza Vietti Bitencourt
Jairo Henrique Rogge
Paulo Günter Windisch

Conselho Científico de Botânica

Andrea Pereira Luiz Ponzo (UFJF)
Augusto Santiago (UFPE)
Denilson Fernandes Peralta (IB-SP)
Jorge Luiz Waechter (UFRGS)
Jairo Lizandro Schmitt (FEEVALE)
Liliana Essi (UFSM)

Mara Rejane Ritter (UFRGS)
Maria de Lourdes A. de Oliveira (FZP-RS)
Pia Parolin (MAX-PLANK INSTITUTE)
Rafaela Campostrini Forzza (JB-RJ)
Regina Helena P. Andreato (USU-RJ)
Rogério Ribeiro de Oliveira (PUC-RJ)

PESQUISAS publica trabalhos de investigação científica e documentos inéditos em línguas de uso corrente na ciência.

Os autores são os únicos responsáveis pelas opiniões emitidas nos trabalhos assinados.

A publicação de colaborações espontâneas depende da Comissão Editorial.

Pesquisas aparece em 2 secções independentes: Antropologia e Botânica.

PESQUISAS publishes original scientific contributions in current western languages.

The author is response for his (her) undersigned contribution.

Publication of contributions not specially requested depends upon the redactorial staff.

Pesquisas is divided into 2 independent series: Anthropology and Botany.

Pesquisas / Instituto Anchietano de Pesquisas. - (2020). São Leopoldo :
Unisinos, 2020

440 p. (Botânica, nº 74)

ISSN: 2525-7412

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca da
Universidade do Vale do Rio dos Sinos

LEGUMINOSAS ARBÓREAS EM FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL DE TABULEIROS COSTEIROS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL

Elenice Aparecida Fortes¹
Marcelo Trindade Nascimento²
Haroldo Cavalcante de Lima³

Recebido 04.01.2020; aceito 04.05.2020

ABSTRACT

This study presents the taxonomic treatment of tree Leguminosae species recorded in a Seasonal Semideciduous *tabuleiros* forest at Estação Ecológica Estadual de Guaxindiba, São Francisco de Itabapoana, Rio de Janeiro. In the study area 49 species belonging to 36 genera were inventoried, of which *Machaerium* Pers (five species) and *Inga* Mill. (four species) are the most representative. The species *Ormosia nitida* Vogel is a new record for the state of Rio de Janeiro. Identification key, morphological descriptions, field photos, geographical distribution and habitat data and comments on all treated species are provided.

Key words: Fabaceae, Atlantic Forest, taxonomy.

RESUMO

Este estudo apresenta o tratamento taxonômico das espécies arbóreas de Leguminosae registradas em floresta Estacional Semidecidual de tabuleiro na Estação Ecológica Estadual de Guaxindiba, São Francisco de Itabapoana, Rio de Janeiro. Na área de estudo foram inventariadas 49 espécies pertencentes a 36 gêneros, sendo os mais representativos *Machaerium* Pers. (cinco espécies) e *Inga* Mill. (quatro espécies). A espécie *Ormosia nitida* Vogel é um novo registro para o estado do Rio de Janeiro. São fornecidas chave para identificação, descrições morfológicas, fotos de campo, dados sobre distribuição geográfica, habitat e comentários sobre todas as espécies tratadas.

Palavras-chave: Fabaceae, Mata Atlântica, taxonomia.

INTRODUÇÃO

As Florestas Estacionais Neotropicais estão distribuídas de maneira disjunta desde o México até Argentina e no Caribe (Pennington *et al.*, 2009). Devido à longa extensão de sua distribuição, formam um conjunto de florestas heterogêneas influenciadas por características locais do clima, da topografia e do solo (Pennington *et al.*, 2009). De forma geral, caracterizam-se pelos elevados níveis de beta diversidade e endemismo de

- 1 Programa de Pós Graduação em Botânica, Escola Nacional de Botânica Tropical e Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rua Pacheco Leão, 915, Jardim Botânico, 2460-030, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. Autor para correspondência: forteselenice@gmail.com.
- 2 Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Laboratório de Ciências Ambientais, Departamento de Biologia Vegetal, Av. Alberto Lamego, 2000, Parque Califórnia, 28013-602, Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, Brasil.
- 3 Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rua Pacheco Leão, 915, Jardim Botânico, 2460-030, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

espécies e fisionomicamente por um dossel contínuo, que se torna mais aberto em áreas com pluviosidade menor que 500 mm anuais, onde também há um incremento de espécies suculentas e espinescientes (Dryflor, 2016; Pennington *et al.*, 2009). Ocorrem em áreas onde a pluviosidade é menor que 1800 mm por ano, apresentando um período entre três a seis meses secos com pluviosidade menor que 100 mm por mês (Gentry, 1995). Além disso, esta variação na estacionalidade climática influencia diretamente no grau de deciduidade destas florestas (Mooney *et al.*, 1995).

Recentemente as florestas Estacionais Neotropicais foram reconhecidas em um bioma próprio e são urgentes medidas para sua conservação devido ao baixo percentual de áreas remanescentes e ao elevado impacto antrópico a que estão sendo submetidas (Dryflor, 2016; Miles *et al.*, 2006; Pennington *et al.*, 2009). Dado à elevada diversidade, nível de endemismo e rotatividade das espécies a estratégia de conservação mais eficaz é a proteção de áreas ao longo de toda a sua extensão (Dryflor, 2016). Portanto, é prioridade urgente o avanço no conhecimento sobre os padrões de diversidade e endemismo nessas florestas (Dryflor, 2016).

Na região Norte fluminense ocorre um tipo único de floresta Estacional, a floresta Estacional Semidecidual sobre tabuleiros costeiros, uma formação geomorfológica do grupo Barreiras que ocorre de forma disjunta desde o Rio Grande do Norte até o norte do Rio de Janeiro (Costa *et al.*, 2009; IBGE, 2012; Nascimento & Lima, 2008). Atualmente, essas florestas apresentam menos de 10% da sua área original e a maioria dos remanescentes são muito pequenos, geralmente com tamanhos entre 10 e 100 ha (Nascimento & Lima, 2008; Costa *et al.*, 2009). A Estação Ecológica Estadual de Guaxindiba (EEE Guaxindiba) protege o maior remanescente florestal sobre tabuleiros dessa região e é considerada uma área estratégica para a conservação da biodiversidade regional (Nascimento & Lima, 2008; Abreu, 2013; INEA, 2013).

Visto que o conhecimento dos padrões de diversidade florística são a base para a apoiar as iniciativas de conservação, o estudo da família Leguminosae nas Florestas Estacionais Neotropicais é essencial. Esta família é considerada muito importante para inferir a variação na riqueza e na composição de espécies arbóreas destas florestas (Pennington *et al.*, 2009). Além disso, é indicada como uma família com potencial para estudos de padrão de diversidade global (Yahara *et al.*, 2013). Na análise de 77 áreas de floresta Estacional Semidecidual do Sudeste, Leguminosae apresentou a maior riqueza com 212 espécies arbóreas (Oliveira-Filho & Fontes, 2000). Na Floresta Estacional Semidecidual de tabuleiro do estado do Rio de Janeiro a família também está entre as mais ricas em espécies arbóreas e muitas dessas espécies possui elevada densidade de indivíduos e elevado valor DAP (Abreu *et al.*, 2014; Nascimento & Lima, 2008; Silva & Nascimento, 2001).

Em um panorama geral, Leguminosae configura a terceira maior família de angiospermas com 19.500 espécies, 700 gêneros e seis subfamílias: Caesalpinioideae, Cercidoideae, Detarioideae, Dialioideae, Papilionoideae e Duparquetioideae (LPWG, 2017). Essa elevada riqueza é fruto da diversificação evolutiva, aliando elevada variação morfológica e plasticidade ecológica, além de características como a simbiose com bactérias fixadoras de nitrogênio, a eficiência hídrica e a resistência à seca (Doyle 1994; Gei *et al.*, 2018; Lewis *et al.* 2005; Raven & Andrews 2010; Yahara *et al.* 2013).

A identificação da composição florística é a base para avaliar os padrões de diversidade e outros aspectos ecológicos da vegetação, assim os tratamentos taxonômicos são importantes para o reconhecimento e denominação científica correta das espécies. Também auxiliam estudos de monitoramento da vegetação em parcelas permanentes de estudos de longa duração, como as parcelas do projeto PPBio Mata

Atlântica, implantadas recentemente na EEE Guaxindiba. Neste contexto, o objetivo deste trabalho é apresentar o tratamento taxonômico das espécies arbóreas de Leguminosae ocorrentes EEE Guaxindiba, com elaboração de uma chave que priorize caracteres vegetativos, descrições, comentários e fotos de campo das espécies inventariadas.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

A Estação Ecológica Estadual de Guaxindiba está localizada no município de São Francisco de Itabapoana, região Norte do estado do Rio de Janeiro (21° 24' 54,8"S, 41° 04' 38,9"W), a 30 km em linha reta do litoral (Fig. 1). A região apresenta clima predominante Cwa de acordo com Koppen (1948), tropical quente e úmido, com estação chuvosa (verão) e seca (inverno) bem definidas. A temperatura média anual varia entre 23 e 25°C e a precipitação média varia entre 766 e 946 mm (André *et al.*, 2008; Lumbreras *et al.*, 2004). A unidade de conservação está totalmente inserida na Bacia do Rio Guaxindiba e na região geomorfológica de tabuleiros costeiros, que apresenta um relevo plano a suavemente ondulado em grandes extensões (Costa *et al.*, 2009; INEA, 2013). Nessa região ocorre uma interrupção das Florestas Ombrófilas, ao norte do Corredor da Serra do Mar e ao sul do Corredor Central, conhecida como *Gap* de Campo de Goytacazes, e a Floresta Estacional Semidecidual alcança o oceano (Aguiar *et al.*, 2003).

A unidade de conservação possui uma área total de 3.253,53 ha, distribuída sob uma longa faixa de cerca de 5 km de comprimento e 2 km de largura (INEA, 2013). Engloba uma área contínua de floresta Estacional Semidecidual (1.189,51 ha), brejos e lagoas (1.420,65 ha), e áreas agrícolas e de pastagens (643,37 ha) em processo de regeneração natural e de reflorestamento (INEA, 2013) (Fig. 2). A área de floresta é caracterizada pelo dossel contínuo com cerca de 14m de altura, sub-bosque um pouco fechado, muitos emaranhados de cipós em alguns setores e ocorrência de árvores caídas, possui largas trilhas no seu interior e vestígios de corte de árvores (Abreu, 2013). Apesar de se caracterizar pela floresta contínua, a EEE Guaxindiba possui áreas de floresta conservada e em diferentes estágios de regeneração, devido aos diversos tipos e graus e extensão de impactos sofridos pela vegetação ao longo do tempo.

Coleta de dados

Foram consideradas arbóreas as espécies com indivíduos com desenvolvimento lenhoso, porte ereto e altura igual ou acima de três metros de altura (Eisenlohr & Oliveira-Filho, 2015). Para o levantamento preliminar da ocorrência das espécies na área de estudo foram consultados os herbários RB e HUENF (Thiers, 2019). Foram, ainda, realizadas expedições mensais no período de março de 2018 a fevereiro de 2019. Todas as coleções resultantes foram incorporadas ao acervo do Herbário RB com duplicatas enviadas, principalmente, aos herbários HUENF, HUEFS e K. Os materiais foram identificados de acordo com bibliografia especializada como revisões taxonômicas dos gêneros estudados, descrições das espécies em floras, comparação com exemplares identificados por especialistas depositados no herbário RB e Herbário Virtual Re flora. Os táxons infra-específicos foram tratados nos comentários das respectivas espécies.

Todo o material botânico examinado foi coletado na área da Estação Ecológica Estadual de Guaxindiba, município de São Francisco de Itabapoana, estado do Rio de Janeiro, Brasil. Quando necessário foram utilizados materiais adicionais, priorizando

aqueles coletados na região Norte/Noroeste do estado do Rio de Janeiro. Na ausência de material deste estado, optou-se por materiais procedente de florestas de tabuleiro do estado do Espírito Santo.

As estruturas morfológicas foram analisadas por meio de estereomicroscópio e mensuradas com paquímetro digital. A análise morfológica incluiu as medidas das partes vegetativas em material desidratado e das partes florais reidratadas ou em álcool 70% da coleção RBSpirit.

De acordo com o número de indivíduos avistados as espécies foram classificadas para a área como frequente (um indivíduo a cada 100 m), ocasional (um indivíduo a cada 500 m) e rara (menos de 10 indivíduos avistados na área).

As terminologias morfológicas utilizadas foram adotadas de acordo com Radford *et al.* (1974); para tronco e ritidoma (Ribeiro *et al.*, 1999); padrão de venação foliar (Ellis *et al.*, 2009); tipos de indumentos (Payne, 1978); tipos de nectários extraflorais (Melo *et al.*, 2010); tipos de inflorescências (Weberling, 1992); tipos de frutos e sementes (Barroso *et al.*, 1999).

As descrições foram padronizadas de acordo com as particularidades de cada subfamília, e caracteres como acúleos, nectários extraflorais, estipelas, expansão septiforme na raque, pontuações translúcidas na lâmina foliar, estaminódios e estruturas nas sementes, tais como ala, arilo, sarcotesta e pleurograma, foram descritas apenas quando presentes. As descrições dos táxons se baseiam apenas nos materiais estudados, e complementações, quando necessárias são referenciadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na EEE Guaxindiba foram registradas 49 espécies, pertencentes a 36 gêneros. Papilionoideae e Caesalpinioideae são as subfamílias mais ricas e estão representadas por 20 espécies, seguidas de Detarioideae (seis spp.), Dialioideae (duas spp.) e Cercidoideae (uma spp.). Os gêneros *Machaerium* e *Inga* são os mais ricos em espécies (cinco spp., quatro spp., respectivamente), seguidos de *Chloroleucon*, *Copaifera*, *Hymenaea*, *Peltogyne*, *Senna* e *Swartzia* com duas espécies, os demais apresentam apenas uma espécie (Tabela 1). Este montante de espécies representa 60% da riqueza de espécies arbóreas das famílias de angiospermas inventariadas para EEE Guaxindiba (Silva & Nascimento, 2001), e 23,6% das espécies de Leguminosae arbóreas listadas por Oliveira-Filho & Fontes (2000) para 77 áreas de floresta Estacional Semidecidual do Sudeste.

Tabela 1. Riqueza de gêneros de Leguminosae arbóreas na estação Ecológica Estadual de Guaxindiba, São Francisco de Itabapoana, Rio de Janeiro, Brasil.

Gênero	nº espécies	Gênero	nº espécies
<i>Machaerium</i>	5	<i>Exostyles</i>	1
<i>Inga</i>	4	<i>Libidibia</i>	1
<i>Chloroleucon</i>	2	<i>Melanoxylon</i>	1
<i>Copaifera</i>	2	<i>Mimosa</i>	1
<i>Hymenaea</i>	2	<i>Myrocarpus</i>	1
<i>Peltogyne</i>	2	<i>Ormosia</i>	1
<i>Senna</i>	2	<i>Parapiptadenia</i>	1
<i>Swartzia</i>	2	<i>Piptadenia</i>	1
<i>Acosmium</i>	1	<i>Platymiscium</i>	1

<i>Albizia</i>	1	<i>Platypodium</i>	1
<i>Amburana</i>	1	<i>Poecilanthe</i>	1
<i>Anadenanthera</i>	1	<i>Poeppigia</i>	1
<i>Apuleia</i>	1	<i>Pseudopiptadenia</i>	1
<i>Bauhinia</i>	1	<i>Pterocarpus</i>	1
<i>Calliandra</i>	1	<i>Senegalia</i>	1
<i>Centrolobium</i>	1	<i>Sweetia</i>	1
<i>Chamaecrista</i>	1	<i>Vatairea</i>	1
<i>Dimorphandra</i>	1	<i>Zollernia</i>	1

Em relação à distribuição geográfica, 47% das espécies apresentam ampla distribuição, 20% possuem abrangência Neotropical e 27% ocorrem na América do Sul, principalmente, no Brasil Central, Sudeste e Nordeste, podendo se estender até o Nordeste da Bolívia, Paraguai, Uruguai e Argentina. Dentre as espécies endêmicas do Brasil, grande parte (35%) ocorrem na região Sudeste-Nordeste, 10% ocorrem apenas na região Sudeste, 6% possuem uma distribuição costeira desde a região Nordeste até o Sul, e *Peltogyne discolor* está restrito ao estado do Rio de Janeiro.

O elevado percentual de espécies com o padrão de distribuição Sudeste-Nordeste, inclusive a nova ocorrência para o estado da espécie *Ormosia nitida*, que antes era considerada restrita ao Sul da Bahia e Norte do Espírito Santo, confirma como sugerido por Silva e Nascimento (2001) e Nascimento & Lima (2008) uma conexão florística com os tabuleiros dessas regiões. Nestes estudos foi constatado um elevado número de espécies comuns entre a EEE Guaxindiba e a Floresta de Linhares, no Espírito Santo, e com limite sul de distribuição no nordeste do Rio de Janeiro.

Chave de identificação para as espécies arbóreas de Leguminosae na EEE Guaxindiba

1. Folhas opostas.....25.1 *Platymiscium floribundum*
- 1'. Folhas alternas.....2
2. Folhas simples ou compostas unifolioladas.....3
3. Ramos terminais sem acúleos; folha com venação broquidódroma; flores 0,9–1,1 cm; fruto legume nucóide.....36.1. *Zollernia glabra*
- 3'. Ramos terminais com acúleos; folha com venação acródroma; flores 9,9–11,3 cm; fruto legume.....6.1. *Bauhinia ovata*
- 2' Folhas compostas bifolioladas, pinadas ou bipinadas.....4
4. Folhas compostas bifolioladas ou pinadas.....5
5. Folhas bifolioladas.....6
6. Base dos folíolos com margem externa inserida na base do peciólulo; fruto legume nucóide, lenhoso.....7
7. Folíolos não falcados, face abaxial lanosa a vilosa.....14.1. *Hymenaea aurea*
- 7'. Folíolos falcados, face abaxial glabra.....14.2. *Hymenaea altissima*
- 6'. Base dos folíolos com margem externa e interna inseridas relativamente na mesma altura do peciólulo; fruto legume, coriáceo.....8

8. Folíolos estreito-elípticos a elípticos, não falcados, ápice agudo a obtuso; flores menores que 1 cm compr.; fruto orbicular. . 23.2. *Peltogyne discolor*
- 8'. Folíolos oblongos, falcados, ápice acuminado; flores maiores que 3 cm compr.; fruto depresso-obovado23.1. *Peltogyne angustiflora*
- 5'. Folhas com mais de um par de folíolos.....9
9. Folhas paripinadas.....10
10. Folhas com nectários extraflorais na raque.....11
11. Folhas com 27–36 pares de folíolos.....32.1. *Senna multijuga*
- 11'. Folhas com 2–5 pares de folíolos.....12
12. Folhas com apenas 1 nectário extrafloral, clavado, presente entre o par de folíolos proximais, estames heteromórficos.....32.2. *Senna pendula*
- 12'. Folhas com mais de 1 nectário extrafloral, elevado-côncavos, incluso-côncavos ou elevado-calicióides, presentes entre todos os pares de folíolos ou entre os pares de folíolos distais, estames homomórficos.....13
13. Folíolos com face abaxial híspida a glabrescente.....14
14. Raque alada.....15.4. *Inga sp.1*
- 14'. Raque cilíndrica.....15.2. *Inga hispida*
- 13'. Folíolos com face abaxial glabra.....15
15. Raque marginada ou alada no ápice e canaliculada na base15.3. *Inga laurina*
- 15'. Raque inteiramente cilíndrica ou canaliculada.....16
16. Folíolos com venação eucamptódroma; corola alvo-esverdeada; fruto legume bacóide.....15.1. *Inga capitata*
- 16'. Folíolos com venação múltiplo-broquidódroma; corola amarela; fruto legume.....9.1. *Chamaecrista ensiformis*
- 10'. Folhas sem nectários extraflorais na raque.....17
17. Folhas com 30–56 folíolos, nervuras secundárias inconspícuas na face adaxial; unidade de inflorescência cima dicasial; fruto legume samaróide.....28.1. *Poeppegia procera*
- 17'. Folhas com 6–17 folíolos, nervuras secundárias conspícuas na face adaxial; unidade de inflorescência racemo-espíforme ou racemo; fruto sâmara ou legume.....18
18. Folíolos com pontuações translúcidas na lâmina; flores apétalas; fruto legume; sementes nigrescentes, ariladas.....19
19. Folha com raque 2,9–7,8 cm compr., tomentosa a vilosa, folíolos 0,6–4,5 cm compr., ápice agudo a obtuso.....11.1. *Copaifera langsdorffii*
- 19'. Folha com raque 3,5–14,2, glabrescente a glabra, folíolos 2,5–6,7 cm compr., ápice caudado.....11.2. *Copaifera lucens*

- 18'. Folíolos sem pontuações translúcidas na lâmina; flores com 5 pétalas; fruto sâmara; sementes acastanhadas, arilo ausente.....20
20. Estipelas ausentes, folíolos com nervura central proeminente na face adaxial; flores com pétalas amarelas; fruto sâmara com ala basal e núcleo seminífero distal.....26.1. *Platypodium elegans*
- 20'. Estipelas presentes, folíolos com nervura central impressa na face adaxial; flores com pétalas brancas; fruto sâmara com núcleo seminífero basal e ala distal.....34.1. *Sweetia fruticosa*
- 9'. Folhas imparipinadas.....21
21. Lâmina foliar com glândulas peltadas alaranjadas ou pontuações translúcidas em forma de pontos e linhas.....22
22. Lâmina foliar com glândulas peltadas alaranjadas; flores papilionáceas, pétalas amarelas; sâmara com núcleo seminífero basal e equinado.....8.1. *Centrolobium sclerophyllum*
- 22'. Lâmina foliar com pontuações translúcidas em forma de pontos e linhas; flores actinomorfas, pétalas alvas; sâmara com núcleo seminífero central e escaliforme.....20.1. *Myrocarpus frondosus*
- 21'. Lâmina foliar sem glândulas peltadas alaranjadas ou pontuações translúcidas em forma de pontos e linhas.....23
23. Folíolos opostos.....24
24. Folha com raque cilíndrica, peciólulo 3,7–6,5 mm; 5 pétalas; sementes vermelhas sem arilo.....21.1. *Ormosia nitida*
- 24'. Folha com raque marginada a alada, peciólulo 0,8–3,4; flores apétalas ou com 1 pétala; sementes nigrescentes com arilo branco25
25. Folíolos com nervura central impressa na face adaxial; flores apétalas; fruto obovoide, ápice arredondado.....33.1. *Swartzia apetala*
- 25'. Folíolos com nervura central proeminente na face adaxial; flores com 1 pétala; fruto oblongo-elíptico, ápice acuminado.....33.2. *Swartzia simplex*
- 23'. Folíolos alternos a subopostos.....26
26. Folhas com expansão septiforme terminal na raque.....27
27. Estipelas ausentes, nervura central proeminente na face adaxial; flores com pétalas amarelas; fruto sâmara com ala basal e núcleo seminífero distal.....26.1. *Platypodium elegans*
- 27'. Estipelas presentes, nervura central impressa na face adaxial; flores com pétalas brancas; fruto sâmara com núcleo seminífero basal e ala distal.....34.1. *Sweetia fruticosa*
- 26'. Folhas sem expansão septiforme terminal na raque.....28

28. Folha com raque e pecíolo marginados; flores actinomorfas com 5 pétalas; fruto legume samaróide, elíptico ou moniliforme1.1. *Acosmium lentiscifolium*
- 28'. Folha com raque e pecíolo cilíndricos ou canaliculados; flores zigomorfas ou actinomorfas com 3 pétalas; fruto de outro tipo (legume, criptolomento, criptossâmara, sâmara, legume bacóide) ou legume samaróide dimidiado-obovado.....29
29. Estipelas persistentes; fruto legume ou legume bacóide.....30
30. Folíolos com ápice caudado e base cuneada; flor não papilionácea; fruto legume bacóide. .13.1. *Exostyles venusta*
- 30'. Folíolos com ápice acuminado a agudo e base obtusa a subcordada; flor papilionácea; fruto legume.....
.....27.1. *Poecilanthus falcatus*
- 29'. Estipelas ausentes ou caducas; fruto sâmara, legume samaróide, criptossâmara ou criptolomento.....31
31. Folíolos com margem denticulada.....
.....35.1. *Vatairea heteroptera*
- 31'. Folíolos com margem inteira32
32. Folíolos com venação eucamptódroma; fruto sâmara com núcleo seminífero central e ala marginal.....
.....30.1. *Pterocarpus rohrii*
- 32'. Folíolos com venação broquidódroma, múltiplo-broquidódroma ou cladódroma; fruto de outro tipo (criptolomento, criptossâmara, legume samaróide) ou sâmara com núcleo seminífero basal e ala distal.....33
33. Folhas alternas espiraladas e congestas no ápice dos ramos; fruto criptolomento....18.1. *Melanoxylon brauna*
- 33'. Folhas alternas dísticas ou alternas espiraladas e não congestas no ápice dos ramos; fruto sâmara, criptossâmara ou legume samaróide.....34
34. Folíolos com venação cladódroma.....
.....17.2. *Machaerium hirtum*
- 34'. Folíolos com venação broquidódroma ou múltiplo-broquidódroma.....35
35. Folhas com 15 ou mais folíolos (15–27)36
36. Folíolos lanceolados, às vezes ovados, ápice agudo.....17.3. *Machaerium incorruptibile*
- 36'. Folíolos oblongos, ápice obtuso a retuso.....
.....17.4. *Machaerium nyctitans*
- 35'. Folhas com até 13 folíolos (7–13)37
37. Folíolos com ápice acuminado a caudado17.1. *Machaerium brasiliense*

- 37'. Folíolos com ápice obtuso, arredondado, emarginado ou retuso.....38
38. Estípulas persistentes; folíolos com face abaxial vilosa a glabrescente; fruto sâmara17.5. *Machaerium robsonianum*
- 38'. Estípulas caducas, folíolos com face abaxial pubescente; fruto legume samaróide ou criptossâmara.....39
39. Folíolos com base aguda a obtusa, flores com 3 pétalas; fruto legume samaróide.....5.1. *Apuleia leiocarpa*
- 39'. Folíolos com base arredondada; flores com 1 pétala; fruto criptossâmara.....3.1. *Amburana cearensis*
- 4'. Folhas compostas bipinadas.....40
40. Folhas sem nectários extraflorais no pecíolo e na raque.....41
41. Folhas alternas espiraladas e congestas no ápice dos ramos, foliólulos alternos; flores com 5 estaminódios.....12.1. *Dimorphandra exaltata*
- 41'. Folhas alternas dísticas ou alternas espiraladas e não congestas no ápice dos ramos, foliólulos opostos; flores sem estaminódios.....42
42. Folhas com 8–12 pares de foliólulos, venação broquidódroma; flores zigomorfas com corola amarela; fruto legume nucóide.....16.1. *Libidibia ferrea*
- 42'. Folhas com 14–44 pares de foliólulos, venação acródroma ou apenas uma nervura central bem distinta; flores actinomorfas com corola verde-amarelada ou alva; fruto legume ou craspédio43
43. Ramos terminais sem acúleos, foliólulos menores (1,2–3,4 × 0,4–0,8 mm), parafilídeos ausentes; estames unidos; fruto legume.....7.1. *Calliandra parvifolia*
- 43' Ramos terminais aculeados, foliólulos maiores (2,4–10,6 × 0,8–2,3 mm), parafilídeos presentes; estames livres; fruto craspédio.....19.1. *Mimosa bimucronata*
- 40' Folhas com nectários extraflorais no pecíolo e na raque.....44
44. Foliólulos com apenas uma nervura subcêntrica ou marginal distinta; fruto folículo.....45
45. Nectários extraflorais presentes na ráquila entre os últimos pares de foliólulos; unidade de inflorescência racemo-espíforme; frutos com superfície lisa, margem reta a sinuosa.....29.1. *Pseudopiptadenia contorta*
- 45'. Nectários extraflorais ausentes na ráquila; unidade de inflorescência racemo-capituliforme; fruto com superfície esfoliante a verrucosa, margem constrita.....4.1. *Anadenanthera peregrina*
- 44' Foliólulos com nervuras primárias e secundárias distintas; fruto legume reto ou espiralado.....46

46. Foliólulos com venação acródroma; unidade de inflorescência racemo-capituliforme.....47
47. Ramos terminais com espinhos nodais; parafilídeos ausentes.....48
48. Folhas com 4–5 pares de pinas, 5–8 pares de foliólulos.....10.1. *Chloroleucon tortum*
- 48'. Folhas com 5–8 pares de pinas, 19–27 pares de foliólulos.....10.2. *Chloroleucon* sp.
- 47'. Ramos terminais sem espinhos nodais, parafilídeos presentes.....49
49. Foliólulos com base sempre truncada; flores 0,9–1,9 cm compr.; 9–21, estames unidos em tubo.....2.1. *Albizia polycephala*
- 49'. Foliólulos com base variando de obtusa a truncada; flores 0,5–0,7 cm compr.; 46–69 estames, livres.....31.1. *Senegalia polyphylla*
- 46'. Foliólulos com venação broquidódroma; unidade de inflorescência racemo-espiciforme.....50
50. Folíolos menores 4,4–13,5 × 2,5–4,4 mm; flores vinosas; sementes aladas.....22.1. *Parapiptadenia pterosperma*
- 50'. Folíolos maiores 10–32,7 × 5–17 mm; flores creme; sementes sem alas.....24.1. *Piptadenia paniculata*

1. *Acosmium* Schott.

O gênero *Acosmium* (Papilionoideae) se caracteriza por folhas imparipinadas, flores actinomorfas, 10 estames livres e fruto legume samaróide. Possui três espécies distribuídas exclusivamente na América do Sul, no Brasil, na Bolívia e no Paraguai, ocorrendo preferencialmente em florestas Estacionais (Rodrigues & Tozzi, 2009). Na EEE Guaxindiba ocorre uma espécie.

1.1. *Acosmium lentiscifolium* Schott, Syst. Veg. ed. 16 [Sprengel] 4(2, Cur. Post.): 406. 1827. (figs. 3a-g).

Árvores 11–18 m alt.; tronco circular, base com sapopemas; ritidoma fissurado, formando alvéolos, pardo-alvacentos. Estípulas 0,5–1,3 × 0,2–0,7 mm, triangulares a estreito-triangulares, persistentes. Folhas alternas espiraladas, congestas no ápice dos ramos, imparipinadas; pecíolo 1–2,4 cm compr., marginado, pubérulo a glabro; raque 2,2–6,6 cm compr., marginada, pubérula a glabra; peciólulo 0,5–1,2 mm compr. Folíolos 9–11(–13), alternos, raro subopostos, 0,8–3,2 × 0,4–1,5 cm, elípticos a subrômnicos, ápice obtuso, raro emarginado, base cuneada, venação eucamptódroma, glabros a pubérulos em ambas as faces, nervura central proeminente na face adaxial, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo, solitário ou fasciculado, axilar; brácteas 0,6–0,7 × 0,2–0,5 mm, lanceoladas, caducas; bractéolas não observadas. Flores 4,4–5,8 mm compr., actinomorfas, pedicelo 0,7–1,8 mm compr.; cálice gamossépalo, 5 laciniado, 2,2–2,6 × 5,2–5,8 mm, hipanto 0,3–0,4 mm compr., campanulado, verde, denso-pubescente; corola dialipétala, 5 pétalas, 4,7–6 × 1,7–2,8 mm, unguiculadas, obovadas, brancas, glabras; estames 10, livres, filetes 1,5–4,4 mm compr.; anteras 0,4–0,8 × 0,3–0,5 mm, elípticas, dorsifixas; ovário 2,2–2,4 mm compr., tomentoso, estípite 0,3–0,4 mm compr.; estilete 1,7–2,1 mm compr. Legume samaróide, 3,1–8,9 × 1,1–1,6 cm, elíptico ou moniliforme, compresso, reto, cartáceo a sub-coriáceo, esverdeado a castanho-claro, reticulado-venoso, pubérulo a pubescente; margem reta a constrita. Sementes 1–3(–4), 14,4–18,7 × 5,4–6,5 mm, reniforme, castanho-avermelhadas.

Material examinado: 10.XI.1995, st., H.C. Lima et al. 5223 (RB); 28.XI.1995, st., H.C. Lima & J. Caruso 5271 (RB); borda leste na estrada de aceiro, 17.VII.2018, fr., E.A Fortes et al. 42 (RB); trilha Professor Marcelo Trindade, 11.XII.2018, fr., E.A Fortes et al. 83 (RB).

Acosmium lentiscifolium é endêmico do Brasil, ocorre nos estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais, Espírito Santo e Bahia, habita exclusivamente o bioma Mata Atlântica, tanto em Floresta Ombrófila como em Floresta Estacional (Rodrigues & Tozzi, 2009). No Rio de Janeiro é restrito às formações florestais sub-montanas e de terras baixas, como tabuleiros e restingas (Silva & Lima, 2014a). Na Floresta Estacional Semidecidual de tabuleiros do Norte do estado está citado entre as dez espécies com maior valor de importância (Abreu et al., 2014). Na EEE Guaxindiba é frequente nos trechos de florestas mais preservadas. Popularmente conhecido no local como Moço-branco (Nascimento & Lima, 2008). Coletado com flores em dezembro e com frutos em julho.

Pode ser reconhecido pelo pecíolo e raque marginados, além das folhas imparipinadas, alternas espiraladas, congestas no ápice dos ramos, folíolos alternos e fruto legume samaróide.

2. *Albizia* Durazz.

Albizia (Caesalpinioideae, clado Mimosoidea) se caracteriza por folhas bipinadas, nectários extraflorais presentes no pecíolo e raque, flores heteromórficas, actinomorfas, corola gamopétala, 9–21 estames unidos em tubo, fruto legume. É um gênero pantropical com cerca de 140 espécies, sua delimitação é complexa e reúne vários táxons com posição incerta (Barneby & Grimes, 1996; Brown, 2008; Lewis & Rico Arce, 2005). No Brasil está amplamente distribuído em todos os biomas e ocorrem dez espécies (BFG, 2018). Na EEE Guaxindiba ocorre uma espécie.

2.1. *Albizia polycephala* (Benth.) Killipex Record, Trop. Woods 63: 6. 1940. (figs. 4a-g).

Árvores 8–15 m alt.; tronco circular, base dilatada; ritidoma áspero, em tronco mais desenvolvido, pardo-alvacento. Estípulas 1,1–2,8 × 0,3–1 mm, linear-lanceoladas, caducas. Nectários extraflorais sésseis, elevado-côncavos, estreito-elípticos a circulares, 1 no terço basal do pecíolo, 1 na raque entre o par de pinas distais, 1 na ráquila entre o par de foliólulos distais. Folhas alternas espiraladas, não congestas no ápice dos ramos, bipinadas, 6–15 pares de pinas; pecíolo 2,1–5 cm compr., canaliculado, tomentoso a glabrescente; raque (5,8–)7,7–16,9 cm compr., canaliculada, tomentosa a glabrescente, expansão terminal septiforme presente; peciólulo 1,3–2,8 mm compr.; ráquila (4,4–)6–9,2(–10,9) cm compr., parafilídios presentes, expansão terminal septiforme presente. Foliólulos 15–22(–38–42) pares, opostos, 4,2–10,1 × 1,5–4,5 mm, oblongos, ligeiramente falcados, foliólulos distais obovados, ápice agudo a obtuso, base obliquamente truncada, venação acródroma basal, face adaxial glabrescente, estrigosa na margem, com nervura central impressa, face abaxial estrigosa, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo-capituliforme, fasciculado, organizado em panículas terminais, piramidais; brácteas maiores com nectário extrafloral semelhante ao foliar, 2,7–4,6 × 0,6–1,1 mm, estreito-oblongas, falcadas, ápice mucronado, e brácteas menores 1,2–2,0 × 0,6–0,8 mm, ovadas, persistentes; bractéolas 0,6–1,1 × 0,4–0,7 mm, ovadas a espatuladas, persistentes. Flores 0,9–1,9 cm compr., actinomorfas, heteromórficas, 1 fl. central maior e 12–23 fls. periféricas menores; cálice gamossépalo, 5 laciniado, verde, tomentoso; corola gamopétala, 5 laciniada, verde-clara; estames unidos em tubo, filetes 10–15 mm compr.; anteras 0,2–0,3 × 0,3–0,4 mm, largo-oblongas, dorsifixas; ovário 0,8–1,2 mm compr., papiloso ou tomentoso após a antese; estilete 9–14,5 mm compr. Flores periféricas

pedicelo 0,2–0,6 mm compr; cálice 2–2,5 × 2,8–4 mm, turbinado-campanulado; corola 3,5–4,7 × 3,2–4,6 mm, campanulada, tomentosa; estames 9–12, tubo 1,4–2,1 mm compr.; ovário com estípite 0,3–0,4 mm compr. Flor central sésil; cálice 2,7–3,8 × 3,2–4,3 mm, tubular a tubular-urceolado; corola 4,8–7,2 × 4,2–6,1 mm, tubular, tomentosa a glabrescente; estames 15–21, tubo 6,3–11,4 mm compr.; ovário com estípite 0,2 mm compr. Legume, 9,6–3,4 × 2,2–3 cm, estreito-elíptico, comprimido, reto, coriáceo, esverdeado a acastanhado, transverso-venoso, glabrescente a pubescente na margem, verrucoso no centro; margem ligeiramente constricta; deiscência passiva, valvas retas após abertura. Sementes 6–10, 6–8 × 6–7 mm, oblongas, elípticas a irregulares, castanhas a verde-olivas, com pleurograma.

Material examinado: 29.XI.1995, st., H.C. Lima & J. Caruso 5280 (RB); 24.IV.1997, fr., H.C. Lima & S.M. de Faria 5345 (RB); 16.VII.1997, fr., H.C. Lima et al. 5427 (RB); 16.VII.1997, st., H.C. Lima et al. 5426 (RB); borda do brejo leste, 9.VI.2018, fr., E.A. Fortes & H.C. de Lima 29 (RB); borda leste na estrada de aceiro, 8.I.2019, fl., E.A. Fortes et al. 100 (RB); 18.II.2019, fl., E.A. Fortes et al. 122 (RB); Condomínio, 7.I.2019, fl., E.A. Fortes et al. 94 (RB).

Albizia polycephala é endêmica do Brasil, ocorre nas regiões Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste (Goiás, Mato Grosso do Sul), distribui-se nos biomas Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica, ao longo da Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila e Floresta Ciliar (BFG, 2018). É considerada uma espécie característica de florestas Semidecíduais de baixa altitude do sudeste do Brasil (Oliveira-Filho & Fontes, 2000). Nas Florestas Estacionais Semidecíduais do Norte/Noroeste fluminense é uma espécie comum (Abreu, 2013), e na EEE Guaxindiba é frequente tanto no interior quanto na borda da floresta. Popularmente conhecida no local como Monjolo-alho (Nascimento & Lima, 2008). Coletada com flores em janeiro e fevereiro e com frutos em abril e julho.

Pode ser reconhecida pelo tronco sem acúleos e castanho alvaceo, folhas bipinadas, nectários extraflorais sésseis, presentes no pecíolo e raque, parafilídios presentes, foliólulos com venação acródroma e com base sempre truncada, sempre opostos e unidade de inflorescência racemo-capituliforme..

3. *Amburana* Schwacke & Taub.

Amburana (Papilionoideae) se caracteriza por folhas imparipinadas, folíolos alternos, flores com uma pétala, 10 estames livres e fruto criptossâmara. São reconhecidas três espécies para o gênero, habitam tanto florestas secas quanto ombrófilas, ocorrem na Argentina, Bolívia, Paraguai, Peru e Brasil (Seleme et al., 2015). Na EEE Guaxindiba ocorre uma espécie.

3.1. *Amburana cearensis* (Allemão) A.C.Sm., Trop. Woods 62: 30. 1940. (figs. 5a-d).

Árvores 7 m alt.; tronco circular, base digitada; ritidoma laminado, com lâminas papiráceas em tronco jovem a rígidas e coriáceas em tronco mais desenvolvido, castanho-avermelhado. Estípulas caducas, não observadas. Folhas alternas espiraladas, não congestionadas no ápice dos ramos, imparipinadas; pecíolo 1–2,8 cm compr., cilíndrico, pubescente a pubérulo; raque 6–15,3 cm compr., cilíndrico, pubescente a pubérulo; peciólulo 1,3–2,2 mm compr. Folíolos 7–11, alternos, 1,6–4,6 × 1,2–2,2 cm, ovados a largo-ovados, raro elípticos, ápice obtuso a retuso, base arredondada, venação broquidódroma, face adaxial glabra, com nervura central impressa, face abaxial pubescente, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo, organizado em panículas axilares ou terminais; brácteas e bractéolas não observadas. Flores 1,2–1,6 cm compr., zigomorfas, 1–1,9 mm compr.; cálice gamossépalo, 5 denticulado, 6,9–8,6 × 5,7–7,2 mm, campanulado, verde, pubérulo a pubescente; corola com 1 pétala, 8,6–10 × 10,8–12,1

mm, unguiculada, oblata, amarela, serícea a pubérula; estames 10, heteromórficos, livres, filetes 1,9–8,7 mm compr.; anteras 5 menores ca. 0,2 × 0,2 mm, 5 maiores 0,5–0,8 × 0,5–0,6 mm, oblongas a largo-oblongas, basifixas; ovário 3,4–5 mm compr., glabro, estípite 3,5–4,9 mm compr.; estilete 0,6–0,9 mm compr. Criptossâmara com núcleo seminífero distal, 7,2–9,2 × 1,6–2 cm, estreito-oblonga, compressa, reta, lenhosa, verde com nuances vinosas a castanho-escuro, reticulado-venosa, glabra; margem reta. Sementes 1, 13,3–15,2 × 9–10,2 mm, elípticas, castanho-claras.

Material examinado: parcela preservada, 23.III.2019, st., *H.B.M. Viana & N.B. Neves-Neto* 30 (RB).

Material adicional: Rio de Janeiro: São Francisco de Itabapoana, Santa Luzia, Mata do Mico, 21°20'27" S 41°13'50" W, 17.VII.2019, fr., *H.C de Lima et al.* 8906 (RB). Rio de Janeiro, Arboreto do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 22°58'03" S, 43°13'26" W, 04.V.2007, fl., *N.L. Nunes & R.D. Ribeiro* 19 (RB).

Amburana cearensis ocorre nas regiões Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil, Paraguai, Argentina e Bolívia, um padrão de distribuição que coincide com o arco pleistocênico das Florestas Estacionais Neotropicais (Prado & Gibbs, 1993; Seleme *et al.*, 2015). Na EEE Guaxindiba é uma espécie rara e ocorre em trechos de florestas mais preservadas. Popularmente conhecida no local como Cerejeira. É uma espécie caducifólia, geralmente floresce intensamente após as chuvas e antes da expansão das folhas (Queiroz, 2009).

Pode ser facilmente reconhecida em campo pelo ritidoma laminado, castanho-avermelhado e pelo forte odor de cumarina que exala de qualquer parte da planta recém cortada. Além disso, caracteriza-se por folíolos alternos, ovados a largo-ovados e com base arredondada.

4. *Anadenanthera* Speg.

Anadenanthera (Caesalpinioideae, clado Mimosoidea) se caracteriza por tronco armado, folhas bipinadas, nectários extraflorais presentes no pecíolo e na raque, flores actinomorfas, corola gamopétala, 10 estames livres, fruto folículo e sementes aladas. O gênero possui duas espécies distribuídas na América do Sul e nas Grandes Antilhas, ocorre principalmente em florestas Estacionais e zonas de transição destas com vegetações adjacentes (Altschul, 1964). São reconhecidas duas variedades para cada espécie, porém análises filogenéticas revelaram a monofilia apenas dos espécimes de *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan var. *colubrina* e não confirmaram a monofilia das demais variedades (Altschul, 1964; Silva, 2010). Na EEE Guaxindiba ocorre uma espécie.

4. *Anadenanthera peregrina* (L.) Speg., Physis (Buenos Aires) 6: 314. 1923. (figs. 6a-g).

Árvores 7–15 m alt.; tronco circular, base digitada, armado com acúleos cônicos; ritidoma estriado, acastanhado. Estípulas caducas, não observadas. Nectários extraflorais sésseis, elevado-planos a elevado-côncavos, elípticos a obovados, 1 no terço basal a medial do pecíolo, 2–8 na raque entre os pares de pinas distais. Folhas alternas espiraladas, não congestas no ápice dos ramos, bipinadas, 10–20 pares de pinas; pecíolo 2–3,1 cm compr., canaliculado, tomentoso a pubescente; raque 4,9–13,9 cm compr., canaliculada, tomentosa a pubescente, expansão terminal septiforme presente; peciólulo 1,0–1,5 mm compr.; ráquila 3,6–6,5 cm compr., expansão terminal septiforme presente. Foliólulos 53–64 pares, opostos, 1,6–5,6 × 0,4–1,2 mm, estreito-oblongos, ápice agudo a acuminado, raro mucronado, base obliquamente truncada, venação com uma nervura subcêntrica bem distinta, nervuras secundárias inconspícuas, glabrescentes em ambas as faces, nervura subcêntrica impressa na face adaxial, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo-capituliforme, fasciculado, organizado em panículas

terminais; brácteas 1,1–1,5 × 4,3–4,9 mm, unidas formando um involúcro campanulado, bidentado, posicionadas no terço distal do pedúnculo, caducas; bractéolas 1,0–1,5 × 0,3–0,5 mm, espatuladas, caducas. Flores 6–6,5 cm compr., actinomorfas, sésseis; cálice gamossépalo, 5 laciniado, 1,2–1,8 × 1,9–2,1 mm, campanulado, verde, glabrescente, pubérulo nos lacínios; corola gamopétala, 5 laciniada, 2,8–4 × 3,7–3,8 mm, tubular-campanulada, esverdeada, pubérula; estames 10, livres, filetes 4–5 mm compr.; anteras 0,4–0,7 × 0,2–0,3 mm, oblongas, dorsifixas, eglandulares; ovário 0,9–1,1 mm compr., glabro, estípite 0,1–0,2 mm compr.; estilete 4,5–5,4 mm compr. Folículo, 9–33,4 × 1,9–2,6 cm, oblongo-linear, compresso, reto a curvado, sublenhoso, castanho-esverdeado a acastanhado, esparsamente transverso-venoso, com superfície esfoliante a verrucosa; margem constrita; deiscência passiva, valvas retas após a abertura. Sementes 5–16, 9,8–21,4 × 9,3–14,3 mm, oblongas a orbiculares, raro ovadas, castanho-escuras no centro e amareladas na margem, aladas (ca. 1mm larg.).

Material examinado: 28.XI.1995, fr., H.C. de Lima & J. Caruso 5252 (RB); borda do brejo leste, 9.VI.2018, fr., E.A. Fortes & H.C. de Lima 30 (RB); 9.VI.2018, fr., E.A. Fortes & H.C. de Lima 31 (RB); borda leste na estrada de aço, 12.IX.2018, fl., fr., E.A. Fortes & H.C. de Lima 60 (RB).

Anadenanthera peregrina ocorre desde o Sudeste do Brasil até o Caribe (Altschul, 1964). No Brasil ocorre nas regiões Centro-Oeste, Nordeste (Bahia, Paraíba), Norte (Acre, Amazonas, Pará, Roraima), Sudeste (Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo) e Sul (Paraná) (Morim, 2020a). É considerada uma espécie característica de Floresta Estacional Semidecidual submontana e montana do Sudeste (Oliveira-Filho & Fontes, 2000). Na EEE Guaxindiba é frequente tanto na borda quanto no interior da floresta, principalmente, em áreas de clareiras. Popularmente conhecida no local como Cambuí (Nascimento & Lima, 2008) ou Monjolo-angico. Coletada com flores em setembro e com frutos em junho, setembro e novembro.

É facilmente reconhecida em campo pelo tronco armado com acúleos cônicos, folhas bipinadas, com folíolos diminutos e estreito-obongos, com apenas uma nervura subcêntrica bem distinta, nectário extrafloral elevado-plano a elevado-côncavo, posicionado no terço basal a medial do pecíolo e ausente na ráquila. Além disso, caracteriza-se pela unidade de inflorescência racemo-capituliforme, fruto folículo com superfície esfoliante a verrucosa e margem constrita e sementes aladas.

Anadenanthera peregrina pode ser distinguida da outra espécie do gênero, *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan, pelo fruto com superfície opaca, escamosa a verrucosa, brácteas posicionadas no terço distal do pedúnculo e anteras eglandulares (vs. fruto com superfície lisa a venosa-reticulada, nítida, brácteas posicionadas logo abaixo da raque do racemo-capituliforme e anteras glandulares em *A. colubrina*) (Altschul, 1964). No presente estudo optou-se por não considerar as variedades.

5. *Apuleia* Mart.

Apuleia (Dialioideae) se caracteriza por folhas imparipinadas, alternas dísticas, folíolos alternos, inflorescência cimosa, flores dialipétalas com 3 pétalas brancas, 3 estames livres e fruto legume samaróide. Na mais recente revisão para o gênero foram reconhecidas três espécies com distribuição restrita à América do Sul (Falcão-Junior, 2019). Na EEE Guaxindiba ocorre uma espécie.

5.1. *Apuleia leiocarpa* (Vogel) J.F. Macbr., Contr. Gray Herb. 59: 23. 1919. (figs. 7a-e).

Árvores 9–25 m alt.; tronco circular, base digitada, com sapopemas em tronco mais desenvolvido; ritidoma com depressões de bordas arredondadas, acinzentado, castanho-avermelhado nas depressões. Estípulas caducas, não observadas. Folhas alternas

dísticas, não congestionadas no ápice dos ramos, imparipinadas; pecíolo 0,8–2,6 cm compr., cilíndrico, pubescente a glabrescente; raque 3,8–9,5(–13,3) cm compr., cilíndrica a ligeiramente canaliculada, pubescente a glabrescente; peciólulo 2,1–4,2 mm compr. Folíolos 7–12(–13), alternos, 1,5–5(–8,9) × 0,7–2,2(–4,4) cm, elípticos, às vezes ovados, ápice obtuso, retuso a emarginado, mucronulado, base aguda a obtusa, raro arredondada, venação broquidódroma, face adaxial glabrescente a glabra, com nervura central impressa, face abaxial pubescente, margem inteira. Unidade de inflorescência cima dicasial, organizada em tirso indeterminado, axilares (inseridos nas axilas de folhas caducas); brácteas 6,6–7,4 × 1,3–1,8 mm, oblanceoladas, ápice cupuliforme, caducas; bractéolas não observadas. Flores 0,7–0,9 cm compr., actinomorfas, com flores masculinas e hermafroditas, pedicelo 5,4–9 mm compr.; cálice dialissépalo, 3 sépalas, 2,8–5,1 × 1,5–3 mm, ovadas, cuculiformes, amarelo-esverdeadas, tomentosas a pubescentes; corola dialipétala, 3 pétalas, 3,2–4,4 × 1,1–2,7 mm, unguiculadas, ovadas a obovadas, brancas, pubescentes na unha e glabras no limbo; estames 3 nas flores masculinas e 2 nas flores hermafroditas, livres, filetes 3–3,6 mm compr.; anteras 1,5–2,5 × 0,7–1,5 mm, ovado-oblongas, basifixas; ovário 2,1–4,7 mm compr., seríceo, estípite 0,7–1,6 mm compr.; estilete 1,8–2,5 mm compr. Legume samaróide, 4,1–6 × 1,8–2 cm, dimidiado-obovado, comprimido, reto, coriáceo, verde-ferrugíneo a acastanhado, reticulado-venoso quando jovem a inconspícuo reticulado-venoso na maturidade, pubescente a glabrescente; margem reta, ligeiramente alada 0,8–2,6 mm larg. Sementes 1–4, 4,8–6 × 3,5–4,3 mm, oblongas, castanho-escuras.

Material examinado: 28.XI.1995, st., *H.C. Lima et al.* 5298 (RB); 23.IV.1997, st., *H.C. Lima & S.M. de Faria* 5342 (RB); borda leste na estrada de azeiteiro, 11.IX.2018, fl., *E.A Fortes & H.C. de Lima* 55 (RB); 8.XI.2018, fr., *E.A Fortes & Y.M. da R. Vieira* 70 (RB); 8.I.2018, fr., *E.A Fortes et al.* 97 (RB); 22.II.2019, fl., fr., *E.A Fortes et al.* 135 (RB).

Apuleia leiocarpa está amplamente distribuída na América do Sul e ocorre no Brasil, Peru, Bolívia, Argentina, Paraguai, Venezuela, Equador e Guiana (Lewis, 1987; Rando *et al.*, 2013). No Brasil ocorre em todas as regiões, principalmente, no centro-oeste e leste do país, onde habita Florestas Estacionais ou em áreas em transição destas com florestas de Caatinga arbórea e Cerradões (Rando *et al.*, 2013). É considerada uma espécie característica de Floresta Semidecidual de baixa altitude do Sudeste (Oliveira-Filho & Fontes, 2000). É uma espécie ameaçada listada na categoria Vulnerável (CNCFlora, 2019a). Nas florestas Estacionais da região norte do Rio de Janeiro a espécie foi muito explorada para a produção madeireira, o que ocasionou uma drástica diminuição da sua população (Abreu, 2013), condição constatada na EEE Guaxindiba onde possui uma ocorrência ocasional. Conhecida popularmente no local como Garapa (Nascimento & Lima, 2008). Coletada com flores em fevereiro e setembro e com frutos em janeiro, fevereiro e novembro. É uma espécie caducifolia, apresenta folhas jovens durante floração e folhas desenvolvidas durante a frutificação.

Pode ser facilmente reconhecida em campo pelo tronco com ritidoma com depressões de bordas arredondadas e castanho-avermelhadas. Além disso, caracteriza-se por folhas imparipinadas, claramente alternas dísticas, com folíolos alternos, elípticos e com base aguda a obtusa (nos materiais coletados os folíolos às vezes são ovados, mas na grande maioria são elípticos e a base raramente se apresenta arredondada).

6. *Bauhinia* L.

Bauhinia (Cercidoideae) se caracteriza por folhas compostas unifolioladas com venação acródroma basal, flores zigomorfas, cálice inteiro e espatáceo, corola dialipétala, branca, 10 estames livres e fruto legume. É um gênero pantropical com 150–160

espécies e apresenta uma maior diversidade na região neotropical, onde ocorrem 75 espécies (Lewis & Forest, 2005). No Brasil são reconhecidas 61 espécies, sendo que 53 pertencem à seção *Pauletia*, uma das mais diversas nos neotrópicos (Vaz *et al.*, 2010; Vaz & Lewis, 2015; Vaz & Tozzi, 2005). Na área de estudo ocorre uma espécie.

6.1. ***Bauhinia ovata*** (Bong.) Vogel, *Linnaea* 13(3):300. 1839. (figs. 8a-b).

Árvores 2–3 m alt.; tronco cilíndrico, base não observada; ritidoma áspero, acinzentado a acastanhado. Ramos terminais com acúleos dilatado-uncinados, retos a recurvos. Estípulas caducas, não observadas. Folhas alternas espiraladas, não congestas no ápice dos ramos, unifolioladas; pecíolo 0,6–1,2 cm compr., marginado, pubérulo a glabrescente; pecíolulo 1,9–3,4 mm compr. Folíolos 5–10,9 × 2,5–4,5 cm, ovado-lanceolados, ápice obtuso, mucronado a bifido, base arredondada, venação acródroma basal, face adaxial glabra, com nervura central impressa, face abaxial pubérula, margem inteira. Unidade de inflorescência fasciculiforme, axilar; brácteas e bractéolas não observadas. Flores 9,9–11,3 cm compr., zigomorfas, pedicelo 4,2–7,1 mm compr.; cálice gamossépalo, inteiro, 6,2–8,1 × 1,1–1,3 cm, espatáceo, fenestrado na base na antese, verde, pubérulo a glabrescente; corola dialipétala, 5 pétalas, 7,7–8,9 × 1–1,2 cm, unguiculadas, oblanceoladas, brancas, glabras; estames 10, heteromórficos, 5 maiores e 5 menores, livres, filetes maiores 6,6–8,2 cm compr., menores 4,6–5 cm compr.; anteras maiores 11,9–13,4 × 0,9–1,4 mm, menores 6,2–7,9 × 0,5–0,8 mm, estreito-oblongas a lineares, mucronuladas, basifixas; ovário 12–13,9 mm compr., glabrescente, com tricomas curtos e alargados na base, estípite 2,5–2,6 cm compr.; estilete 4,1–5,2 cm compr. Legume, 12,7–18,2 × 1–2,3 cm, elíptico, comprimido, reto, coriáceo a sublenhoso, esverdeado a castanho-claro, nervuras ausentes, glabro; margem reta a sinuosa; deiscência elástica, valvas espiraladas após a abertura. Sementes 7–9 (apresenta ca. 3–8 sementes abortadas), 6,5–7,2 × 4,7–5,1 mm, suborbiculares, nigrescentes.

Material examinado: 20.III.2009, fr., M.C. Gaglianone *et al.* FSA08 (HUENF); estrada da Cobiça, 12.XII.2018, fr., E.A. Fortes *et al.* 87 (RB).

Material adicional: Rio de Janeiro: Campos dos Goytacazes, Morro do Itaoca, estrada para torre, 21°47'17" S, 41°26'13" W, 27.XI.2017, fl., H.C. de Lima *et al.* 8586 (RB).

Bauhinia ovata é endêmica do Brasil, onde ocorre nos estados da Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, habita a Mata Atlântica, inclusive em formações de floresta higrófila, em áreas de plantações de cacau do Sul da Bahia (BFG, 2018; Vaz & Tozzi, 2005). Na EEE Guaxindiba é uma espécie rara. Conhecida popularmente no local como Pata-de-vaca. Coletada com frutos em março e dezembro.

É facilmente reconhecida pelos ramos armados com acúleos retos a recurvos e pelas folhas compostas unifolioladas, ovado-lanceoladas com venação acródroma basal. Além disso, distingue-se das demais espécies da área de estudo pelas flores grandes (9,9–11,3 cm compr.) e pelo fruto legume com deiscência elástica e com valvas espiraladas após a abertura.

Bauhinia ovata pertence ao complexo *Bauhinia forficata* Link e está relacionada morfologicamente com *Bauhinia integerrima* Mart. ex Benth., contudo para melhor delimitação das espécies desse complexo ainda são necessárias análises mais completas de caracteres florais (Vaz, 2001).

7. ***Calliandra*** Benth.

Calliandra (Caesalpinioideae, clado Mimosoidea) se caracteriza por folhas bipinadas, nectários extraflorais ausentes, flores actinomorfas, gamopétalas, 14–48 estames unidos

em um tubo, fruto legume. É um gênero Neotropical com cerca de 135 espécies (Lewis & Rico Arce, 2005). Possui três centros de diversidade, geralmente relacionados a áreas secas ou com forte sazonalidade climática, como o planalto mexicano, o norte da Colômbia e da Venezuela e as montanhas da Chapada Diamantina, no estado da Bahia (Queiroz, 2009). Na área de estudo ocorre uma espécie.

7.1. ***Calliandra parvifolia*** (Hook. & Arn.) Speg., Revista Argent. Bot. 1: 193. 1926. (figs. 9a-d).

Árvores 3–5 m alt.; tronco circular a tortuoso quando perfilhado, base digitada; ritidoma áspero, acinzentado. Estípulas 1,5–4,4 × 0,2–0,8 mm, lanceoladas a linear-lanceoladas, persistentes. Folhas alternas dísticas, não congestas no ápice dos ramos, bipinadas, 6–15 pares de pinas; pecíolo 0,4–1,2 cm compr., cilíndrico a canaliculado, tomentoso; raque 2,1–9,3 cm compr., canaliculada, tomentosa a vilosa; peciólulo 0,1–0,7 mm compr.; ráquila 1,0–2,2 mm compr., expansão terminal septiforme presente. Foliólulos 24–44 pares, opostos, 1,2–3,4 × 0,4–0,8 mm, estreito-oblongos a lineares, ápice obtuso, base oblíqua, truncada na margem externa, obtusa na margem interna, venação com uma nervura central bem distinta, nervuras secundárias inconspícuas, pubérulos a glabrescentes em ambas as faces, nervura central impressa na face adaxial, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo-umbeliforme, solitário, inserido na axila de folhas subdesenvolvidas de braquiblastos; brácteas posicionadas no terço distal do pedúnculo 1,4–2,2 × 1,2–1,3 mm, ovadas a largo-ovadas, brácteas posicionadas na base do pedicelo 1,2–2 × 0,3–0,7 mm, lanceoladas, caducas; bractéolas não observadas. Flores 2,6–3,6 cm compr., actinomorfas, heteromórficas, 1 flor central maior e masculina, 9–16 flores periféricas menores e hermafroditas; cálice gamossépalo, 5 laciniado, campanulado, verde-amarelado, glabrescente na base a pubescente nos lacínios; corola gamopétala, 5 laciniada, campanulada, verde-amarelada, rosada nos lacínios, pubescente; estames unidos em tubo; anteras 0,2–0,5 × 0,3–0,4 mm, oblongas, dorsifixas; ovário 1 mm compr., glabro, séssil; estilete 32–34 mm compr. Flores periféricas, pedicelo 2,2–2,9 mm compr.; cálice 2,2–2,5 × 3,4–4,2 mm; corola 4–4,4 × 6,3–6,8 mm; estames 14–20, filetes 26,4–31,5 mm compr., tubo 1,7–1,9 mm. Flor central, pedicelo 0,4–0,7 mm compr.; cálice 2,5–2,6 × 5,2–6,9 mm; corola 4,4–5,4 × 7,6–9,7 mm; estames 42–48, filetes 33–35,8 mm compr., tubo 2,7–3 mm compr. Legume, 5,8–9, × 0,8–1,1 cm, elíptico, compresso, reto a ligeiramente falcado, sublenhoso, esverdeado a acastanhado, transverso-venoso, pubérulo; margem reta, proeminente; deiscência elástica, valvas recurvadas após a abertura. Sementes 12–14, 2,5–4,4 × 2–3,5 mm, oblongas, castanho-avermelhadas, com pleurograma.

Material examinado: 16.VII.1997, fr., H.C. Lima et al. 5422 (RB); 4.IV.1997, fl., H.C. Lima & S.M. de Faria 5339 (RB); 6.X.2005, fl., M.C. Gaglianone et al. 159 MC180 (RB); estrada da Cobiça, 7.XI.2018, fl., E.A. Fortes et al. 65 (RB); parcela desmatada MD6, 19.II.2019, fr., E.A. Fortes et al. 125 (RB).

Calliandra parvifolia ocorre no leste do Brasil, desde o Maranhão até o Rio Grande do Sul, no Paraguai, Uruguai e Argentina e disjuntamente ao norte, nas Campinas amazônicas (Barneby, 1998). Habita margens de rios e de matas de galeria, afloramentos rochosos em campo-cerrado e dunas costeiras (Barneby, 1998). Na área de estudo foi encontrada formando pequenas populações na borda da floresta e em áreas degradadas por cortes recentes. Coletada com flores em abril, outubro e novembro e com frutos em fevereiro, julho e novembro.

Dentre as espécies com folhas bipinadas da EEE Guaxindiba, pode ser reconhecida como arbusto ou árvore de pequeno porte, geralmente com fuste perfilhado e de diâmetro

reduzido, folhas com grande número de foliólulos (24–44 pares) diminutos ($1,2\text{--}3,4 \times 0,4\text{--}0,8$ mm), nectários extraflorais ausentes, unidade de inflorescência racemo-umbeliforme e fruto legume com deiscência elástica.

8. *Centrolobium* Mart. ex Benth.

Centrolobium (Papilionoideae) se caracteriza pela presença de glândulas peltadas alaranjadas nos ramos, folhas, flores e frutos, além das folhas imparipinadas, flores papilionáceas, corola amarela, 10 estames unidos em bainha e fruto sâmara. É um gênero Neotropical e possui sete espécies distribuídas na América do Sul (Pirie *et al.*, 2009). No Brasil são registradas cinco espécies distribuídas principalmente na Mata Atlântica (BFG, 2018). Na EEE Guaxindiba ocorre uma espécie.

8.1. *Centrolobium sclerophyllum* H.C.Lima, Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 27: 182. 1985. (figs. 10a-f).

Árvores 8–16 m alt.; tronco circular, base digitada; ritidoma irregularmente fendido, às vezes escamoso, acastanhado. Estípulas $1,1\text{--}2,1 \times 0,8\text{--}1,9$ cm, ovadas a largo-ovadas, caducas. Glândulas peltadas curto-estipitadas, alaranjadas, presentes em toda a superfície da planta. Folhas alternas espiraladas, congestas no ápice dos ramos, imparipinadas; pecíolo $3,8\text{--}9,5$ cm compr., canaliculado, tomentoso a glabrescente, ou pubérulo; raque $16,8\text{--}27,3$ cm compr., canaliculada, tomentosa a glabrescente, ou pubérula; peciólulo $2\text{--}5,4$ cm compr. Foliólos 17–25, subopostos, raro opostos, $3,4\text{--}10 \times 1,9\text{--}5,5$ cm, ovados a lanceolados, oblongos ou obovados, ápice acuminado a caudado, base aguda, obtusa ou subcordada, venação broquidódroma, face adaxial glabra, glabrescente sobre a nervura central, com nervura central ligeiramente proeminente, face abaxial glabrescente, pubescente sobre a nervura central, densamente coberta por glândulas peltadas curto-estipitadas, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo, organizado em panículas terminais; brácteas $4,9\text{--}7,4 \times 5,2\text{--}5,7$ mm, largo-ovadas, reflexas após a antese, persistentes; bractéolas $2,2\text{--}3,3 \times 1,7\text{--}2,8$ mm, largo-ovadas, persistentes. Flores $1,6\text{--}1,8$ cm compr., zigomorfas, papilionáceas, pedicelo $5,6\text{--}8,8$ mm compr.; cálice gamossépalo, 5 laciniado, $1,6\text{--}1,7 \times 1,6\text{--}2,2$ cm, urceolado com base truncada, verde-amarelado, tomentoso a pubescente; corola dialipétala, 5 pétalas, unguiculadas, amarelas, glabrescentes, vexilo $1,6\text{--}1,9 \times 1\text{--}1,2$ cm, largo-ovado, sem mácula, em material seco apresenta estrias castanho-avermelhadas, alas $13\text{--}14,6 \times 5,1\text{--}5,5$ mm, pétalas da carena $10,8\text{--}12,3 \times 3,7\text{--}5,3$ mm, ambas falciformes; estames 10, unidos em bainha, filetes $1,3\text{--}1,6$ cm compr., bainha $8,3\text{--}9,1$ mm compr.; anteras $0,8\text{--}1,0 \times 0,4\text{--}0,6$ mm, oblongas, dorsifixas; ovário $9,2\text{--}9,3$ mm compr., tomentoso, estípite $9,2\text{--}9,3$ mm compr.; estilete $8,2\text{--}9,6$ mm compr. Sâmara com núcleo seminífero basal e ala distal, $14\text{--}18,3 \times 5,5\text{--}6,4$ cm, núcleo seminífero equinado, densamente coberto por espinhos, com $1,2\text{--}2,2$ cm compr.; ala oblonga-ovada, coriácea, esverdeada a castanho-escura, curvado-venosa, tomentosa a glabrescente; margem reta. Sementes não observadas.

Material examinado: 29.XI.1995, st., H.C. de Lima & J. Caruso 5293 (RB); 16.VII.1997, st., H.C. de Lima *et al.* 5429 (RB); 26.III.2018, fr., fl., H.C. de Lima *et al.* 8625 (RB); capoeirão próximo à sede, 28.IV.2018, fr., E.A. Fortes *et al.* 8 (RB); 7.XI.2018, fr., E.A. Fortes *et al.* 67 (RB); borda leste na estrada de aceiro, 19.VII.2018, fr., H.C. de Lima *et al.* 8692 (RB).

Centrolobium sclerophyllum foi originalmente descrito com ocorrência nas florestas de tabuleiros do Sul da Bahia e Norte do Espírito Santo e disjuntamente em formações semi áridas da Caatinga, no Oeste da Bahia e Norte de Minas Gerais (Lima, 1985; Pirie *et al.*, 2009). Posteriormente foi registrado no estado do Rio de Janeiro principalmente em

Floresta Estacional Semidecidual de tabuleiros (BFG, 2018; Silva & Lima, 2014b). É ocasional na EEE Guaxindiba. Conhecido popularmente no local como Araribá (Nascimento & Lima, 2008). Coletado com flores em março e com frutos em fevereiro, abril e junho.

É facilmente reconhecido por possuir glândulas peltadas, curto-estipitadas, de coloração alaranjada ao longo de toda a superfície da planta e pelo fruto do tipo sâmara com núcleo seminífero basal equinado. Distingue-se facilmente das demais espécies do gênero pelas flores com cálice urceolado e também é a única espécie que apresenta os folíolos bulados e rígido-coriáceos (Lima 1985; Pirie *et al.*, 2009).

9. *Chamaecrista* Moench

Chamaecrista (Caesalpinioideae) se caracteriza por folhas paripinadas, nectários extraflorais presentes na raque, flores assimétricas, corola dialipétala com pétalas amarelas, dez estames homomórficos e livres, anteras basifixas e fruto legume. É um gênero pantropical com cerca de 330 espécies, apresenta uma maior diversidade na América do Sul principalmente no Planalto do Brasil Central (Lewis, 2005a). Estudos indicam que sua diversificação iniciou com um clado de espécies arbóreas de florestas tropicais e, posteriormente, divergiu um clado mais rico em espécies caracterizado por arbustos de Savana (Conceição *et al.*, 2009). No Brasil é o nono gênero de angiospermas mais rico com 256 espécies, sendo que 80,9% destas são endêmicas do país (BFG, 2015). Na área de estudo ocorre uma espécie.

9.1. *Chamaecrista ensiformis* (Vell.) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 642. 1982. (figs. 11a-f).

Árvores 9–20 m alt.; tronco circular, base reta a digitada; ritidoma reticulado, pardo-acinzentado. Estípulas caducas, não observadas. Nectários extraflorais estipitados a ligeiramente projetados, estípite 0,5–0,8 mm compr., elevado-calicióides, circulares, presentes na raque entre todos pares de folíolos, ou ausentes entre alguns pares ou entre todos os pares. Folhas alternas espiraladas, não congestas no ápice dos ramos, paripinadas; pecíolo 1,2–3,7 cm compr., canaliculado, glabro; raque 1,4–13,2 cm compr., canaliculada, glabra, expansão terminal septiforme presente; peciólulo 1,3–2,4 mm compr. Folíolos (2–)3–5 pares, opostos, 2,2–11,1 × 0,9–4,9 cm, elípticos a estreito-elípticos, ápice agudo a acuminado, base cuneada, venação múltiplo-broquidódroma, glabros em ambas as faces, nervura central impressa na face adaxial, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo-corimboso, solitário, geminado ou fasciculado, ramifloro; brácteas 0,8–1,4 × 0,3–1,1 mm, largo-ovadas, caducas; bractéolas 4–1,1 × 0,3–1 mm, largo-ovadas, persistentes. Flores 1,3–1,8 cm compr., assimétricas, pedicelo 1,1–2 cm compr.; cálice gamossépalo (sépalas conatas na base), 5 laciniado, 4,2–8,3 × 11,8–13,5 mm, verde-amarelado, pubescente; corola dialipétala, 5 pétalas, uma interna menor, 7,9–9,6 × 5,2–6,2 mm, 4 laterais maiores 9,4–13,1 × 4,8–8,3 mm, unguiculadas, largo-ovadas a orbiculares, amarelas, pubescentes; estames 10, livres, filetes 0,4–0,8 mm compr.; anteras 4,3–5,5 × 1,6–2,7 mm, lanceoladas, basifixas; ovário 4,5–5,5 mm compr., tomentoso a piloso, estípite 4,5–5,5 mm compr.; estilete 4,2–7,5 mm compr. Legume, 11,7–20,4 × 2,2–2,5 cm, linear-oblongo, raro oblanceolado, compresso, reto a ligeiramente curvado, sublenhoso, verde-amarelado a acastanhado, reticulado-venoso, glabro; margem reta ou com uma constrição no terço distal; deiscência elástica, valvas espiraladas após a abertura. Sementes 4–22, 9,5–9,7 × 7,1–7,3 mm, suborbiculares, castanho-escuras.

Material examinado: 18.XI.2002, st., s/c 2893 (HUENF 8973); 18.XI.2002, st., s/c 3504 (HUENF 8975); trilha da Educação, 19.VII.2018, fr., E.A. Fortes *et al.* 47 (RB);

19.VII.2018, fr., *E.A. Fortes et al.* 48 (RB); 08.I.2019, fl., *E.A. Fortes et al.* 103 (RB); 09.I.2019, fl., *E.A. Fortes et al.* 108 (RB).

Chamaecrista ensiformis está amplamente distribuída na América do Sul, ocorrendo, no Brasil, nas regiões Centro-Oeste (Goiás, Mato Grosso), Norte (Amazonas, Pará, Tocantins) e em toda a região Nordeste e Sudeste. Habita Floresta Estacional e Floresta Ombrófila, além de Restinga e Floresta Ciliar, (BFG, 2018). É ocasional na EEE Guaxindiba, onde é popularmente conhecida como Coração-de-negro (Nascimento & Lima, 2008). Coletada com flores em janeiro e com frutos em julho.

Caracteriza-se por folhas paripinadas, com 3–5 pares de folíolos, raramente 2 pares, glabros, nectários extraflorais elevado calicióides e unidade de inflorescência racemo-corimboso ramifloro. Geralmente indivíduos com maior porte apresentam folhas com folíolos mais numerosos e menores. A espécie possui três variedades (Irwin & Barneby, 1982), que são reconhecidas principalmente pelo número de pares de folíolos. Na EEE Guaxindiba as amostras coletadas se assemelham à *Chamaecrista ensiformis* var. *ensifomis*.

Chamaecrista ensiformis se assemelha vegetativamente à *Inga capitata*, mas se distingue pelos nectários extraflorais estipitados a ligeiramente projetados e elevado-calicióides e pelos folíolos com venação múltiplo-broquidódroma (vs. nectários extraflorais sésseis, elevado-côncavos a incluso-côncavos e folíolos com venação eucamptódroma em *I. capitata*).

10. *Chloroleucon* (Benth.) Britton & Rose ex Record

Chloroleucon (Caesalpinioideae, clado Mimosoidea) se caracteriza por ramos terminais armados com espinhos nodais, folhas bipinadas, nectários extraflorais presentes no pecíolo e raque, flores actinomorfas, corola gamopétala, 10–30 estames unidos em tubo e fruto legume. O gênero apresenta folhas caducas no período seco, onde as gemas dormentes presentes permitem a rápida expansão de ramos curtos, que portam folhas e flores logo no início da estação chuvosa (Barneby & Grimes, 1996; Queiroz, 2009). É um gênero Neotropical com dez espécies distribuídas desde o México, Antilhas até o sul do Brasil e norte da Argentina, habita predominantemente ambientes estacionalmente secos (Barneby & Grimes, 1996). Na EEE Guaxindiba ocorre uma espécie.

10.1. *Chloroleucon tortum* (Mart.) Pittier, Mem. New York Bot. Gard. 74(1): 146. 1996. (figs. 4i-k).

Árvores 4–5 m alt.; tronco tortuoso, acanalado, base reta; ritidoma laminado, variegado. Ramos terminais armados com espinhos nodais. Estípulas caducas, não observadas. Nectários extraflorais ligeiramente projetados a sésseis, elevado-côncavos, circulares a elípticos, 1(–2) no terço basal do pecíolo, 1 na raque entre o par de pinas distais, 1 na ráquila entre o par de foliólulos distais. Folhas alternas espiraladas, não congestas no ápice dos ramos, bipinadas, 3–4 pares de pinas; pecíolo 0,3–1,4 cm compr., canaliculado, pubescente; raque 1–3,5 cm compr., canaliculada, pubescente; peciólulo 1,4–3,6 mm compr.; ráquila 1–3,8 cm compr. Foliólulos 5–8 pares, opostos, 5,2–13,7 × 1,5–6,9 mm, oblongos a oblongo-obovados, ápice obtuso a arredondado, mucronado, base obliquamente obtusa a truncada, venação acródroma basal, face adaxial glabra, com nervura central ligeiramente proeminente, face abaxial pubescente, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo-capituliforme, solitário, axilar; brácteas e bractéolas não observadas. Flores ca. 1,5 cm compr., actinomorfas, heteromórficas, 1 flor central maior e flores periféricas menores; cálice gamossépalo, 5 laciniado, 1,4–1,6 × 1,8–2,7 mm, ligeiramente campanulado, verde-claro, glabro; corola gamopétala, 5

laciniada, 5,2–5,9 × 3,3–3,8 mm, infundibuliforme, verde-clara, glabra; estames 10–30, unidos em tubo, filetes ca. 15 mm compr.; anteras 0,2 × 0,2–0,3 mm, largo-oblongas, dorsifixas; ovário ca. 1,5 mm compr., glabro, sésil; estilete ca. 1,5 cm compr. Flores periféricas pedicelo 0,3–0,6 mm compr.; filetes com tubo ca. 3 mm compr. Flor central sésil; filetes exsertos na corola ca. 9 mm compr. Legume, 16,8 × 1,1–1,6 cm, linear, compresso, espiralado, coriáceo, verde-escuro a acastanhado, transverso-venoso, glabro; margem constricta entre as sementes; deiscência passiva. Sementes 18, 5,3–3,5 × 4,1–4,3 mm, oblonga a ovada, ou irregular, castanho-escuras, com pleurograma.

Material examinado: 17.V.1989, fr., *D. Araújo* 8882 (RB); 28.XII.1995, fr., *H.C. de Lima & J. Caruso* 5254 (RB); borda do brejo leste, 27.III.2018, fr., *H.C. de Lima et al.* 8635 (RB).

Material adicional: Rio de Janeiro: Armação de Búzios, restinga de Manguinhos, 12.XI.1999, fl. *D. Fernandes & J. Caruso* 288 (RB).

Chloroleucon tortum é endêmico do Brasil, ocorrendo na região Sudeste até a Bahia, geralmente em Restinga e em florestas sobre solo arenoso (Barneby & Grimes, 1996; Souza, 2020). Cultivado em várias regiões do Brasil, principalmente devido ao seu potencial ornamental (Lorenzi, 2002). Na EEE Guaxindiba é frequente em áreas de borda de brejo com solo arenoso. Coletado com frutos em março, maio e dezembro.

É facilmente reconhecido pelos ramos terminais armados com espinhos nodais, folhas bipinadas, 3–4 pares de pinas, 5–8 pares de foliólulos, oblongos a oblongo-obovados, venação acródroma, nectário extrafloral presente e fruto legume espiralado. *Chloroleucon tortum* pode ser diferenciado das espécies *Chloroleucon dumosum* (Benth.) G.P.Lewis e *Chloroleucon extortum* Barneby & J.W.Grimes, que também ocorrem em floresta Estacional Semidecidual no estado do Rio de Janeiro (Morim *et al.*, 2014), pelo menor número de folíolos (5–8 pares), oblongos a oblongo-obovados e pelos frutos espiralados (Almeida *et al.*, 2015).

10.2. *Chloroleucon* sp. (figs. 4l).

Árvores 15 m alt.; tronco acanalado, base não observada; ritidoma laminado, castanho-avermelhado. Ramos terminais armados com espinhos nodais. Estípulas caducas, não observadas. Nectários extraflorais ligeiramente projetados a sésseis, elevado-côncavos, circulares, 1 no terço medial a distal do pecíolo, 1–2 na raque entre o par de pinas distais, 1–2 na ráquila entre o par de foliólulos distais. Folhas alternas espiraladas, não congestionadas nos ápices dos ramos, bipinadas, 5–8 pares de pinas; pecíolo 0,8–2 cm compr., canaliculado, pubescente; raque 2,4–7,5 cm compr., canaliculada, pubescente; peciólulo 0,8–2,5 mm compr.; ráquila 2,2–4,8 cm compr., expansão terminal septiforme presente. Foliólulos 19–27 pares, opostos, 5–8,3 × 0,7–1,3 mm, estreito-oblongos, falcados, ápice agudo, base obliquamente truncada, venação acródroma basal, glabros a ciliados na margem, com nervura central ligeiramente proeminente na face adaxial, margem inteira.

Material examinado: parcela 4PPBio, piquete 280 após faixa <30.IX.2018, st., *H. Viana* 20 (RB).

Espécie coletada apenas com amostra estéril, entretanto com caracteres vegetativos comuns ao gênero *Chloroleucon*. Com base no material examinado, a espécie se assemelha a *Chloroleucon dumosum* (Benth.) G.P.Lewis. No entanto não foi possível certificar-se da identificação desta espécie, sendo necessárias coletas de material fértil, principalmente de frutos, para sua correta identificação.

11. *Copaífera* L.

Copaifera (Detarioideae) se caracteriza por folhas paripinadas, pontuações translúcidas presentes na lâmina foliar, flores com quatro sépalas, apétalas e fruto legume com apenas uma semente nigrescente e arilada. São reconhecidas 38 espécies para o gênero, em sua grande maioria com distribuição Neotropical (Costa, 2007). No Brasil ocorrem 26 espécies (Costa, 2020), uma maior diversidade de espécies ocorre em florestas, principalmente, em ambientes mais secos como as Florestas Estacionais (Costa, 2007). Na EEE Guaxindiba ocorrem duas espécies.

11.1. ***Copaifera langsdorffii*** Desf., Mém. Mus. Hist. Nat. 7: 377 (-378; t. 14). 1821. (figs. 12e-h).

Árvores 16 m alt.; tronco não observado; ritidoma fissurado, com estrias, acinzentado. Estípulas 0,9–1,2 × 0,4–0,6 mm, ovadas, caducas. Folhas alternas dísticas, não congestas no ápice dos ramos, paripinadas; pecíolo 0,4–1,2 cm compr., cilíndrico a ligeiramente canaliculado, tomentoso a viloso; raque 2,9–7,8 cm compr., cilíndrica a ligeiramente canaliculada, tomentosa a vilosa; estípelas 0,4–0,5 × 0,1 mm, caducas, lanceoladas; peciólulo 1,1–2,2 mm compr. Folíolos 5–6 pares, subopostos a alternos, 0,6–4,5 × 0,4–1,8 cm, elípticas a oblongo-elípticas, ápice agudo a obtuso, retuso, às vezes mucronulado, base aguda a obtusa, venação semicraspedódroma, nervuras terciárias fortemente reticuladas, face adaxial pubescente a glabrescente, com nervura central ligeiramente proeminente e nervuras secundárias conspícuas, face abaxial glabra, pubescente a vilosa sobre a nervura central, pontuações translúcidas presentes, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo-espiciforme, organizada em panículas terminais; brácteas e bractéolas não observadas. Flores 0,6–0,7 cm compr., actinomorfas, sésseis; cálice dialissépalo, 4 sépalas, 3,8–4,3 × 1,4–2,1 mm, elípticas, alvo-esverdeadas, glabras externamente e vilosas internamente; corola ausente; estames 10, livres, filetes 5,1–5,9 mm compr.; anteras 1,4–1,6 × 1–1,1 mm, elípticas, dorsifixas; ovário 1,5–2 mm compr., viloso na margem e glabro no centro, séssil; estilete 3,5–4,3 mm compr. Legume, 2,4–3,7 × 1,7–2,5 cm, oblongo-elíptico, largo-obovado a orbicular, inflado, reto, coriáceo a sublenhoso, verde-escuro a castanho-escuro, nervuras ausentes, glabro, verrucoso, rugoso a estriado; margem reta; deiscência passiva, valvas se enrolam após a abertura. Sementes 1, 16–18 × 12–13 mm, oblongas, nigrescentes, nítidas, com arilo vermelho-alaranjado.

Material examinado: 28.XI.1995, st., H.C. Lima J. Caruso. 5259 (RB).

Material adicional: Rio de Janeiro: São José do Vale do Rio Preto, Sítio Serra do Capim, 22°9'26" S, 42°52'37" W, 13.I.2001, fl., F.B. Pereira 42/63 (RB). Santa Maria Madalena, Parque Estadual do Desengano, Sossego, Fazenda da Forquilha, próximo ao Rio Norte, 21°53' S, 41°50' W, 30.IV.1987, fr., H.C. de Lima et al. 3048 (RB).

Copaifera langsdorffii ocorre na Argentina, Paraguai e no Brasil, onde está amplamente distribuída nas regiões Sudeste (Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro), Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso), Norte (Pará, Amazonas) e Nordeste (Piauí, Tocantins) (Costa, 2007). Habita os biomas Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica, ao longo do Campo Rupestre, Cerrado (lato sensu), Floresta Ciliar, Floresta de Terra Firme, Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila, além de áreas antrópicas (Costa, 2020). É considerada tanto característica de Floresta Estacional Semidecidual de baixa altitude do Sudeste, como generalista (Oliveira-Filho & Fontes, 2000). Por se tratar de uma espécie zoocórica, à medida que aumenta o grau de degradação ocorre diminuição do número de indivíduos da espécie, pois o tamanho do remanescente afeta seu potencial de dispersão (Costa, 2007; Rabelo et al., 2010). Rara na EEE Guaxindiba.

Copaifera langsdorfii se diferencia de *Copaifera lucens* Dwyer principalmente pelos folíolos com ápice agudo a obtuso e por apresentar um aumento progressivo no tamanho dos folíolos, sendo os proximais menores e os distais maiores (vs. ápice caudado e sem aumento progressivo no tamanho dos folíolos, com os intermediários maiores ou do mesmo tamanho que os proximais e distais em *C. lucens*). No presente estudo optou-se por não considerar as categorias de variedade de *C. langsdorfii*, devido principalmente à variação nos caracteres foliares.

11.2. ***Copaifera lucens*** Dwyer, Brittonia 7(3): 160–161. 1951. (figs. 12a-d).

Árvores 17–25 m alt.; tronco circular, base reta; ritidoma áspero, acastanhado. Estípulas caducas, não observadas. Folhas alternas dísticas, não congestas no ápice dos ramos, paripinadas; pecíolo 0,8–2,1 cm compr., cilíndrico, glabrescente; raque 3,5–14,2 cm compr., cilíndrica a ligeiramente canaliculada, glabrescente a glabra; estípelas 0,6–0,8 × 0,2–0,3 mm, lanceoladas, caducas; peciólulo 1,6–4,2 mm compr. Folíolos (3–)4–5 pares, opostos a subopostos, 2,5–6,7 × 1,4–3,7 cm, ovado-elípticos a oblongo-elípticos, ápice caudado, reto ou curvo, base obtusa a arredondada, venação semicraspedódroma, nervuras terciárias fortemente reticuladas, face adaxial glabra, com nervura central impressa e nervuras secundárias conspícuas, face abaxial glabra, pubescente a glabrescente sobre a nervura central, pontuações translúcidas presentes, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo, organizado em panículas terminais ou axilares; brácteas 1,8–2,1 × 1,1–1,5 mm, caducas, ovadas, cuculadas; bractéolas não observadas. Flores 0,3 cm compr., actinomorfas, pedicelo 0,4–0,7 mm compr.; cálice dialissépalo, 4 sépalas, 2,6–3,4 × 1,2–3,1 mm, ovadas, cuculadas, verde, glabro externamente e seríceo internamente; corola ausente; estames 10, livres, filetes ca. 4 mm compr.; anteras 1,6–1,7 × 0,8–1 mm, oblongas, mucronuladas, dorsifixas; ovário 1,4–1,7 mm compr., viloso na margem e glabro no centro, sésil; estilete 0,8–0,9 mm compr. Legume, 2,8–4,9 × 1,5–3,1 cm, oblongo-elíptico, largo-obovado a orbicular, inflado, reto, coriáceo a sublenhoso, verde-escuro a castanho-escuro, nervuras ausentes, glabro, verrucoso, rugoso a estriado; margem reta; deiscência passiva, valvas se enrolam após abertura. Sementes 1, 16,4–19,7 × 9,5–13,5 mm, oblongo-elípticas, nigrescentes, nítidas, com arilo vermelho-alaranjado.

Material examinado: 28.XI.1995, st., H.C. Lima & J. Caruso 5279 (RB); 16.VII.1997, st., H.C. Lima et al. 5428 (RB); trilha da Educação, 8.I.2019, fl., E.A. Fortes et al. 105 (RB).

Material adicional: Rio de Janeiro: São Francisco de Itabapoana, Fazenda Imburi, 12.VII.2018, fr., H.C. Lima et al. 8281 (RB).

Copaifera lucens está restrita a uma faixa central da costa Atlântica do Brasil, distribuindo-se em toda a região Sudeste e no estado da Bahia (Costa, 2007). No entanto, sua distribuição está reduzindo pela fragmentação e destruição da Mata Atlântica (Costa, 2007). Na região norte fluminense também é uma espécie ameaçada devido à exploração madeireira (Abreu, 2013). Configura uma das espécies com maiores valores de importância em florestas Estacionais Semidecíduais de tabuleiro do norte fluminense e é considerada uma espécie indicadora desta tipologia (Abreu, 2013; Abreu et al., 2014). É ocasional na EEE Guaxindiba, onde foram observados indivíduos apenas no interior da floresta. Conhecida popularmente no local como Copaíba (Nascimento & Lima, 2008). Coletada com botões florais em janeiro e com frutos em julho.

Comentários sobre a distinção desta espécie são discutidos em *C. langsdorfii*.

12. ***Dimorphandra*** Schott

Dimorphandra (Caesalpinioideae) se caracteriza por folhas bipinadas, nectário extrafloral ausente, flores zigomorfas, corola dialipétala com pétalas amarelas, 5 estames livres, 5 estaminódios, fruto legume nucóide. O gênero possui 26 espécies com distribuição restrita à América do Sul (Lewis, 2005b), e a maior riqueza de espécies ocorre no noroeste da Amazônia, com apenas duas espécies restritas à Mata Atlântica (Silva, 1986; Souza & Gibau, 2020). Na EEE Guaxindiba ocorre uma espécie.

12.1. ***Dimorphandra exaltata*** Schott, Syst. Veg., ed. 16 [Sprengel] 4(2, Cur. Post.): 404. 1827. (figs. 13g-i).

Árvores 9–15 m alt.; tronco circular, base reta; ritidoma escamoso, acastanhado. Estípulas $1,8 \times 0,3$ – $0,4$ mm, lineares, caducas. Folhas alternas espiraladas, congestas no ápice dos ramos, bipinadas, 4–5(–6) pares de pinas; pecíolo 4–8,2 cm compr., canaliculado, pubérulo; raque 10,4–15,6 cm compr., canaliculada, pubescente a pubérula; peciólulo 0,5–1,4 mm compr.; ráquila 12,1–14,3 cm compr., expansão terminal septiforme presente. Foliólulos 15–21, alternos, $1,9$ – $5,4 \times 1,3$ – $2,2$ cm, oblongos, ápice obtuso, agudo a acuminado, mucronado ou retuso, base arredondada a truncada, venação broquidódroma, face adaxial pubérula, com nervura central impressa, face abaxial lustrosa, pubérula, com tricomas escabros principalmente sobre a nervura central, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo-espigiforme, organizado em corimbos paniculados, terminais; brácteas e bractéolas não observadas. Flores 3–4 mm compr., actinomorfas, sésseis; cálice gamossépalo, 5 laciniado, $1,7$ – $2 \times 3,6$ – $3,8$ mm, campanulado, verde, glabro; corola dialipétala, 5 pétalas, $2,2$ – $2,3 \times 1$ – $1,3$ mm, curtamente unguiculadas, obovadas, ligeiramente cuculadas, amarelas, glabras; estames 5, livres, filetes $1,6$ – 2 mm compr.; anteras $0,9$ – $1,1 \times 0,3$ – $0,5$ mm, estreito-oblongas, dorsifixas; estaminódios 5; ovário 2–2,3 mm compr., glabro, séssil; estilete inconspícuo. Legume nucóide, $10,9$ – $18,8 \times 2,9$ – $3,4$ cm, estreito-oblongo, compresso, ligeiramente curvado, lenhoso, verde-escuro a castanho-escuro, nervuras ausentes, estriado, rugoso, glabro; margem reta. Sementes não observadas.

Material examinado: 28.XI.1995, st., H.C. Lima & J. Caruso. 5300 (RB); parcela 1 PPBio, 09.I.2019, st., E.A. Fortes et al. 106 (RB).

Material adicional: Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, Horto Florestal, início da estrada Dona Castorina, 27.III.1985, fr., J.C. Gomes 18 (RB); próximo à estrada Dona Castorina, 18.XI.1985, fl., H.C. de Lima et al. (RB236884)

Dimorphandra exaltata é endêmica do Brasil e ocorre na região Sudeste, com provável ocorrência na região Nordeste (Bahia) (Souza & Gibau, 2020). Habita o Cerrado e Matas costeiras, em mata xerofítica, campos secos próximos a lugares elevados, em solo argiloso nas matas primárias e secundárias (Silva, 1986). É uma espécie rara na EEE Guaxindiba.

Pode ser reconhecida pelas folhas bipinadas e congestas no ápice dos ramos, com foliólulos grandes ($1,9$ – $5,4$ cm compr.), alternos, nectário extrafloral ausente, unidade de inflorescência racemo-espigiforme organizado em corimbos paniculados e terminais e fruto legume nucóide, lenhoso. Segundo Silva (1986) *D. exaltata* mostra afinidades com *Dimorphandra jorgei* M.F.Silva, que também apresenta distribuição na Mata Atlântica, mas se diferencia vegetativamente pelos foliólulos pubérulos e opacos na face adaxial e margem reta (vs. glabérrimos e lustrosos na face adaxial e margem ondulada em *D. jorgei*).

13. ***Exostyles*** Schott

Exostyles (Papilionoideae) se caracteriza por folhas imparipinadas, folíolos alternos, estípulas e estipelas persistentes, flores zigomorfas, 10 estames livres, anteras basifixas

e fruto legume bacóide. O gênero possui quatro espécies que ocorrem do Suriname ao Brasil, principalmente, na costa leste (Mansano & Lewis, 2004). Na EEE Guaxindiba ocorre uma espécie.

13.1. ***Exostyles venusta*** Schott, Syst. Veg., ed. 16 [Sprengel] 4(2, Cur. Post.): 406 1827. (figs. 14f-j).

Árvores ca. 3 m alt.; tronco circular, base reta; ritidoma escamoso, acastanhado. Estípulas 3–5,5 × 0,3–0,5 mm, subuladas a lineares, persistentes a caducas. Folhas alternas dísticas, não congestas no ápice dos ramos, imparipinadas; pecíolo 0,6–7,6 cm compr., canaliculado, piloso, pubescente a glabrescente; raque 3,6–7,9 cm compr., canaliculada, pilosa, pubescente a glabrescente; estipelas 1,2–1,7 × 0,1 mm, persistentes, subuladas; peciólulo 1,2–2,6 mm compr. Folíolos 5–11, alternos, 2,5–6,8 × 1,3–3,3 cm, estreito-elípticos a elípticos, às vezes largo-elípticos, ápice caudado, emarginado, mucronado, base cuneada, venação broquidódroma, face adaxial glabra, glabrescente sobre a nervura central, com nervura central impressa, face abaxial glabra, pilosa sobre a nervura central, margem inteira a denticulada. Unidade de inflorescência racemo, solitário, terminal ou axilar; brácteas posicionadas na base do pedúnculo 1,3–2,9 × 0,6–0,7 mm, triangulares a subuladas, caducas, brácteas posicionadas na base do pedicelo 2,8–3,1 × 1,1–1,3 mm, persistentes, subuladas; bractéolas 1,3–2 × 0,6–0,7 mm, subuladas, persistentes. Flores 1,3–1,8 cm compr., zigomorfas, pedicelo 2,2–2,6 cm compr.; cálice gamossépalo, 2–3 lobos irregulares e reflexos na antese, verde, glabro; corola dialipétala, 5 pétalas, 7,8–9 × 4,9–5,7 mm, unguiculadas, orbiculares, rosadas, glabras; estames 10, livres, filetes 2,9–4,3 mm compr.; anteras 3,9–4,3 × 0,6–0,8 mm, subuladas, basifixas; ovário 6,1–6,8 mm compr., glabro, estípite 3,5–4,8 mm compr.; estilete 6,5–8,4 mm compr. Legume bacóide, 6–9,8 × 2–2,6 cm, estreito-oblongo a linear, inflado, reto a ligeiramente curvado, carnosos-fibroso, verde-vinoso a castanho-escuro, nervuras ausentes, estriado, pubérulo; margem reta a sinuosa. Sementes 3–10, 9–14 × 7–10 mm, oblongas a largo-oblongas, castanho-claras.

Material examinado: 30.XI.1995, st., *H.C. de Lima & J. Caruso* 5299 (RB); 2.VII.2009, st., *K.M.P. Archanjo & M.T. Nascimento* RR52 (HUENF); trilha da Educação, 8.I.2019, st., *E.A. Fortes et al.* 149 (RB).

Material adicional: Rio de Janeiro: Búzios, Manguinhos, Praia Gorda, 22°43.44' S, 41°58.17' W, 31.VIII.2003, fr., *H.C. de Lima et al.* 6116 (RB). Rio de Janeiro, Parque Ecológico da Prainha, Morro dos Caetés, 11.IX.2004, fl., *R.D. Ribeiro et al.* 332 (RB).

Exostyles venusta é endêmica do Brasil, ocorre nos estados do Rio de Janeiro, Espírito Santo e Bahia, habitando Restinga e florestas de tabuleiros no bioma Mata Atlântica (Mansano & Tozzi, 1999). Na EEE Guaxindiba é uma espécie rara. De forma geral as populações desta espécie possuem baixa densidade de indivíduos, mas esta é uma característica intrínseca de todas as espécies do gênero e não parece estar associada à degradação do habitat (Mansano & Lewis, 2004).

Entre as espécies de folhas imparipinadas da EEE Guaxindiba pode ser reconhecida por apresentar estipelas persistentes, subuladas, folíolos estreito-elípticos a elípticos, com ápice caudado, base cuneada e margem inteira a denticulada.

14. ***Hymenaea*** L.

Hymenaea (Detarioideae) se caracteriza pelas folhas bifolioladas, base dos folíolos com margem externa inserida na base do peciólulo, flores actinomorfas, cálice dialissépalo com 4 sépalas, corola dialipétala com 5 pétalas brancas, 10 estames livres, fruto legume nucóide, lenhoso, sementes com arilo farináceo alvo-esverdeado. O gênero possui 21 espécies, majoritariamente neotropical, com apenas uma espécie ocorrendo na

Costa da África e em Madagascar (Pinto, 2017). No Brasil ocorrem 16 espécies e estão amplamente distribuídas (Pinto *et al.*, 2020). Na EEE Guaxindiba ocorrem duas espécies.

14.1. ***Hymenaea altissima*** Ducke, Anais Acad. Brasil. Ci. 7(3): 207–208. 1935. (figs. 15a, c-h).

Árvores 7–25 m alt.; tronco circular, base digitada; ritidoma lenticelado, lenticelas circulares, densas, não agrupadas em linhas, acinzentado. Estípulas 12,4–15,2 × 3,7–5,9 mm, oblongo-ovadas, cedo caducas. Nectários extraflorais sésseis, embebidos em fenda, circulares, presentes na superfície adaxial e abaxial da lâmina foliar. Folhas alternas dísticas, não congestionadas no ápice dos ramos, bifolioladas; pecíolo 0,5–1,9 cm compr., cilíndrico, glabro; peciólulo 2,6–4,8 mm compr. Folíolos 1 par, opostos, 3,4–7,4 × 1,1–3,3 cm, oblongo-elípticos, falcados, ápice acuminado, base oblíqua, cuneada a aguda na margem interna e obtusa a arredondada na margem externa, essa inserida na base do peciólulo, venação broquidódroma, glabros em ambas as faces, nervura central impressa na face adaxial, pontuações translúcidas presentes, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo, organizado em panículas terminais; brácteas não observadas; bractéolas 5–11 × 3,1–7,9 mm, oblongo-ovadas, cuculadas, caducas. Flores 3,3–4,3 cm compr., actinomorfas, pedicelo 1,7–5,9 mm compr.; cálice dialissépalo, 4 sépalas, 11–13,4 × 7–11,4 mm, oblongo-ovadas, cuculadas, reflexas, castanho-ferrugíneas, tomentosas externamente e seríceas internamente; corola dialipétala, 5 pétalas, 13,2–15,5 × 6,7–9,2 mm, não unguiculadas, ovadas, brancas, com máculas translúcidas côncavas, glabras; estames 10, livres, filetes 18,2–20,1 mm compr.; anteras 3,6–4,2 × 1,2–1,7 mm, estreito-elípticas a estreito-oblongas, dorsifixas; ovário 6,7–8 mm compr., glabro, verrucoso, estípite 4–4,9 mm compr.; estilete 19,2–20 mm compr. Legume nucóide, 3,1–7,9 × 2,4–3,5 cm, obovado, inflado, reto, lenhoso, castanho-escuro a nigrescente, nervuras ausentes, glabro, denso-verrucoso; margem reta a sinuosa, margem interna formando uma sutura espessada. Sementes 1–2, 17,5–18,5 × 16,2–17 mm, irregularmente orbiculares, ápice agudo, nigrescentes, com arilo farináceo alvo-esverdeado.

Material examinado: 16.IV.2016, fr., *H.C. Lima et al.* 8227 (RB); borda leste na estrada de aceiro, 28.IV.2018, fr., *E.A. Fortes et al.* 5 (RB); 12.XII.2018, fl., *E.A. Fortes et al.* 89 (RB); 8.I.2019, fl., *E.A. Fortes et al.* 95 (RB); trilha da Educação, 19.VII.2018, fl., *E.A. Fortes et al.* 49 (RB).

Hymenaea altissima habita as Florestas Ombrófilas e Florestas Estacionais do leste do Brasil, ocorrendo desde o Sul da Bahia até São Paulo e Paraná (Souza *et al.*, 2014). Na EEE Guaxindiba é uma espécie ocasional, sendo encontrada tanto na borda quanto no interior da floresta. Popularmente conhecida no local como Jatobá (Nascimento & Lima, 2008). Coletada com flores em dezembro e janeiro e com frutos em abril e julho.

Caracteriza-se pelas folhas bifolioladas com folíolos falcados e glabros. Em relação à *Hymenaea aurea* Y.T.Lee & Langenh. se diferencia, além do indumento glabro (vs. face abaxial lanosa a vilosa em *H. aurea*), pelo ritidoma lenticelado (vs. escamoso em *H. aurea*), pelas pétalas não unguiculadas e pelos frutos glabros (vs. pétalas unguiculadas e frutos lanosos a glabrescentes em *H. aurea*). Por apresentar folíolos falcados e glabros *H. altissima*, em material estéril, pode ser confundida com *Peltogyne angustiflora* Ducke, mas se diferencia pelos folíolos menores com 3,4–7,4 cm compr. e base com margem externa inserida na base do peciólulo (vs. folíolos maiores com 6,3–11,2 cm compr. e base com margem externa e interna inseridas relativamente na mesma altura do peciólulo em *P. angustiflora*).

14.2. ***Hymenaea aurea*** Y.T.Lee & Langenh., J. Arnold Arbor. 54(1): 96–98, f. 1–2. 1973. (figs. 15b, i-m).

Árvores 12–20 m alt.; tronco circular, base reta; ritidoma escamoso, acinzentado. Estípulas 2,6–3,4 × 0,9–1,2 mm, lanceoladas, caducas. Nectários extraflorais sésseis, embebidos em fenda, circulares, presentes na superfície adaxial e abaxial da lâmina foliar. Folhas alternas dísticas, não congestionadas no ápice dos ramos, bifolioladas; pecíolo 0,3–0,7 cm compr., cilíndrico, viloso, lanoso a glabrescente; raque; peciólulo 2,2–3,5 mm compr. Folíolos 1 par, opostos, 3,8–9,8 × 2–4,5 cm, oblongo-obovados, não falcados, ápice arredondado, emarginado ou curto-acuminado, base aguda a cuneada na margem interna, e truncada a arredondada na margem externa, essa inserida na base do peciólulo, venação broquidódroma, face adaxial pubescente a glabrescente, com nervura central impressa, face abaxial lanosa a vilosa, pontuações translúcidas presentes, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo, organizado em panículas corimbiformes, axilares ou terminais; brácteas não observadas; bractéolas 8,4–9,7 × 5,6–6,1 mm, obovadas, cuculadas, caducas. Flores 3,5–4,1 cm compr., actinomorfas, pedicelo 6,1–8,2 mm compr.; cálice dialissépalo, 4 sépalas, 1,4–1,6 × 0,8–1,1 cm, oblongo-elípticas, castanho-ferrugíneas, denso-seríceas a lanosas; corola dialipétala, 5 pétalas, 1,5–1,6 × 0,5–0,6 cm, unguiculadas, elípticas, brancas, glabras; estames 10, livres, filetes 2,4–2,7 cm compr.; anteras 6,7–7,4 × 1,8–2 mm, estreito-oblongas, dorsifixas; ovário 8,1–8,8 mm compr., denso-lanoso, estípite 5,2–5,5 mm compr.; estilete 18–19 mm compr. Legume nucóide, 5,2–7,1 × 3,5–3,8 cm, oblongo a obovado, ou irregular, reto, lenhoso, castanho-ferrugíneo, nervuras ausentes, lanoso a glabrescente, verrucoso; margem sinuosa. Sementes 1–2, 27 × 22 mm, elipsóides, angulosas, castanhas, com arilo farináceo.

Material examinado: 16.VII.1997, st., H.C. Lima et al. 5432 (RB); trilha da Educação, 8.I.2019, st., E.A Fortes et al. 104 (RB).

Material adicional: Rio de Janeiro: Campos dos Goytacazes, Parque Estadual do Desengano, região do rio Mocotó, 21°48'41" S, 41°45'17" W, 28.VIII.2016, fr., C. Baez et al. 952 (RB). Espírito Santo, Linhares, Reserva Natural da Vale, RFL-133/98, fl., 30.IX.2004, G.S. Siqueira 114 (RB).

Hymenaea aurea é endêmica do Brasil, ocorre desde a Bahia até o Rio de Janeiro e habita florestas costeiras do bioma Mata Atlântica (Pinto, 2017). No Rio de Janeiro é uma espécie rara e até o momento só foi coletada na EEE Guaxindiba e em outros remanescentes de florestas Estacionais de tabuleiros do norte fluminense (Abreu, 2013; Silva & Lima, 2014c).

Facilmente reconhecida pelas folhas bifolioladas com folíolos lanosos a vilosos na face abaxial. Para outros caracteres que diferenciam as espécies do gênero ver comentários de *H. altissima*.

15. *Inga* Mill.

Inga (Caesalpinioideae, clado Mimosoidea) se caracteriza pelas folhas paripinadas, com presença de nectários extraflorais na raque entre todos os pares de folíolos, flores actinomorfas, corola gamopétala, 18–100 estames unidos em um tubo, fruto legume bacóide e sementes cobertas por sarcotesta. É um gênero Neotropical com cerca de 300 espécies, que ocorre desde o México até o Uruguai (Pennington, 1997). Habita principalmente Florestas Ombrófilas de terras baixas e montana e apresenta maior diversidade no Sul da América Central e no Noroeste da América do Sul (Pennington, 1997). No Brasil é mais diverso na Amazônia, mas o maior número de endemismos ocorre na Mata Atlântica e, neste bioma, está entre os 20 gêneros mais ricos em

espécies arbóreas (Oliveira-Filho & Fontes, 2000; Pennington, 1997). Na EEE Guaxindiba ocorrem quatro espécies.

15.1. ***Inga capitata*** Desv., J. Bot.(Desvaux) 3: 71. 1814. (Fig. 16i-l).

Árvores 7 m alt.; tronco circular, base reta; ritidoma lenticelado, lenticelas em linhas horizontais, acinzentado. Estípulas 2,6–10 × 0,6–1,1 mm, ovadas a oblanceoladas, caducas. Nectários extraflorais sésseis, elevado-côncavos a incluso-côncavos, circulares, presentes na raque entre todos pares de folíolos. Folhas alternas dísticas, não congestas no ápice dos ramos, paripinadas; pecíolo 0,7–3,9 cm compr., cilíndrico a canaliculado, glabro; raque 1,6–4,1 cm compr., cilíndrica a canaliculada, glabra; pecíolulo 1–3 mm compr. Folíolos 2–(3) pares, opostos, 4,5–12,7 × 1,8–5,8 cm, elípticos, ápice acuminado, mucronado, base atenuada, venação eucamptódroma, glabros em ambas as faces, nervura central proeminente na face adaxial, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo-espíforme (flores congestas no ápice do eixo), solitário, axilar ou reunido em panículas terminais; brácteas não observadas; bractéolas 0,9–1,3 × 0,6–0,8 mm, espatuladas, caducas. Flores 2,6–2,9 cm compr., actinomorfas, pedicelo 0–0,3 mm compr.; cálice gamossépalo, 5 laciniado, 5,1–6 × 6,2–7 mm, tubular, esverdeado, glabro, pubérulo nos lacínios; corola gamopétala, 4–5 laciniada, 8,7–10,1 × 8–9,3 mm, campanulada, alvo-esverdeada, glabra, pubérula nos lacínios; estames 48–85, unidos em tubo, filetes 26–29 mm compr., tubo 7,9–10,7 mm compr.; anteras 0,2–0,3 × 0,4–0,5 mm, transverso-oblongas, dorsifixas; ovário 1,7–1,9 mm compr., glabro, séssil; estilete 24–27 mm compr. Legume bacóide, 17,5 × 2,5 cm, estreito-oblongo, compresso, curvado, lenhoso, verde-amarelado a castanho-escuro, transverso-venoso, glabro; margem reta a irregularmente constricta entre as sementes. Sementes ca. 10, 12,3 × 7,4 mm, oblongas, nigrescentes, com sarcotesta.

Material examinado: sem data, st., J.S. Souza et al. 9 (HUENF); parcela P06 (90-100), 05.IX.2017, st., M.A. Faitanin et al. MAF63 (HUENF); parcela Desmatada MD6, 23.II.2019, st., E.A. Fortes et al. 137 (RB).

Material adicional: Rio de Janeiro: Campos dos Goytacazes, Morro do Itaoca, trilha da Torre, 5.V.2010, fr., L.P. Mauad & T.P. Souza 132 (RB). São Fidélis, Santo Aleixo, Fazenda Recreio, 21°49'10" S, 41°54'3" W, fl., I.G. Costa 672 (RB).

Inga capitata ocorre na América do Sul e na Costa Rica, no Brasil está amplamente distribuído, com limite Sul de ocorrência no estado de São Paulo e habita principalmente, Floresta Ombrófila, mas também Restinga, Floresta Estacional e áreas antropizadas (Pennington, 1997). É considerada uma espécie característica de Floresta Ombrófila de baixa altitude do Sudeste (Oliveira-Filho & Fontes, 2000). Na EEE Guaxindiba é uma espécie ocasional e foi observada apenas no interior da floresta.

Caracteriza-se por possuir folhas paripinadas com 2, ou raramente 3, pares de folíolos, elípticos e glabros, com base atenuada e venação eucamptódroma, raque inteiramente cilíndrica a canaliculada com nectários extraflorais sésseis, elevado-côncavos a incluso-côncavos, presentes na raque entre todos os pares de folíolos,. Segundo Pennington (1997) a espécie apresenta uma grande variação no tamanho dos folíolos, das flores e dos frutos, porém essa variação não se correlaciona com distribuição geográfica e com aspectos ecológicos, dificultando uma classificação infraespecífica formal.

15.2. ***Inga hispida*** Schott ex Benth., Trans. Linn. Soc. London 30: 625. 1875. (figs. 17e-h)

Árvores 5–6 m alt.; tronco não observado; ritidoma áspero, acastanhado a acinzentado. Estípulas 6,3–13,3 × 1,5–2,9 mm, lanceoladas a espatuladas, caducas.

Nectários extraflorais estipitados, estípite 1,4–1,8 mm compr., elevado-côncavos, circulares, presentes na raque entre todos os pares de folíolos. Folhas alternas espiraladas, não congestionadas no ápice dos ramos, paripinadas; pecíolo 1,2–4,1 cm compr., cilíndrico, hirsuto; raque (1,7–)4–11,8 cm compr., cilíndrica, hirsuta; peciólulo 1,8–3,9 mm compr. Folíolos (2–)3–4 de pares, opostos, 3,4–24,1 × 2–7,1 cm, elípticos a obovados, ápice obtuso, agudo, mucronado a acuminado, base cuneada a obtusa, venação broquidódroma, face adaxial glabra, com nervura central ligeiramente proeminente, face abaxial hispida, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo-espiciforme (flores congestionadas no ápice do eixo), solitário, axilar; brácteas não observadas; bractéolas 4,9–8,3 × 1,3–3,1 mm, caducas, linear-lanceoladas. Flores 3,8–4,2 cm compr., actinomorfas, pedicelo 0–1,7 mm compr.; cálice gamossépalo, 5 laciniado, 1,1–1,4 × 1,8–3,2 mm, tubular com estreitamento na região medial, verde-ferrugíneo, viloso; corola gamopétala, 5 laciniada, 1,9–2,3 × 1,2–1,3 cm, tubular-urceolada, creme, serícea; estames 95–100, unidos em tubo, filetes 3–3,9 mm compr., tubo 8,5–10,6 mm compr.; anteras 0,2–0,3 × 0,2–0,5 mm, oblongas, dorsifixas; ovário 2–2,5 mm compr. (1–2 carpelos), glabro, sésil; estilete 33–36 mm compr. Legume bacóide, 11,3–14,5 × 2,9–3,3 cm, estreito-oblongo, compresso, reto a ligeiramente curvado, coriáceo, castanho-ferrugíneo, nervuras ausentes, denso-hispido; margem reta. Sementes 10–13, 9,8 × 3,6 mm, oblongas, castanho-escuras, com sarcotesta.

Material examinado: 16.VII.1997, st., *H.C. de Lima et al.* 5433 (HUENF, RB).

Material adicional: Rio de Janeiro: São Francisco de Itabapoana, Fazenda Santo Antônio, 14.XII.2016, fl., *H.C. de Lima et al.* 8481 (RB). Campos dos Goytacazes, Morro do Itaoca, 15.XII.2016, fr., *H.C. de Lima & A.N. Lima* 8492 (RB); 14.IX.2018, fl., *H.C. de Lima & E.A. Fortes* 8736 (RB).

Inga hispida é uma arvoreta de sub-bosque de Floresta Ombrófila de Terras Baixas e Submontana e Floresta Estacional Semidecidual Submontana (Garcia, 1998). Ocorre nos estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Bahia (BFG 2018) e Rio de Janeiro, porém neste último se distribui apenas a região norte. Rara na EEE Guaxindiba, foi encontrado apenas um indivíduo na borda de uma trilha no interior da floresta.

Diferencia-se facilmente das demais espécies da EEE Guaxindiba com folhas paripinadas pelos folíolos e frutos com indumento hispido, nectários extraflorais estipitados e raque cilíndrica.

15.3. *Inga laurina* (Sw.) Willd., Sp. Pl., ed. 4 [Willdenow] 4(2): 1018. 1806. (figs. 16a-h).

Árvores 5–9 m alt.; tronco cilíndrico, tortuoso, base reta; ritidoma áspero, acinzentado. Estípulas 2,1–6,3 × 0,7–2,9 mm, ovadas, lanceoladas, obovadas, oblanceoladas a lineares, persistentes. Nectários extraflorais sésseis a ligeiramente projetados, elevado-côncavos, circulares, presentes na raque entre todos os pares de folíolos. Folhas alternas dísticas, não congestionadas no ápice dos ramos, paripinadas; pecíolo 0,4–1,3 cm compr., cilíndrico na base a canaliculado ou marginado no ápice, pubérulo a glabrescente; raque 0,7–2,1 cm compr., canaliculada na base a marginada ou alada (0,4–0,9 mm larg.) no ápice, pubérula a glabrescente, expansão terminal septiforme presente; peciólulo 1–3,5 mm compr. Folíolos 2 pares, opostos, 2,1–8,6 × 1–5,5 cm, elípticos a obovados, ápice obtuso, agudo a acuminado, raro arredondado, retuso ou mucronado, base cuneada, venação broquidódroma, glabros em ambas as faces, nervura central proeminente na face adaxial, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo-espiciforme, solitário ou geminado, axilar; brácteas não observadas; bractéolas 0,2–0,3 × 0,1–0,2 mm, ovadas a lanceoladas, persistentes. Flores 1,1–1,5 cm compr., actinomorfas, sésseis; cálice gamossépalo, 5 laciniado, 1,1–1,5 × 1,8–2,8 mm, tubular, esverdeado,

pubérulo; corola gamopétala, 5 laciniada, 3,7–4,4 × 3,4–4,7 mm, campanulada, verde-amarelada a creme, glabra, glabrescente nos lacínios; estames 18–32, unidos em tubo, filetes 7,2–14,3 mm compr., tubo 4,2–8,1 mm compr.; anteras 0,1–0,2 × 0,3 mm, largo-oblongas, dorsifixas; ovário 1–1,4 mm compr., glabro, subestipitado, estípite ca. 0,1 mm compr.; estilete 12,6–14,4 mm compr. Legume bacóide, 4,7–6,4 × 1,2–1,3 cm, estreito-oblongo, comprimido, reto a ligeiramente curvado, coriáceo, verde-amarelado a acastanhado, nervuras inconspícuas ou ausentes, glabro, pubérulo a glabrescente na margem; margem reta. Sementes 11–13, 6,6–9 × 3,3–4,7 mm, estreito-oblongas a oblongas, acastanhadas a nigrescentes, com sarcotesta.

Material examinado: 28.XI.1995, fr., *H.C. de Lima & S. Caruso* 5276 (RB); borda do brejo leste, 17.VII.2018, bf., *E.A. Fortes et al.* 43 (RB); 08.I.2019, fl., *E.A. Fortes et al.* 101 (RB); estrada da Cobiça, 08.XI.2018, fl., *E.A. Fortes & Y.M. da R. Vieira* 71 (RB); 20.II.2019, fr., *E.A. Fortes et al.* 132 (RB).

Inga laurina é a espécie mais amplamente distribuída do gênero, ocorrendo desde o México até a América do Sul, sendo também uma das poucas espécies que tolera um clima relativamente seco e estacional (Pennington, 1997; Pennington & Revelo, 1997). No Brasil, ocorre em quase todos os estados, habitando formações florestais, preferencialmente Floresta Ombrófila, mas também Florestas Estacionais Semidecíduais aluviais e de terras baixas, atravessando regiões de Cerrado e Campo Rupestre (Garcia, 1998). Na área EEE Guaxindiba é muito frequente nas bordas de áreas brejosas. Popularmente conhecida no local como Ingá-mirim (Nascimento & Lima, 2008) ou Inga-feijão. Coletada na EEE Guaxindiba com flores em novembro e janeiro e com frutos em novembro e fevereiro.

Caracteriza-se por possuir folhas paripinadas, 2 pares de folíolos, elípticos a obovados e glabros, nectários extraflorais sésseis e presentes entre todos os pares de folíolos e raque marginada ou alada no ápice. Vegetativamente pode ser confundido com *I. capitata*, mas se diferencia principalmente por apresentar raque marginada ou alada no ápice e folíolos com base cuneada (vs. raque inteiramente cilíndrica a canaliculada e base atenuada em *I. capitata*).

15.4. *Inga* sp. (figs. 17a-d).

Árvores 5 m alt.; tronco circular, base reta; ritidoma lenticelado, lenticelas em linhas horizontais, acinzentado. Estípulas 2,1–4,5 × 0,4–0,7 mm, linear-lanceoladas a lineares, caducas. Nectários extraflorais estipitados, estípite 0,5–1,0 mm compr., elevado-côncavos, circulares, presentes na raque entre todos os pares de folíolos. Folhas alternas espiraladas, não congestionadas no ápice dos ramos, paripinadas; pecíolo 0,2–2 cm compr., cilíndrico ou alado (0,5–1,2 mm larg.), hispido a glabrescente; raque 3–13,6 cm compr., alada (0,5–1,2 mm larg.), hispida a glabrescente; pecíolulo 1,2–2,5 mm compr. Folíolos 3–4 pares, opostos, 3,6–14,1 × 1,7–5,1 cm, elípticos a obovados, ápice acuminado, mucronado a aristado, base aguda, cuneada a obtusa, venação eucamptódroma a broquidódroma no ápice, face adaxial glabra, com nervura central ligeiramente proeminente, face abaxial hispida a glabrescente, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo, solitário ou geminado, axilar; brácteas 1,7–2 × 0,2 mm, lineares, caducas; bractéolas não observadas. Flores 2,8–3,9 cm compr., actinomorfas, pedicelo 0,4–0,8 mm compr.; cálice gamossépalo, 5 laciniado, 3,9–4,1 × 2,6–3,8 mm, tubular, esparso-seríceo; corola gamopétala, 5 laciniada, 14–15,9 × 5,7–8,3 mm, infundibiliforme, serícea; estames ca. 35, unidos em tubo, filetes 27,5–35,9 mm compr., tubo 13,1–18,4 mm compr.; anteras não observadas; ovário 1,4–1,6 mm compr., glabro, estípite 0,2–0,3 mm compr.; estilete 27–35 mm compr. Fruto e sementes não observados.

Material examinado: 15.X.2002, st., s/c 290 (HUENF 9256); 11.VIII.2009, fl., *M.T. Nascimento & K.M.P.A.* (RB 657612); parcela MD6, 19.II.2019, st., *E.A. Fortes et al.* 127 (RB).

Possível espécie nova, que era conhecida ocorrendo apenas no estado do Espírito Santo, no município de Santa Teresa, em floresta Ombrófila Densa submontana (Garcia, 1998). Recentemente foi coletada em floresta Estacional Semidecidual de tabuleiros na EEE Guaxindiba. Coletada com flores em agosto.

Pode ser reconhecida pelas folhas paripinadas com indumento híspido, nectários extraflorais estipitados e raque alada (0,5–1,2 mm larg.).

16. ***Libidibia*** (DC.) Schltdl.

Libidibia (Caesalpinioideae) se caracteriza por folhas bipinadas e às vezes impari-bipinadas, nectário extrafloral ausente, flores zigomorfas, cálice dialissépalo, corola dialipétala com pétalas amarelas, 10 estames homomórficos, livres e fruto legume nucóide. É um gênero Neotropical com 6-8 espécies, que habita florestas Estacionais, desde o México e Antilhas, descendo pela Colômbia, Venezuela, Equador, Peru, Paraguai, Brasil, Bolívia, até a Argentina (Gagnon *et al.*, 2016). Na EEE Guaxindiba ocorre uma espécie.

16.1. ***Libidibia ferrea*** (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz, Legum. Caatinga 130. 2009. (figs. 13a-f).

Árvores 10–29 m alt.; tronco circular, base acanalada ou com sapopemas; ritidoma liso, com lâminas de desprendimento coriáceas, variegado, verde-musgo e alvo onde ocorre o desprendimento das lâminas. Estípulas caducas, não observadas. Folhas alternas espiraladas, não congestas no ápice dos ramos, bipinadas ou impari-bipinadas, 3–4 pares de pinas mais uma pina terminal (2 pares de pinas distais podem apresentar-se congestas no ápice da raque); pecíolo 0,7–2,4 cm compr., canaliculado, glabro a pubérulo; raque 2,6–5 cm compr., canaliculada, pubérula a glabra; pecíolulo 0,4–2,1 cm compr.; ráquila 2–6,2 cm compr. Foliólulos 8–12 pares, opostos, 8,3–19,3 × 3,3–9,5 mm, oblongos a estreito-oblongos, folíolos do ápice obovados a oblanceolados, ápice obtuso a arredondado, mucronulado ou retuso, base aguda, obtusa a auriculada, venação broquidódroma, glabros em ambas as faces, nervura central ligeiramente proeminente a impressa na face adaxial, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo, organizado em panículas terminais; brácteas 2,6–3,6 × 1,7–2,5 mm, ovadas a largo-ovadas, cuculadas, caducas; bractéolas não observadas. Flores 1,1–1,5 cm compr., zigomorfas, pedicelo 3,4–7,1 mm compr.; cálice dialissépalo, 5 sépalas, sépala abaxial 5,3–6,8 × 3,5–4,6 mm, sépalas laterais 5,1–7 × 1,8–3,2 mm, ovadas a triangulares a estreito-triangulares, verde-amarelado, glabras; corola dialipétala, 5 pétalas, vexilo 6,9–9,3 × 4,3–7,6 mm, pétalas laterais 7,4–9,5 × 2,4–5,7 mm, unguiculadas, ovadas, amarelas, vexilo com mácula pontilhada, avermelhada, glabras; estames 10, livres, filetes 6,5–10,9 mm compr.; anteras 0,9–1,2 × 0,4–0,9 mm, oblongas, dorsifixas; ovário 2,8–4,8 mm compr., glabro, estípite 0,2–0,6 mm compr.; estilete 6,5–8,1 mm compr. Legume nucóide, 9–11,3 × 2–2,3 cm, estreito-oblongo, inflado, reto, lenhoso, verde-escuro a castanho-nigrescente, nervuras ausentes, esparsamente estriado, glabro; margem reta a sinuosa. Sementes 7–8, 7,3–8,5 × 5,3–6,4 mm, oblongas a irregulares, castanho-nigrescentes.

Material examinado: 28.XI.1995, st., *H.C. Lima & J. Caruso* 5292 (RB); 30.XI.1995, st., *H.C. Lima & J. Caruso* 5296 (RB); 18.III.2015, fl., fr., *H.C. Lima et al.* 7952 (RB); borda leste na estrada de aceiro, 12.XII.2018, fl., *E.A. Fortes et al.* 88 (RB); 18.II.2019, fl., fr., *E.A. Fortes et al.* 118 (RB); estrada da Cobiça, 13.I.2017, fl., *M.A. Faitanin et al.* Ale06 (HUENF 10464).

Material adicional: Rio de Janeiro: São Francisco de Itabapoana, Mata da Mangueira, entre Pingo d'água e Santa Luzia, 18.VII.2019, fr., H.C. Lima et al. 8908 (RB).

Libidibia ferrea é endêmica do Brasil, ocorre nas regiões Nordeste e Sudeste, distribui-se ao longo da Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica, habita principalmente florestas Estacionais (BFG, 2018; Queiroz, 2009). É ocasional na EEE Guaxindiba. Popularmente conhecida no local como Pau-ferro (Nascimento & Lima, 2008). Coletada com flores de dezembro a março e com frutos em fevereiro e março. Nesses meses de frutificação os frutos estavam imaturos.

Recentemente a espécie foi incluída no gênero *Libidibia*, mas pertencia ao não monofilético gênero *Caesalpinia* L., que foi segregado em diversos gêneros (Gagnon et al., 2016). Dessa forma, o nome *Caesalpinia ferrea* Mart. ex Tul. passou a ser um sinônimo do nome da presente espécie (Gagnon et al., 2016). É facilmente reconhecida em campo pelo tronco com ritidoma liso, com lâminas de desprendimento coriáceas, variegado, verde-musgo e alvo onde ocorre o desprendimento das lâminas. Além disso, caracteriza-se por folhas bipinadas ou impari-bipinadas, folíolos oblongos a estreito-oblongos e nectário extrafloral ausente.

A espécie apresenta uma variação extremamente complexa e difícil de interpretar, com muitos intermediários entre ela e outras espécies afins (Gagnon et al., 2016; Queiroz, 2009). Atualmente são reconhecidas quatro variedades para a espécie, sendo os caracteres utilizados para identificá-las baseados no tamanho e indumento dos folíolos e articulação do pedicelo (Queiroz 2009). Contudo, estes caracteres se sobrepõem dificultando a identificação, e no presente estudo, optou-se por não considerar as variedades.

17. *Machaerium* Pers.

Machaerium (Papilionoideae) se caracteriza por folhas, imparipinadas, folíolos alternos, flores papilionáceas, corola creme-esverdeada, lilás ou purpúrea, 10 estames unidos em bainha, ou 5+5 ou 9+1, fruto sâmara com seminífero basal e ala distal. O gênero possui cerca de 130 espécies predominantemente neotropicais, distribuídas desde o México até a Argentina, com apenas uma espécie ocorrendo na costa oeste da África (Klitgaard & Lavin, 2005). O Brasil é considerado o centro de diversidade do gênero com ca. 80 espécies, destas 50 são endêmicas (Fillardi, 2011). Está entre os 20 gêneros mais ricos em espécies arbóreas no Cerrado e na Mata Atlântica, tanto em florestas Estacionais Semidecíduais como em Ombrófilas (Oliveira-Filho & Fontes, 2000). Na EEE Guaxindiba ocorrem cinco espécies.

17.1. *Machaerium brasiliense* Vogel, Linnaea 11: 185. 1837 (figs. 18a-j).

Lianas, arbustos escandentes ou árvores, 4,0–14 m alt.; tronco circular, fenestrado a acanalado, base reta; ritidoma áspero, em tronco mais desenvolvido pode ocorrer o desprendimento em placas, acastanhado a acinzentado. Estípulas 0,9–2,2 × 0,6–1,5 mm, foliáceas, ovadas, largo-ovadas a oblongo-ovadas, caducas. Folhas alternas espiraladas, não congestas no ápice dos ramos, imparipinadas; pecíolo 0,7–2,9 cm compr., cilíndrico, tomentoso, viloso-seríceo a glabrescente; raque 3,2–8,6(–11,7) cm compr., cilíndrica, tomentosa, viloso-serícea a glabrescente; peciólulo 1,3–4,8 mm compr. Folíolos 7–11(–13), alternos, 1,7–8,6 × 0,9–4,3 cm, estreito-elípticos a largo-elípticos, oblongo-elípticos, ovados, raro estreito-obovados, ápice acuminado a caudado, base obtusa, aguda, arredondada a cordada, venação múltiplo-broquidódroma, face adaxial glabrescente, com nervura central impressa e nervuras terciárias proeminentes ou pouco proeminentes, face abaxial glabrescente, seríceo-vilosa sobre a nervura central, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo, solitário ou geminado, axilar ou organizado em panículas terminais

ou axilares, solitárias ou fasciculadas; brácteas 0,5–0,7 × 0,4 mm, ovadas, caducas; bractéolas 0,7–2,3 × 0,6–0,9 mm, ovadas a largo-ovadas ou estreito-ovadas a lineares, caducas. Flores 4–9 mm compr., zigomorfas, papilionáceas, pedicelo 0,2–0,6 mm compr.; cálice gamossépalo, 5 laciniado, 3,1–3,9 × 4,7–8,1 mm, campanulado, verde, seríceo-tomentoso; corola dialipétala, 5 pétalas, unguiculadas, creme-esverdeadas, vexilo 6,5–8,9 × 5,5–7,3 mm, orbicular, sem mácula, com estrias nigrescentes, seríceo a tomentoso-seríceo na superfície externa e glabro na superfície interna, alas 6,2–8,6 × 2–2,7 mm, oblongas a oblongo-falcadas, glabras a seríceas na base do limbo, pétalas da carena 6,2–7,1 × 2,1–3,4 mm, oblongas a oblongo-falcadas, esparso-vilosas a seríceas na superfície externa; estames 10, unidos em bainha, filetes 4,1–6,9 mm compr., bainha 3–4,3 mm compr.; anteras 0,3–0,5 × 0,1–0,3 mm, oblongas, mucronuladas ou não mucronuladas, dorsifixas; ovário 1,9–2,9 mm compr., viloso em toda a superfície ou apenas na margem, estípite 1,9–2,3 mm compr.; estilete 1,5–2,2 mm compr. Sâmara com núcleo seminífero basal e ala distal, 4,8–9,3 × 1,1–1,8 cm; núcleo seminífero sublenhoso, verde a acastanhado, nervado-reticulado, estriado; ala oblongo-falcada, coriácea, verde-amarelada a castanho-claro, nervado-reticulada, glabra; margem reta. Sementes 1, 5,5–13,3 × 3,6–8,4 mm, reniformes, castanho-escuras.

Material examinado: 17.V.1989, fr., *D. Araújo* 8873 (RB); 28.XI.1995, st., *H.C. de Lima & J. Caruso* 5258 (RB); 23.IV.1997, st., *H.C. de Lima & S.M. de Faria* 5337 (RB); 24.IV.1997, st., *H.C. de Lima & S.M. de Faria* 5344 (RB); 24.IV.1997, fr., *H.C. de Lima* 5349 (RB); 22.IX.2005, fl., *M.C. Gaglianone et al.* MC 42 (RB); 21.III.2014, fr., *H.C. de Lima et al.* 7788 (RB); 18.III.2015, fr., *H.C. de Lima et al.* 7948 (RB); borda leste na estrada de aceiro, 30.IV.2018, fr., *E.A. Fortes & R.G. Rangel* 24 (RB); 11.IX.2018, fl., *E.A. Fortes & H.C. de Lima* 54 (RB); 11.IX.2018, fl., *E.A. Fortes & H.C. de Lima* 59 (RB); 12.IX.2018, fl., fr., *E.A. Fortes & H.C. de Lima* 58 (RB); 18.II.2019, fr., *E.A. Fortes et al.* 113 (RB); 18.II.2019, fr., *E.A. Fortes et al.* 114 (RB); 18.II.2019, fr., *E.A. Fortes et al.* 123 (RB); 18.II.2019, fr., *E.A. Fortes et al.* 128 (RB); estrada da Cobiça, 13.VII.2016, fr., *H.C. de Lima et al.* 8298 (RB).

Machaerium brasiliense ocorre na Argentina, na Bolívia e no Brasil, onde ocorre nas regiões Sudeste, Norte (Amazonas), Nordeste (Maranhão, Alagoas, Bahia), Centro-oeste (Mato Grosso) e Sul (Paraná) (Filardi, 2011). Habita preferencialmente áreas florestais na Mata Atlântica e Amazônia, mas também formações campestres no Cerrado e Caatinga (Filardi, 2011). Popularmente conhecido no local como Jacarandá. Coletado com flores em setembro e com frutos de fevereiro a maio e em julho.

Na EEE Guaxindiba possui uma grande variação no hábito, desde lianas, arbustos escandentes até árvores, sendo que na borda da floresta os indivíduos arbóreos são muito frequentes e apresentam copa com ramos pendentes e tronco fenestrado. Pode ser distinguido das outras espécies de *Machaerium* ocorrentes na EEE Guaxindiba pelas folhas com pecíolo e raque tomentosos, vilosos-seríceos a glabrescentes, folíolos com o ápice acuminado a caudado e venação múltiplo-broquidódroma, flor com corola creme-esverdeada e sâmara com núcleo seminífero estriado e ala oblongo-falcada.

A espécie foi corroborada em análises filogenéticas apesar de apresentar ampla variação morfológica no hábito, folhas e flores (Filardi, 2011; Filardi & Lima, 2014). Foi feita uma revisão para a espécie somente no bioma Mata Atlântica e, ainda são necessários estudos de outras coleções, como do bioma Cerrado, para que seja avaliada a necessidade do estabelecimento de táxons infra-específicos (Filardi, 2011; Filardi & Lima, 2014).

Na área de estudo notou-se diferenças significativas entre indivíduos arbóreos e aqueles lianescentes. Indivíduos arbóreos apresentam pecíolo e raque com indumento

tomentoso a glabrescente, nervuras terciárias proeminentes, bractéolas da base do cálice ovadas a larga-ovadas, anteras mucronuladas e ovário viloso na margem e glabro no centro. Já indivíduos lianescentes apresentam pecíolo e raque com indumento viloso-seríceo a glabrescente, nervuras terciárias pouco proeminentes, bractéolas da base do cálice estreito-ovadas a lineares, anteras sem mucro, ovário completamente viloso.

17.2. ***Machaerium hirtum*** (Vell.) Stellfeld, Tribuna Farm. 12: 132. 1944. (figs. 19a-g).

Árvores 5 m alt.; tronco circular, base reta, armado com estípulas espinescentes persistentes, retas a incurvas; ritidoma sujo a escamoso, acinzentado. Ramos terminais armados com estípulas espinescentes persistentes. Estípulas 1,9–3,6 × 0,6–1,7 mm, espinescentes, triangulares, retas ou paralelas em relação aos ramos, persistentes. Folhas alternas espiraladas, não congestionadas no ápice dos ramos, imparipinadas; pecíolo 0,5–1,1 cm compr., cilíndrico a ligeiramente canaliculado, viloso, lanoso a glabrescente; raque 3,8–8 cm compr., cilíndrica a ligeiramente canaliculada, vilosa, lanosa, a glabrescente; pecíolulo 0,4–0,8 mm compr. Folíolos 31–45, alternos, 1–1,7 × 0,2–0,3 cm, estreito-oblongos, ápice emarginado, mucronulado, base obliquamente obtusa, venação cladódroma, face adaxial esparso-seríceo a glabrescente, com nervura central impressa, face abaxial esparso-seríceo, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo, geminado ou solitário, organizado em panículas terminais ou axilares; brácteas 3,5 × 1,5–1,8 mm, espinescentes, triangulares a estreito-triangulares, persistentes; bractéolas 1,7–1,9 × 2,0–2,2 mm, muito largo-ovadas, persistentes. Flores 1,2–1,5 cm compr., zigomorfas, papilionáceas, pedicelo 0,7–1,9 mm compr.; cálice gamossépalo, 5 pétalas, 6–6,7 × 7,8–8,9 mm, urceolado, vinoso, nítido, glabro a esparso-seríceo; corola dialipétala, 5 pétalas, unguiculadas, lilases, vexilo 10,1–11,4 × 7–7,4 mm, oblongo, mácula branca com contorno roxo, seríceo a esparsamente seríceo na face externa, alas 9,5–11 × 3,0 mm, oblongo-obovadas, ligeiramente falcadas, glabras a glabrescentes, pétalas da carena 9,1–10,1 × 2,7–3,2 mm, falcadas, glabras a glabrescentes; estames 10, unidos em bainha, filetes 8,1–10,8 mm compr., bainha 7–8,2 mm compr.; anteras 0,6–0,7 × 0,3 mm, oblongas, dorsifixas; ovário 3,9–4,7 mm compr., seríceo, estípite 2,7–3,8 mm compr.; estilete 4,2–4,6 mm compr. Sâmara com núcleo seminífero basal e ala distal, 5,2–6,5 × 1–1,2 cm; núcleo seminífero coriáceo, verde-escuro a acastanhado, paralelo-venoso, seríceo; ala ligeiramente falcada, coriácea, verde-amarelada a castanho-claro, nervado-reticulada, glabra a glabrescente; margem reta. Sementes não observadas.

Material examinado: borda leste na estrada de aceiro, 30.IV.2018, fr., fl., E.A. Fortes & R.G. Rangel 22 (RB); 18.II.2019, fr., fl., E.A. Fortes et al. 117 (RB).

Machaerium hirtum ocorre na Colômbia, Venezuela, Guianas, Bolívia, Peru, Paraguai e Argentina, no Brasil está amplamente distribuído em todos os biomas e predominantemente na Mata Atlântica (Filardi et al., 2013). É uma espécie generalista e ocupa inclusive áreas degradadas (Filardi, 2011). Ocasional na EEE Guaxindiba, foram encontrados indivíduos apenas na borda da floresta. Popularmente conhecido no local como Sete-casca (Nascimento & Lima, 2008). A espécie floresce e frutifica ao mesmo tempo, foi coletada com flores e frutos em fevereiro e abril.

Pode ser facilmente reconhecido pelo tronco e ramos armados com estípulas espinescentes e persistentes, além de possuir folíolos numerosos (31–45), estreito-oblongos, com ápice emarginado, venação cladódroma e flores com cálice vinoso e corola lilás.

17.3. ***Machaerium incorruptibile*** (Vell.) Benth., Comm. Legum. Gen. 37. 1837.

Figs. 19h-l

Árvores 7–19 m alt.; tronco circular, base não observada; laminado a escamoso em tronco mais desenvolvido, acastanhado a acinzentado. Estípulas 1,7–4,5 × 0,9–3 mm, foliáceas, deltóides, caducas. Folhas alternas dísticas, não congestas no ápice dos ramos, imparipinadas; pecíolo 0,7–1,9 cm compr., canaliculado, tomentoso, viloso a glabrescente, com tricomas setosos esparsos; raque 3,4–12,1 cm compr., canaliculada, tomentosa, vilosa a glabrescente, com tricomas setosos esparsos; peciólulo 0,6–1,9 mm compr. Folíolos 15–27, alternos a subopostos, 1,2–4,3 × 0,4–1,8 cm, lanceolados, às vezes ovados, raro elípticos, ápice agudo, mucronulado, base obtusa a arredondada, venação broquidódroma, face adaxial glabra, glabrescente sobre a nervura central, com nervura central impressa, face abaxial pubescente, vilosa sobre a nervura central (serícea quando jovem), margem inteira. Unidade de inflorescência racemo-espigiforme, solitário, axilar ou organizado em panículas terminais; brácteas não observadas; bractéolas 1,5–2,1 × 1,8–2 mm, orbiculares, persistentes. Flores 0,8–1 cm compr., zigomorfas, papilionáceas, sésseis; cálice gamossépalo, 5 laciniado, 3,6–3,8 × 9,1 mm, campanulado, amarelado, fulvo-seríceo a tomentoso; corola dialipétala, 5 pétalas, unguiculadas, purpúreas, vexilo 7,2–8 × 9,4–9,9 mm, oblato, fulvo-seríceo externamente, alas 7,3–8,4 × 2,6–3,4 mm, oblongas, glabras, pétalas da carena 8,3 × 3,3 mm, falcadas, glabras; estames 9+1, unidos em bainha e um livre, filetes 6,7–7,4 mm compr., bainha 4–4,5 mm compr.; anteras 0,4 × 0,2–0,3 mm, triangulares a oblongas, basifixas; ovário 2,4–2,8 mm compr., fulvo-velutino, estípite 2,7–3,3 mm compr.; estilete 1 mm compr. Sâmara com núcleo seminífero basal e ala distal, 6,7–9,2 × 2,2–2,7 cm; núcleo seminífero lenhoso, verde-ferrugíneo a castanho-ferrugíneo, estriado, tomentoso a glabrescente; ala oblongo-obovada, coriácea, verde-claro-ferrugínea a castanho-claro-ferrugínea, paralelo-venosa, tomentosa a glabrescente; margem reta. Sementes 1, 12,1–13,4 × 7,2–8,4 mm, oblongas, ligeiramente reniformes, nigrescentes, nítidas.

Material examinado: 28.XI.1995, st., H.C. de Lima & J. Caruso 5260 (RB); 28.XI.1995, st., H.C. de Lima & J. Caruso 5268 (RB); 28.XI.1995, st., H.C. de Lima & J. Caruso 5272 (RB); 28.XI.1995, st., H.C. de Lima & J. Caruso 5294 (RB); 24.IV.1997, st., H.C. de Lima & J.M. de Faria 5341 (RB); borda leste na estrada de aceiro, 11.XII.2018, fr., E.A. Fortes et al. 82 (RB); Condomínio, ponta norte, 07.VI.2018, fr., E.A. Fortes et al. 27 (RB); estrada da Cobiça, 13.VII.2016, fr., H.C. de Lima et al. 8296 (RB).

Material adicional: Rio de Janeiro: Cabo Frio/Búzios, Fazenda José Gonçalves, 27.I.1997. fl., fr., A. Lobão et al. 205 (RB).

Machaerium incorruptibile é endêmico do Brasil, ocorrendo nos estados da Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo, habitando preferencialmente as florestas Estacionais costeiras do bioma Mata Atlântica (Filardi, 2011; Ribeiro & Lima, 2007). É citado entre as espécies com maior valor de importância e é considerada comum em florestas Estacionais de tabuleiros e terras baixas da região Norte/Noroeste fluminense (Abreu, 2013). Na EEE Guaxindiba é uma espécie frequente. Popularmente conhecida no local como Jacarandá-cipó (Nascimento & Lima, 2008). Coletada com frutos em junho, julho e dezembro, sendo que em dezembro os frutos estavam imaturos e nos demais meses já estavam desenvolvidos.

Pode ser facilmente reconhecido pelas folhas imparipinadas com folíolos numerosos (15–27), lanceolados, às vezes ovados, com ápice agudo. Além disso, se caracteriza pelo ritidoma laminado a escamoso e pelo fruto com núcleo seminífero estriado e ala oblongo-obovada.

17.4. *Machaerium nyctitans* (Vell.) Benth., Ann. Mus. Vind. 2: 34. 1837. (Fig. 20a-e).

Árvores 5,0–7,0 m alt.; tronco circular, base não observada, tronco jovem armado com estípulas espinescentes persistentes, retas; ritidoma escamoso em tronco jovem a sujo em tronco desenvolvido, acinzentado. Estípulas 7,9–8,4 × 1–1,4 mm, espinescentes, estreito-triangulares a linear-triangulares, caducas. Folhas alternas dísticas, não congestas no ápice dos ramos, imparipinadas; pecíolo 0,8–1,4 cm compr., canaliculado, fulvo-viloso; raque 6,3–10,2 cm compr., canaliculada, fulvo-vilosa; peciólulo 0,7–1,8 mm compr. Folíolos 15–23, alternos a subopostos, 1,1–4,5 × 0,6–1,8 cm, oblongos, folíolo distal obovado, ápice obtuso a retuso, mucronulado, base subcordada, cuneada no folíolo distal, venação broquidódroma, face adaxial pubescente, serícea a glabrescente, com nervura central impressa, face abaxial serícea, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo, organizado em panículas terminais; brácteas 6,6–7,9 × 3,6–5,8 mm, envolvendo o botão floral, largo-ovadas, cuculadas, cedo caducas; bractéolas 3,2–4,2 × 0,8–1,7 mm, estreito-obovadas a espatuladas, caducas. Flores 0,7–0,8 cm compr., zigomorfas, papilionáceas, pedicelo 0,2–0,9 mm compr.; cálice gamossépalo, 5 laciniado, 4,9–5,6 × 7,3–8,5 mm, campanulado, ferrugíneo, fulvo-seríceo; corola dialipétala, 5 pétalas, unguiculadas, purpúreas, vexilo 6,5–6,9 × 4,2–5,7 mm, orbicular, com estrias avermelhadas dicotômicas, seríceo externamente, alas 5,8–6,7 × 1,7–2,2 mm, oblongas a oblongo-obovadas, glabras a seríceas na base do limbo, pétalas da carena 6–6,6 × 2,1–3 mm, oblonga-falcadas, glabras; estames 10, unidos em bainha, filetes 5,1–5,8 mm compr., bainha 3,2–3,5 mm compr.; anteras 0,6–0,7 × 0,3 mm, oblongo-ovadas, dorsifixas; ovário 2–2,3 mm compr., seríceo, estípite 1,4–1,5 mm compr.; estilete 1,5–1,8 mm compr. Sâmara com núcleo seminífero basal e ala distal, 5,1–6,5 × 1,2–1,8 cm; núcleo seminífero sublenhoso, verde-ferrugíneo a castanho-ferrugíneo, seríceo, verrucoso, estriado; ala oblongo-falcada, coriácea, verde-ferrugínea a castanho-ferrugínea, reticulado-venosa, serícea; margem reta. Sementes 1, 10,6–12,1 × 5–7,3 mm, reniformes, castanhas.

Material examinado: 28.XI.1995, st., H.C. de Lima & J. Caruso 5266 (RB); 29.XI.1995, st., H.C. de Lima & J. Caruso 5295 (RB); 23.IV.1997, fl., H.C. de Lima & J.M. de Faria 5347 (RB); borda leste, próximo à entrada da trilha da Abelha, 30.IV.2018, fl., E.A. Fortes & R.G. Rangel 17 (RB); 09.VI.2018, fl., E.A. Fortes & H.C. de Lima 28 (RB).

Material adicional: Rio de Janeiro: Silva Jardim, Reserva Biológica Poço das Antas, Serra – Mar, 20.VIII.1998, fr., C. Luchiari et al. 776 (RB).

Machaerium nyctitans ocorre na Argentina e no Brasil, onde se distribui nas regiões Nordeste, Sudeste, Sul e Nordeste (Bahia), habitando principalmente formações florestais da Mata Atlântica, mas também áreas de transição com o Cerrado (Filardi, 2011). Na EEE Guaxindiba é uma espécie ocasional. Conhecida popularmente no local como Bico-de-pato. Coletada com flores em abril e junho.

Pode ser reconhecido pelo tronco jovem armado e pelas folhas imparipinadas com folíolos numerosos (15–23), alternos a subopostos e oblongos. Além disso, o indumento fulvo-viloso e fulvo-seríceo é bem característico da espécie e está presente no pecíolo, raque, folíolos e flores.

17.5. *Machaerium robsonnianum* Filardi & H.C.Lima, Syst. Bot. 39(1): 151–154. (Fig. 20f-l).

Árvores 5–8 m alt.; tronco circular, base não observada; ritidoma escamoso, com lenticelas esparsas, acastanhado. Estípulas 5,4–9 × 1,1–3 mm, foliáceas, oblongo-lanceoladas, oblongo-obovadas a estreito-ovadas, persistentes. Folhas alternas dísticas, não congestas no ápice dos ramos, imparipinadas; pecíolo 1,5–3,1 cm compr., canaliculado, tomentoso, viloso, pubérulo a glabrescente, com tricomas setosos

esparços; raque 7,1–11,3 cm compr., canaliculada, tomentosa, vilosa, pubérula a glabrescente, com tricomas setosos esparços; peciólulo 1,5–2,8 mm compr. Folíolos 9–13, alternos, 2,1–6,3 × 1,3–3,9 cm, obovados, elípticos a largo-elípticos, ápice obtuso a arredondado, mucronado, base obtusa a arredondada, cuneada no folíolo distal, venação broquidódroma, face adaxial glabra, com nervura central proeminente, face abaxial vilosa a glabrescente, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo, fasciculado ou organizado em panículas terminais; brácteas 3,5–10 × 1–3,2 mm, espatuladas a lanceoladas, raro caducas; bractéolas 2–2,2 × 2–2,5 mm, largo-obovadas a orbiculares, caducas. Flores 0,8–1 cm compr., zigomorfas, papilionáceas, sésseis; cálice gamossépalo, 5 laciniado, 3,5–4,2 × 2–2,8 mm, campanulado, ferrugíneo, seríceo-tomentoso; corola dialipétala, 5 pétalas, unguiculadas, róseo-purpúreas e brancas, vexilo 7,2–8,2 × 8–9,2 mm, orbicular, com estrias avermelhadas, seríceo externamente, alas 9–10 × 3,5–3,8 mm, oblongas, glabras a seríceas na base do limbo, pétalas da carena 8,5–9 × 3–3,2 mm, elípticas, glabras; estames 9+1, unidos em bainha e um livre, filetes 6,2–8,2 mm compr., bainha 3,2–4,8 mm compr.; anteras 0,3–0,3 × 0,3 mm, oblongas, dorsifixas; ovário 2–2,3 mm compr., seríceo, estípite 3–3,5 mm compr.; estilete 1,3–1,8 mm compr. Sâmara com núcleo seminífero basal e ala distal, 6,8–8 × 2,3–2,8 cm; núcleo seminífero lenhoso, verde-claro a castanho-claro, verrucoso, fulvo-tomentoso; ala oblonga-falcada, coriácea, verde-clara a castanho-clara, reticulado-venosa, fulvo-tomentosa; margem reta. Sementes 1, 15,8–16,8 × 8,6–10,4 mm, reniformes, nigrescentes.

Material examinado: Condomínio, próximo à estrada da Cobiça, 7.VII.2018, st., H.C. de Lima et al. 8665 (RB).

Material adicional: Rio de Janeiro: São Francisco de Itabapoana, Santa Luzia, Mata do Mico, 21°20'25" S 41°13'52"W, 17.VII.2019, st., H.C. de Lima et al. 8884 (RB). Campos dos Goytacazes, Morro do Itaoca, 21°47'8"S 41°26'58"W, 14.IX.2018, H.C. de Lima & E.A. Fortes 8733 (RB). Observação: as informações sobre inflorescência e flores foram obtidas de Filardi & Lima (2014).

Machaerium robsonnium é endêmico do Brasil e ocorre apenas na região Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro) (Filardi & Lima, 2014). Distribui-se na Mata Atlântica principalmente em florestas Estacionais Semidecíduais e Restinga (Filardi & Lima, 2014).

Pode ser reconhecido pela presença de estípulas grandes (5,4–9 × 1,1–3 mm) e persistentes, além das folhas imparinadas, 9–13 folíolos com ápice obtuso a arredondado, face abaxial vilosa a glabrescente, sâmara com núcleo seminífero basal verrucoso e ala distal oblongo-falcada, amarelada, fulvo-tomentosa, verde-clara a castanho-clara.

18. *Melanoxylon* Schott

Melanoxylon (Caesalpinioideae) se caracteriza pelas folhas imparipinadas, nectários extraflorais ausentes, flores zigomorfas, cálice dialissépalo, corola dialipétala com pétalas amarelas, 10 estames homomórficos e livres e fruto criptolomento. É um gênero monoespecífico com distribuição restrita à América do Sul (Rando et al., 2013).

18.1. *Melanoxylon brauna* Schott, Syst. Veg., ed. 16 [Sprengel] 4(2, Cur. Post.): 406. 1827. (fig. 11g-l).

Árvores 10–16 m alt.; tronco circular, base digitada; ritidoma escamoso com placas rígidas e lenhosas a profundamente fissurado em rebrotos, acastanhado. Estípulas caducas, não observadas. Folhas alternas espiraladas, congestas no ápice dos ramos, imparipinadas; pecíolo 2,2–5,6 cm compr., canaliculado, pubescente, pubérulo a

glabrescente; raque 8,1–17,9 cm compr., canaliculada, pubescente, pubérula a glabrescente; peciólulo 2,2–4,7 mm compr. Folíolos 17–25, subopostos a alternos, raro opostos, 1,8–6,5 × 1,2–2,4 cm, oblongos a ovados, raro lanceolados, ápice agudo a acuminado, raro obtuso, base obtusa, venação broquidódroma, face adaxial glabra, glabrescente sobre a nervura central, com nervura central impressa, face abaxial glabra, pubescente sobre a nervura central, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo, organizado em panículas terminais; brácteas 1,4 × 0,5 mm, lineares, caducas; bractéolas 1,8–2,9 × 0,7–1,7 mm, oblongas, caducas. Flores 2,1–2,8 cm compr., zigomorfas, pedicelo 1,4–2,3 cm compr.; cálice dialissépalo, 5 sépalas, 8,2–11 × 3,8–6,7 mm, cuculadas, reflexas na antese, amarelo-ferrugíneas, tomentosas; corola dialipétala, 5 pétalas, 17,7–22,7 × 14,6–20 mm, unguiculadas, orbiculares, amarelas, glabras; estames 10, livres, filetes 0,8–1,4 cm compr.; anteras 2,1–2,6 × 0,5–1 mm, oblongas, dorsifixas; ovário 7,2–9,2 mm compr., viloso a glabrescente no ápice, estípite 6,9–9,2 mm compr.; estilete 3,7–4,7 mm compr. Criptolomento, 6,8–11,3 × 3,5–4,4 cm, oblongo, ou abruptamente estreitado na base devido ao aborto dos óvulos, compresso, ligeiramente curvado, lenhoso, verde-claro a castanho-escuro, transverso-venoso, pubérulo, verrucoso; margem reta ou com uma constrição na porção medial. Sementes 8–10 (2 em fruto abruptamente estreitado na base), 8,4–10,1 × 3,7–4,5 mm, obovadas, compressas, castanhas, revestidas por uma estrutura aliforme originada do endocarpo articulado.

Material examinado: Condomínio, ponta norte, 27.III.2018, fl., *H.C. de Lima et al.* 8641 (RB); 7.VI.2018, fr., *E.A. Fortes et al.* 33 (RB); 18.II.2019, fl., *E.A. Fortes et al.* 120 (RB); estrada da Cobiça, 19.VII.2018, fr., *E.A. Fortes et al.* 45 (RB).

Melanoxylon brauna é endêmico do Brasil, ocorre nas regiões Sudeste e Nordeste (Bahia), distribui-se nos biomas Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica, ao longo das florestas Estacional Decidua e Semidecidua e floresta Ombrófila (Rando *et al.*, 2020). É característico de Floresta Ombrófila de baixa altitude do Sudeste (Oliveira-Filho & Fontes, 2000). A espécie é muito conhecida pela madeira nobre, a sua longa exploração foi responsável pela sua raridade nos dias atuais nas florestas da região Norte fluminense (Abreu, 2013). Atualmente está listada como ameaçada na categoria Vulnerável (CNCFlora, 2019b). Popularmente conhecida no local como Braúna (Nascimento & Lima, 2008). Coletada com flores em fevereiro e março e com frutos em junho e julho.

Pode ser reconhecida pelas folhas imparipinadas, alternas espiraladas e congestas no ápice dos ramos, e inflorescência em panículas terminais.

19. *Mimosa* L.

Mimosa (Caesalpinioideae, clado Mimosoida) se caracteriza principalmente pelo fruto craspédio, mas também são plantas armadas, com folhas bipinadas, sem nectários extraflorais, flores actinomorfas, corola gamopétala e 8 estames livres. É um dos gêneros mais ricos de Leguminosae com cerca de 540 espécies (Bessega & Fortunato, 2011; Simon *et al.*, 2011), distribui-se desde regiões tropicais até temperadas, habitando florestas, savanas e campos (Barneby, 1991). No Brasil é o segundo gênero de angiospermas mais rico com 358 espécies, sendo que 74% das espécies são endêmicas do país (BFG, 2015). Dentre os biomas, o Cerrado é considerado um importante centro de endemismo do gênero (Simon & Proença, 2000). Na EEE Guaxindiba ocorre uma espécie.

19. *Mimosa bimucronata* (DC.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1: 198. 1891. (fig. 9e-i).

Árvores 3–4 m alt.; tronco fenestrado, base reta, armado com acúleos, retos a recurvos; ritidoma estriado a áspero, acastanhado. Ramos terminais com acúleos retos a recurvos. Estípulas 1,9–4,3 × 0,5–1,1 mm, lanceoladas, persistentes. Folhas alternas

espiraladas, não congestionadas no ápice dos ramos, bipinadas, 6–10 pares de pinas; pecíolo 0,9–2,3 cm compr., canaliculado, pubérulo a glabro; raque 3,3–11,8 cm compr., canaliculada, pubérula a glabrescente, com tricomas glandulares, expansão terminal septiforme presente; peciólulo 0,8–1,6 mm compr.; ráquila 2,9–6,2 cm compr., parafilídios e expansão terminal septiforme presentes. Foliólulos 14–30 pares, opostos, 2,4–10,6 × 0,8–2,3 mm, estreito-oblongos, ligeiramente falcados, ápice acuminado, base obliquamente truncada, venação acródroma basal, glabros em ambas as faces, nervura central impressa na face adaxial, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo-capituliforme, geminado ou solitário, organizado em amplas panículas terminais; brácteas 0,8–1,2 × 0,7 mm, ovadas, caducas; bractéolas 0,5–1 × 0,2–0,4 mm, espatuladas, persistentes. Flores 5,4–8,4 mm compr., actinomorfas, sésseis; cálice gamossépalo, 4 laciniado, 0,5–0,7 × 0,9–1,5 mm, campanulado, verde-amarelado, glabro; corola gamopétala, 4 laciniada, 2,1–2,8 × 2,9–3,5 mm, campanulada, alva, glabra; estames 8, livres, filetes 4,8–7,4 mm compr.; anteras 0,6–0,7 × 0,5 mm, suborbiculares, dorsifixas; ovário 0,8–1,2 mm compr., glabro, papiloso, estípite 0,2–0,5 mm compr.; estilete 4,5–7,5 mm compr. Craspédio, 3,1–5,4 × 0,6–0,8 cm, estreito-oblongo, compresso, reto, cartáceo, verde-avermelhado a castanho-escuro, reticulado-venoso, glabro; margem ligeiramente constrita. Sementes 5–8, 4,4–4,7 × 3,0–3,2 mm, elípticas a subrômbricas, acastanhadas, com pleurograma.

Material examinado: borda do brejo leste, 27.III.2018, fr., *E.A. Fortes et al.* 3 (RB); 27.III.2018, fl., fr., *E.A. Fortes et al.* 4 (RB); 18.II.2019, fl., *E.A. Fortes et al.* 112 (RB); estrada da Cobiça, 27.III.2018, fr., *H.C. de Lima & E.A. Fortes* 8628 (RB).

Mimosa bimucronata ocorre na Argentina, Paraguai e Brasil, onde está amplamente distribuída principalmente em áreas degradadas e sujeitas a influência fluvial (Barneby, 1991). Na EEE Guaxindiba, assim como *I. laurina*, é muito frequente nas bordas de áreas brejosas. Coletada com flores em fevereiro e março e com frutos em março.

Pode ser reconhecida principalmente pelo tronco e ramos terminais armados com acúleos, folhas bipinadas, nectários extraflorais ausentes, parafilídios presentes, unidade de inflorescência racemo-capituliforme reunido em amplas panículas terminais eflores alvas. Segundo Dutra & Garcia (2014) os caracteres morfológicos propostos por Barneby (1991) para distinguir as variedades se sobrepõem. Assim, no presente estudo optou-se por não considerar as variedades.

20. *Myrocarpus* Allemão

Myrocarpus (Papilionoideae) se caracteriza principalmente por apresentar pontuações e linhas translúcidas, além de folhas imparipinadas, folíolos alternos, flores actinomorfas, pétalas isomórficas, 10 estames unidos na base e fruto sâmara com ala marginal e núcleo seminífero central. São reconhecidas cinco espécies para o gênero, que ocorrem no norte da América do Sul, no leste da Bolívia e nas regiões Norte, Sul e Sudeste do Brasil, preferencialmente em áreas de florestas (Sartori & Tozzi, 2004). Na EEE Guaxindiba ocorre uma espécie.

20.1. *Myrocarpus frondosus* Allemão, Diss. Leg. 1848. (fig. 21g-j).

Árvores 2–5 m alt.; tronco circular, base reta; ritidoma estriado, alvacento. Estípulas caducas, não observadas. Folhas alternas espiraladas, não congestionadas no ápice dos ramos, imparipinadas; pecíolo 1,4–5,8 cm compr., canaliculado, glabro; raque 5–10,6 cm compr., canaliculada, glabra; peciólulo 1,2–2,9 mm compr. Folíolos 5–7, alternos, 1,3–7,5 × 1,1–3,5 cm, ovados a elípticos, ápice acuminado a caudado, retuso, mucronulado, base aguda a arredondada, venação broquidódroma, glabros em ambas as faces, nervura central impressa na face adaxial, pontuações translúcidas presentes em forma de pontos

e linhas, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo, solitário ou geminado, axilar ou terminal; brácteas não observadas; bractéolas 0,5–0,8 × 0,5–0,7 mm, deltóides, cuculadas, persistentes. Flores 7,4–8,8 mm compr., actinomorfas, pedicelo 1,4–1,9 mm compr.; cálice gamossépalo, 5 denticulado, 4,1–4,5 × 6,1–6,6 mm, campanulado, alvo-esverdeado, pubérulo a pubescente; corola dialipétala, 5 pétalas, 4,7–6,1 × 1,1–1,4 mm, unguiculadas, elípticas, alvas, glabras; estames 10, unidos na base, filetes 6,1–8,4 mm compr.; anteras 0,6 × 0,5 mm, elípticas, dorsifixas; ovário 3,5–4,1 mm compr., glabro, estípite 2–2,9 mm compr.; estilete 0,8–1,1 mm compr. Sâmara com núcleo seminífero central e ala marginal, 4,2–5,8 × 0,6–1,4 cm, elíptica, compressa, reta, cartácea, castanho-clara na ala, castanho-escura no núcleo seminífero, nervuras ausentes, glabra, núcleo seminífero escalariforme e com vesículas de bálsamo; margem reta. Sementes 1, 22,7 × 3,3 mm, estreito-elípticas, amareladas.

Material examinado: 28.XI.1995, st., *H.C. de Lima & J. Caruso* 5275 (RB); capoeira próxima da sede, 2.IX.2018, fl., *E.A. Fortes et al.* 50 (RB); 7.XI.2018, fl., fr., *E.A. Fortes et al.* 66 (RB).

Material adicional: Rio de Janeiro: Santa Maria Madalena, Parque Estadual do Desengano, Sossego, estrada para a Fazenda da Forquilha, próximo ao cemitério, 41°50' W, 21°53'5" S, 1.VII.1987, fl., *H.C. de Lima* 3054 (RB).

Myrocarpus frondosus ocorre no Sudoeste do Paraguai, norte da Argentina e nas regiões Sul, Sudeste e Nordeste do Brasil, com limite norte de distribuição no Sul da Bahia, habitando Floresta Ombrófila e Floresta Estacional (Sartori & Tozzi, 2004). É considerado característico de florestas de baixa altitude do Sudeste (Oliveira-Filho & Fontes, 2000). Na EEE Guaxindiba é uma espécie ocasional. Popularmente conhecida no local como Óleo-vermelho (Nascimento & Lima, 2008) e Óleo-pardo. Coletada na com botões florais em agosto e novembro e com frutos em novembro.

É facilmente reconhecido por ser a única espécie da EEE Guaxindiba com folhas imparipinadas, apresentando pontuações e linhas translúcidas na lâmina foliar.

21. *Ormosia* Jacks.

Ormosia (Papilionoideae) se caracteriza por folhas imparipinadas com folíolos opostos, flores papilionáceas, 10 estames livres e fruto legume. O gênero possui cerca de 130 espécies, é essencialmente tropical com ocorrência disjunta nas Américas e no sudeste da Ásia e Austrália (Pennington *et al.*, 2005). Na EEE Guaxindiba ocorre uma espécie.

21.1. *Ormosia nitida* Vogel, Linnaea 11(3): 405. 1837. (fig. 21a-f).

Árvores 9–10 m alt.; tronco circular, base não observada; ritidoma áspero, acinzentado. Estípulas 0,3–0,6 × 0,1–0,3 mm, lanceoladas a ovadas, caducas. Folhas alternas espiraladas, não congestas no ápice dos ramos, imparipinadas; pecíolo 1,5–2,8 cm compr., canaliculado, glabrescente a glabro; raque 5–10,6 cm compr., canaliculada, glabra; peciólulo 3,7–6,5 mm compr. Folíolos (5–)7–9, opostos, 3,5–9,9 × 1,5–4,2 cm, estreito-elípticos a elípticos, ápice agudo a acuminado, base cuneada a obtusa, venação broquidódroma, glabros em ambas as faces, nervura central proeminente na face adaxial, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo, organizado em panículas terminais; brácteas posicionadas na base do pendúnculo 0,4–0,5 × 0,5–0,7 mm, muito largo-ovadas, e posicionadas na base do pedicelo 0,7–1,7 × 0,2–0,3 mm, estreito-oblongas a lanceoladas, persistentes; bractéolas 0,6–0,9 × 0,1–0,3 mm, estreito-oblongas a lanceoladas, persistentes. Flores 1,1–1,3 mm compr., zigomorfas, papilionáceas, pedicelo 1,4–3,1 cm compr.; cálice gamossépalo, 5 laciniado, 5,7–6,4 × 11,9–12,4 mm, tubular, verde, glabrescente, pubescente nos lacínios; corola dialipétala, 5 pétalas, unguiculadas,

vináceas na unha a nigrescentes no limbo, glabras, vexilo 9,3–10,5 × 7,3–7,6 mm, orbicular, alas 9,3–10,5 × 4,5–4,9 mm, obovadas, pétalas da carena 9–10,4 × 4,4–4,7 mm, obovadas; estames 10, livres, filetes 5,5–10 mm compr.; anteras 0,5–0,8 × 0,3–0,4 mm, oblongas, dorsifixas; ovário 4,5–5,6 mm compr., seríceo na margem a glabro no centro, estípite 1,1–1,8 mm compr.; estilete 3,7–5 mm compr. Legume, 2,7–5,6 × 1,6–2,5 cm, oblongo a orbicular, irregular, comprimido, reto, coriáceo, castanho-claro a castanho-nigrescente, nervuras ausentes, glabro; margem ligeiramente constricta; deiscência passiva, valvas retas após a abertura. Sementes 1–3, 8,4–10,1 × 7,1–8,2 mm, oblongas a orbiculares, vermelhas.

Material examinado: borda leste na estrada de aceiro, 9.VI.2018, fr., *E.A. Fortes et al.* 32 (RB); 7.I.2019, fl., *H.C. de Lima & E.A. Fortes* 8759 (RB).

Ormosia nitida foi originalmente considerada restrita às florestas de tabuleiros do sul da Bahia e Norte do Espírito Santo (BFG, 2018; Rudd, 1965), sendo pela primeira vez registrada a ocorrência para o estado do Rio de Janeiro. Na EEE Guaxindiba é uma espécie rara. Coletada com flores em janeiro e com frutos em junho.

Ormosia nitida pode ser facilmente reconhecida pelas folhas imparipinadas com folíolos opostos e glabros, flores papilionáceas com pétalas vináceas na unha a nigrescentes no limbo e sementes vermelhas. Segundo Cardoso (2008) *Ormosia nitida* se diferencia de *Ormosia arborea* (Vell.) Harms, uma espécie comum da Mata Atlântica do estado do Rio de Janeiro, principalmente pelos folíolos glabros e pelas sementes concolores vermelhas (vs. folíolos com face abaxial pubérula e sementes bicolores vermelha-e-preta em *O. arborea*).

22. *Parapiptadenia* Brenan

Parapiptadenia (Caesalpinioideae, clado Mimosoidea) se caracteriza pelas folhas bipinadas, nectário extrafloral presente no pecíolo e raque, flores actinomorfas, corola dialipétala com pétalas concrescidas na base, 10 estames unidos em tubo, fruto legume e sementes aladas. O gênero possui seis espécies com distribuição restrita na América do Sul; no Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai (Luckow, 2005). No Brasil, ocorrem as seis espécies, que estão distribuídas principalmente em florestas costeiras desde o estado do Ceará até o Rio Grande do Sul (Morim, 2020b). Na EEE Guaxindiba ocorre uma espécie.

22.1. *Parapiptadenia pterosperma* (Benth.) Brenan, Kew Bull. 17(2): 228. 1963. (fig. 22a-g).

Árvores 6,5–12 m alt.; tronco circular, base digitada; ritidoma estriado em tronco mais jovem a fendido em tronco mais desenvolvido, às vezes o ritidoma da base do tronco pode desprender-se em placas lenhosas, acinzentado com estrias castanho-avermelhadas. Estípulas 1,1–1,6 × 0,3–0,7 mm, lanceoladas, caducas. Nectários extraflorais sésseis, incluso-côncavos, elevado-planos a elevado-côncavos, elípticos a circulares, 0–1 no terço basal do pecíolo, raro 1 na raque, 2–3 na ráquila entre os pares de foliólulos distais. Folhas alternas espiraladas, não congestas no ápice dos ramos, bipinadas, 4–6 pares de pinas; pecíolo 1,9–3,7 cm compr., canaliculado, pubescente a glabrescente; raque 3,6–8,7 cm compr., canaliculada, pubescente a glabrescente; peciólulo 2,1–4,9 mm compr.; ráquila 2,5–6,9 mm compr. Foliólulos 8–17 pares, opostos, 4,4–13,5 × 2,5–4,4 mm, oblongos, foliólulos distais obovados, ápice obtuso a arredondado, mucronulado ou retuso, base truncada a obtusa, venação broquidódroma, pubescentes em ambas as faces, nervura central ligeiramente proeminente na face adaxial, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo-espíforme, solitário, axilar; brácteas 1,1–1,8 × 2,7–3,2 mm, unidas formando um involúcro cilíndrico e bidentado, caducas; bractéolas 0,3–0,4 × 0,3–0,4 mm, largo-ovadas, persistentes. Flores 3,1–4,5 cm

compr., actinomorfas, sésseis; cálice gamossépalo, 5 laciniado, 0,4–0,6 × 1,7–2 mm, tubular a campanulado, vinoso, glabro a pubescente; corola dialipétala, pétalas condescidas ca. 0,1 mm de compr. na base, 5 pétalas, 2,3–2,6 × 0,4–0,6 mm, elípticas a oblanceoladas, vinosas, glabras; estames 10, unidos em tubo, filetes 2,9–4,5 mm compr., tubo 0,3–0,5 mm compr.; anteras 0,4–0,6 × 0,2–0,3 mm, oblongas, dorsifixas, com glândula apical; ovário 0,7–1,1 mm compr., glabrescente a pubescente, estípite 1–1,5 mm compr.; estilete 0,9–1,3 mm compr. Legume, 12,7–15,8 × 3–3,7 cm, oblongo, compresso, reto, subcoriáceo, castanho-esverdeado a castanho-escuro, esparsamente transversovenoso, glabro, ligeiramente verrucoso; margem reta a sinuosa; deiscência passiva, valvas retas após a abertura. Sementes aladas 10–14, 13,7–21,4 × 12,2–14,4 mm, elípticas a oblongas, castanho-amareladas, ala 1,9–4,7 mm larg.

Material examinado: 28.XI.1995, fr., H.C. de Lima & J. Caruso 5253 (RB); 28.XI.1995, fl., H.C. de Lima & J. Caruso 5256 (RB); borda leste próximo à entrada da trilha da Abelha, 07.XI.2018, fl., E.A. Fortes et al. 64 (RB); trilha da Educação, 19.VII.2018, fr., E.A. Fortes et al. 46 (RB).

Parapiptadenia pterosperma é endêmica do Brasil, ocorre nos estados da Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, habita as florestas de baixas altitudes próximas ao litoral (Rio de Janeiro e arredores) e de tabuleiro do sul da Bahia e Norte do Espírito Santo (Lima & Lima, 1984). Está citada entre as 10 espécies com maior valor de importância em Floresta Estacional Semidecidual de tabuleiros do estado do Rio de Janeiro (Abreu et al., 2014). Na EEE Guaxindiba é uma espécie frequente, tanto na borda quanto no interior da floresta. Conhecida popularmente no local como Monjolo-branco (Nascimento & Lima, 2008). Coletada na EEE Guaxindiba com flores em novembro e setembro e com frutos em julho e novembro.

Caracteriza-se por folhas bipinadas, foliólulos com venação broquidródoma, nectários extraflorais presentes no pecíolo e na ráquila, raro na raque e unidade de inflorescência racemo-espíforme com flores vinosas.

23. *Peltogyne* Vogel

Peltogyne (Detarioideae) se caracteriza pelas folhas bifolioladas, base dos folíolos com margem externa e interna inseridas relativamente na mesma altura do peciólulo, flores actinomorfas, cálice dialissépalo com 4 sépalas, corola dialipétala com 5 pétalas brancas, 10 estames livres e fruto legume monospérmico. É um gênero Neotropical com 25 espécies (Mackinder, 2005) e tem como centro de diversidade as florestas pluviais tropicais de terras baixas da Amazônia Central (Silva, 1976). Na EEE Guaxindiba ocorrem duas espécies.

23.1. *Peltogyne angustiflora* Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 4: 49. 1925. (fig. 23e-g).

Árvores 16 m alt.; tronco não observado; ritidoma áspero, acinzentado. Estípulas caducas, não observadas. Folhas alternas dísticas, não congestionadas no ápice dos ramos, bifolioladas; pecíolo 1,4–2,3 cm compr., cilíndrico, glabro; peciólulo 2,7–4,7 mm compr. Folíolos 1 par, opostos, 6,3–11,2 × 2,6–4,5 cm, oblongos, falcados, ápice acuminado, base obliquamente obtusa, margem externa e interna inseridas relativamente na mesma altura do peciólulo, venação broquidródoma, glabros em ambas as faces, nervura central impressa na face adaxial, pontuações translúcidas presentes, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo, organizado em panículas terminais; brácteas e bractéolas não observadas. Flores 3,4–3,9 cm compr., zigomorfas, pedicelo 1,6–2,1 cm compr.; cálice dialissépalo, 4 sépalas, 7,7–10 × 5,3–6 mm, ovadas, verdes, ferrugíneo-tomentosas; corola dialipétala, 5 pétalas, 11,3–12,3 × 3,5–3,9 mm, oblanceoladas, brancas, glabras;

estames 10, livres, filetes 26–29,8 mm compr.; anteras 2,9–3,4 × 1,5–1,6 mm, elípticas, dorsifixas, glândula apical presente; ovário 2,9–3,3 mm compr., glabro, estípite 2,5–2,7 mm compr.; estilete 24,6–26,6 mm compr. Legume, 3–3,6 × 4,7–5,8 cm, oblíquo, depresso-obovado, reto, coriáceo, verde-escuro a acastanhado, reticulado-venoso, glabro; margem reta; deiscência passiva, valvas retas após a abertura. Sementes 1, 29–33 × 16–18 mm, elípticas, castanho-escuras, com arilo.

Material examinado: 16.VII.1997, st., *H.C. Lima et al.* 5431 (RB).

Material adicional: Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, Horto Florestal, próximo ao Solar da Imperatriz, atrás do Galpão 15.VIII.2003, fr., *R. Matheus* (RB387339). Espírito Santo: Linhares, Reserva Natural da Vale, RFL. 132, 2.IX.2004, fl., *D.A. Folli* 4917 (RB).

Peltogyne angustiflora tem uma distribuição restrita à costa Atlântica principalmente em florestas Ombrófilas (Silva, 1976). Foi originalmente considerado exclusivo dos estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo, mas posteriormente foi registrado no estado da Bahia (BFG, 2018; Silva, 1976). Na EEE Guaxindiba é uma espécie rara. Popularmente conhecida no local como Pau-roxo (Nascimento & Lima, 2008).

A espécie se caracteriza pelas folhas bifolioladas com folíolos oblongos e falcados, sendo esta a principal diferença entre *Peltogyne discolor* Vogel, que possui folíolos estreito-elípticos a elípticos e não falcados. Por apresentar folíolos falcados e glabros, em material estéril, *Peltogyne angustiflora* pode ser confundido com *Hymenaea altissima*, mas se diferencia pelos folíolos maiores com 6,3–11,2 cm compr. e base com margem externa e interna inseridas relativamente na mesma altura do peciólulo (vs. folíolos menores com 3,4–7,4 cm compr. e base com margem externa inserida na base do peciólulo em *H. altissima*).

23.2. ***Peltogyne discolor*** Vogel, *Linnaea* 11(3): 410. 1837. (fig. 23a-d).

Árvores 8 m alt.; tronco circular, base não observada; ritidoma verrucoso, com lenticelas circulares, salientes, não organizadas em linhas, com estrias transversais dispersas, acastanhado. Estípulas caducas, não observadas. Folhas alternas dísticas, não congestas no ápice dos ramos, bifolioladas; pecíolo 0,2–1,4 cm compr., canaliculado, com ranhuras transversais, pubérulo a glabro; peciólulo 0,7–3,9 mm compr. Folíolos 1 par, opostos, 3,8–9,7 × 1,3–5,2 cm, estreito-elípticos a elípticos, raro obovados, não falcados, ápice agudo a obtuso, mucronado ou não mucronado, base aguda a obtusa, margem externa e interna inseridas relativamente na mesma altura do peciólulo, venação broquidódroma, glabros em ambas as faces, nervura central ligeiramente proeminente na face adaxial, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo, solitário, axilar ou organizado em panículas terminais ou axilares; brácteas e bractéolas não observadas. Flores 0,5–0,7 cm compr., zigomorfas, pedicelo 5–5,7 mm compr.; cálice dialissépalo, 4 sépalas, 3,3–3,6 × 2,2–2,5 mm, ovadas, cuculadas, reflexas na antese, amareladas, pubescentes; corola dialipétala, 5 pétalas, 2,5–3,1 × 1,8–1,9 mm, elípticas, brancas, pubescentes; estames 10, livres, filetes 2,2–2,9 mm compr.; anteras 1–1,2 × 1 mm, largo-elípticas, dorsifixas; ovário 1,8–2,2 mm compr., irregularmente viloso, séssil; estilete 1,4–1,7 mm compr. Legume, 2–2,4 × 1,8–1,9 cm, orbicular, compresso, reto, coriáceo, verde-escuro a acastanhado, reticulado-venoso, pubérulo a glabro; margem reta; deiscência passiva; valvas retas após a abertura. Sementes 1, 12 × 14 mm, orbiculares, castanho-nigrescentes.

Material examinado: 28.VII.2009, st., *K.M.P. A. Archanjo & M.T. Nascimento* 665 (HUENF); 21.XI.2009, st., *M.T. Nascimento & G.C. da Silva* 265 (HUENF); parcela 1 PPBio, 9.I.2019, st., *E.A. Fortes et al.* 107 (RB).

Material adicional: Rio de Janeiro: Búzios, Bauen club, próximo à estrada do condomínio do Lago, 9.VII.1996, fr., H.C. de Lima 5440 (RB). Rio de Janeiro, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, canteiro 31 B, 23.XI.2005, fl., s/c (RB483947).

Peltogyne discolor é endêmico do estado do Rio de Janeiro, onde é comum em floresta Estacional Semidecidual de tabuleiros e em lugares próximos às elevações litorâneas (BFG, 2018; Silva, 1976). Na EEE Guaxindiba é uma espécie ocasional. Popularmente conhecida no local como Roxinho (Nascimento & Lima, 2008).

Caracteriza-se pelas folhas bifolioladas e se diferencia facilmente das outras espécies da EEE Guaxindiba com esse tipo de folha, pelo formato estreito-elíptico a elíptico e não falcado dos folíolos.

24. *Piptadenia* Benth.

Piptadenia (Caesalpinioideae, clado Mimosoidea) se caracteriza por tronco, ramos e folhas armados com acúleos, folhas bipinadas, nectários extraflorais presentes no pecíolo e na raque, flores actinomorfas, corola dialipétala, 10 estames unidos em tubo curto e fruto legume. É um gênero neotropical com cerca de 24 espécies, das quais 20 ocorrem no Brasil (BFG, 2018; Luckow, 2005). Na EEE Guaxindiba ocorre uma espécie.

24.1. *Piptadenia paniculata* Benth., J. Bot. (Hooker) 4(31): 338. 1841. (fig. 22h-l).

Árvores 5–17 m alt.; tronco circular, base reta, armado com acúleos cônicos; ritidoma estriado com lenticelas em linhas horizontais em tronco mais jovem a fendido em tronco mais desenvolvido, acinzentado a acastanhado, estrias avermelhadas. Ramos terminais com acúleos cônicos e incurvos ou inermes. Estípulas caducas, não observadas. Nectários extraflorais sésseis a ligeiramente projetados, elevado-côncavos, circulares, peciolar alongado-elíptico, 1 no terço basal do pecíolo, 0–2 na raque entre os pares de pinas distais, raro 1 entre o par de pinas proximais. Folhas alternas espiraladas, não congestionadas no ápice dos ramos, bipinadas, 3–4 pares de pinas; pecíolo 3,3–6,1 cm compr., canaliculado, pubescente a glabrescente; raque 4,2–10,4 cm compr., canaliculada, pubescente a glabrescente; peciólulo 0,7–1,6 cm compr.; ráquila 3,1–7,9 cm compr., parafilídios presentes apenas em folhas subdesenvolvidas. Foliólulos 5–8 pares, opostos, 1–3,3(–4) × 0,5–1,3(–1,7) cm, oblongos a subrômnicos, raro obovados, ápice agudo a obtuso, raro arredondado, mucronado, base aguda a obtusa, venação broquidódroma, face adaxial glabra a glabrescente, com nervura central impressa, face abaxial pubescente, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo-espigiforme, geminado, axilar, ou organizado em panículas axilares, terminais ou ramifloras; brácteas posicionadas na base do pedúnculo, 2,4–3,6 × 0,5–0,7 mm, e outras posicionadas no terço medial do pedúnculo, 1,6–2,0 × 0,6–1,1 mm, estreito-oblongas, caducas; bractéolas 0,4–0,7 × 0,4–0,5 mm, largo-ovadas a ovadas, persistentes. Flores 5–6 mm compr., actinomorfas, sésseis; cálice gamossépalo, 5 laciniado, 0,6–0,9 × 1,2–2,1 mm, tubular a campanulado, creme, pubescente a pubérulo; corola dialipétala, pétalas concrecidas na base em ca. 0,1 mm, 5 pétalas, 1,6–2,1 × 0,5–0,7 mm, elípticas, cremes, glabrescentes na base, pubescentes a pubérulas no ápice; estames 10, unidos em tubo, filetes 4,5–7,7 mm compr., tubo 0,3–0,6 mm compr.; anteras 0,3–0,4 × 0,1 mm, estreito-oblongas, dorsifixas; ovário 0,6–0,7 mm compr., glabro na base a piloso no ápice, ou pubescente em toda a superfície, estípite 0,7–1,4 mm compr.; estilete 2,4–3,1 mm compr. Legume, 11,2–13,9 × 3,2–4,7 cm, estreito-oblongo, comprimido, reto, coriáceo, esverdeado a castanho-claro, transverso-venoso a reticulado-venoso, glabro; margem reta; deiscência passiva, valvas retas após a abertura. Sementes ca. 5, 10,6–14,5 × 9,3–14,9 mm, largo-elípticas a orbiculares, castanho-nigrescentes.

Material examinado: 28.XI.1995, st., H.C. de Lima & J. Caruso 5285 (RB); 24.IV.1997, fr., H.C. de Lima & S.M. de Faria 5334 (RB); borda leste na estrada de aceiro, 30.IV.2018, fr., E.A. Fortes & R.G. Rangel 21 (RB); 8.I.2019, fl., E.A. Fortes et al. 98 (RB); 8.I.2019, fl., E.A. Fortes et al. 99 (RB); 8.I.2019, fl., E.A. Fortes et al. 102 (RB); 18.II.2019, fl., E.A. Fortes et al. 115 (RB); 18.II.2019, fl., E.A. Fortes et al. 116 (RB).

Material adicional: Rio de Janeiro: Silva Jardim, Rebio Poços das Antas, lado esquerdo fora da reserva, 22°30'/22°33'S, 42°15'/42°19' W, 15.IX.1994, fr., Luchiari et al. 515 (RB).

Piptadenia paniculata é endêmica do Brasil, ocorre nas regiões Sudeste, Nordeste (Bahia) e Sul (Paraná, Santa Catarina), distribui-se nos Biomas Mata Atlântica e Caatinga, habita Florestas Estacionais Deciduais e Semideciduais, Florestas Ombrófilas e áreas antrópicas (BFG, 2018). Na EEE Guaxindiba é frequente no bordo da floresta, geralmente em áreas degradadas. Coletada com flores em janeiro e fevereiro e com frutos em abril.

Caracteriza-se pela presença de acúleos no tronco e ramos, nectários extraflorais presentes no pecíolo e raque, folhas bipinadas, foliólulos oblongos a subrômnicos, com venação broquidróndroma e unidade de inflorescência racemo-espícoforme com flores cremes. Burkart (1979) estabeleceu a variedade *Piptadenia paniculata* var. *aculeata* Burkart, que se distingue por apresentar acúleos internodais e peciolares. Na área de estudo os indivíduos sempre apresentam acúleos dispersos no tronco e nos ramos, mas, às vezes, podem estar ausentes nos ramos terminais, tornando difícil a distinção entre as variedades. Portanto, nesse estudo optou-se por não considerar as variedades.

25. *Platymiscium* Vogel

Platymiscium (Papilionoideae) é o único gênero de Leguminosae que possui folhas opostas com estípulas interpeciolares, além disso, se caracteriza por folhas imparipinadas, folíolos opostos, flores papilionáceas, corola amarela, 10 estames unidos em uma bainha, fruto sâmara com núcleo seminífero central e ala marginal. É um gênero Neotropical com 19 espécies, ocorre desde o México até o Sul do Brasil e Bolívia (Klitgaard, 2005). Na EEE Guaxindiba ocorre uma espécie.

25.1. *Platymiscium floribundum* Vogel, Linnaea 11: 199. 1837. (fig. 10g-j).

Árvores 10–11 m alt.; tronco circular, base reta; ritidoma fissurado, fissuras com crista plana, acinzentado. Estípulas 4,4–6,4 × 2,7–4,9 mm, interpeciolares, triangulares, caducas. Folhas opostas, congestas no ápice dos ramos, imparipinadas; pecíolo 2–3,8 cm compr., cilíndrico a ligeiramente canaliculado, glabro; raque 2,3–6,1 cm compr., ligeiramente canaliculada, glabra; peciólulo 2,7–5,2 mm compr. Folíolos 5–7, opostos, 3,5–9,9 × 2,1–5,5 cm, elípticos a obovados, ápice obtuso a acuminado, retuso, às vezes emarginado, base obtusa, venação broquidróndroma, glabros em ambas as faces, nervura central ligeiramente proeminente na face adaxial, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo, solitário, axilar (na axila de folhas caducas); brácteas 0,4–0,7 × 0,5–0,8 mm, largo-triangulares, caducas; bractéolas 1–1,2 × 0,4–0,6 mm, ovadas, persistentes. Flores 1,7–1,8 cm compr., zigomorfas, papilionáceas, pedicelo 3,5–8,1 mm compr.; cálice gamossépalo, 5 laciniado, 4,3–4,8 × 6,6–8,8 mm, tubular, verde, glabro, ciliado nos lacíneos; corola dialipétala, 5 pétalas, unguiculadas, amarelas, vexilo 12,2–13,4 × 8,2–9,6 mm, orbicular, mácula com centro amarelo e margem castanho-vinoso, glabro, alas 13,2–14 × 4,1–5,6 mm, oblongo-ovadas, glabras, pétalas da carena 11,8–13,4 × 2,9–5 mm, oblongo-ovadas, alvo-tomentosas externamente na base; estames 10, unidos em bainha, filetes 11,9–18,9 mm compr., bainha 6,8–9,0 mm compr.; anteras 0,7–0,8 × 0,4–0,5 mm, oblongas, dorsifixas; ovário 8,1–9,2 mm compr., glabro, estípite 8,1–

9,2 mm compr.; estilete 3,5–3,8 mm compr. Sâmara com núcleo seminífero central e ala marginal, 9,4–12,8 × 2,5–4 cm, estreito-elíptica, compressa, coriácea, esverdeada a castanho-acinzentada, transverso-venosa na ala a nervado-reticulada no núcleo seminífero, glabra a glabrescente; margem reta. Sementes 1, 11,2–15,9 × 7,3–9,7 mm, reniformes, verde-acastanhadas.

Material examinado: 01.IX.2005, fl., M.C. Gaglianone 173 (HUENF); borda leste na estrada de aceiro, 30.IV.2018, fr., E.A. Fortes & Rangel 23 (RB); 11.IX.2018, fl., fr., E.A. Fortes & H.C. de Lima 56 (RB); 22.II.2019, fr., E.A. Fortes et al. 136 (RB).

Platymiscium floribundum é endêmico do Brasil, distribui-se desde o Ceará até Santa Catarina, com limite oeste no interior de Minas Gerais, São Paulo, Goiás e Bahia (Klitgaard, 2005). Na região Sudeste é característico de Floresta Ombrófila de baixa altitude do bioma Mata Atlântica (Oliveira-Filho & Fontes, 2000). É uma espécie rara em levantamentos fitossociológicos realizados em florestas Estacionais de tabuleiros do norte fluminense (Abreu, 2013). Coletado na EEE Guaxindiba com flores em abril e setembro e com frutos em fevereiro, abril e dezembro. Observações em campo corroboram estudos de Klitgaard (2005) de que se trata de uma espécie caducifólia, na qual a floração acontece quando os indivíduos estão sem folhas ou com folhas jovens e a frutificação ocorre quando os indivíduos estão com folhas desenvolvidas.

Diferencia-se facilmente por ser a única espécie, observada na área, com folhas opostas e estípulas interpeciolares. Além disso, se caracteriza pelas folhas imparipinadas congestas no ápice dos ramos e pelo fruto sâmara com núcleo seminífero central e ala marginal, estreito-elíptica. É uma espécie com ampla distribuição e variação morfológica, são reconhecidas quatro variedades baseadas na distribuição geográfica, habitat e tamanho da flor (Klitgaard, 2005). Na área de estudo se assemelha à *Platymiscium floribundum* var. *nitens* (Vogel) Klitgaard, que se diferencia das demais pela flor com 1,7–1,8 cm compr. e pelo cálice tubular. Esta variedade ocorre no leste do Brasil desde o Ceará até o Rio de Janeiro e para o oeste em Goiás e Mato Grosso, habitando uma ampla variedade de habitats e está relacionada principalmente com floresta Ciliar, Restinga e Caatinga (Klitgaard, 2005).

26. *Platypodium* Vogel

Platypodium (Papilionoideae) se caracteriza por folhas imparipinadas ou paripinadas no mesmo ramo, folíolos alternos a subopostos, flores papilionáceas, corola amarela, 10 estames unidos em duas bainhas 4+4, mais dois estames livres, sendo um abaxial e outro adaxial, fruto sâmara com ala basal e núcleo seminífero distal. É um gênero neotropical, habitando principalmente florestas Estacionais, distribui-se no Panamá, Colômbia, Venezuela, Brasil, Bolívia e Paraguai (Klitgaard & Lavin, 2005). Uma recente revisão do gênero baseada em análises morfométricas confirmou que se trata de um gênero monoespecífico e, devido à ampla variação morfológica e preferência de habitat, foi estabelecida uma classificação infragenérica (Lima, 2019).

26.1. *Platypodium elegans* Vogel, Linnaea 11(3): 420. 1837. (fig. 24a-d).

Árvores 13–16 m alt.; tronco circular, acanalado a fenestrado, base não observada; ritidoma escamoso, placas alongadas, acastanhado. Estípulas 0,7–1,4 × 0,2–0,6 mm, ovadas a lanceoladas, caducas. Folhas alternas espiraladas, não congestas no ápice dos ramos, imparipinadas ou paripinadas no mesmo ramo; pecíolo 0,8–2,2 cm compr., canaliculado, tomentoso a glabrescente; raque 5,9–12,2 cm compr., canaliculada, tomentosa a glabrescente, expansão terminal septiforme presente; peciólulo 0,8–1,7 mm compr. Folíolos (9–)11–16, alternos a subopostos, 1,8–3,8 × 0,7–1,7 cm, oblongos a elípticos, ápice emarginado, mucronado, base obtusa, venação semicraspedódroma, face

adaxial glabra, pubescente sobre a nervura central, essa proeminente, face abaxial pubescente, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo, solitário, axilar ou organizado em panículas axilares ou terminais; brácteas 2,6–3,2 × 1–1,5 mm, lanceoladas, persistentes; bractéolas 2,5–2,9 × 0,9–1,2 mm, lanceoladas, persistentes. Flores 1,7–1,9 cm compr., zigomorfas, papilionáceas, pedicelo 5,7–8,4 mm compr.; cálice gamossépalo, 5 laciniado, 8,1–8,7 × 12,2–14 mm, campanulado, verde, glabro; corola dialipétala, 5 pétalas, unguiculadas, amarelas, glabras, vexilo 14,9–16,5 × 13,9–16,8 mm, orbicular, mácula vermelho-vinosa junto à unha, alas 14–17 × 6,9–9 mm, obovadas, pétalas da carena 12,1–13,9 × 4,7–5,1 mm, oblongo-obovadas; estames 10, unidos em duas bainhas 4+4, mais dois estames livres um abaxial e outro adaxial, filetes 8,1–11,7 mm compr., bainha 7,6–8,7 mm compr.; anteras 0,3–0,4 × 0,1–0,2 mm, oblongas, dorsifixas; ovário 3,9–4,5 mm compr., seríceo a glabrescente na margem, glabro no centro, estípite 4,4–5,1 mm compr.; estilete 4–4,1 mm compr. Sâmara com ala basal e núcleo seminífero distal, 7,3–8,6 × 2,1–3,1 cm, núcleo seminífero nervado-reticulado, glabro, verde a acastanhado, lenhoso; ala oblonga-falcada, coriácea, verde-escuro a acastanhado, paralelo-venosa, glabra; margem reta. Sementes 1, 1,5 × 0,6 cm, oblongo-reniformes, acastanhadas.

Material examinado: borda leste na entrada da trilha da Vera, 24.IV.1997, st., H.C. de Lima & S.M. de Faria 5338 (RB); 27.III.2018, fr., H.C. de Lima et al. 8638 (RB); 30.IV.2018, fr., E.A. Fortes & R.G. Rangel 18 (RB); 8.XI.2018, fr., E.A. Fortes & Y.M. da R. Vieira 69 (RB); 11.XII.2018, fl., E.A. Fortes et al. 84 (RB); 7.I.2019, fl., H.C. de Lima & E.A. Fortes 8761 (RB).

Platypodium elegans está amplamente distribuído na América do Sul e Panamá, em Florestas Estacionais e Cerrado (Queiroz, 2009). É considerado característico de florestas Semidecíduais Submontana e montanha do Sudeste (Oliveira-Filho & Fontes, 2000). Popularmente conhecido como Sucupira (Nascimento & Lima, 2008). Coletado com flores em dezembro e janeiro e com frutos em março, abril e novembro, sendo que em novembro os frutos já estavam passados.

Pode ser facilmente reconhecido pelo fruto sâmara com ala basal e núcleo seminífero distal, além disso se caracteriza pelas folhas pinadas, raque canaliculada com expansão septiforme terminal e folíolos com ápice emarginado. Vegetativamente se assemelha à *Sweetia fruticosa* Spreng pelo tipo e tamanho de folha, disposição, número e forma dos folíolos, mas se diferencia por não apresentar estipelas e pela nervura central proeminente na face adaxial dos folíolos (vs. estipelas presentes e nervura central impressa na face adaxial em *S. fruticosa*).

27. *Poecilanthe* Benth.

Poecilanthe (Papilionoideae) se caracteriza por folhas imparipinadas, folíolos alternos, estipelas persistentes, flores papilionáceas, 10 estames unidos em uma bainha, anteras basifixas e dorsifixas e fruto legume. O gênero possui 10 espécies, as quais, de acordo com a distribuição geográfica se dividem em dois grupos, um ocorrendo na região Amazônica e outro ocorrendo mais ao leste do Brasil, desde o Nordeste até o Sul e se estende até a Argentina e Paraguai (Meireles & Tozzi, 2007). Na EEE Guaxindiba ocorre uma espécie.

27.1. *Poecilanthe falcata* (Vell.) Heringer, Arq. Serv. Florest. 6: [197]. 1952. (fig. 14a-e).

Árvores 4,5–10 m alt.; tronco circular, base reta; ritidoma áspero a ligeiramente fissurado, acastanhado. Estípulas caducas, não observadas. Folhas alternas dísticas, não congestas no ápice dos ramos, imparipinadas; pecíolo 0,5–2,4 cm compr., canaliculado, seríceo, pubescente a glabrescente; raque 3,6–10,1 cm compr.,

canaliculada, serícea, pubescente a glabrescente; estipelas 0,7–4 × 0,3–0,6 mm, persistentes, subuladas a lanceoladas; peciólulo 1,7–4,1 mm compr. Folíolos 7–9, alternos, 2,1–10 × 1,6–4,1 cm, ovados a elípticos, às vezes oblongos, ápice acuminado a agudo, mucronado, base obtusa a subcordada, venação broquidódroma, face adaxial pubescente a glabrescente, com nervura central impressa, com manchas vináceas, face abaxial pubérula a glabrescente, com manchas vináceas, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo, solitário, axilar; brácteas não observadas; bractéolas 0,4–1 × 0,7–1,2 mm, largo-ovadas, caducas. Flores 3,1–3,4 cm compr., zigomorfas, papilionáceas, pedicelo 3,1–5 mm compr.; cálice gamossépalo, 5 laciniado, 1,4–1,7 × 1,2–1,9 cm, tubular, verde, fusco-tomentoso; corola dialipétala, 5 pétalas, unguiculadas, violáceas, glabras, vexilo 2,9–3 × 1,8–1,9 cm, orbicular, alas 2,2–2,4 × 0,8–0,9 cm, oblongo-obovadas, pétalas da carena 1,7–1,8 × 0,3–0,4 cm, oblongo-falcadas, rostradas; estames 10, heteromórficos, unidos em bainha, filetes 1,5–1,9 cm compr., bainha 1,1–1,5 cm compr.; anteras 5 maiores 1,6–1,8 × 0,3–0,5 mm, 5 menores 0,9–1 × 0,2–0,3 mm, ambas oblongas, maiores basifixas, menores dorsifixas; ovário 6,5–9,3 mm compr., seríceo na margem a glabrescente no centro, estípite 2,5–2,7 mm compr.; estilete 7,5–8 mm compr. Legume, 15,3–23,5 × 4,3–5,2 cm, estreito-elíptico, comprimido, reto, lenhoso, castanho-esverdeado a castanho-escuro, nervuras ausentes, glabro, estriado; margem reta a sinuosa, proeminente; deiscência elástica, valvas retas após a abertura. Sementes 3–5, 1,7–2,4 × 1,2–2 cm, orbiculares, castanho-nigrescentes.

Material examinado: 28.XI.1995, st., H.C. de Lima & J. Caruso 5257 (RB); 28.XI.1995, st., H.C. de Lima & J. Caruso 5269 (RB); 17.XI.2004, fl., M.C. Gaglianone et al. 60 (RB); borda leste na estrada de aceiro, 26.III.2018, fr., H.C. de Lima et al. 8626 (RB); borda leste próximo a entrada das parcelas PPBio 3 e 4 e da trilha da Pitomba, 29.XI.2017, fl., H.C. de Lima et al. 8605 (RB); 28.IV.2018, fr., E.A. Fortes et al. 7 (RB); 8.XI.2018, fr., E.A. Fortes & Y.M. da R. Vieira 68 (RB).

Poecilanthus falcatus é endêmica do Brasil, ocorre desde o Sul da Bahia até o centro do Rio de Janeiro, principalmente, em vegetação costeira. Geralmente cresce como um arbusto ramificado em solo arenoso em vegetação de Restinga, já em florestas de tabuleiros pode se tornar uma árvore de 18 m de altura (Meireles & Tozzi, 2007). Na EEE Guaxindiba é frequente apenas na borda da floresta. Coletado com flores em novembro e com frutos em março, abril e novembro.

Pode ser reconhecido pelas folhas imparipinadas, estipelas persistentes, folíolos ovados a elípticos, às vezes oblongos, com manchas vináceas na lâmina, flores papilionáceas com pétalas violáceas e fruto legume de grande comprimento (15,3–23,5 cm compr.), lenhoso e deiscente elasticamente.

28. *Poeppigia* Presl.

Poeppigia (sufamília Dialioideae) se caracteriza pelas folhas paripinadas, alternas dísticas, folíolos opostos, inflorescência cimosas, corola dialipétala com 5 pétalas amarelas, 10 estames livres e fruto legume samaróide. Era considerado um gênero monoespecífico (Lewis 2005a), porém, na mais recente revisão duas espécies foram reconhecidas, possui uma distribuição Neotropical, desde o México até o sudeste do Brasil (Falcão-Junior, 2019). Na EEE Guaxindiba ocorre uma espécie.

28.1. *Poeppigia procera* C.Presl., Symb. Bot. (Presl) 1: 16, pl. 8. 1830. (fig. 7f-i).

Árvores 3–10 m alt.; tronco circular, ligeiramente acanalado na base, base reta; ritidoma áspero, e com estrias transversais dispersas, acinzentado. Estípulas caducas, não observadas. Folhas alternas dísticas, não congestionadas no ápice dos ramos, paripinadas; peciolo 3,7–7,4 mm compr., canaliculado, tomentoso a glabrescente; raque

3,7–11,1 cm compr., canaliculada, tomentosa a glabrescente; peciólulo 0,4–1,2 mm compr. Folíolos 15–28 pares, opostos, 6–19 × 2–5 mm, estreito-oblongos, ápice obtuso a arredondado, mucronado, base aguda, obtusa a arredondada, venação broquidódroma, face adaxial glabra, com nervura central impressa e nervuras secundárias inconspícuas, face abaxial glabra, glabrescente sobre a nervura central, margem inteira. Unidade de inflorescência cima dicasial, solitária, axilar ou organizada em tirso terminais; brácteas e bractéolas não observadas. Flores 1–1,3 cm compr., zigomorfas, pedicelo 1,7–3,5 mm compr.; cálice gamossépalo, 5 laciniado, 2,7–5,3 × 7,4–8,3 mm, tubular a campanulado, verde-amarelado, pubescente; corola dialipétala, 5 pétalas, 9,7–9,8 × 11,1–11,4 mm, unguiculadas, obovadas, amarelas, glabras; estames 10, livres, filetes 7,1–11,1 mm compr.; anteras 0,6–0,8 × 0,3–0,5 mm, oblongas, dorsifixas; ovário 7,5–8,5 mm compr., tomentoso na base a seríceo para o ápice, estípite 0,7–1,4 mm compr.; estilete 0,8–1,6 mm compr. Legume samaróide, 5,3–9 × 1,2–1,6 cm, elíptico, compresso, cicatrizes das sementes evidentes no epicarpo, reto, cartáceo, verde-amarelado a castanho-claro, reticulado-venoso, glabro a glabrescente, estípite tomentoso; margem sinuosa, com uma projeção aliforme na margem externa de 0,6–1,3 mm larg. Sementes 2–4, 8,4–8,9 × 5,3–5,7 mm, oblongo-obovadas, castanho-escuras, com pleurograma.

Material examinado: 23.IV.1997, fr., H.C. Lima & S.M. de Faria 5331 (RB); 01.XII.2005, fl., M.C. Gaglianone et al. MC187 (RB); trilhas MD, 12.I.1996, fl., M.T. Nascimento (HUENF9217).

Poeppigia procera ocorre desde o México até El Salvador, Cuba e Colômbia, Brasil e Bolívia (Killeen et al., 1993; Lewis, 1987). No Brasil, tem ampla distribuição, porém ocorrendo em áreas disjuntas de Floresta Estacional dos biomas Mata Atlântica, Caatinga e Amazônia (Falcão-Junior & Mansano, 2020). Rara na EEE Guaxindiba. Coletada com flores em janeiro e dezembro e com frutos em dezembro.

Distingue-se das demais espécies da EEE Guaxindiba com folhas alternas dísticas e paripinadas pelos folíolos numerosos (15–28 pares), estreito-oblongos e fruto legume samaróide, elíptico.

29. *Pseudopiptadenia* Rauschert

Pseudopiptadenia (Caesalpinioideae, clado Mimosoidea) se caracteriza pelas folhas bipinadas, nectários extraflorais presentes no pecíolo e raque, flores actinomorfas, corola gamopétala, 10 estames livres, fruto folículo e sementes aladas. Possui 11 espécies com ocorrência exclusiva na América do Sul (Luckow, 2005). No Brasil ocorrem nove espécies distribuídas principalmente nas regiões Nordeste e Sudeste, onde habitam preferencialmente na Mata Atlântica (Lewis & Lima, 1989). Na EEE Guaxindiba ocorre uma espécie.

29.1. *Pseudopiptadenia contorta* (DC.) G.P.Lewis & M.P.Lima, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 30: 57. 1991. (fig. 6i-n).

Árvores 6–16 m alt.; tronco circular, base com sapopemas; ritidoma estriado, acastanhado, estrias avermelhadas. Estípulas 0,5–0,9 × 0,2–0,4 mm, lanceoladas a linear-lanceoladas, caducas. Nectários extraflorais sésseis, elevado-côncavos, raro incluso-côncavos, estreito-elípticos a circulares, (0–)1 no terço medial a distal do pecíolo, 0–2 na raque entre os pares de pinas distais, (0–)2(–4) na ráquila entre os pares de foliólulos distais. Folhas alternas espiraladas, não congestionadas no ápice dos ramos, bipinadas, (5–6–)8–17 pares de pinas; pecíolo 0,5–3,5 cm compr., canaliculado, tomentoso, pubescente a glabrescente; raque 4,1–12,1 cm compr., canaliculada, tomentosa, pubescente a glabrescente; peciólulo 0,3–2 mm compr.; ráquila 1,9–7,4 cm compr., expansão terminal septiforme presente. Foliólulos 18–47 pares, opostos, 1,3–8,2

× (0,2–)0,4–1,6(–2,4) mm, estreito-oblongos, dimidiados, ápice agudo, acuminado, obtuso, base obliquamente truncada, venação com uma nervura subcêntrica a marginal bem distinta, nervuras secundárias inconspícuas, face adaxial glabrescente a glabra, com nervura subcêntrica ou marginal impressa, face abaxial pubescente a glabra, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo-espiciforme, geminado a fasciculado, axilar ou organizado em panículas axilares ou terminais; brácteas localizadas na base do pedúnculo, 0,6–1,6 × 0,2–1,2 mm, lanceoladas, persistentes, e outras localizadas no ápice do pedúnculo, 1,1–1,5 × 0,3–0,7 mm, cedo caducas, lanceoladas; bractéolas 0,6–0,8 × 0,2–0,3 mm, ovadas a lanceoladas, caducas. Flores 5,1–5,5 mm compr., actinomorfas, sésseis; cálice gamossépalo, 5 laciniado, 0,5–1,2 × 1,2–2,3 mm, campanulado, alvo, pubescente; corola gamopétala, 5 laciniada, 2–2,7 × 3,5–4,1 mm, campanulada, alva, pubescente; estames 10, livres, filetes 3,3–5 mm compr.; anteras 0,3–0,8 × 0,1–0,4 mm, estreito-oblongas a oblongas, dorsifixas; ovário 0,9–1 mm compr., piloso, estípite 1,1–1,5 mm compr.; estilete 1,5–2,7 mm compr. Folículo, 9,7–36,5 × 0,8–2 cm, linear, compresso, reto, falcado a contorcido, coriáceo, verde-acastanhado a castanho-escuro, inconspícuamente reticulado-venoso, glabro, com superfície lisa; margem reta a sinuosa; deiscência passiva, valvas retas após a abertura. Sementes 10–13, 8,5–12,6 × 5,3–7,3 mm, oblongas a orbiculares, castanho-amareladas a nigrescentes, com ala de 1,4–2 mm larg.

Material examinado: 29.XI.1995, fr., H.C. de Lima & J. Caruso 5283 (RB); 30.XI.1995, st., H.C. de Lima et al. 5302 (RB); 16.VII.1997, st., H.C. de Lima et al. 5423 (RB); 16.VII.1997, st., H.C. de Lima et al. 5425 (RB); borda leste na estrada de aceiro, 26.III.2018, fr., E.A. Fortes et al. 1 (RB); 30.IV.2018, fr., E.A. Fortes & R.G. Rangel 16 (RB); 30.IV.2018, fr., E.A. Fortes & R.G. Rangel 20 (RB); 11.IX.2018, fl., fr., E.A. Fortes & H.C. de Lima 57 (RB); 7.XI.2018, fl., E.A. Fortes et al. 63 (RB); estrada da Cobiça, 13.VII.2016, fr., H.C. de Lima et al. 8292 (RB); Ilha do Carvão na borda oeste, 2.IX.2018, fl., E.A. Fortes et al. 52 (RB); 2.IX.2018, fl., E.A. Fortes et al. 53 (RB).

Pseudopiptadenia contorta é endêmica do Brasil, onde ocorre nas regiões Sudeste e Nordeste (Alagoas, Bahia, Paraíba, Pernambuco e Sergipe) (Morim, 2020c). Habita os biomas Mata Atlântica e Caatinga (Lewis & Lima, 1989). É considerada característica de Floresta Ombrófila de baixa altitude do Sudeste (Oliveira-Filho & Fontes, 2000). Está citada entre as 10 espécies com maior número de indivíduos e valor de importância em Floresta Estacional Semidecidual de tabuleiros do Norte do estado do Rio de Janeiro (Abreu et al., 2014). Na EEE Guaxindiba é muito frequente tanto na borda quanto no interior da floresta. Conhecida popularmente no local como Monjolo-sabão (Nascimento & Lima, 2008). Coletada com flores em setembro e novembro e com frutos em março, abril, julho, setembro e novembro.

Dentre as espécies de folhas bipinadas da EEE Guaxindiba pode ser reconhecida em campo pelo tronco inerte, com ritidoma com estrias avermelhadas e sapopemas na base. Também chama atenção pela coloração alvas e pelo odor adocicado durante a floração. Além disso, caracteriza-se pela presença de nectários extraflorais no pecíolo, raque e ráquila, nectário peciolar posicionado do terço medial ao distal, elevado-côncavo, raramente incluso-côncavo, foliólulos diminutos e numerosos, estreito-oblongos, com uma nervura subcêntrica a marginal bem distinta

Na atual circunscrição *P. contorta* apresenta uma grande variação morfológica (Lewis & Lima, 1989). Na área é possível reconhecer dois variantes morfológicos: um primeiro com foliólulos e frutos maiores, nectário extrafloral peciolar mais impresso ou mesmo ausente, estreito-elíptico, e um segundo, constituindo a maioria dos materiais

coletados, com foliólulos e frutos menores e nectário extrafloral peciolar muito elevado e circular.

30. *Pterocarpus* L.

Pterocarpus (Papilionoideae) se caracteriza por folhas imparipinadas, folíolos alternos, flores papilionáceas, corola amarela, 10 estames unidos em bainha e fruto sâmara com núcleo seminífero central e ala marginal. É um gênero pantropical, ocorre nas Américas, África e Ásia tropical (Klitgaard & Lavin, 2005). Inicialmente foram reconhecidas 20 espécies para o gênero (Rojo, 1972), porém atualmente estima-se de 30 a 45 espécies (Klitgaard & Lavin, 2005), com ocorrência associada principalmente às áreas com clima marcadamente estacional (Queiroz, 2009). Na EEE Guaxindiba ocorre uma espécie.

30.1. *Pterocarpus rohrii* Vahl, Symb. Bot. 2:79. 1791. (fig. 25g-l).

Árvores 10–25 m alt.; tronco ligeiramente acanalado a circular, base digitada ou com saponemas; ritidoma com placas lenhosas grandes, castanho-avermelhado. Estípulas 3,5–4,7 × 1,5–1,9 mm, ovadas a lanceoladas, falcadas ou retas, caducas. Folhas alternas espiraladas, não congestas no ápice dos ramos, imparipinadas; pecíolo 1,3–4,5 cm compr., canaliculado, pubescente a glabrescente; raque 3,3–8,8 cm compr., canaliculada, pubescente a glabrescente; peciólulo 3,5–7,3 mm compr. Folíolos 5–7, alternos, 2,9–7,5 × 1,5–4,3 cm, elípticos, raro ovados ou obovados, ápice agudo, obtuso a arredondado, retuso, raro mucronado, base obtusa a arredondada, venação eucamptódroma, glabros em ambas as faces, nervura central impressa a ligeiramente proeminente na face adaxial, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo, solitário, axilar; brácteas 2–2,4 × 0,5–0,6 mm, linear-lanceoladas, caducas; bractéolas 0,9–2 × 0,3–0,4 mm, linear-lanceoladas, caducas. Flores 1,6–1,7 cm compr., zigomorfas, papilionáceas, pedicelo 4,2–6,2 mm compr.; cálice gamossépalo, 5 laciniado, 8,5–9,7 × 12,3–13,3 mm, tubular a campanulado, verde-ferrugíneo, fulvo-tomentoso; corola dialipétala, 5 pétalas, unguiculadas, amarelas, glabras, vexilo 15,6–15,8 × 14,2–14,4 mm, orbicular-obovado, mácula central vinosa, alas 14,1–14,8 × 6,9–7,3 mm, dimidiado-obovadas, pétalas da carena 13–14,2 × 4,7–5 mm, oblongo-falcadas; estames 10, unidos em bainha, filetes 7,7–11,2 mm compr., bainha 5,9–7,1 mm compr.; anteras 1 × 0,5 mm, elípticas, dorsifixas; ovário 2,4–2,8 mm compr., seríceo na margem a tomentoso no centro, sésil; estilo 9,3–11,2 mm compr. Sâmara com núcleo seminífero central e ala marginal, 5,13–7,1 × 4,2–6,1 cm, orbicular, compressa, cartácea na ala, sublenhosa no núcleo seminífero, esverdeada a castanho-clara, esparsamente transverso-venosa na ala, rugosa no núcleo seminífero, pubérula; margem ondulada. Sementes 1, 9,7–13,6 × 4,2–4,9 mm, oblongo-reniformes, rosáceas com manchas acastanhadas.

Material examinado: 28.XI.1995, st., *H.C. de Lima & J. Caruso* 5261 (RB); parcela 4 PPBio, 17.VII.2018, st., *E.A. Fortes et al.* 41 (RB).

Material adicional: Rio de Janeiro: São Francisco de Itabapoana, Santa Luzia, Mata do Mico, 21°20'25" S 41°13'52" W, 17.VII.2019, fr., *H.C. de Lima et al.* 8887 (RB). Fazenda Imburí, 29.XI.2017, fl., *H.C. de Lima et al.* 8607 (RB).

Pterocarpus rohrii está amplamente distribuído na região Neotropical, ocorre desde o Brasil até o México (Gil *et al.*, 1987). No Brasil ocorrem em todos os estados e habita todos os biomas (BFG, 2018). É considerado característico de florestas Ombrófilas de baixa altitude do Sudeste (Oliveira-Filho & Fontes, 2000). Na EEE Guaxindiba é uma espécie ocasional, foi encontrada apenas no interior da floresta. Em campo foi observado que o tronco quando cortado produz exsudato que se torna avermelhado quando

oxidado. Devido a esta característica, é popularmente conhecida no local como Pau-sangue (Nascimento & Lima, 2008).

É facilmente reconhecido em campo pelo ritidoma com placas lenhosas grandes, castanho-avermelhado e pelo fruto orbicular. Além disso, caracteriza-se por apresentar folhas pinadas, imparipinadas, 5–7 folíolos, alternos, glabros e com venação eucamptódroma.

31. *Senegalia* Raf.

Senegalia (Caesalpinioideae, clado Mimosoidea) se caracteriza por folhas bipinadas, nectários extraflorais presentes no pecíolo e raque, flores actinomorfas, cálice gamossépalo, corola gamopétala, 46-69 estames livres e fruto legume. É um gênero pantropical com cerca de 207 espécies (Lewis, 2005c), nos neotrópicos ocorrem 86 espécies (Seigler *et al.*, 2006). No Brasil ocorrem em torno 52 espécies, destas 53,8% se distribuem na Mata Atlântica em Florestas Ombrófilas, Restinga e Florestas Estacionais Semidecíduais (Barros & Morim, 2014). Na EEE Guaxindiba ocorre uma espécie.

31.1. *Senegalia polyphylla* (DC.) Britton & Rose, in Britton & Killip, Ann. New York Acad. Sci. 35: 142. 1936. (fig. 26a-j).

Árvores 6–15 m alt.; tronco circular, base digitada, tronco mais jovem com acúleos cônicos; ritidoma estriado em tronco mais jovem a escamoso em tronco mais desenvolvido, acinzentado com estrias castanho-avermelhadas. Ramos terminais com acúleos cônicos, retos a incurvos ou inermes. Estípulas caducas, não observadas. Nectários extraflorais sésseis, elevado-côncavos, circulares, 1 no terço basal a medial do pecíolo, 1–3 na raque entre os pares de pinas distais. Folhas alternas espiraladas, não congestionadas no ápice dos ramos, bipinadas, 6–9 pares de pinas; pecíolo 1,7–4,3 cm compr., canaliculado, tomentoso; raque 5,9–14,3 cm compr., canaliculada, tomentosa, pubescente a glabrescente; peciólulo 1–3,5 mm compr.; ráquila 5,1–9 cm compr., parafilídios presentes. Foliólulos 15–21 pares, opostos, subopostos a alternos, 6,7–14,8 × 2,3–5,4 mm, estreito-oblongos a oblongos, ligeiramente falcados, ápice agudo-acuminado a obtuso-acuminado, base obtusa a truncada, venação acródroma basal, face adaxial pubescente a glabrescente, com nervura central impressa, face abaxial pubescente, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo-capituliforme, fasciculado ou geminado, organizado em panículas terminais; brácteas 1,8–2,9 × 0,7–0,8 mm, linear-lanceoladas, caducas; bractéolas 0,5 × 0,2–0,4 mm, espatuladas, persistentes. Flores 0,5–0,7 cm compr., actinomorfas, sésseis; cálice gamossépalo, 5 laciniado, 1,6–1,9 × 2,5–2,8 mm, campanulado, alvo a creme em flores passadas, canescente a glabrescente na base; corola gamopétala, 5 laciniada, 2,4–2,6 × 3,2–3,4 mm, ligeiramente campanulada, alva a creme em flores passadas, canescente a glabrescente na base; estames 46-69, livres, filetes 4,3–5,2 mm compr.; anteras ca. 0,1 × 0,1 mm, oblongas, basifixas; ovário 0,8–1 mm compr., viloso, estípite 1,3–1,9 mm compr.; estilete 1,7–3,2 mm compr. Legume, 10,3–18,7 × 3–4,5 cm, estreito-elíptico, comprimido, reto, coriáceo, esverdeado a castanho-claro, transverso-venoso a reticulado-venoso na região central, pubérulo a glabrescente, esparsamente verrucoso; margem reta a sinuosa; deiscência passiva, valvas retas após a abertura. Sementes 6–8, castanhas, com pleurograma.

Material examinado: 24.IV.1997, fr., H.C. Lima & S.M. de Faria 5336 (RB); 24.IV.1997, st., H.C. Lima & S.M. de Faria 5340 (RB); 16.VII.2016, fr., H.C. Lima *et al.* 5430 (RB); borda leste na estrada de aceiro, 11.XII.2018, fl., E.A. Fortes *et al.* 79 (RB); 7.I.2019, fl., E.A. Fortes *et al.* 96 (RB); Condomínio, ponta norte, 16.VII.2018, fr., E.A. Fortes *et al.* 40 (RB); 7.I.2019, fl., E.A. Fortes *et al.* 92 (RB).

Senegalia polyphylla está amplamente distribuída na região Neotropical desde o México até a Argentina (Rico-Arce, 2007). No Brasil ocorre em quase todos os estados e em todos os biomas (Barros & Morim, 2014). Está citada entre as 10 espécies com maior valor de importância em Floresta Estacional Semidecidual de tabuleiros do estado do Rio de Janeiro (Abreu *et al.*, 2014). Na EEE Guaxindiba é uma espécie frequente tanto na borda quanto no interior da floresta. Popularmente conhecida no local como Monjolo-teta-de-porca (Nascimento & Lima, 2008). Coletada com flores em janeiro e com frutos em abril e julho.

Caracteriza-se por apresentar acúleos em tronco mais jovens e nos ramos terminais, folhas bipinadas, com nectários extraflorais no pecíolo e raque, ráquila com parafilídeos e unidade de inflorescência racemo-capituliforme com flores alvas.

32. *Senna* Mill.

Senna (Caesalpinioideae) se caracteriza por folhas paripinadas, nectários extraflorais presentes na raque, flores zigomorfas ou assimétricas, corola dialipétala com pétalas amarelas, 7 estames heteromórficos, 3 estaminódios, anteras basifixas e fruto legume ou legume nucóide. É um gênero pantropical com cerca de 300 espécies, das quais cerca de 200 ocorrem na região Neotropical (Irwin & Barneby, 1982). No Brasil ocorrem 80 espécies e está entre os 20 gêneros mais ricos em espécies arbóreas em florestas Estacionais Semidecíduais na Mata Atlântica (BFG, 2018; Oliveira-Filho & Fontes, 2000). Na EEE Guaxindiba ocorrem duas espécies.

32.1. *Senna multijuga* (Rich.) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 492. 1982. (fig. 8d, f, h).

Árvores 12–14 m alt.; tronco circular, base reta; ritidoma áspero a estriado, alvacento. Estípulas 4,4–4,8 × 0,4–0,6 mm, lineares a subuladas, falcadas, caducas. Nectários extraflorais presentes na raque entre todos os pares de folíolos (às vezes ausentes entre os pares medianos), nectários do par de folíolos proximais são estipitados (estípide ca. 1 mm compr.) e cravados, os demais sésseis, subulados e menores. Folhas alternas espiraladas, não congestionadas no ápice dos ramos, paripinadas; pecíolo 3,5–8,2 mm compr., canaliculado, tomentoso a glabrescente; raque 6,6–13,6 cm compr., canaliculada, tomentosa a glabrescente; peciólulo 0,5–1,1 mm compr. Folíolos 27–36 pares, opostos, 0,5–1,6 × 0,1–0,4 cm, estreito-oblongos, ápice retuso, mucronulado, base obtusa a aguda, venação broquidódroma, face adaxial glabrescente a glabra, com nervura central ligeiramente proeminente, face abaxial glabrescente, pubescente sobre a inserção do peciólulo, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo, organizado em panículas terminais; brácteas 4–5 × 0,5–0,8 mm, subuladas, caducas; bractéolas 3,6–3,8 × 0,3–0,5 mm, lanceoladas a subuladas, caducas. Flores 1,2–2 cm compr., assimétricas, pedicelo 1,2–2,3 cm compr.; cálice dialissépalo, 5 sépalas, verde-amareladas, pubescentes a glabrescentes, duas externas menores 4,1–6,8 × 2,2–6,8 mm, estreito-ovadas, três internas maiores 5,2–9,6 × 4–7,7 mm, suborbiculares; corola dialipétala, 5 pétalas, amarelas, glabras a pubescentes na base, uma maior antero-lateral, 1,2–2,5 × 0,5–1,2 cm, não unguiculada, oblongo-falcada, quatro menores 0,8–2,1 × 0,5–1 cm, unguiculadas, ovadas, oblongas a obovadas; estames 7, heteromórficos, 1 centro-abaxial, 2 latero-abaxiais, 4 medianos, livres, filetes centro-abaxial 0,8–1,7 mm compr., filetes latero-abaxiais 5–6,3 mm compr., filetes medianos 0,5–1,3 mm compr.; anteras centro-abaxial e latero-abaxiais 5,2–6,6 × 1,2–2 mm, rostro 1,1–1,9 mm compr., anteras medianas 5–5,4 × 2,2–2,4 mm, rostro 0,2–0,5 mm compr., estreito-oblongas, basifixas; estaminódios 3; ovário 5,9–13,8 mm compr., tomentoso a lanoso, estípide 1,4–2,9 mm compr.; estilete 1,5–2,8 mm compr. Legume, 5,7–11,3 × 1,4–1,7 cm, estreito-oblongo,

compresso, reto, coriáceo, esverdeado a castanho-claro, transverso-venoso a reticulado-venoso na região central, glabro; margem constricta; deiscência passiva, valvas retas após a abertura. Sementes 10–20, 6,9–8,7 × 1,9–2,8 mm, estreito-oblongas, acastanhadas, com pleurograma.

Material examinado: 23.IV.1997, fl., *H.C. Lima & S.M. de Faria* 5332 (RB).

Material adicional: Rio de Janeiro: São Francisco de Itabapoana, Fazenda Imburi, 01.IV.2018, fl., *E.A. Fortes et al.* 25 (RB). Santa Maria Madalena, Pedra Dubois, 21°57' S, 41°59' W, 25.VI.1987, fr., *H.C. de Lima et al.* 3004 (RB).

Senna multijuga está amplamente distribuída na região Neotropical (Irwin & Barneby, 1982). No Brasil ocorre em todas as regiões, com exceção de alguns estados da região nordeste, e distribui-se nos biomas Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (BFG, 2018). A espécie é amplamente cultivada como ornamental em diversas partes do mundo, sendo difícil discernir se foi naturalizada ou não em algumas áreas da região Neotropical. Rara na EEE Guaxindiba, com apenas um registro de coleta. Coletada com flores abril.

A espécie pode ser facilmente diferenciada das demais espécies da EEE Guaxindiba com folhas paripinadas pelos folíolos numerosos (27–36 pares) e presença de nectários extraflorais ao longo da raque. Irwin & Barneby (1982) reconheceram cinco variedades para a espécie, que podem ser reconhecidas principalmente pela forma da estípula e tamanho dos folíolos. Na área de estudo se assemelha à *S. multijuga* subsp. *lindleyana* var. *peregrinatrix*, que se diferencia pelas estípulas mais estreitas com base equilátera e folíolos menores e mais estreitos (Rando *et al.*, 2013). Esta variedade se distribui desde a Venezuela até a Bolívia, no Brasil ocorre desde a Bahia até Santa Catarina, em florestas ciliares e cerrados (Rando *et al.*, 2013).

32.2. ***Senna pendula*** (Humb. & Bonpl. ex Willd.) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 378. 1982. (fig. 8c, e, g).

Arbustos ou arvoretas 2,5–3,5 m alt.; tronco circular, base reta; ritidoma estriado, acastanhado, estrias avermelhadas. Estípulas caducas, não observadas. Nectários extraflorais estipitados, estípites ca. 0,5 mm compr., clavados, 1 na raque entre o par de folíolos proximais. Folhas alternas espiraladas, não congestas no ápice dos ramos, paripinadas; pecíolo 1,4–2,4 cm compr., canaliculado, pubescente a glabrescente; raque 2,2–4,6 cm compr., canaliculada, pubescente a glabrescente; peciólulo 1,3–1,9 mm compr. Folíolos 4–5 pares, opostos, 0,9–3,9 × 0,5–1,7 cm, obovados a oblongo-obovados, ápice arredondado, mucronulado, base oblíqua, aguda na margem interna, arredondada na margem externa, venação broquidódroma, face adaxial glabra, com nervura central ligeiramente proeminente, face abaxial glabrescente, pilosa sobre a inserção do peciólulo, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo-corimboso, solitário, axilar ou organizado em panículas terminais; brácteas 1,3–4,6 × 0,5–1,1 mm, triangulares a estreito-triangulares, caducas. Flores 1,7–2,4 cm compr., zigomorfas, pedicelo 0,8–3,2 mm compr.; cálice dialissépalo, 5 sépalas, duas externas menores 8–11,2 × 4,1–6 mm, três internas maiores 11,7–15,5 × 7,1–10,3 mm, oblongo-ovadas a obovadas, amareladas, glabras; corola dialipétala, 5 pétalas, 15,4–20,6 × 9,8–17,3 mm, obovadas a oblongo-obovadas, amarelas, glabras; estames 7, heteromórficos, 1 centro-abaxial, 2 latero-abaxiais, 4 medianos, livres, filetes centro-abaxiais 3,7–4,8 mm compr., filetes latero-abaxiais, 13,5–17,3 mm compr., filetes medianos 1–2,3 mm compr.; anteras centro-abaxiais 4,6–5,7 × 1,2–1,4 mm, rostro 0,8–1,2, anteras latero-abaxiais 7,6–8,9 × 2–2,4 mm, rostro 0,6–0,9 mm compr., anteras medianas 3,6–5,3 × 1,7–2,6 mm, rostro 0,7–1,2 mm compr., estreito-oblongas, basifixas; estaminódios 3; ovário 1,2–1,7 mm

compr., tomentoso no centro a glabrescente na margem, estípite 1,8–3,7 mm compr.; estilete 5,8–6,2 mm compr. Legume nucóide, 11,4–20,9 × 0,5–0,6 cm, linear, subcilíndrico, ligeiramente curvado, coriáceo, esverdeado a castanho-nigrescente, nervuras ausentes, estriado, pubescente a glabrescente, com tricomas glandulares; margem reta. Sementes não observadas.

Material examinado: entrada da trilha Professor Marcelo Trindade, 30.IV.2018, fl., E.A. Fortes & R.G. Rangel 11 (RB); 30.IV.2018, fl., fr., E.A. Fortes & R.G. Rangel 14 (RB).

Senna pendula está amplamente distribuída na região Neotropical, ocorre desde o noroeste do México até o norte da Argentina (Irwin & Barneby, 1982). No Brasil distribui-se por todas as regiões, habitando Campo rupestre, Cerrado e bordas de florestas (Rando *et al.*, 2013). Na EEE Guaxindiba é frequente na borda de áreas brejosas. Coletada com flores e frutos em abril.

Pode ser facilmente diferenciada das demais espécies da EEE Guaxindiba com folhas paripinadas por possuir apenas um nectário extrafloral clavado entre o par de folíolos proximais, além de possuir 4–5 pares de folíolos obovados a oblongo-obovados. São reconhecidas 19 variedades para esta espécie (Irwin & Barneby, 1982), porém no presente estudo optou-se por não considerar o nível infra-específico.

33. *Swartzia* Schreb.

Swartzia (Papilionoideae) se caracteriza por folhas imparipinadas, folíolos opostos, raque alada, flores apétalas ou com uma pétala, estames numerosos e heteromórficos, sementes nigrescentes com arilo branco. É um gênero Neotropical, possui cerca de 180 espécies distribuídas no México, América Central e América do Sul (Ireland, 2005). No Brasil são registradas 111 espécies, com maior riqueza nos biomas Amazônia e Mata Atlântica (BFG, 2018). Na Floresta Amazônica *Swartzia* está entre os 20 gêneros mais ricos em espécies arbóreas (Oliveira-Filho & Fontes, 2000). Na EEE Guaxindiba foram registradas duas espécies.

33.1. *Swartzia apetala* Raddi, Mem. Mat. Fis. Soc. Ital. Sci. Modena, Pt. Mem. Fis. 18(2): 398. 1820. (fig. 27a-f).

Arbustos ou arvoretas, 0,8–4 m alt.; tronco circular, base reta; ritidoma escamoso, acinzentado. Estípulas 1,1–5,9 × 0,2–0,8 mm, linear-lanceoladas, persistentes a caducas. Folhas alternas dísticas, não congestas no ápice dos ramos, imparipinadas; pecíolo 0,9–4,5 cm compr., marginado a alado (0,2–0,8 mm larg.), pubérulo a glabro, raro estrigoso ou piloso; raque 0,6–5,1 cm compr., marginada a alada (0,1–1,3 mm larg.), pubérula a glabra, às vezes estrigosa, ala do pecíolo e raque com terminação apical aguda e reta; peciólulo 0,8–3,4 mm compr. Folíolos 3–5, opostos, 1,9–11,3 × 1–5,9 cm, estreito-elípticos, elípticos a largo-elípticos, ápice acuminado a caudado, retuso, base obtusa a subcordada, raro aguda, venação broquidódroma, glabros em ambas as faces, nervura central impressa na face adaxial, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo, solitário ou geminado, axilar ou ramifloro; brácteas 0,7–1,4 × 0,2–0,5 mm, lanceoladas, persistentes; bractéolas não observadas. Flores 1–1,6 cm compr., zigomorfas, pedicelo 0,4–2 cm compr.; cálice gamossépalo, 4 lobos irregulares e reflexos na antese, ca. 4 mm compr., verde-amarelado, glabro; corola ausente; estames heteromórficos, 2 maiores e ca. 100 estames menores, livres, filetes maiores 1,6–4,4 mm compr., filetes menores 1,1–3,9 mm compr.; anteras maiores 1,5–2,2 × 0,5–1,3 mm, anteras menores 0,3–0,5 × 0,3–0,9 mm, oblongas a largo-oblongas, dorsifixas; ovário 5,3–5,9 mm compr., glabro, estípite 4,8–5,4 mm compr.; estilete 0,6–0,9 mm compr. Legume, deiscência passiva, 2,9–3,6 × 1,2–2,3 cm, obovoide, ápice arredondado, inflado, reto, sublenhoso, esverdeado a

alaranjado, nervuras ausentes, glabro, rugoso; margem reta, sulcada. Sementes 1, 2,1–2,4 × 1,1–1,5 mm, ovóides, nigrescentes, com arilo branco.

Material examinado: 28.XI.1995, st., H.C. de Lima & J. Caruso 5263 (RB); 24.IV.1997, fr., H.C. de Lima & S.M. de Faria 5352 (RB); 21.X.2004, fl., M.C. Gaglianone et al. 54 (RB); borda leste na estrada de aceiro, 28.IV.2018, fr., E.A. Fortes et al. 6 (RB); 28.IV.2018, fr., E.A. Fortes et al. 26 (RB); 8.I.2019, fr., E.A. Fortes et al. 109 (RB); estrada da Cobiça, 18.VII.2018, fl., fr., E.A. Fortes et al. 44 (RB).

Swartzia apetala ocorre no Brasil, nas regiões Centro-Oeste (Distrito Federal), Nordeste (Bahia, Sergipe) e Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro). Distribui-se nos biomas Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica, habitando preferencialmente florestas costeiras de baixas altitudes (BFG, 2018; Cowan, 1967). É considerada característica de florestas Semidecíduais de baixa altitude do Sudeste (Oliveira-Filho & Fontes, 2000). Na EEE Guaxindiba é uma espécie frequente. Coletada com flores em abril, junho e julho e com frutos em julho, outubro, novembro e janeiro.

As espécies de *Swartzia* da EEE Guaxindiba são facilmente reconhecidas pelas folhas imparipinadas com folíolos opostos, pecíolo e raque alados. *Swartzia apetala* se diferencia de *Swartzia simplex* (Sw.) Spreng. pela terminação da ala do pecíolo e raque aguda e reta, folíolos com nervura central impressa na face adaxial, flor apétala e fruto com ápice arredondado (vs. terminação da ala do pecíolo e da raque arredondada ou em forma de gancho, folíolos com nervura central proeminente na face adaxial, flor com uma pétala e fruto com ápice agudo em *S. simplex*).

No estado do Rio de Janeiro ocorrem duas variedades da espécie (Mansano & Lima, 2007). Na área de estudo se assemelha à *Swartzia apetala* var. *glabra* (Vogel) R.S.Cowan, reconhecida pelas flores com pedicelo de 0,4–2 cm compr. e ovário pardacento com estípite de 4,8–5,4 mm compr.

33.2. *Swartzia simplex* (Sw.) Spreng., Syst. Veg., ed. 16 [Sprengel] 2: 567. 1825. (fig. 27g-k).

Arvoretas 3,5 m alt.; tronco circular, base reta; ritidoma reticulado a estriado, acinzentado. Estípulas 1,5–5,8 × 0,1–0,8 mm, linear a linear-lanceoladas, persistentes. Folhas alternas dísticas, não congestas no ápice dos ramos, imparipinadas; pecíolo 0,7–2,4 cm compr., alado (0,6–0,9 mm larg.), cilíndrico na base, pubescente a glabro; raque 1,4–6,6 cm compr., alada (0,5–1,2 mm larg.), pubescente a glabra, ala do pecíolo e raque com terminação apical arredondada ou em forma de gancho; peciólulo 1,2–2,8 mm compr. Folíolos 3(–5), opostos, 2,6–9,8 × 2–5,1 cm, elípticos a largo-elípticos, raro obovados, ápice caudado, emarginado, base cuneada a obtusa, venação múltiplo-broquidódroma, face adaxial glabra, com nervura central proeminente, face abaxial glabra, pubescente sobre a nervura central, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo, solitário, axilar; brácteas e bractéolas não observadas. Flores ca. 4,5 cm compr., zigomorfas, pedicelo 2–2,8 cm compr.; cálice gamossépalo, 4 lobos irregulares e reflexos na antese, 15–16,5 mm compr., glabro; corola dialipétala, 1 pétala, 31,6–36,5 × 39,7–43,8 mm, unguiculada, reniforme, amarela, glabra; estames heteromórficos, 6–11 maiores e ca. 100 com menores, livres, filetes maiores 22,5–23,5 mm compr., filetes menores 12–16 mm compr.; anteras maiores 3,3–3,6 × 1,2 mm, oblongas, anteras menores 1,3–1,5 × 1–1,2 mm, elípticas, dorsifixas; ovário 10,7–11,5 mm compr., glabro, estípite 13,8–14,3 mm compr.; estilete 4,2–6 mm compr. Legume, deiscência passiva, 4,9–6 × 1–1,3 cm, oblongo-elíptico, ápice acuminado, inflado, reto, sublenhoso, esverdeado a alaranjado, nervuras ausentes, glabro, rugoso; margem reta. Sementes 1–2, 9,8–14,3 × 6,7–7,2 mm, oblongas, ápice agudo, nigrescentes, com arilo branco.

Material examinado: 15.XI.2002, st., 64 (HUENF 8304); parcela desmatada MD6, 19.II.2019, st., E.A. Fortes et al. 126 (RB).

Material adicional: Rio de Janeiro: Campos dos Goytacazes, Mata do Bom Jesus, 15.V.1989, fr., D. Araújo 8793 (RB). Parati, estrada do condomínio Laranjeiras 22.XI.1994, fl., L.C. Giordano 1760 et al. (RB).

Swartzia simplex possui uma distribuição Neotropical, ocorrendo desde o México até o Sul do Brasil (Cowan, 1967). No estado do Rio de Janeiro ocorrem duas variedades para a espécie, *Swartzia simplex* var. *grandiflora* (Raddi) R.S.Cowan e *Swartzia simplex* var. *continentalis* Urb., que são reconhecidas, respectivamente, pelas folhas trifolioladas e unifolioladas (Mansano & Lima, 2007). Na EEE Guaxindiba foi observada uma variação no número de folíolos (3–5), sendo constatado que as folhas com 5 folíolos estavam em ramos jovens de rebrotos ou em indivíduos juvenis. Apesar desta variação, parece se tratar de *S. simplex* var. *grandiflora*. Para mais comentários sobre a espécie ver *S. apetala*.

34. *Sweetia* Spreng.

Sweetia (Papilionoideae) se caracteriza por folhas imparipinadas ou paripinadas no mesmo ramo, folíolos alternos, flores papilionáceas com vexilo diferenciado e demais pétalas subiguais, corola branca, 10 estames unidos na base e fruto sâmara com núcleo seminífero basal e ala distal. É um gênero monoespecífico restrito à América do Sul (Rodrigues, 2009).

34.1. *Sweetia fruticosa* Spreng., Syst. Veg., ed. 16 [Sprengel] 2: 213. 1825. (fig. 24e-j).

Árvores 5–7 m alt.; tronco não observado; ritidoma estriado, acinzentado. Estípulas caducas, não observadas. Folhas alternas espiraladas, não congestas no ápice dos ramos, imparipinadas ou paripinadas no mesmo ramo; pecíolo 0,9–2,7 cm compr., canaliculado, tomentoso, pubescente a glabrescente; raque (2,8–)5,3–9,6 cm compr., canaliculada, tomentosa, pubescente a glabrescente, expansão terminal septiforme presente; estípelas 0,4–1,3 × 0,1–0,2 mm, lineares, persistentes; peciólulo 1,6–2,3 mm compr. Folíolos (9–)12–17, alternos a subopostos, 1,2–4 × 0,9–2,2 cm, oblongos a obovados, ápice emarginado, mucronulado, base obtusa a arredondada, venação broquidódroma (craspedódroma na base), face adaxial pubescente a glabrescente, com nervura central impressa e nervuras secundárias conspícuas, face abaxial pubescente, pubérula a glabrescente, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo, organizado em panículas terminais; brácteas não observadas; bractéolas 0,4–0,6 × 0,1–0,2 mm, lanceoladas, caducas. Flores 0,4–0,5 cm compr., zigomorfas, papilionáceas, pedicelo 0,8–1,1 mm compr.; cálice gamossépalo, 5 laciniado, 2,9–5,1 × 5,7–6,3 mm, campanulado, alvo-esverdeado, pubérulo; corola dialipétala, 5 pétalas, unguiculadas, brancas, glabras, vexilo 5–6,8 × 6,9–7,2 mm, oblato, demais pétalas 4,5–4,8 × 2–2,5 mm, oblongo-obovadas; estames 10, unidos na base, filetes 2,3–3,3 mm compr., tubo 0,2–0,5 mm compr.; anteras 0,3–0,4 × 0,2–0,3 mm, oblongas, dorsifixas; ovário 1–1,7 mm compr., glabro na base a seríceo no ápice, estípite 0,4–0,5 mm compr.; estilete 0,2–0,3 mm compr. Sâmara com núcleo seminífero basal e ala distal, 3,5–5,6 × 1,3–1,9 cm; núcleo seminífero cartáceo, verde-escuro a castanho-escuro, estriado, glabro; ala obovada, cartácea, verde-clara a castanho-clara, transverso-venoso, glabra; margem reta. Sementes 1, 12,4–13,7 × 3,7–4,6 mm, irregular-elípticas, acastanhadas.

Material examinado: 30.XI.1995, fr., H.C de Lima & J. Caruso 5297 (RB); MP5-Q1, 2.II.199, st., M.T. Nascimento 584 (HUENF).

Material adicional: Rio de Janeiro: São Francisco de Itabapoana, Distrito de Funil, Mata do Funil, 19.IX.2016, fl., H.C. de Lima 8336 (RB).

Sweetia fruticosa ocorre na Bolívia, Paraguai e Argentina e no Brasil, onde habita florestas de tabuleiros e de encostas desde o Sul da Bahia até São Paulo, florestas Deciduais e Semideciduais da Bacia do Paraná em Santa Catarina e Paraná, estendendo-se até os estados de Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e Goiás (Rodrigues, 2009). É considerada característica de Floresta Semidecidual de baixa altitude, submontanas e montanas e Florestas Ombrófila de baixa altitude do Sudeste (Oliveira-Filho & Fontes, 2000). Na EEE Guaxindiba é uma espécie rara. Popularmente conhecida no local como Sucupira (Nascimento & Lima, 2008) ou Sucupira-amarela. Coletada com frutos em novembro.

Caracteriza-se pelas folhas pinadas, raque canaliculada com expansão septiforme terminal, folíolos oblongos a obovados com ápice emarginado e longas panículas terminais com flores pequenas. Vegetativamente se assemelha a *Platypodium elegans* pelo tipo e tamanho de folha, disposição, número e forma dos folíolos, mas se diferencia por apresentar estipelas e pela nervura central estar impressa na face adaxial dos folíolos (vs. estipelas ausentes e nervura central proeminente na face adaxial em *P. elegans*).

35. *Vatairea* Aublet

Vatairea (Papilionoideae) se caracteriza por folhas imparipinadas, folíolos alternos, flores papilionáceas, corola lilás, 10 estames unidos em bainha, fruto sâmara com núcleo seminífero basal e ala distal. É um gênero Neotropical com oito espécies, distribui-se desde o México até o sudeste do Brasil, com centro de diversidade em florestas da Amazônia Central (Lima, 1982; Klitgaard & Lavin, 2005). Na EEE Guaxindiba ocorre uma espécie.

35.1. *Vatairea heteroptera* (Allemão) Ducke, Album Florist. 51. 1940. (fig. 25a-f).

Árvores 12–20 m alt.; tronco circular, base com sapopemas; ritidoma escamoso, acinzentado. Estípulas 1,0–1,6 × 0,4–0,6 mm, ovadas a lanceoladas, caducas. Folhas alternas espiraladas, congestas no ápice dos ramos, imparipinadas; pecíolo 5,6–8,6 cm compr., ligeiramente canaliculado a canaliculado, glabro; raque 7,4–17,4 cm compr., canaliculada a ligeiramente canaliculada, glabra; estipelas 0,5 × 0,4 mm, caducas, largo-ovadas; peciólulo 2,2–4,5 mm compr. Folíolos 7–11, proximais subopostos a opostos e distais alternos, 4,3–11,1 × 2,4–4,7 cm, ovados a elípticos, ápice acuminado, base obtusa a arredondada, venação broquidódroma, glabros em ambas as faces, nervura central impressa na face adaxial, margem denticulada. Unidade de inflorescência racemo, organizado em panículas terminais; brácteas não observadas; bractéolas 3,7–4,1 × 2,2–2,4 mm, ovadas, cuculadas, caducas. Flores 1,7–2 cm compr., zigomorfas, papilionáceas, pedicelo 4,5–5,6 mm compr.; cálice gamossépalo, 5 laciniado, 5,8–6,5 × 11,6–14,5 mm, campanulado, ferrugíneo, seríceo; corola dialipétala, 5 pétalas, unguiculadas, lilases, glabras, vexilo 10,1–12,8 × 10–12,6 mm, orbicular, mácula central alvo-esverdeada, alas 10,1–12,7 × 3,8–4,2 mm, oblongas a oblongo-obovadas, pétalas da carena 13,4–14,3 × 4,9–5 mm, oblongas a oblongo-obovadas; estames 10, unidos em bainha, filetes 9,7–13,8 mm compr., bainha 5,7–7,8 mm compr.; anteras 0,9–1,1 × 0,5–0,7 mm, oblongas, dorsifixas; ovário 4,8–5,1 mm compr., seríceo, estípite 3,3–3,9 mm compr.; estilete 4–5,3 mm compr. Sâmara com núcleo seminífero basal e ala distal, 7,2–9,3 × 2–3,1 cm; núcleo seminífero sublenhoso, verde-escuro a castanho-escuro, estriado, pubescente a glabrescente; ala elíptica-falcada, cartácea, verde-clara a castanho-clara, transversovenosa, glabra; margem reta. Sementes 1, 20,9–21,5 × 8,7–10,3 mm, obovadas a oblanceoladas, castanho-claras.

Material examinado: trilha da Educação, 8.I.2019, st., E.A. Fortes et al. 86 (RB); trilha da Preguiça, 21.IX.2016, fr., H.C. de Lima et al. 8340 (RB).

Material adicional: Rio de Janeiro: São Francisco de Itabapoana, Distrito de Funil, Mata do Funil, 21°33'3"S 41°11'42"W, 19.IX.2016, fl., *H.C. de Lima et al.* 8334 (RB). Rio de Janeiro, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Canteiro 31-C, 13.XI.1999, fr., *H.C. de Lima & V.F. Gonçalves* 4034 (RB).

Vatairea heteroptera é endêmica do Brasil, habita florestas de encosta das serras do Mar e da Mantiqueira nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo, atualmente, com registro também nos estados Minas Gerais e Espírito Santo e nas regiões Nordeste (Alagoas, Bahia, Sergipe) e Sul (Paraná) (Lima, 1982; Oliveira & Cardoso, 2020). Na EEE Guaxindiba é uma espécie rara. Coletada com frutos em setembro.

Pode ser facilmente reconhecida pelos folíolos com margem denticulada, além disso, caracteriza-se por folhas imparipinadas, congestas no ápice dos ramos, e fruto sâmara com núcleo seminífero basal estriado e ala distal cartácea.

36. *Zollernia* Wied-Neuw. & Nees

Zollernia (Papilionoideae) se caracteriza principalmente por folhas simples, flores zigomorfas, cálice espatáceo, 10 estames livres, anteras basifixas e fruto legume nucóide. O gênero possui 10 espécies com distribuição na América do Sul, desde a Venezuela, Guiana, Guiana Francesa, Suriname até o Brasil (Mansano *et al.*, 2004). No Brasil ocorrem nove espécies, distribuem-se desde a Bacia do rio Amazonas até o Sul no estado de Santa Catarina, habita principalmente florestas ombrófilas, mas também é encontrado em Cerrado e em florestas Deciduais da Caatinga (Mansano *et al.*, 2004). Na EEE Guaxindiba ocorre uma espécie.

36.1. *Zollernia glabra* (Spreng.) Yakovlev, Bot. Zhurn. (Moscow & Leningrad) 61(9): 1306. 1976. (fig. 5f-i).

Arvoretas ou arbustos, 2–3,5 m alt.; tronco circular, base reta; ritidoma áspero, acinzentado. Estípulas (2,3–)4,2–11,1(–15,8) × 0,5–6,3 mm, ovadas a lanceoladas, falcadas, persistentes a caducas. Folhas alternas dísticas, não congestas no ápice dos ramos, simples; pecíolo 0,2–0,5 cm compr., canaliculado, glabro; lâmina 5,1–14,1 × 1,9–5,6 cm, elípticas, ápice agudo a acuminado, base cuneada a obtusa, venação broquidódroma, glabras em ambas as faces, nervura central proeminente na base a impressa para o ápice na face adaxial, margem inteira. Unidade de inflorescência racemo, fasciculado, axilar ou terminal, ou organizado em panículas terminais; brácteas 1,1–1,2 × 0,9–1 mm, largo-ovadas, persistentes; bractéolas 0,9–1,1 × 0,4–0,7 mm, ovadas, persistentes. Flores 0,9–1,1 cm compr., zigomorfas, papilionáceas, pedicelo 4–4,9 mm compr.; cálice gamossépalo, 1 lobado, lobos reflexos na antese, 12–12,4 × 9,6–9,9 mm, espatáceo, amarelado, glabrescente a glabro na base e lanoso no ápice; corola dialipétala, 5 pétalas, 6–7,2 × 3,9–4,6 mm, unguiculadas, vexilo largo-elíptico a subcorbicular, alas e pétalas da carena elípticas, alas e vexilo reflexos na antese, rosáceas, amareladas após a antese, glabras; estames 10, livres, filetes 0,9–2 mm compr.; anteras 4,8–6,1 × 0,7–0,9 mm, subuladas, basifixas; ovário 4,1–4,6 mm compr., seríceo, estípite 0,9–1,5 mm compr.; estilete 2,2–3,2 mm compr. Legume nucóide, 1,5–2 × 0,9–1,6 cm, elíptico a orbicular, inflado, reto, sublenhoso, esverdeado a castanho-claro, nervuras ausentes, tomentosos a pubescente; margem reta. Sementes 1 ou 3–4, 5–11,8 × 2,9–11,5 mm, oblongas ou irregulares, angulosas, castanho-escuras a nigrescentes.

Material examinado: 28.XI.1995, fr., *H.C. de Lima J. Caruso* 5262 (RB); 6.XI.2001, fr., *J.M.A. Braga* 6827 (RB); Condomínio, ponta norte, 7.I.2019, st., *E.A. Fortes et al.* 93 (RB); trilha Professor Marcelo Trindade, 22.IX.2017, fl., *I.S. Broggio & H. Viana* 274 (RB).

Zollernia glabra se distribui restritamente à costa Atlântica desde a Bahia até o norte de São Paulo (Mansano *et al.*, 2004), ocorre preferencialmente em floresta

Ombrófila (Mansano & Tozzi, 1999). Frequente na EEE Guaxindiba. Coletada com flores em setembro e com frutos em novembro. É facilmente reconhecida pelas folhas simples, com estípulas persistentes, grandes com $(2,3-4,2-11,1(-15,8) \times 0,5-6,3$ mm e falcadas.

Espécie de ocorrência duvidosa

Hymenolobium janeirense Kuhl., Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 5: 204. 1930.

Material examinado: 24.IV.1997, st., H.C. de Lima & S.M. de Faria 5335 (RB).

Durante as expedições realizadas não foi encontrado nenhum indivíduo da espécie na EEE Guaxindiba e existe apenas um registro com folíolos coletados no solo. Assim, são necessárias mais buscas para certificar a ocorrência desta espécie na área.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001 e do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro com bolsa de mestrado concedida (Bolsa Acordo JBRJ/CAPES). Os autores agradecem ao INEA pela concessão da licença de coleta; aos funcionários da Estação Ecológica Estadual de Guaxindiba e aos colegas e funcionários do Laboratório de Ciências Ambientais da Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF), pelo auxílio nas expedições em campo. Agradecemos ainda ao Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro pela estrutura fornecida e aos curadores e funcionários dos herbários RB e HUENF pela prestatividade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, K.M.P. 2013. Estrutura, florística e diversidade de fragmentos de floresta Estacional Semidecidual no Norte-Noroeste fluminense. Tese de Doutorado. Universidade do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes. 190p.
- ABREU, K.M.P. DE; BRAGA, J.M.A. & NASCIMENTO, M.T. 2014. Tree species diversity of coastal lowland semideciduous forest fragments in northern Rio de Janeiro state. *Bioscience Journal* 30(5): 1529–1550.
- AGUIAR, A.P.; CHIARELLO, A.G.; MENDES, S.L. & MATOS, E.N. 2003. The Central and Serra do Mar Corridors in the Brazilian Atlantic Forest. In: Galindo-Leal, C. & Câmara, I. G. (eds.). *The Atlantic Forest of South América*. Washington, Center for Applied Biodiversity Science. Pp. 118–132.
- ALMEIDA, P.G.C. DE; SOUZA, E.R. DE & QUEIROZ, L.P. DE. 2015. Flora da Bahia: Leguminosae – Aliança *Chloroleucon* (Mimosoideae: Ingeae). *Sitientibus série Ciências Biológicas* 15: 10.13102/scb289.
- ALTSCHUL, S. VON R. 1964. A taxonomic study of the genus *Anadenanthera*. *Contributions from the Gray Herbarium of Harvard Universit* 193: 1–65.
- ANDRÉ, R.G.B.; MARQUES, V.S.; PINHEIRO, F.M.A. & FERRAUDO, A.S. 2008. Identificação de regiões pluviometricamente homogêneas no Estado do Rio de Janeiro, utilizando-se valores mensais. *Revista Brasileira de Meteorologia* 23(4): 501–509.
- BARNEBY, R.C. & GRIMES, J.W. 1996. Silk tree, guanacaste, monkey's earring. A generic system for the Synandrous Mimosaceae of the Americas. *Abarema, Albizia and allies. Memories of the New York Botanical Garden* 74: 1–292.
- BARNEBY, R.C. 1991. *Sensitivae censitae*: a description of the genus *Mimosa* Linnaeus (Mimosaceae) in the world. *Memoirs of the New York Botanical Garden*. 65: 1–835.
- BARNEBY, R.C. 1998. Silk Tree, Guanacaste, Monkey's Earring: A Generic System for the Synandrous Mimosaceae of the Americas, Part III. *Calliandra*. *Memories of the New York Botanical Garden* 74: 1–223.
- BARROS, M.J.F. & MORIM, M.P. 2014. *Senegalia* (Leguminosae, Mimosoideae) from the Atlantic Domain, Brazil. *Systematic Botany* 39: 452–477.

- BARROSO, G.M.; MORIM, M.P.; PEIXOTO, A.L. & ICHASO, C.L.F. 1999. *Frutos e sementes: morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas*. Imprensa Universitária, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 443p.
- BESSEGA, C. & FORTUNATO, R.H. 2011. Section *Mimadenia*: Its phylogenetic relationships within the genus *Mimosa* (Leguminosae, Mimosoideae) using plastid trnL-F sequence data. *Australian Systematic Botany* 24(2): 104–110.
- BFG - The Brazil Flora Group. 2015. Growing knowledge: an overview of seed plant diversity in Brazil. *Rodriguésia* 66(4): 1085–1113.
- 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* 69(4): 1513–1527.
- BROGGIO, I.S. 2018. Dinâmica da biomassa arbórea em fragmentos de floresta estacional do norte fluminense, Rio de Janeiro. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes. 91p.
- BROWN, G.K. 2008. Systematics of the tribe Ingeae (Leguminosae-Mimosoideae) over the last 25 years. *Muelleria* 26(1): 27–42.
- BURKART, A. 1979. Leguminosas Mimosoideas. In: Reitz PR (ed.). *Flora Ilustrada Catarinense, part 1*. Herbário Barbosa Rodrigues, Itajaí. 304p.
- CARDOSO, D.B.O.S. 2008. Taxonomia da tribo Sophoreae s.l. (Leguminosae, Papilionoideae) na Bahia, Brasil. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia, 209p.
- CHAGAS, A.P.; DUTRA, V.F.; GARCIA, F.C.P. 2017. Flora do Espírito Santo: Ingeae (Leguminosae): parte 1. *Rodriguésia* 68(5): 1613–1631.
- CNCFlora. 2019a. *Apuleia leiocarpa* in Lista Vermelha da flora brasileira versão 2012.2 Centro Nacional de Conservação da Flora. Disponível em <[http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Apuleia leiocarpa](http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Apuleia_leiocarpa)>. Acesso em 22 out. 2019.
- CNCFlora. 2019b. *Melanoxylon brauna* in Lista Vermelha da flora brasileira versão 2012.2 Centro Nacional de Conservação da Flora. Disponível em <[http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Melanoxylon brauna](http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Melanoxylon_brauna)>. Acesso em 22 out. 2019.
- CONCEIÇÃO, A.S.; QUEIROZ, L.P. DE; LEWIS, G.P.; ANDRADE, M.J.G.; SCHNADELBACH, A.S. & VAN DEN BERG, C. 2009. Phylogeny of *Chamaecrista* Moench (Leguminosae-Caesalpinioideae) based on nuclear and chloroplast DNA regions. *Taxon* 58(4): 1168–1180.
- COSTA, J.A.S. 2007. Estudos taxonômicos, biosistemáticos e filogenéticos em *Copaifera* L. (Leguminosae – Detarieae) em ênfase nas espécies do Brasil extra-amazônico. Tese de doutorado. Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia. 266p.
- COSTA, J.A.S. 2020. *Copaifera* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB22896>>. Acesso em 19 fev. 2020.
- COSTA, T.C.C.; FIDALGO, E.C.C.; SANTOS, R.F.; ROCHA, J.V.; METZGER, J.P.; VICENS, R.S.; TANIZAKI-FONSECA, K. & BOHRER, C.B.A. 2009. Diversidade de paisagens no Estado do Rio de Janeiro. In: BERGALLO, H.G.; FIDALGO, E.C.C.; ROCHA, C.F.D.; UZÊDA, M.C.; COSTA, M.B.; ALVES, M.A.S.; VAN SLUYS, M.; SANTOS, M.A.; COSTA, T.C.C. & COZZOLINO, A.C.R. (org.). *Estratégias e ações para conservação da biodiversidade no estado do Rio de Janeiro*. Vol. 1. Ed. Instituto Biomas & Secretaria do Estado de Ambiente/Instituto Estadual do Ambiente, Rio de Janeiro. Pp. 101–110.
- COWAN, R.S. 1967. *Swartzia* (Leguminosae, Caesalpinioideae Swartzieae). *Flora Neotropica* 1: 1–228.
- DOYLE, J.J. 1994. Phylogeny of the legume family: An approach to understanding the origins of Nodulation. *Annual Review of Ecology and Systematics* 25: 325–349.
- Dryflor - Latin American and Caribbean Seasonally Dry Tropical Forest Floristic Network. 2016. Plant diversity patterns in neotropical dry forests and their conservation implications. *Nature* 353(6306): 1383–1387.
- DUTRA, V.F. & GARCIA, F.C.P. 2014. *Mimosa* L. (Leguminosae-Mimosoideae) dos campos rupestres de Minas Gerais, Brasil. *Iheringia, série Botânica* 69(1): 49–88.

- EISENLOHR, P.V. & OLIVEIRA-FILHO, A.T. 2015. Obtenção e estruturação de metadados para trabalhos fitogeográficos de síntese e o banco de dados Neotrop Tree como estudo de caso. In: EISENLOHR, P.V.; FELFILI, J.M.; MELO, M.M.R.F.; ANDRADE, L.A. & MEIRA-NETO, J.A.A. (Eds) *Fitossociologia no Brasil: métodos e estudos de casos*. UFV, Viçosa. Pp. 387–411.
- ELLIS, B.; DALY, D.C.; HICKEY, L.J.; JOHNSON, K.R.; MITCHELL, J.D.; WILF, P. & WING, S.L. 2009. *Manual of leaf architecture*. Cornell University, Ithaca. 190p.
- FALCÃO-JUNIOR, M.J. DE A. 2019. Revisão Taxonômica e estudos de ontogenia floral na subfamília Dialioideae (Fabaceae) no Neotrópico. Dissertação de mestrado, Escola Nacional de Botânica Tropical, Instituto de pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro.
- FALCÃO-JUNIOR, M.J. DE A. & MANSANO, V.F. 2020. *Poeppigia* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB23128>>. Acesso em 19 fev. 2020.
- FILARDI, F.L.R. 2011. Avanços na Sistemática de *Machaerium* Pers. (Leguminosae Papilionoideae Dalbergieae): Filogenia e revisão taxonômica das espécies do Domínio Atlântico. Tese de doutorado, Escola Nacional de Botânica Tropical, Instituto de pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 386p.
- FILARDI, F.L.R. & LIMA, H.C. DE. 2014. The Diversity of *Machaerium* (Leguminosae: Papilionoideae) in the Atlantic Forest: Three New Species, Nomenclatural Updates, and a Revised Key. *Systematic Botany* 39(1): 145–159.
- FILARDI, F.L.R.; LIMA, H.C. DE; BENTE, B. & BAGNATORI, A. 2013. Taxonomy and Nomenclature of the Neotropical *Machaerium hirtum* complex (Leguminosae, Papilionoideae). *Brittonia* 65(2): 154–170.
- GAGNON, E.; BRUNEAU, A.; HUGHES, C.E.; QUEIROZ, L.P. DE & LEWIS, G.P. 2016. A new generic system for the pantropical Caesalpinia group (Leguminosae). *PhytoKeys* 71: 1–160.
- GARCIA, F.C.P. 1998. Relações sistemáticas e fitogeografia de *Inga* Miller (Leguminosae - Mimosoideae) nas florestas da costa Sul de Sudeste do Brasil. Tese de doutorado. Universidade Estadual Paulista, Rio Claro. 247p.
- GEI, M.; ROZENDAAL, D.M.A.; POORTER, L.; [...] & POWERS, J.S. 2018. Legume abundance along successional and rainfall gradients in Neotropical forests. *Nature Ecology & Evolution* 2: 1104–1111.
- GENTRY, A.H. 1995. Diversity and floristic composition of Neotropical Dry Forests. In: BULLOCK, S.H.; MOONEY, H.A.; MEDINA, E. (eds) 1995. *Seasonally Dry Tropical Forests*. Cambridge: Cambridge Univ. Press. Pp. 146–94
- GIL, C.; AGOSTINI, G. & ENRECH, N.X. DE. 1987. Revision taxonomica del genero *Pterocarpus* Jacq. (Leguminosae: Pailionoideae, Dalbergieae) en Venezuela. *Acta Botánica Venezuéllica* 15(2): 65–98.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2012) *Manual técnico da vegetação brasileira: sistema fitogeográfico, inventário das formações florestais e campestres, técnicas e manejo de coleções botânicas, procedimentos para mapeamentos*. Rio de janeiro: IBGE- Diretoria de Geociências. 271p. (Manuais Técnicos de Geociências, 1).
- INEA - Instituto Estadual do Ambiente. 2013. Estação Ecológica Estadual de Guaxindiba: Plano de Manejo/ Resumo Executivo INEA, Rio de Janeiro. 48p.
- IRELAND, H.E. 2005. Swartzieae. In: LEWIS, G.P.; SCHRIRE, B.; MACKINDER, B. & LOCK, M. *Legumes of the World*. Vol. 1. Ed. Royal Botanic Gardens, Kew. Pp. 215–225.
- IRWIN, H.S. & BARNEBY, R.C. 1982. The American Cassinae: a synoptical revision of Leguminosae. Tribe Cassieae subtribe Cassinae in the New World. *Memoirs of The New York Botanical Garden*, vol. 1 e 2, 35: 1–918.
- KILLEEN, T.; GARCIA, E. & BECK, S.G. (eds.) 1993. *Guía de árboles de Bolivia*. Ed. Herbario Nacional de Bolivia & Missouri Botanical Garden, La Paz. 958p.
- KLITGAARD, B.B. 2005. *Ptatymiscium* (Leguminosae: Dalbergieae): Biogeography Systematics, Morphology, Taxonomy and Uses. *Kew Bulletin* 60(3): 321–400.
- KLITGAARD, B.B. & LAVIN, M. 2005. Tribe Dalbergieae. In: LEWIS G, SCHRIRE B, MACKINDER B & LOCK M. (eds.) *Legumes of the world*. Vol. 1.Ed. Royal Botanic Gardens, Kew. Pp. 307–335.

- KÖPPEN, W. 1948. Climatologia: con un estudio de los climas de la tierra. Ed. Fondo de Cultura Económica, Ciudad de México. 478p.
- LEWIS, G.P. 1987. *Legumes of Bahia*. Vol. 1. Ed. Royal Botanic Gardens, Kew. 369p.
- LEWIS, G.P. 2005a. Tribe Cassieae. In: LEWIS, G.P.; SCHRIRE, B.; MACKINDER, B. & LOCK, M. (eds.) *Legumes of the World*. Vol. 1. Ed. Royal Botanic Gardens, Kew. Pp. 111–125.
- LEWIS, G.P. 2005b. Tribe Caesalpiniae. In: LEWIS, G.P.; SCHRIRE, B.; MACKINDER, B. & LOCK, M. (eds.) *Legumes of the World*. Vol. 1. Ed. Royal Botanic Gardens, Kew. Pp. 127–161.
- LEWIS, G.P. (2005c) Tribe Acacieae. In: LEWIS, G.P.; SCHRIRE, B.; MACKINDER, B. & LOCK, M. (eds.) *Legumes of the World*. Vol. 1. Ed. Royal Botanic Gardens, Kew. Pp. 187–191.
- LEWIS, G.P. & FOREST, F. 2005. Tribe Cercideae. In: LEWIS, G.P.; SCHRIRE, B.; MACKINDER, B. & LOCK, M. (eds.) *Legumes of the world*. Vol. 1. Ed. Royal Botanic Gardens, Kew. Pp. 57–67.
- LEWIS, G.P. & LIMA, M.P.M. 1989. *Pseudopiptadenia* Rauschert no Brasil (Leguminosae-Mimosoideae). *Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro* 30: 43–67.
- LEWIS, G.P. & RICO ARCE, M.L. 2005. Tribe Ingeae. In: LEWIS, G.P.; SCHRIRE, B.; MACKINDER, B. & LOCK, M. (eds.) *Legumes of the world*. Ed. Royal Botanic Gardens, Kew. Pp. 193–213.
- LEWIS, G.P.; SCHRIRE, B.; MACKINDER, B. & LOCK, M. 2005. Introduction. In: *Legumes of the World*. Ed. Royal Botanic Gardens, Kew. Pp. 1–12.
- LIMA, A.N. 2019. Revisão Taxonômica do gênero *Platypodium* (Leguminosae, Papilionoideae). Dissertação de mestrado, Escola Nacional de Botânica Tropical, Instituto de pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 104p.
- LIMA, H.C. DE. 1982. Revisão taxonômica do gênero *Vatairea* Aubl. (Leguminosae-Faboideae). *Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro* 26: 173–214.
- LIMA, H.C. DE. 1985. *Centrolobium* Martius ex Benth (Leguminosae - Papilionoideae) estudo taxonômico das espécies brasileiras extra Amazônicas. *Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro* 27: 177–191.
- LIMA, M.P.M. DE & LIMA, H.C. DE. 1984. *Parapiptadenia* Brenan (Leguminosae-Mimosoideae) estudo taxonômico das espécies brasileiras. *Rodriguésia* 36(60): 23–30.
- LORENZI, H. 2002. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. V. 4. Ed. Plantarum, Nova Odessa, São Paulo. 368 p.
- LPWG - The Legume Phylogeny Working Group. 2017. A new subfamily classification of the Leguminosae based on a taxonomically comprehensive phylogeny. *Taxon* 66(1): 44–77.
- LUCKOW, M. 2005. Tribe Mimosae. In: LEWIS, G.P.; SCHRIRE, B.; MACKINDER, B. & LOCK, M. (eds.) *Legumes of the world*. Ed. Royal Botanic Gardens, Kew. Pp. 193–213.
- LUMBRERAS, J.F.; CARVALHO FILHO, A.; MOTTA, P.E.F.; PALMIERI, F.; CALDERANO, S.B.; BARUQUI, A.M.; PEREIRA, N.R. & NAIME, U.J. 2004. *Macropedoambientes da região Noroeste Fluminense: uma contribuição ao planejamento ambiental*. Embrapa Solos /Documentos 64. 21p.
- MACKINDER, B. 2005. Tribe Detarieae. In: LEWIS, G.P.; SCHRIRE, B.; MACKINDER, B. & LOCK, M. (2005) *Legumes of the World*. Vol. 1. Ed. Royal Botanic Gardens, Kew. Pp. 69–109.
- MANSANO, V.F. & LEWIS, G. 2004. A Revision of the genus *Exostyles* Schott (Leguminosae: Papilionoideae). *Kew Bulletin* 59(4): 521–529.
- MANSANO, V.F. & LIMA, J.R. 2007. O Gênero *Swartzia* Schreb (Leguminosae, Papilionoideae) no estado do Rio de Janeiro. *Rodriguésia* 58(2): 469–483.
- MANSANO, V.F. & TOZZI, A.M.G. DE A. 1999. Distribuição geográfica, ambiente preferencial e centros de diversidade dos membros da tribo Swartzieae na região sudeste do Brasil. *Revista Brasileira de Botânica* 22(s.2): 249–257.
- MANSANO, V.F.; TOZZI, A.M.G. DE A. & LEWIS, G. 2004. A Revision of the south american genus *Zollernia* Wied-Neuw. & Nees (Leguminosae, Papilionoideae, Swartzieae). *Kew Bulletin* 59(4): 497–520.

- MEIRELES, J.E. & TOZZI, A.M.G. DE. 2007. A synopsis of the genus *Poecilanthe* (Leguminosae, Papilionoideae, Brongniartieae). *Rodriguésia* 58(2): 255–264.
- MELO, Y.; CÓRDULA, E.; MACHADO, S.R. & ALVES, M. 2010. Morfologia de nectários em Leguminosae senso lato em áreas de caatinga no Brasil. *Acta Botanica Brasílica* 24(4): 1034–1045.
- MILES, L.; NEWTON, A.C.; DEFRIES, R.S.; RAVILIOUS, C.; MAY, I.; BLYTH, S.; KAPOV, V. & GORDON, J. 2006. A global overview of the conservation status of tropical dry forests. *Journal of Biogeography* 33(3): 491–505.
- MOONEY, H.A.; BULLOCK, S.H.; MEDINA, E. 1995. Introduction. In: *Seasonally Dry Tropical Forests*, BULLOCK, S.H.; MOONEY, A.; MEDINA, E (eds.). Cambridge: Cambridge Univ. Press. Pp. 1–8.
- MORIM, M.P. 2020a. *Anadenanthera* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB22782>>. Acesso em 19 fev. 2020.
- MORIM, M.P. 2020b. *Parapiptadenia* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB18916>>. Acesso em 19 fev. 2020.
- MORIM, M.P. 2020c. *Pseudopiptadenia* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB23130>>. Acesso em 19 fev. 2020.
- MORIM, M.P. (coord.); LIMA, H.C.; SILVA, D.S.P.; VAZ, A.S.F.; FILARDI, F.L.R.; GARCIA, F.; RODRIGUES, I.A.; IGANCI, J.; FERNANDES, J.M.; JORDÃO, L.S.B.; BARROS, M.J.F. & MANSANO, V.F. 2014. Leguminosae. Catálogo das espécies de plantas vasculares e briófitas do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br>>. Acesso em 22 out. 2019.
- NASCIMENTO, M.T. & LIMA, H.C. 2008. Floristic and structural relationships of a tabuleiro forest in northeastern Rio de Janeiro. In: THOMAS, W. W. (ed.). *The Atlantic coastal forest of northeastern Brazil*. Ed. New York Botanical Garden, New York. Pp. 395–416.
- OLIVEIRA, G.R. & CARDOSO, D.B.O.S. 2020. *Vatairea* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB79153>>. Acesso em 19 fev. 2020.
- OLIVEIRA-FILHO, A.T. & FONTES, M.A.L. 2000. Patterns of floristic differentiation among Atlantic Forests in southeastern Brazil and the influence of climate. *Biotropica* 32(4b): 793–810.
- PAYNE, W. 1978. A Glossary of Plant Hair Terminology. *Brittonia* 30(2): 239–255.
- PENNINGTON, T.D. 1997. *The genus Inga botany*. Royal Botanic Gardens, Kew. 844p.
- PENNINGTON, R.T.; LAVIN, M. & OLIVEIRA-FILHO, A. 2009. Woody Plant Diversity, Evolution, and Ecology in the Tropics: Perspectives from Seasonally Dry Tropical Forests. *Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics* 40: 437–457.
- PENNINGTON, R.T.; STIRTON, C.H.; SCHRIRE, B.D. 2005. Tribe Sophoreae. In: LEWIS, G.P.; SCHRIRE, B.; MACKINDER, B. & LOCK, M. 2005. *Legumes of the World*. Vol. 1. Ed. Royal Botanic Gardens, Kew. Pp. 227–249.
- PENNINGTON, T.D. & REVELO, N. 1997. *El género Inga en el Ecuador. Morfología, distribución y usos*. Vol. 1. Ed. Royal Botanical Garden, Kew. 177p.
- PINTO, R.B. 2017. Systematic studies in the Hymenaea clade and a taxonomic revision of the genus *Hymenaea* L. (Leguminosae, Detarioideae). Tese de doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo. 203p.
- PINTO, R.B.; TOZZI, A.M.G.A. & MANSANO, V.F. 2020. *Hymenaea* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB22971>>. Acesso em 19 fev. 2020.
- PIRIE, M.D.; KLITGAARD, B.B. & PENNINGTON, R.T. 2009. Revision and biogeography of *Centrolobium* (Leguminosae-Papilionoideae). *Systematic Botany* 34(2): 345–359.

- PRADO, D.E. & GIBBS, P.E. 1993. Patterns of species distributions in the dry seasonal forest South America. *Annals of the Missouri Botanic Garden* 80(4): 902–927.
- QUEIROZ, L.P. 2009. *Leguminosas da caatinga*. Vol. 1. Ed. Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana. Pp. 293–294.
- RABELO, A.; RAMOS, F.N. & HASUI, E. 2010. Efeito do tamanho do fragmento na dispersão de sementes de Copaíba (*Copaifera langsdorffii* Delf.). *Biota Neotrópica* 10(1): 47–54.
- RADFORD, A.E.; DICKISON, W.C.; MASSEY, J.R. & BELL, C.R. 1974. *Vascular plant systematics*. Harper & Row, New York. 891p.
- RANDO, J.G.; CARVALHO, D.A.S. & SILVA, T.S. 2020. *Melanoxylon* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB78737>>. Acesso em 19 fev. 2020.
- RANDO, J.G.; HERVENCIO, P.; SOUZA, V.C.; GIULIETTI, A.M. & PIRANI, J.R. 2013. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Leguminosae- “Caesalpinioideae”. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 13(2): 141–198.
- RAVEN, J.A. & ANDREWS, M. 2010. Evolution of tree nutrition. *Tree Physiology* 30:1050–1071.
- RIBEIRO, J.E.L.S.; HOPKINS, M.J.G.; VICENTINI, A.; SOTHERS, C. A.; COSTA, M. A. S.; BRITO, J. M.; SOUZA, M.A.D.; MARTINS, L.H.; LOHMANN, L. G.; ASSUNÇÃO, P.A.; PEREIRA, E.C.; SILVA, C.F.; MESQUITA, M.R. & PROCÓPIO, L.C. 1999. *Flora da Reserva Ducke. Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra firme na Amazônia Central*. INPA-DFID, Manaus, Pp. 27–41.
- RIBEIRO, R. & LIMA, H.C. DE. 2007. Taxonomia de *Machaerium incorruptibile* (Vell.) Benth. e espécies afins (Leguminosae - Papilionoideae) na Mata Atlântica. *Rodriguésia* 58(1): 17–25.
- RICO-ARCE, M.L. 2007. *A checklist and synopsis of American species of Acacia* (Leguminosae: Mimosoideae) Vol. 1. Ed. Conabio, México. 207p.
- RODRIGUES, R.S. 2009. Novos sinónimos e lectotipificação em *Sweetia* Spreng. (Leguminosae, Papilionoideae). *Revista Brasileira de Biociências* 7(2): 134–137.
- RODRIGUES, R.S. & TOZZI, A.M.G. DE A. 2009. Revisão taxonômica de *Acosmium* Schott (Leguminosae, Papilionoideae, Sophoreae). *Acta Botanica Brasílica* 23(1): 164–174. 2009.
- ROJO, J.R. 1972. *Pterocarpus* (Leguminosae – Papilionaceae) revised for the world. *Phanerogamarum Monographiae Tomus V*. Ed. Cramer, Lehre, Germany.
- RUDD, V.E. 1965. The American species of *Ormosia* (Leguminosae). *Contributions from the United States National Herbarium* 32(5): 279–384.
- SARTORI, Â.L.B. & TOZZI, A.M.G. DE A. 2004. Revisão taxonômica de *Myrocarpus* Allemão (Leguminosae, Papilionoideae, Sophoreae). *Acta Botanica Brasílica* 18(3): 521–535.
- SEIGLER, E.; EBINER, J.E. & MILLER, J.T. 2006. The genus *Senegalia* (Fabaceae: Mimosoideae) from the New World. *Phytologia* 88: 38–94.
- SELEME, E.P.; LEWIS, G.P.; STIRTON, C.H.; SARTORI, A.L.B. & MANSANO, V.F. 2015. A taxonomic review and a new species of the south american woody genus *Amburana* (Leguminosae, Papilionoideae). *Phytotaxa* 212(4): 249–263.
- SILVA, M.F. DA 1976. Revisão taxonômica do gênero *Peltogyne* Vog. (Leguminosae-Caesalpinioideae). *Acta Amazonica* 6(1): 5–61.
- SILVA, M.F. DA. 1986. *Dimorphandra* (Caesalpinioideae). *Flora Neotropica* 44(2): 1–127.
- SILVA, R. DO S. 2010. Filogenia e filogeografia molecular de *Anadenanthera* Speg. Leguminosae (Mimosoideae). Tese de doutorado, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 78p.
- SILVA, D.S.P. & LIMA, H.C. 2014a. *Acosmium* (Leguminosae). Catálogo das espécies de plantas vasculares e briófitas do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://florariojaneiro.jbrj.gov.br>>. Acesso em 22 out. 2019.

- SILVA, D.S.P. & LIMA, H.C. 2014b. *Centrolobium* (Fabaceae). Catálogo das espécies de plantas vasculares e briófitas do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://florariojaneiro.jbrj.gov.br>> Acesso em 22 out. 2019.
- SILVA, D.S.P. & LIMA, H.C. 2014c. *Hymenaea* (Fabaceae). Catálogo das espécies de plantas vasculares e briófitas do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://florariojaneiro.jbrj.gov.br>>. Acesso em 22 out. 2019.
- SILVA, G.C. DA & NASCIMENTO, M.T. 2001. Fitossociologia de um remanescente de mata sobre tabuleiros no norte do estado do Rio de Janeiro (Mata do Carvão). *Revista Brasileira de Botânica* 24(1): 51–62.
- SIMON, M.F. & PROENÇA, C. 2000. Phytogeographic patterns of *Mimosa* (Mimosoideae, Leguminosae) in the Cerrado biome of Brazil: an indicator genus of high-altitude centers of endemism? *Biological Conservation* 96(3): 279–296.
- SIMON, M.F.; GREYER, R.; QUEIROZ, L.P. DE; SÄRKINEN, T.E.; DUTRA, V.F. & HUGHES, C.E. 2011. The evolutionary history of *Mimosa* (Leguminosae): toward phylogeny of the sensitive plant. *American Journal of Botany* 98(7): 1201–1221.
- SOUZA, E.R. 2020 *Chloroleucon* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB22878>>. Acesso em 19 fev. 2020.
- SOUZA, I.M.; FUNCH, L.S. & QUEIROZ, L.P. 2014. Morphological analyses suggest a new taxonomic circumscription for *Hymenaea courbaril* L. (Leguminosae, Caesalpinioideae). *PhytoKeys* 38(38): 101–18.
- SOUZA, V.C. & GIBAU, A. 2020. *Dimorphandra* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB78675>>. Acesso em 19 fev. 2020.
- THIERS, B. 2019. Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Gardens Virtual Herbarium. <http://sweetgum.nybg.org/ih/> >. Acesso em 28 nov. 2019.
- VAZ, A.M.S. DA F. (2001) Taxonomia de *Bauhinia* sect. *Pauletia* (Leguminosae Caesalpinioideae: Cercideae) no Brasil. Tese de doutorado, Universidade Estadual de Campinas - Instituto de Biologia, Campinas, São Paulo. 287p.
- VAZ, A.M.S.F. 2020. *Bauhinia* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB22811>>. Acesso em 19 fev. 2020.
- VAZ, A.M.S. DA F.; BORTOLUZZI, R.L. DA C.; ESTEVÃO DA SILVA, L.A. 2010. Checklist of *Bauhinia* in Brazil. *Plant Ecology and Evolution* 143(2): 212–221.
- VAZ, A.M.S. DA F. & LEWIS, G.P. 2015. Four new species of *Bauhinia* sect. *Pauletia* and a new description of *Bauhinia burchellii* Benth (Leguminosae) from Brazil. *Phytotaxa* 239(3): 264–272.
- VAZ, A.M.S. DA F. & TOZZI, A.M.G.A. 2005. Sinopse de *Bauhinia* sect. *Pauletia* (Cav.) DC. (Leguminosae: Caesalpinioideae: Cercideae) no Brasil. *Revista Brasileira de Botânica* 28(3): 477–491.
- WEBERLING, F. 1992. *Morphology of flowers and inflorescences*. Press Syndicate of the Universe of Cambridge. 405p.
- YAHARA, T.; JAVADI, F.; ONODA, Y.; QUEIROZ, L.P. DE; FAITH, D.; PRADO, D.E.; AKASAKA, M.; KADOYA, T.; ISHIHAMA, F.; DAVIES, S.; SLIK, J.W.F.; YI, T.; MA, K.; BIN, C.; DARNAEDI, D.; PENNINGTON, R.T.; TUDA, M.; SHIMADA, M.; ITO, M.; EGAN, A.N.; BUERKI, S.; RAES, N.; KAJITA, T.; VATANPARAST, M.; MIMURA, M.; TACHIDA, H.; IWASA, Y.; SMITH, G.F.; VICTOR, J.E. & NKONKI, T. 2013. Global legume diversity assessment: Concepts, key indicators, and strategies. *Taxon* 62(2): 249–266.

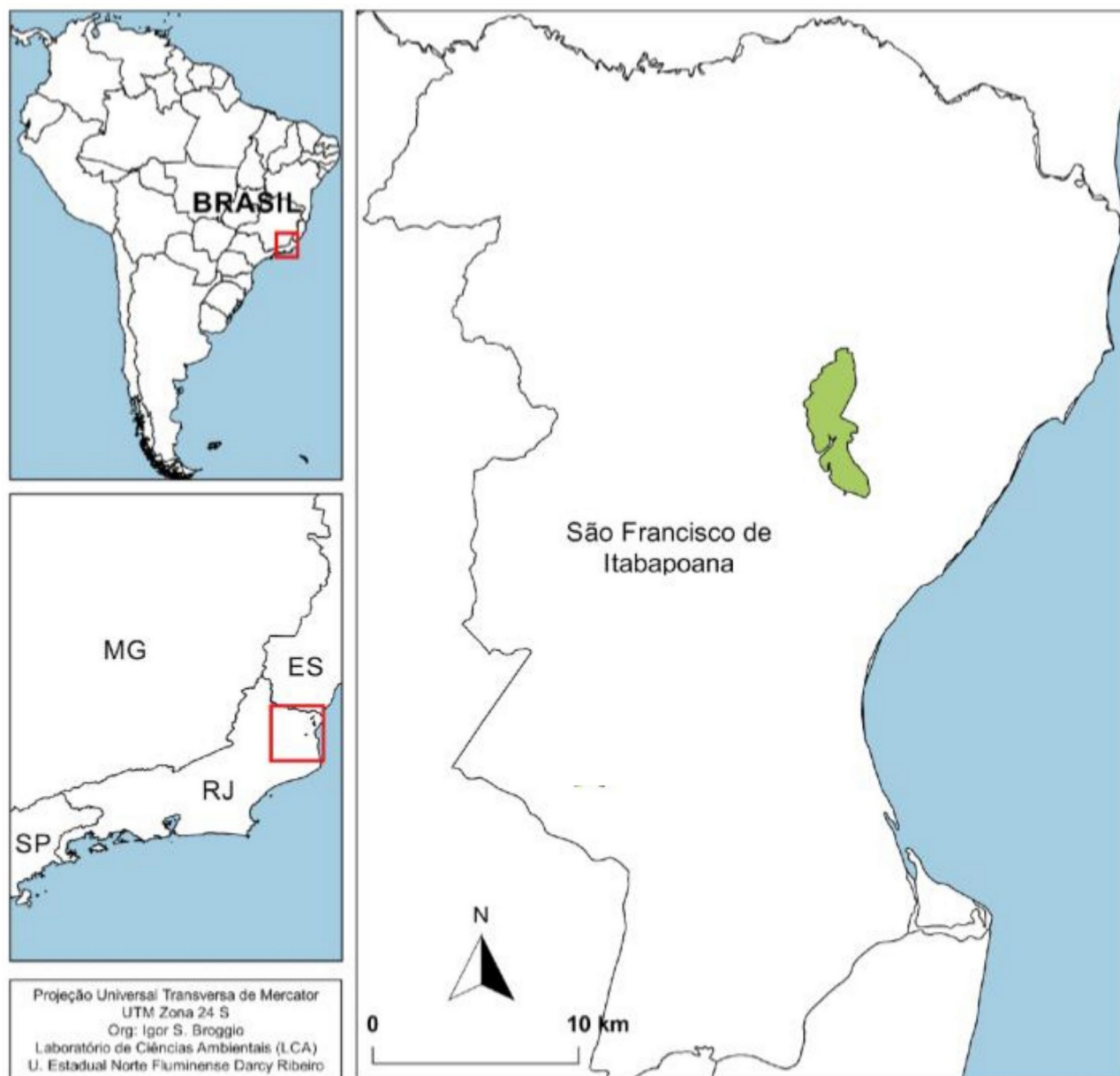


Figura 1 - Mapa da localização da Estação Ecológica Estadual de Guaxindiba, São Francisco de Itabapoana, Rio de Janeiro, Brasil (Adaptado de Broggio, 2018).

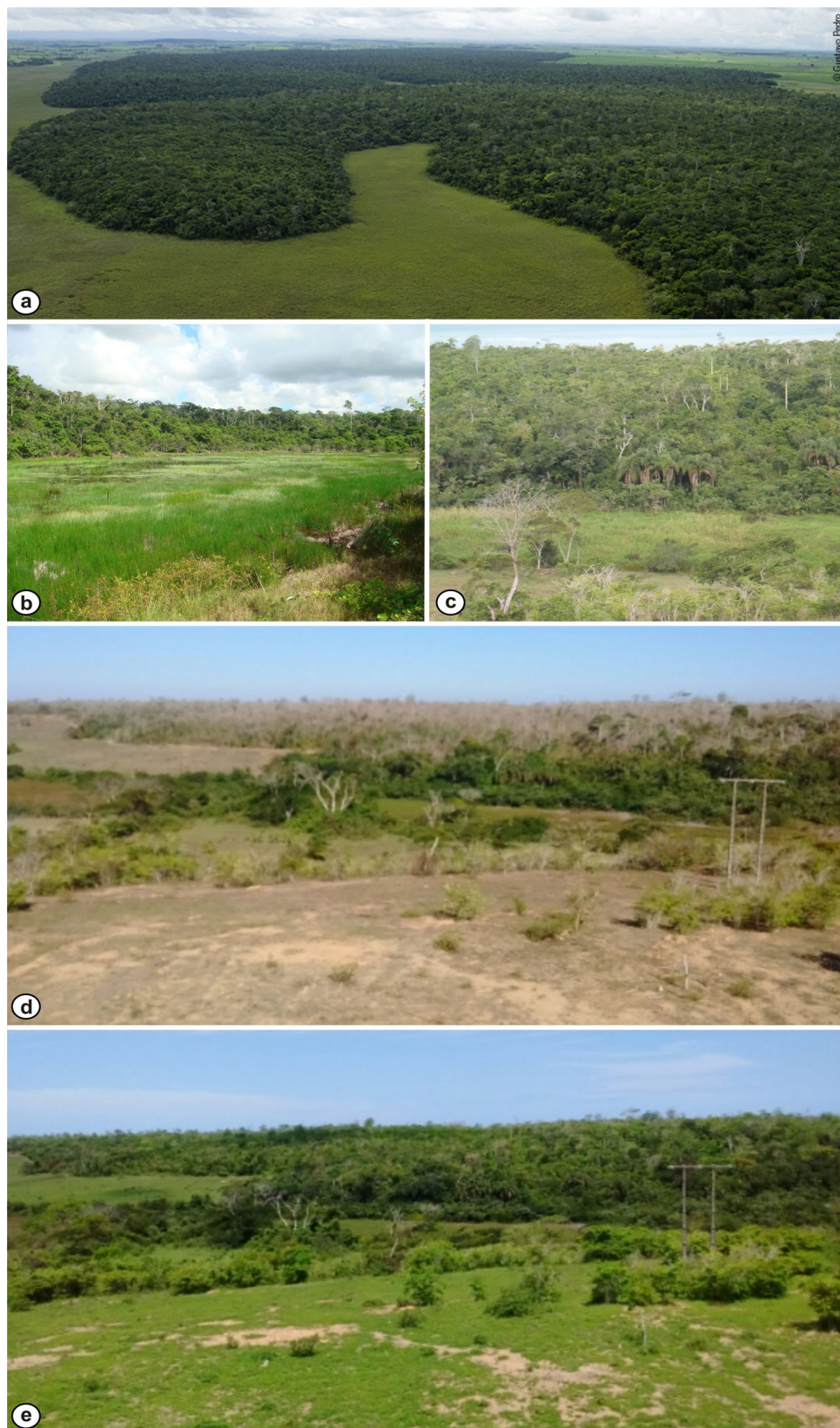


Figura 2 - Paisagens da Estação Ecológica Estadual de Guaxindiba, São Francisco de Itabapoana, Rio de Janeiro, Brasil - a. vista geral da floresta e brejo oeste, b,c. vista da floresta e do brejo leste, d. floresta em 2017 na época seca, e. floresta em 2017 na época chuvosa. (Fotos a. Gustavo Pedro, b. Haroldo C. de Lima, c-e. Marcelo T. Nascimento).

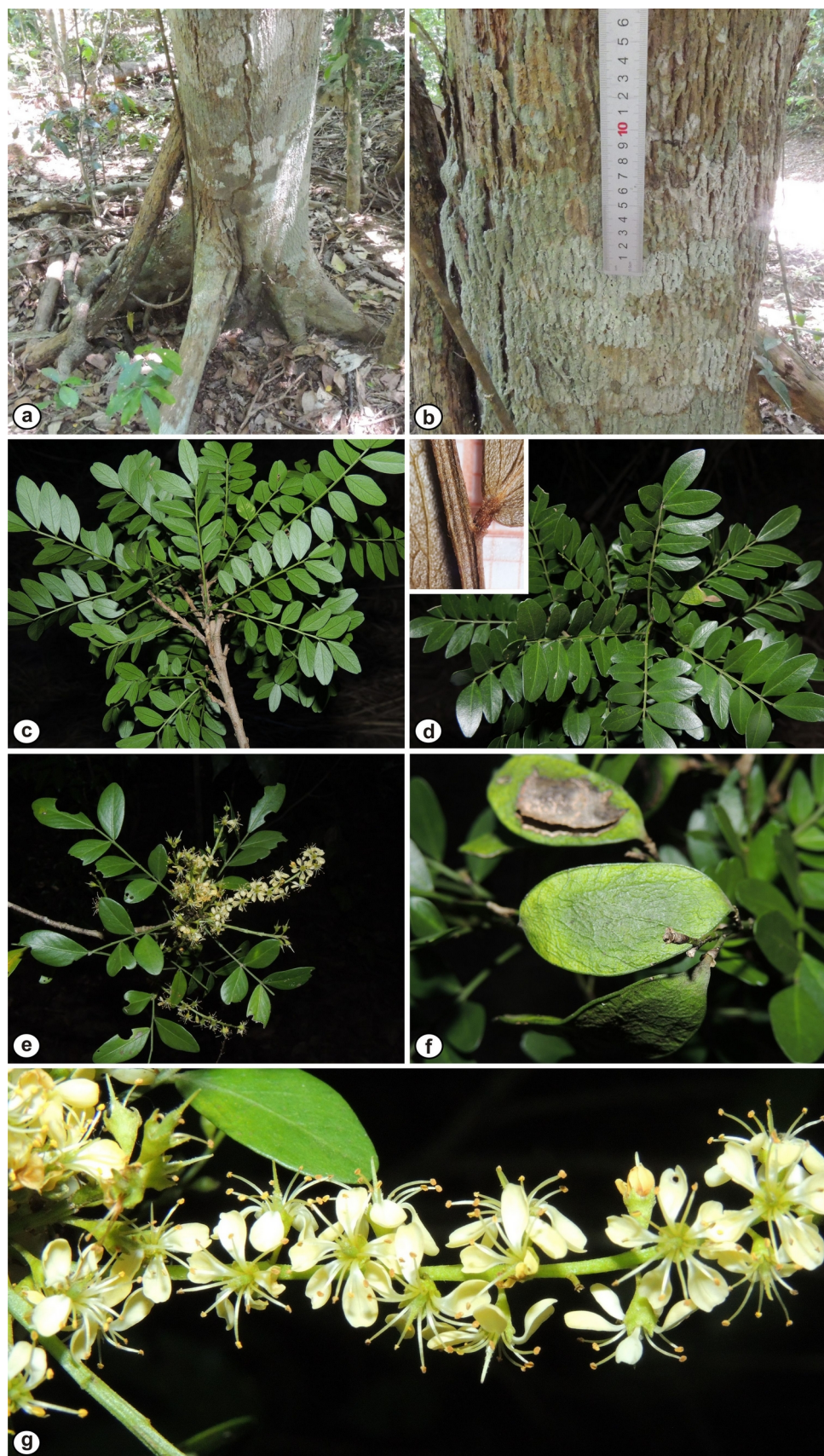


Figura 3 - *Acosmium lentiscifolium* Schott. - a. base do tronco, b. ritidoma, c. ramos e face abaxial dos folíolos, d. ramos e face adaxial folíolos com detalhe da raque, e. inflorescência, f. frutos, g. flores. (Fotos Elenice A. Fortes).

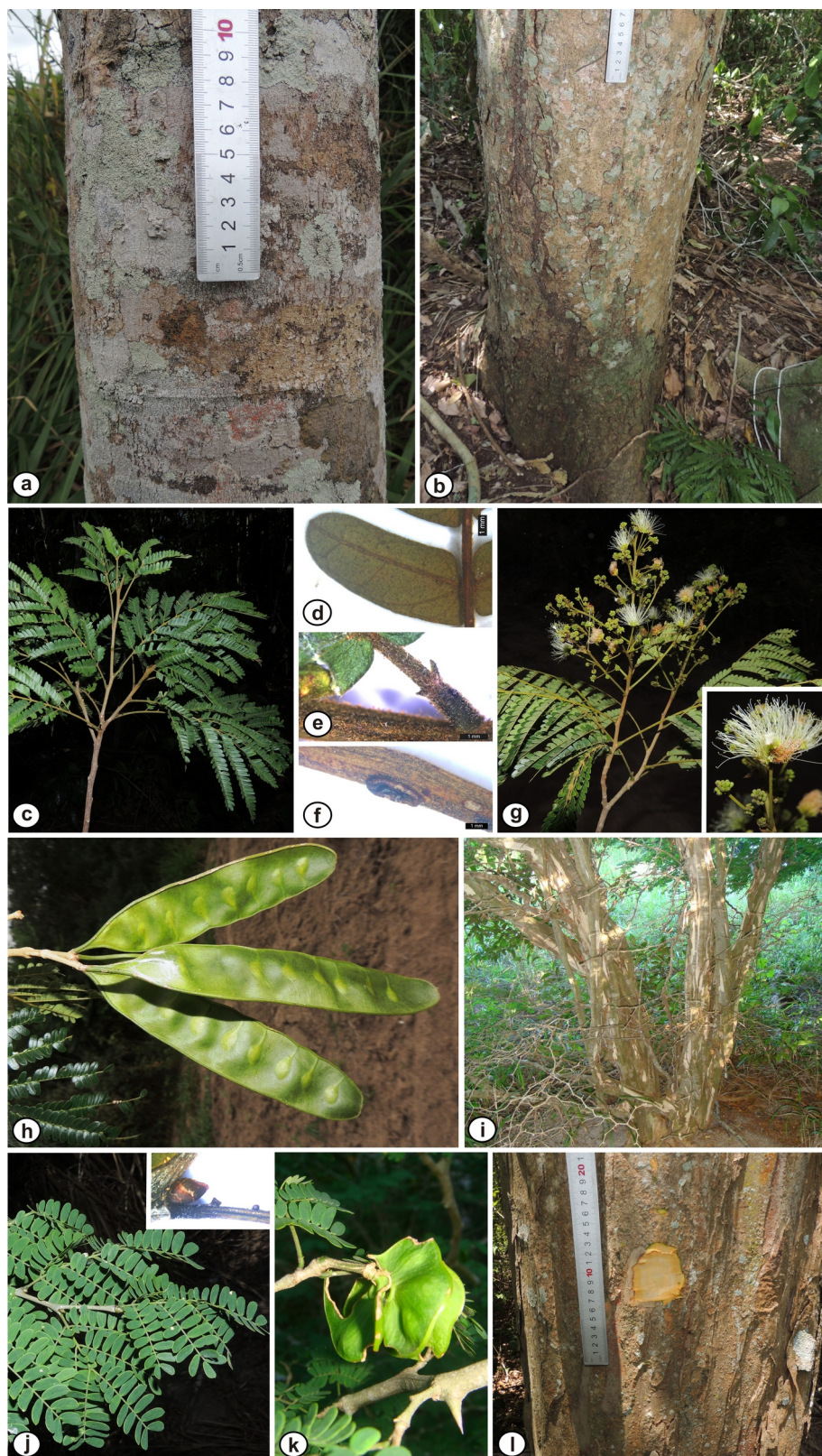


Figura 4 - a-g *Albizia polycephala* (Benth.) Killip ex Record - a. ritidoma, b. tronco mais desenvolvido, c. ramo, d. foliólulo e detalhe da venação, e. parafilídios, f. nectário peciolar, g. inflorescência, h- frutos. i-k *Chloroleucon tortum* (Mart.) Pittier - i. tronco, j. ramo detalhe dos nectários peciolares, k. fruto e espinho nodal. l *Chloroleucon* sp. - l. ritidoma (Fotos Elenice A. Fortes & Haroldo C. de Lima).

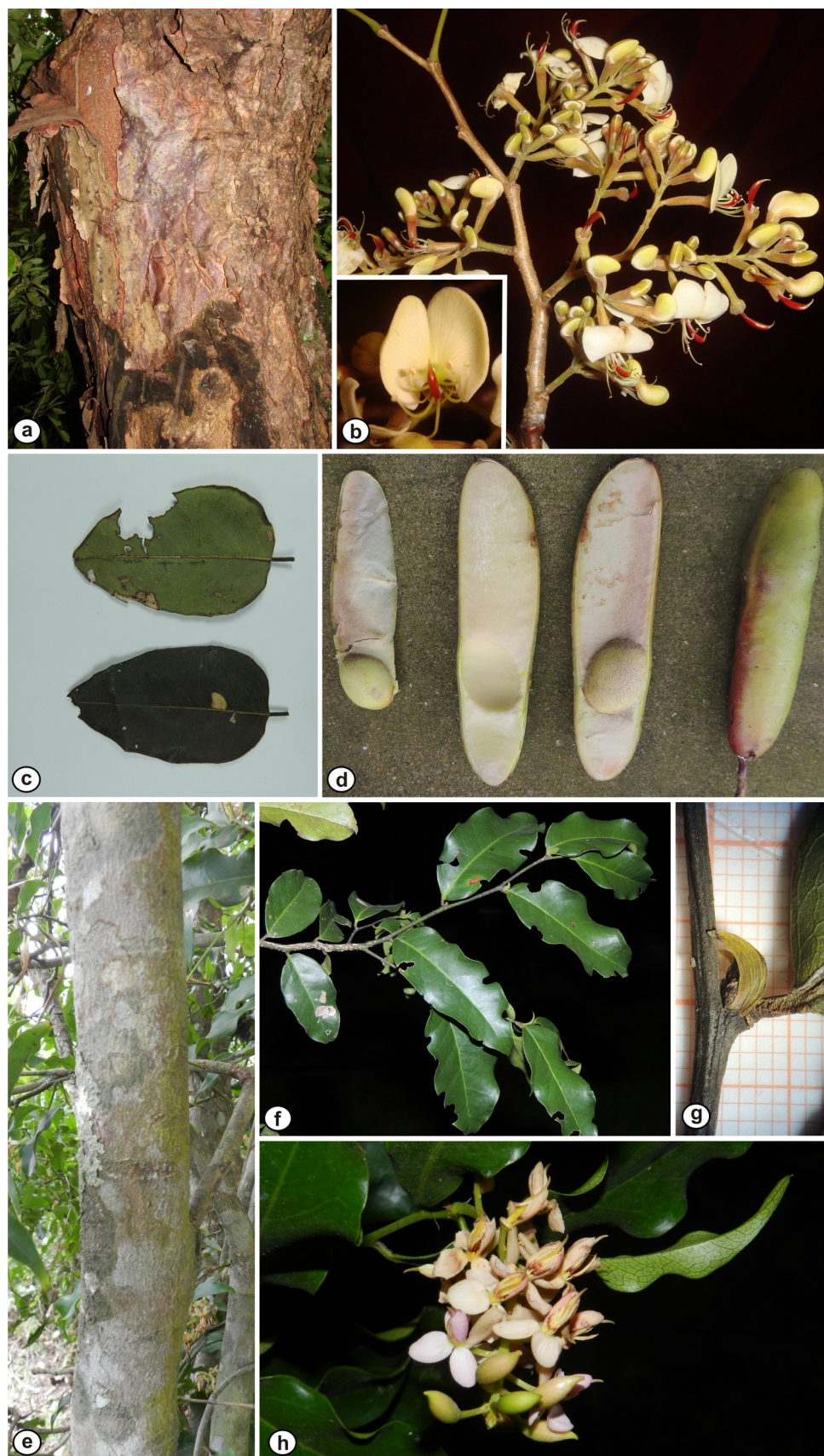


Figura 5 - a-d *Amburana cearensis* (Allemão) A.C.Sm - a. ritidoma, b. inflorescência e detalhe da flor, c. folíolos, d. frutos e semente. f-i *Zollernia glabra* (Spreng.) Yakovlev - f. ritidoma, g. ramo, h. estípula, i. inflorescência. (Fotos Elenice A. Fortes & Haroldo C. de Lima).

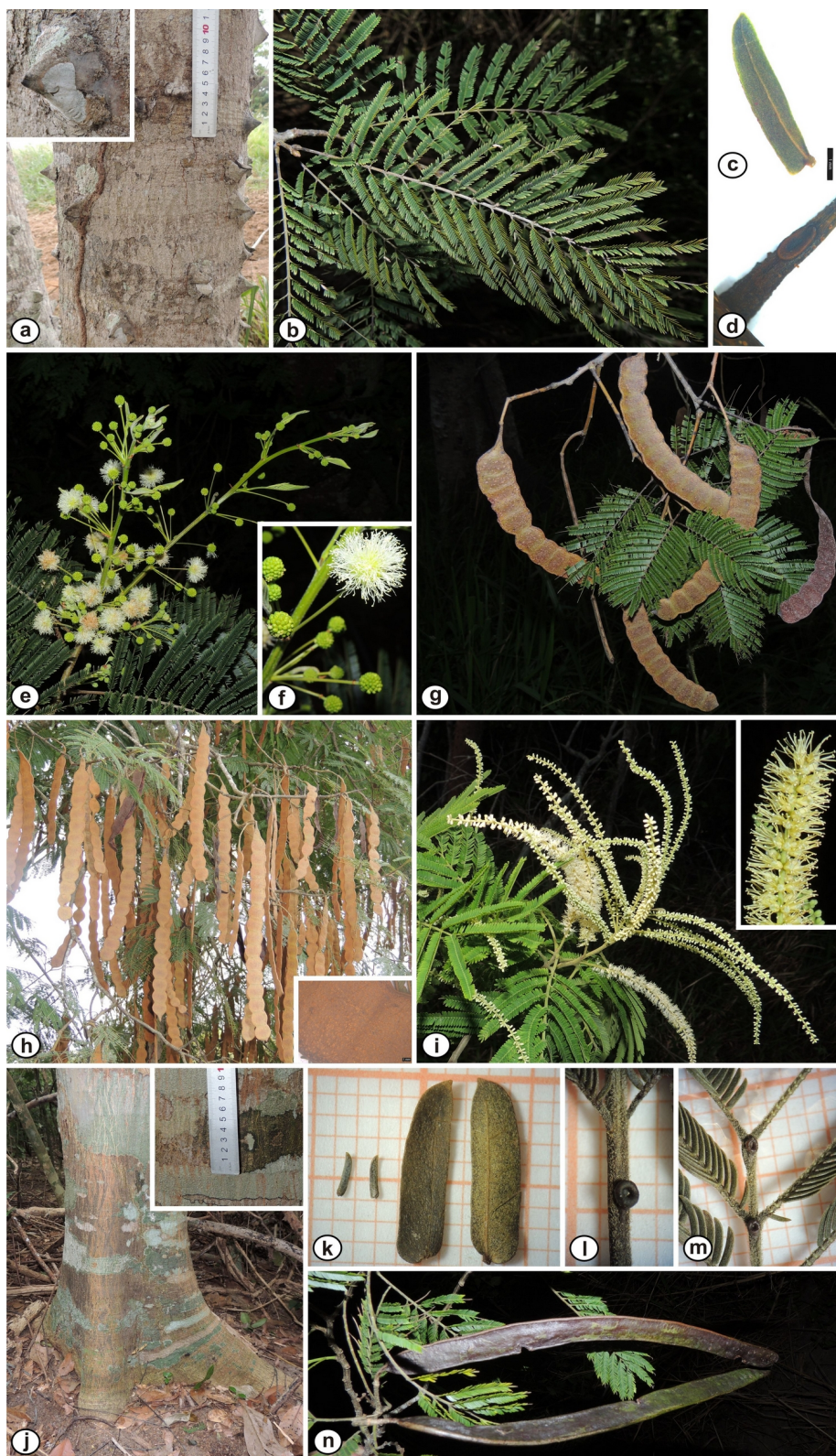


Figura 6 - a-g *Anadenanthera peregrina* (L.) Speg - a. ritidoma com detalhe de um acúleo, b. ramo, c. foliólulo evidenciando a venação, d. nectário peciolar, e. inflorescência, f. detalhe da inflorescência, g. frutos, h. frutos com detalhe da superfície. i-n *Pseudopiptadenia contorta* (DC.) G.P.Lewis & M.P.Lima i. inflorescência, j. base do tronco com sapopemas e detalhe do ritidoma, k. folíolos evidenciando a variação no tamanho, l. nectário peciolar, m. nectários da ráquila, n. frutos. (Fotos Elenice A. Fortes & Haroldo C. de Lima).

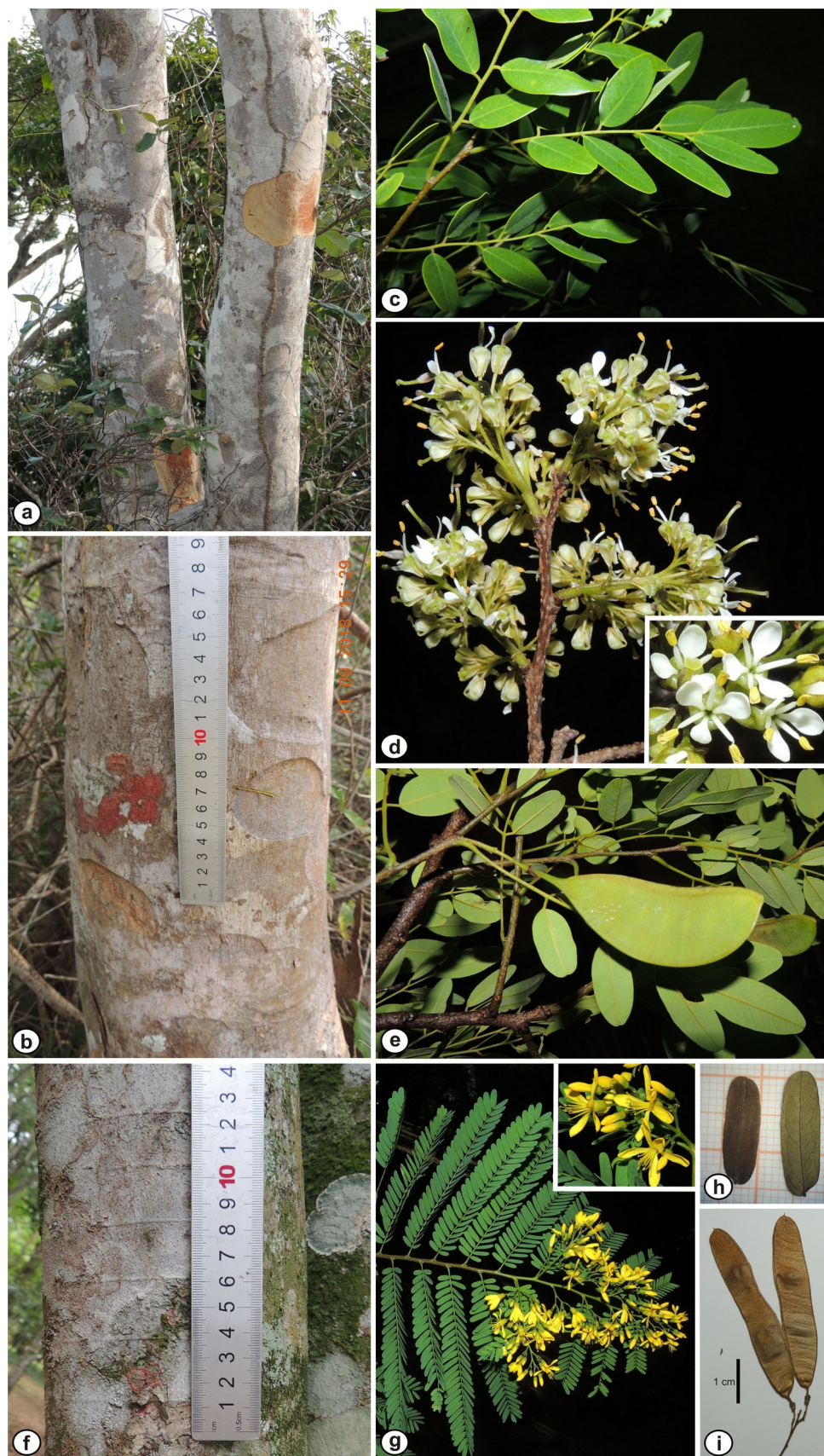


Figura 7 - a-e *Apuleia leiocarpa* (Vogel) J.F. Macbr - a. tronco, b. detalhe do ritidoma, c. ramo, d. inflorescência e detalhe da flor, e. fruto. f-i *Poeppigia procera* C. Presl - f. ritidoma, g. inflorescência e detalhe da flor, h. folíolos, i. frutos. (Fotos Elenice A. Fortes).

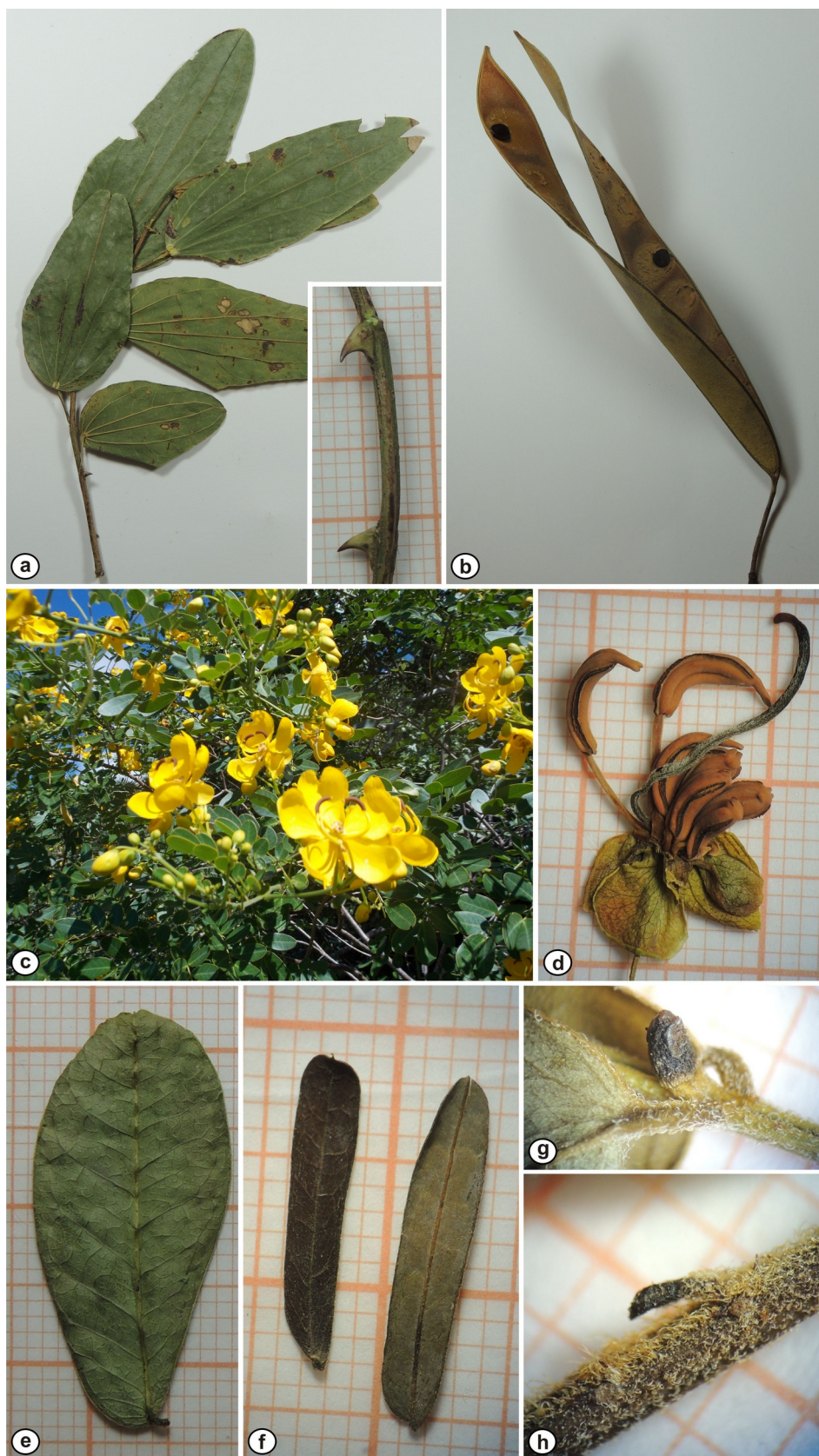


Figura 8 - a-b *Bauhinia ovata* (Bong.) Vogel - a. ramo e detalhe dos acúleos, b. fruto. c,e,g. *Senna pendula* (Humb.& Bonpl.ex Willd.) H.S.Irwin & Barneby - c. flores, e. folíolo, g. nectário da raque. d,f,h. *Senna multijuga* (Rich.) H.S.Irwin & Barneby - d. flor sem pétalas evidenciando os estames, f. folíolos, h. nectário da raque. (Fotos Elenice A. Fortes).

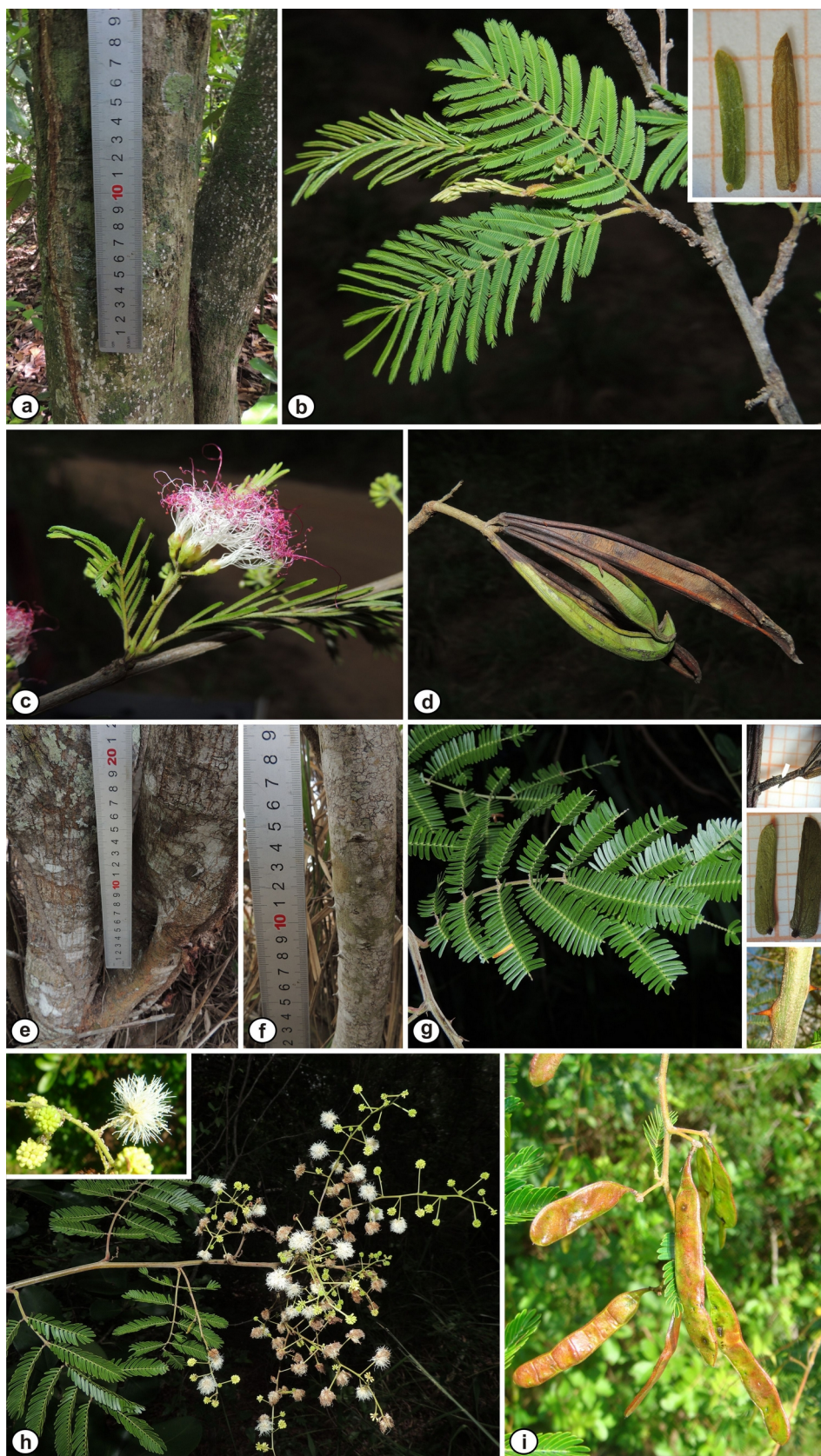


Figura 9 - a-d *Calliandra parvifolia* (Hook. & Arn.) Speg - a. ritidoma, b. ramo e detalhe dos foliólulos, c. inflorescência, d. frutos. e-i. *Mimosa bimucronata* (DC.) Kuntze - e,f. tronco com acúleos, g. ramo e detalhe dos parafilídios, foliólulos e acúleos, h. inflorescência, i. frutos. (Fotos Elenice A. Fortes & Haroldo C. de Lima).

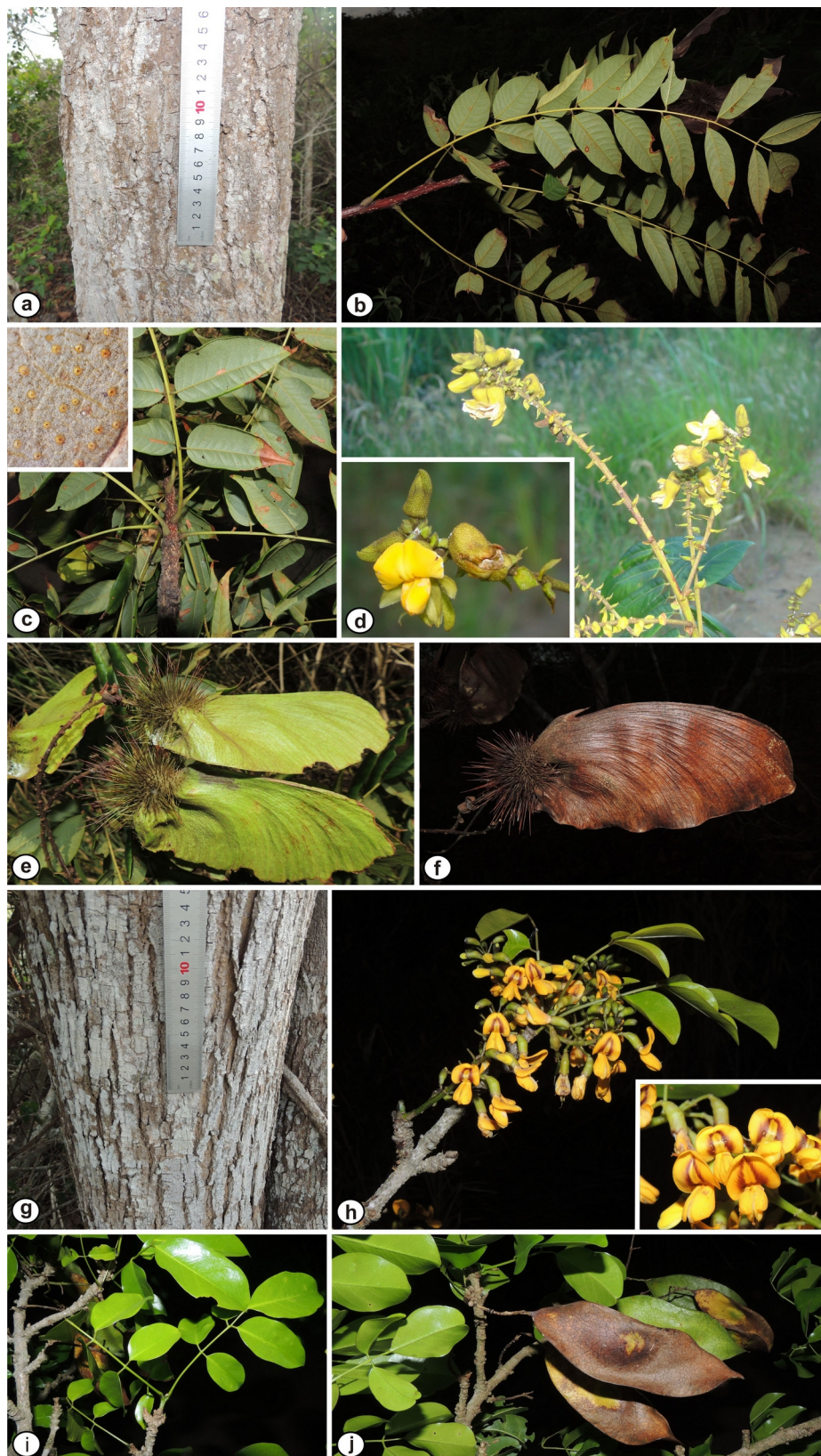


Figura 10 - a-f *Centrolobium sclerophyllum* H.C.Lima- a. ritidoma, b. ramo e face abaxial dos folíolos, c. detalhe dos ramos e glândulas peltadas de coloração alaranjada, d. inflorescência e detalhe da flor, e-f fruto verdes e secos. g-j *Platymiscium floribundum* Vogel - g. ritidoma, h. inflorescência e detalhe da flor, i. ramo e folhas opostas, j. frutos. (Fotos Elenice A. Fortes & Haroldo C. de Lima).

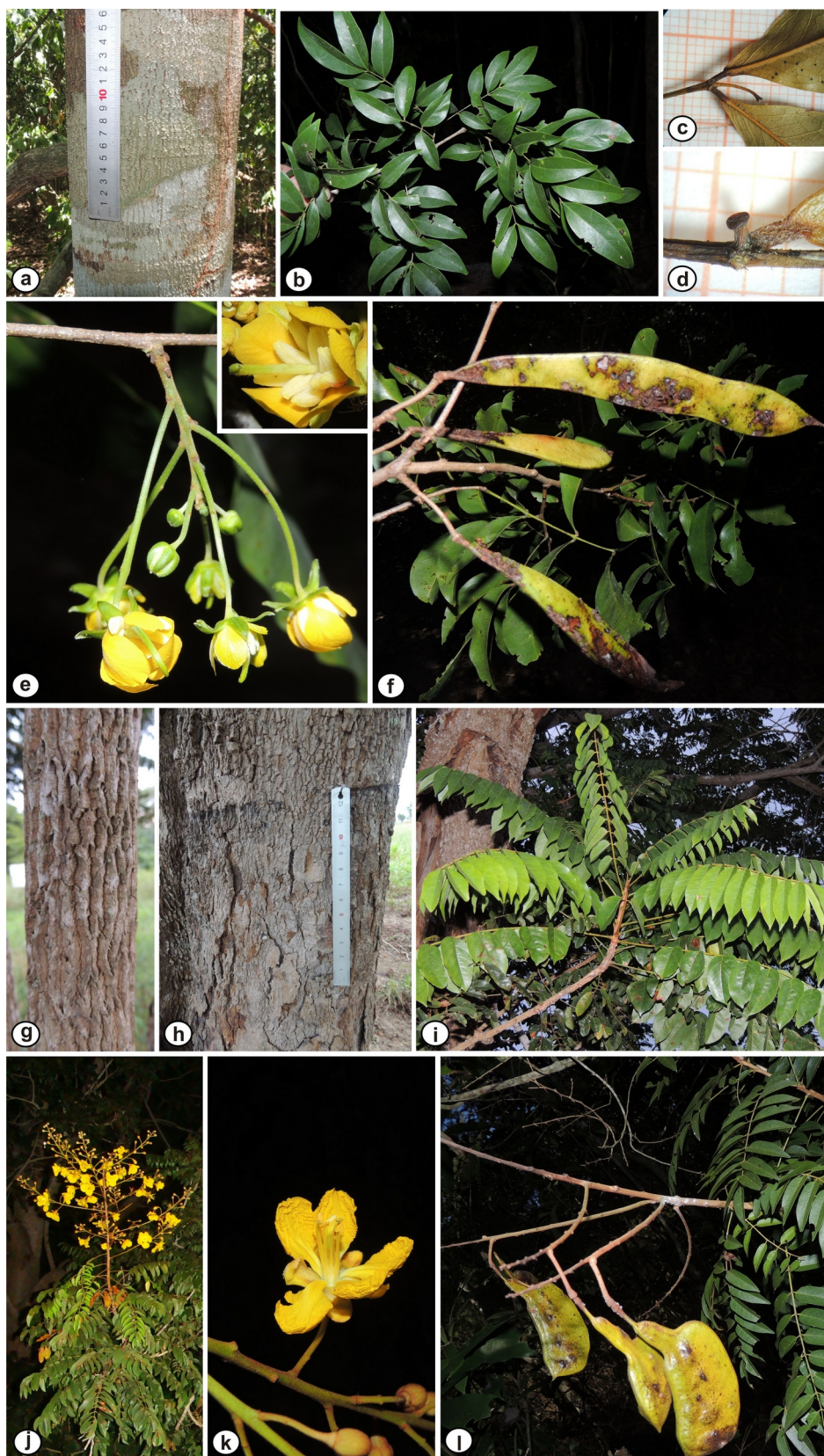


Figura 11 - a-f *Chamaecrista ensiformis* (Vell.) H.S. Irwin & Barneby - a. ritidoma, b. ramo, c, d. nectário da raque, e. inflorescência e detalhe da flor, f. frutos. g-l *Melanoxylon brauna* Schott - g. ritidoma de tronco jovem, h. ritidoma tronco desenvolvido, i. ramo, j. inflorescência, k. flor, l. frutos. (Fotos Elenice A. Fortes & Haroldo C. de Lima).

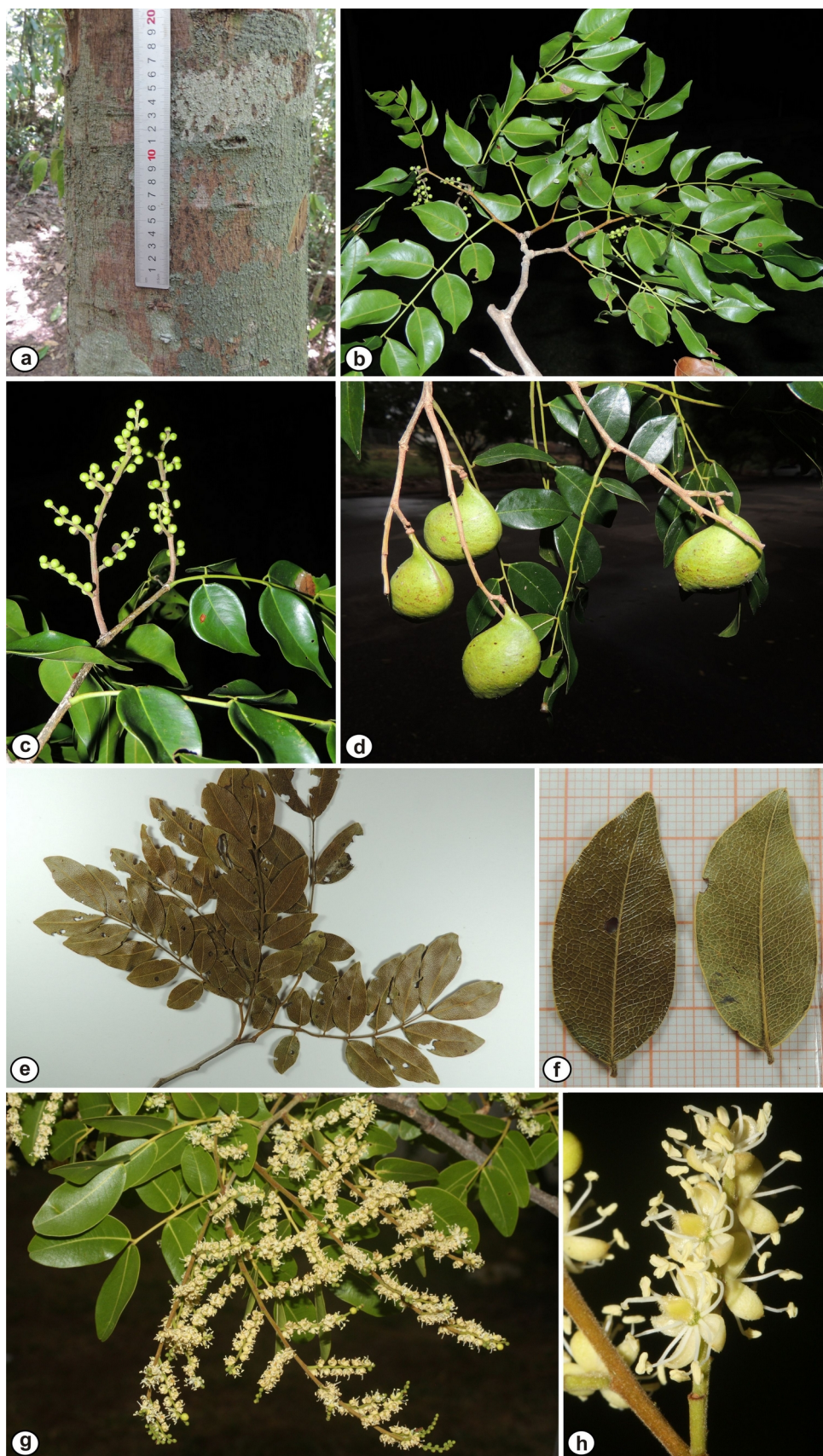


Figura 12 - a-d *Copaifera lucens* Dwyer - a. ritidoma, b. ramo, c. inflorescência com botões, d. frutos. e-h *Copaifera langsdorffii* Desf. - e. ramo, f. folíolos, g. inflorescência, h. flores. (Fotos Elenice A. Fortes & Haroldo C. de Lima, g-h Domingos B. O. S. Cardoso).

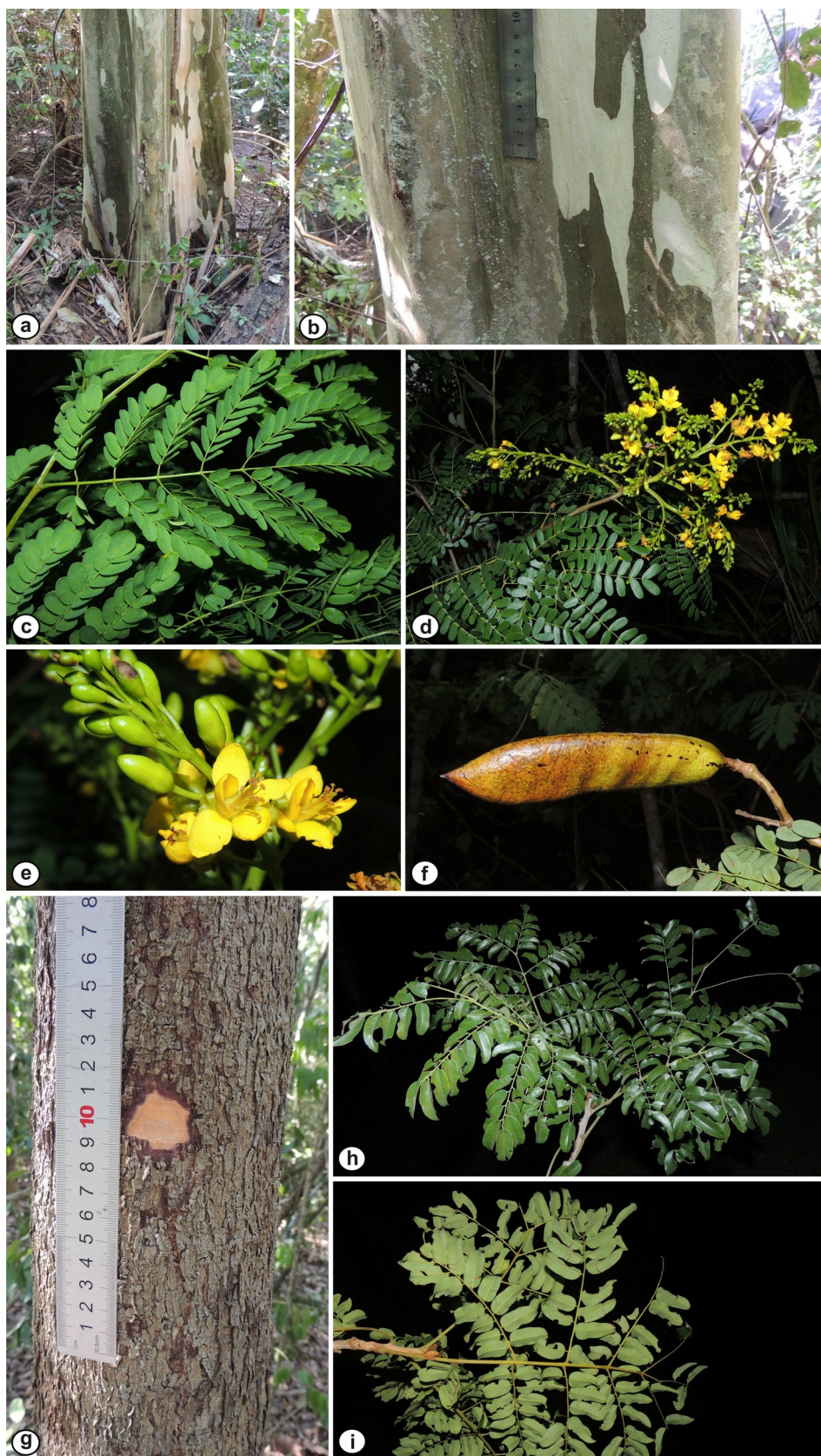


Figura 13 - a-f *Libidibia ferrea* (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz - a. base do tronco, b. ritidoma, c. folha, d. inflorescência, e. flor, f. fruto. g-i *Dimorphandra exaltata* Schott - g. ritidoma, h. ramos e face adaxial dos folíolos, i. ramos e face abaxial dos folíolos. (Fotos Elenice A. Fortes & Haroldo C. de Lima).

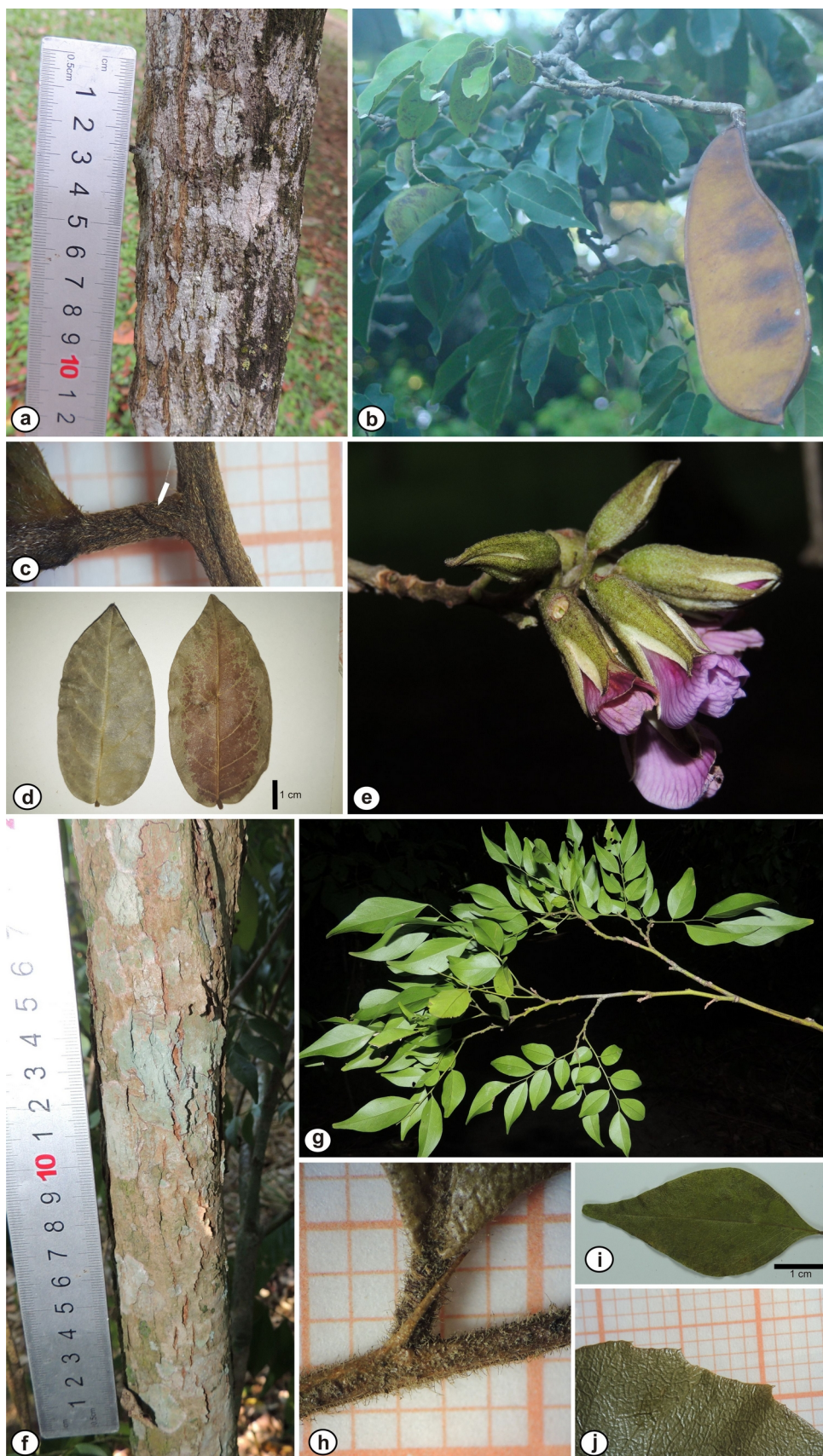


Figura 14 - a-e *Poecilanthus falcatus* (Vell.) Heringer - a. ritidoma, b. fruto, c. estipela, d. folíolos, e. flores. f-j *Exostyles venusta* Schott. f. ritidoma, g. ramo, h. estipela, i. folíolo, j. margem do folíolo. (Fotos Elenice A. Fortes & Haroldo C. de Lima).

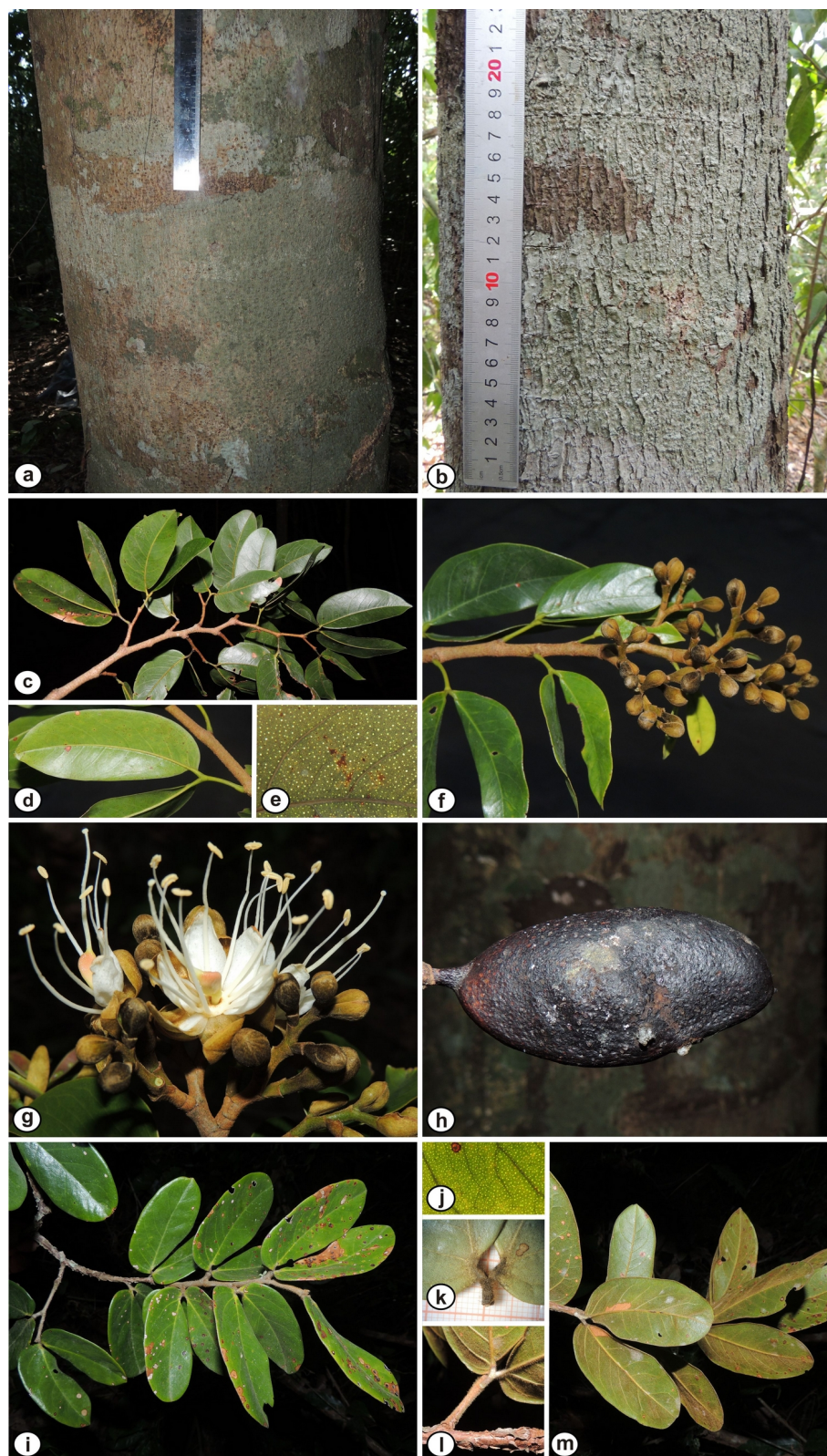


Figura 15 - a, c-h *Hymenaea altissima* Ducke - a. ritidoma, c. ramo, d. folíolo, e. pontuações translúcidas na lâmina foliar, f. inflorescência com botões florais, g. flor, h. fruto. b, i-m *Hymenaea aurea* Y.T.Lee & Langenh. - b. ritidoma, i. ramo mostrando a face adaxial das folhas, j. pontuações translúcidas na lâmina foliar, k. base vista da face adaxial dos folíolos, l. base vista da face abaxial dos folíolos, m. ramo mostrando a face abaxial das folhas. (Fotos Elenice A. Fortes & Haroldo C. de Lima).

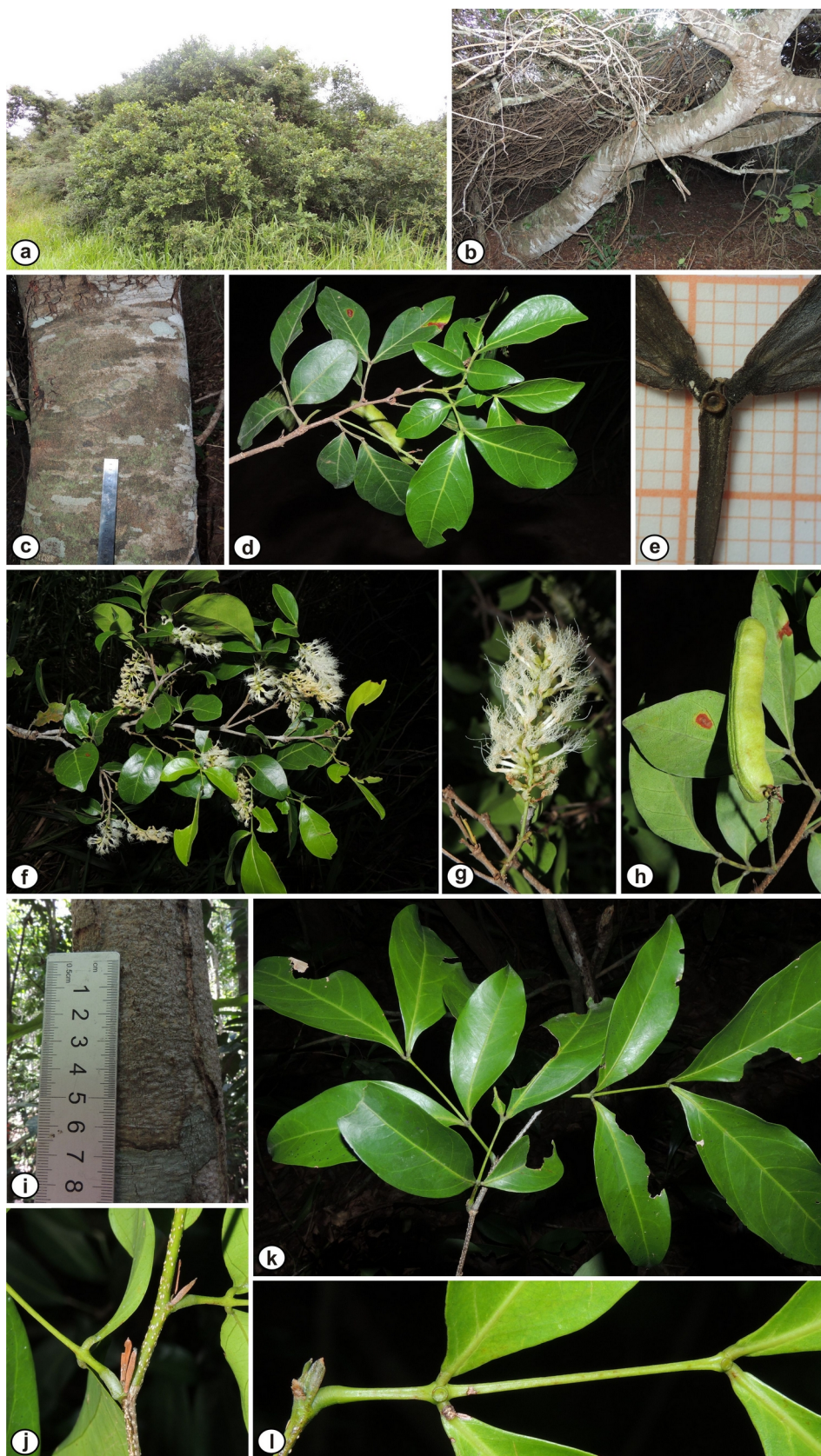


Figura 16 - a-h *Inga laurina* (Sw.) Willd. - a. indivíduo na borda do brejo, b. tronco, c. ritidoma, d. ramo, e. raque alada e nectário extrafloral entre o último par de pina. i-l *Inga capitata* Desv - i. ritidoma, j. estípulas, k. ramo, l. nectários extraflorais e detalhe do pecíolo e raque. (Fotos Elenice A. Fortes).

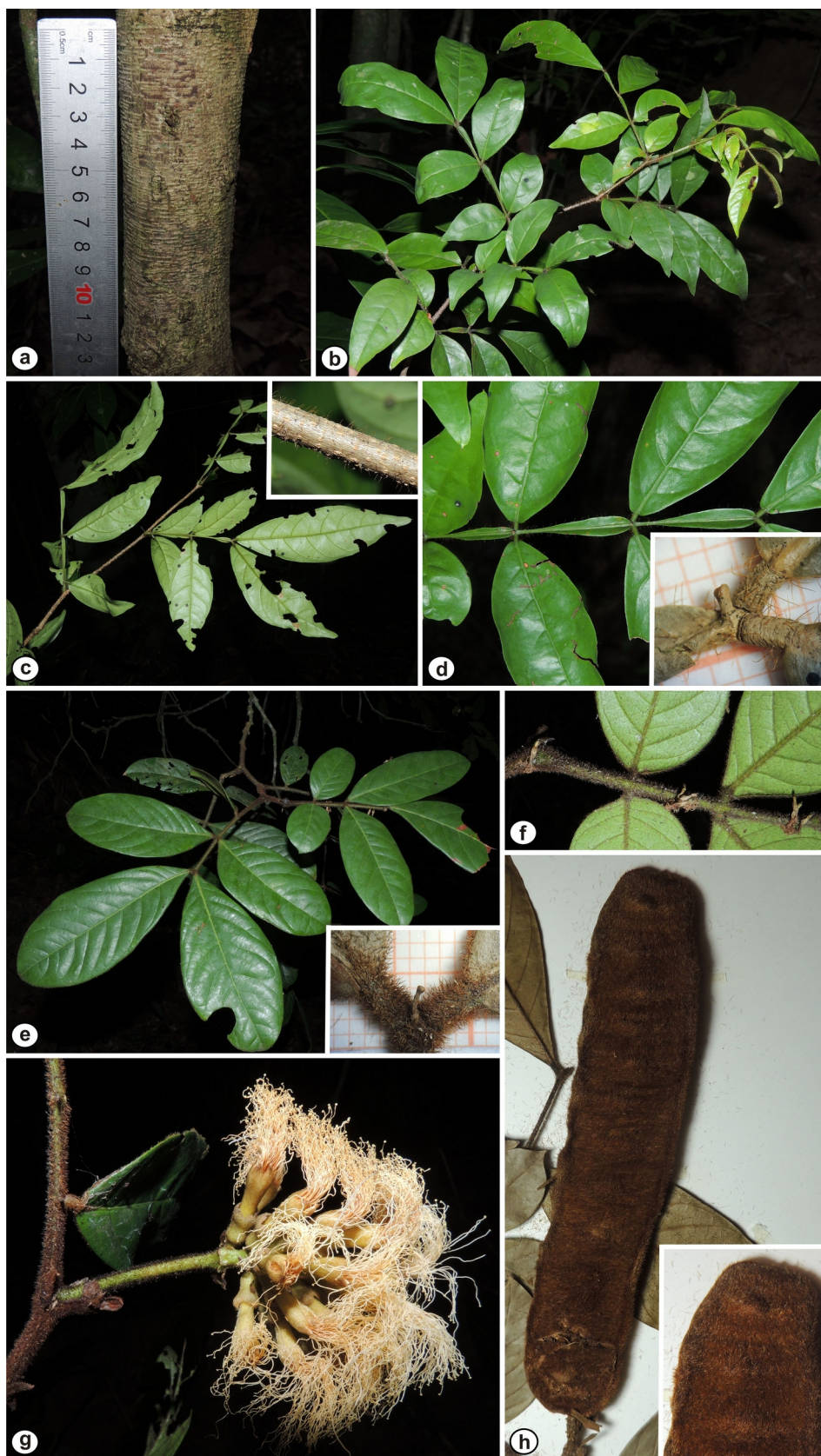


Figura 17 - a-d *Inga* sp.1 - a. ritidoma, b. ramo, c. ramo com face abaxial dos folíolos e detalhe do indumento, d. detalhe da raque e nectário extrafloral. e-h *Inga hispida* Schott ex Benth. - e. ramo e detalhe do nectário extrafloral, f. detalhe pecíolo, raque e face abaxial dos folíolos, g. inflorescência, h. fruto e detalhe do indumento. (Fotos Elenice A. Fortes & Haroldo C. de Lima).

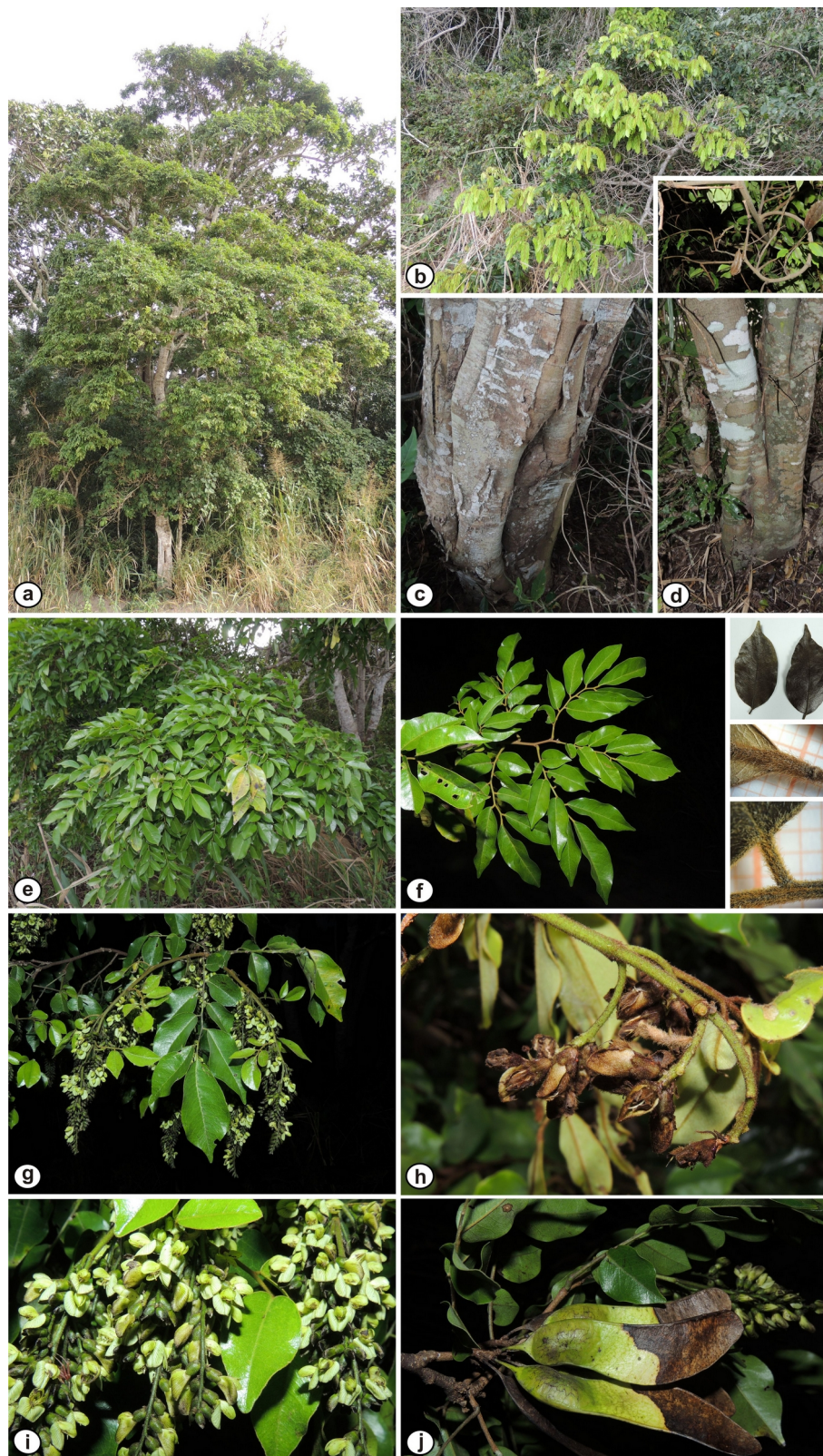


Figura 18 - *Machaerium brasiliense* Vogel - a indivíduo arbóreo, b. indivíduo lianescente e detalhe dos ramos, c,d. base do tronco e ritidoma, e. ramos, f. ramo e detalhe dos folíolos e da variação do indumento seríceo (superior, de um indivíduo lianescente) e tomentoso (inferior, de um indivíduo arbóreo), g. inflorescência de indivíduo arbóreo, h. inflorescência de indivíduo lianescente, i. flores de indivíduo arbóreo, j. frutos. (Fotos Elenice A. Fortes & Haroldo C. de Lima).

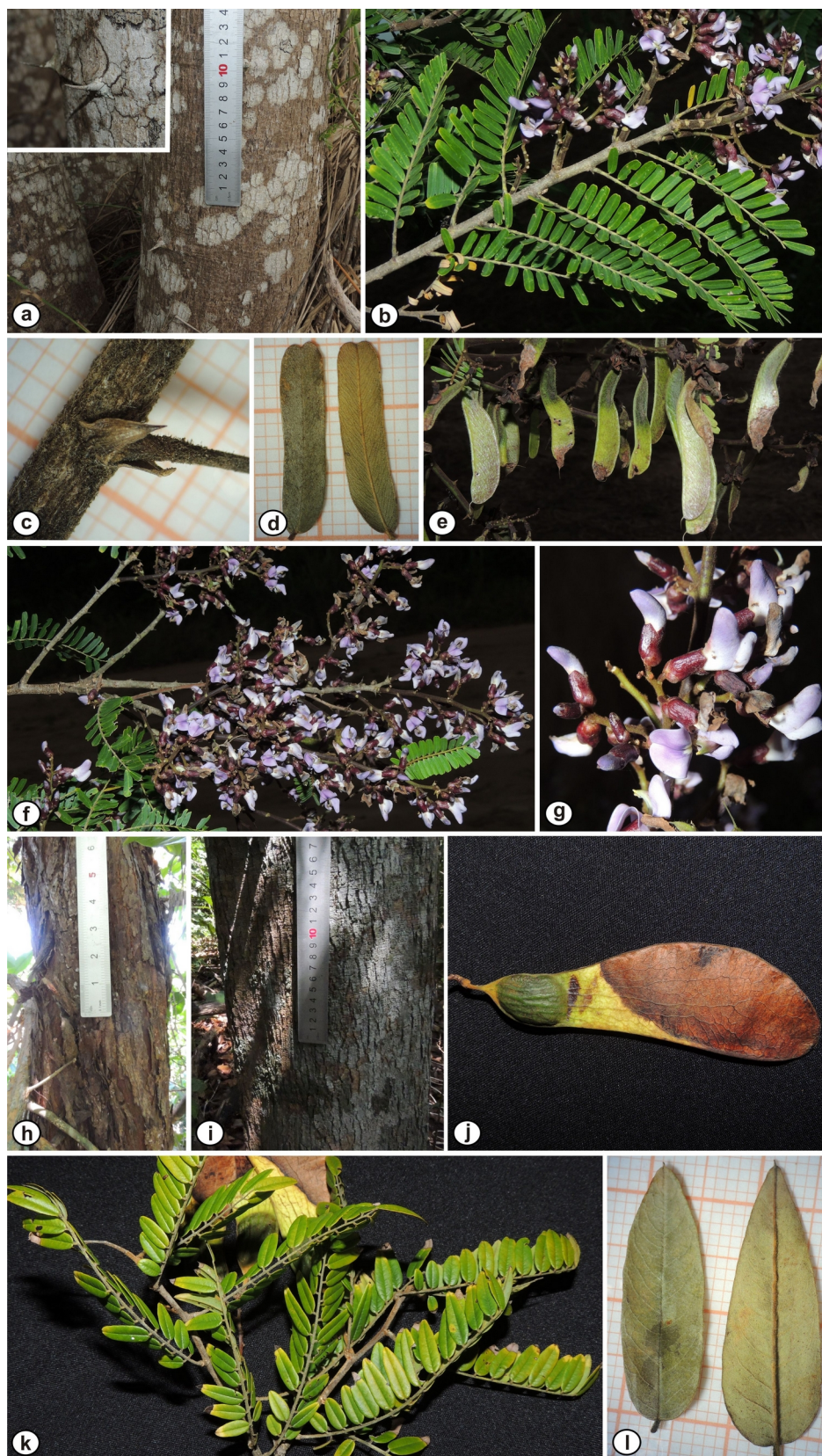


Figura 19 - a-g *Machaerium hirtum* (Vell.) Benth. - a. ritidoma com detalhe das estípulas espinescentes, b. ramo, c. estípula espinescente, d. folíolos, e. frutos, f. inflorescência, g. flores. h-l *Machaerium incorruptibile* (Vell.) Benth. - h. ritidoma de tronco jovem, i. ritidoma de tronco desenvolvido, j. fruto, k. ramo, l. folíolos. (Fotos Elenice A. Fortes).

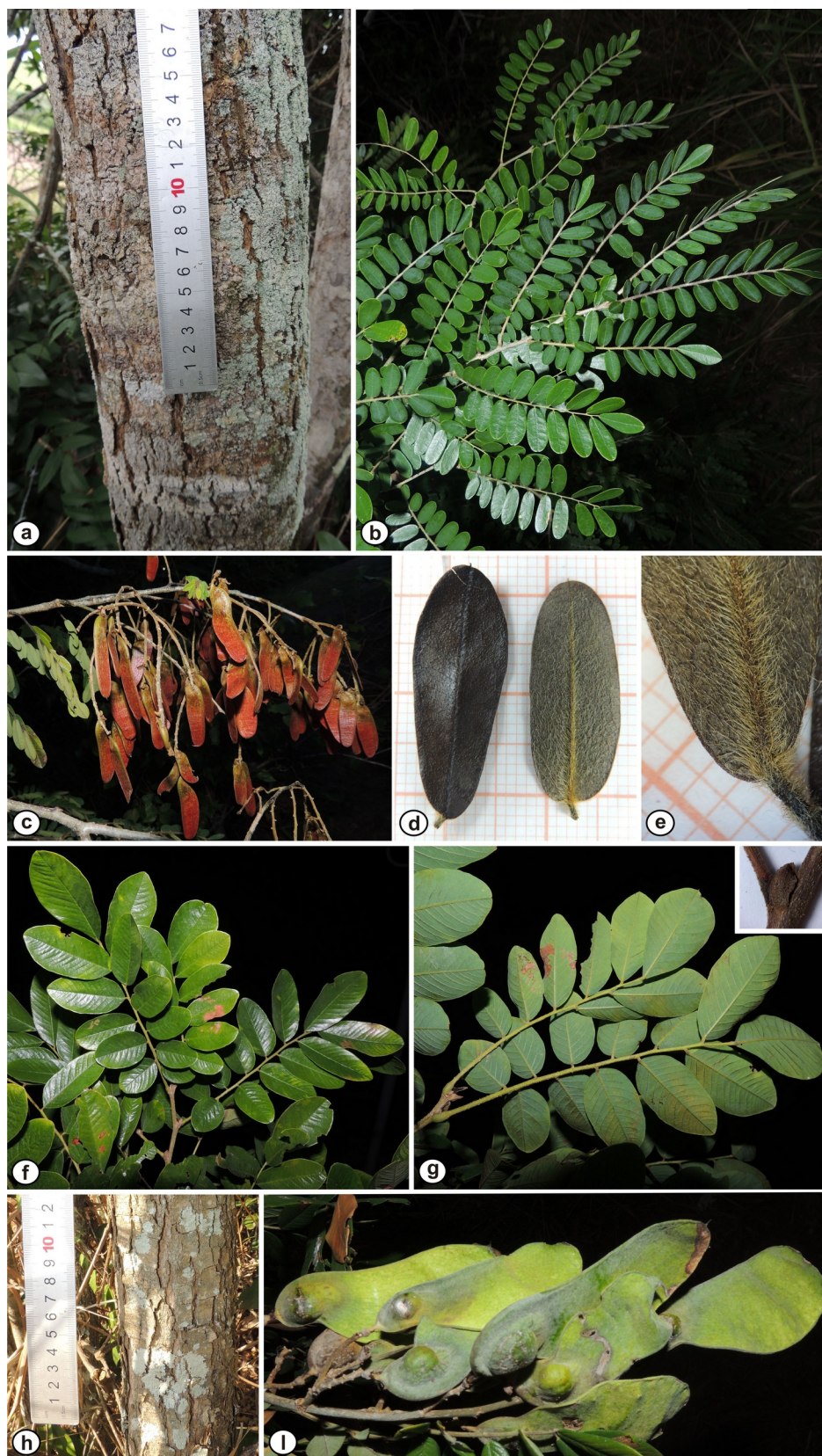


Figura 20 - a-e *Machaerium nyctitans* (Vell.) Benth. - a. tronco, b. ramo, c. frutos jovens, d. folíolos, e. face abaxial do folíolo. f-l *Machaerium robsonnianum* Filardi & H.C.Lima - f. ramo mostrando a face adaxial dos folíolos, g. ramo mostrando a face abaxial dos folíolos e detalhe da estípula, h. ritidoma, i. frutos. (Fotos Elenice A. Fortes & Haroldo C. de Lima).

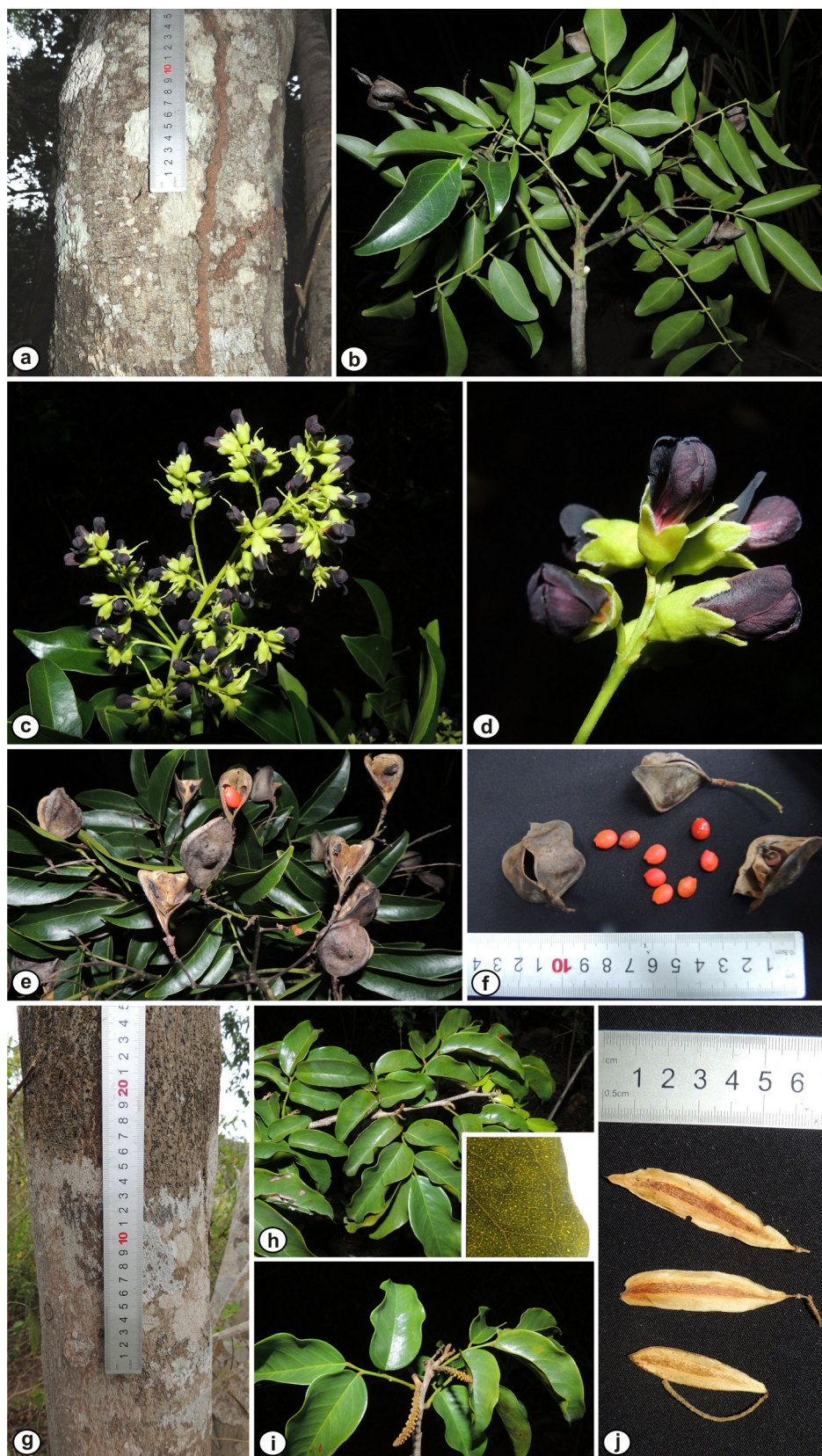


Figura 21 - a-f *Ormosia nitida* Vogel - a. ritidoma, b. ramo, c. inflorescência, d. flores, e. frutos, f. frutos e sementes. g-j *Myrocarpus frondosus* Allemão - g. ritidoma, h. ramo e detalhe das glândulas translúcidas na lâmina foliar, i. inflorescência em botão, j. frutos. (Elenice A. Fortes & Haroldo C. de Lima).

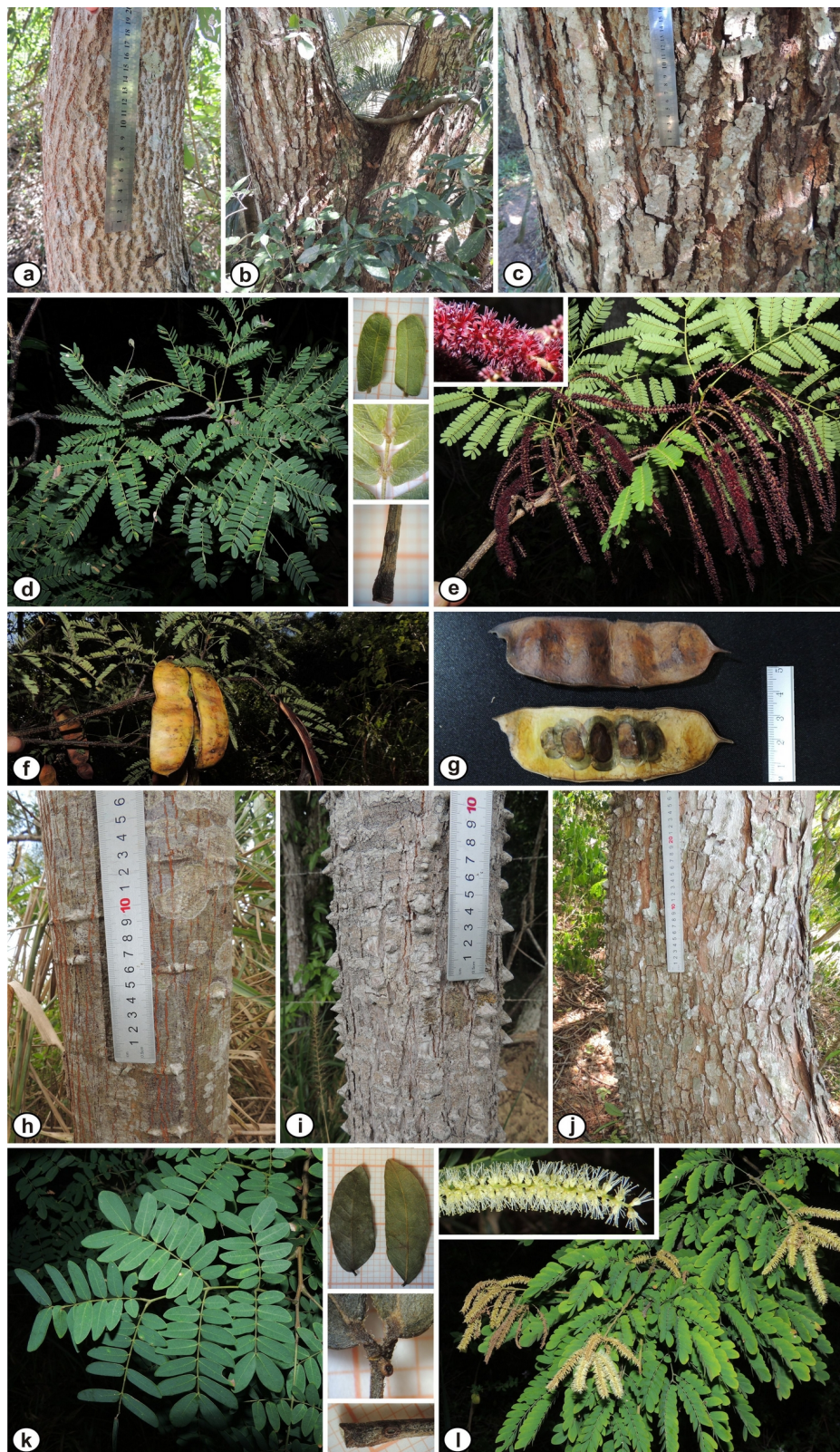


Figura 22 - a-g *Parapiptadenia pterosperma* (Benth.) Brenan - a. ritidoma de tronco jovem, b,c. base e ritidoma de tronco desenvolvido, d. ramo com detalhe dos foliólulos, nectários da raque e do pecíolo, e. inflorescência, f. frutos, g. sementes. h-l *Piptadenia paniculata* Benth - h. ritidoma de tronco jovem, i. tronco jovem com acúleos j. ritidoma de tronco desenvolvido, k. ramo com detalhe dos foliólulos, nectários da raque e do pecíolo, l. inflorescência. (Fotos Elenice A. Fortes & Haroldo C. de Lima).

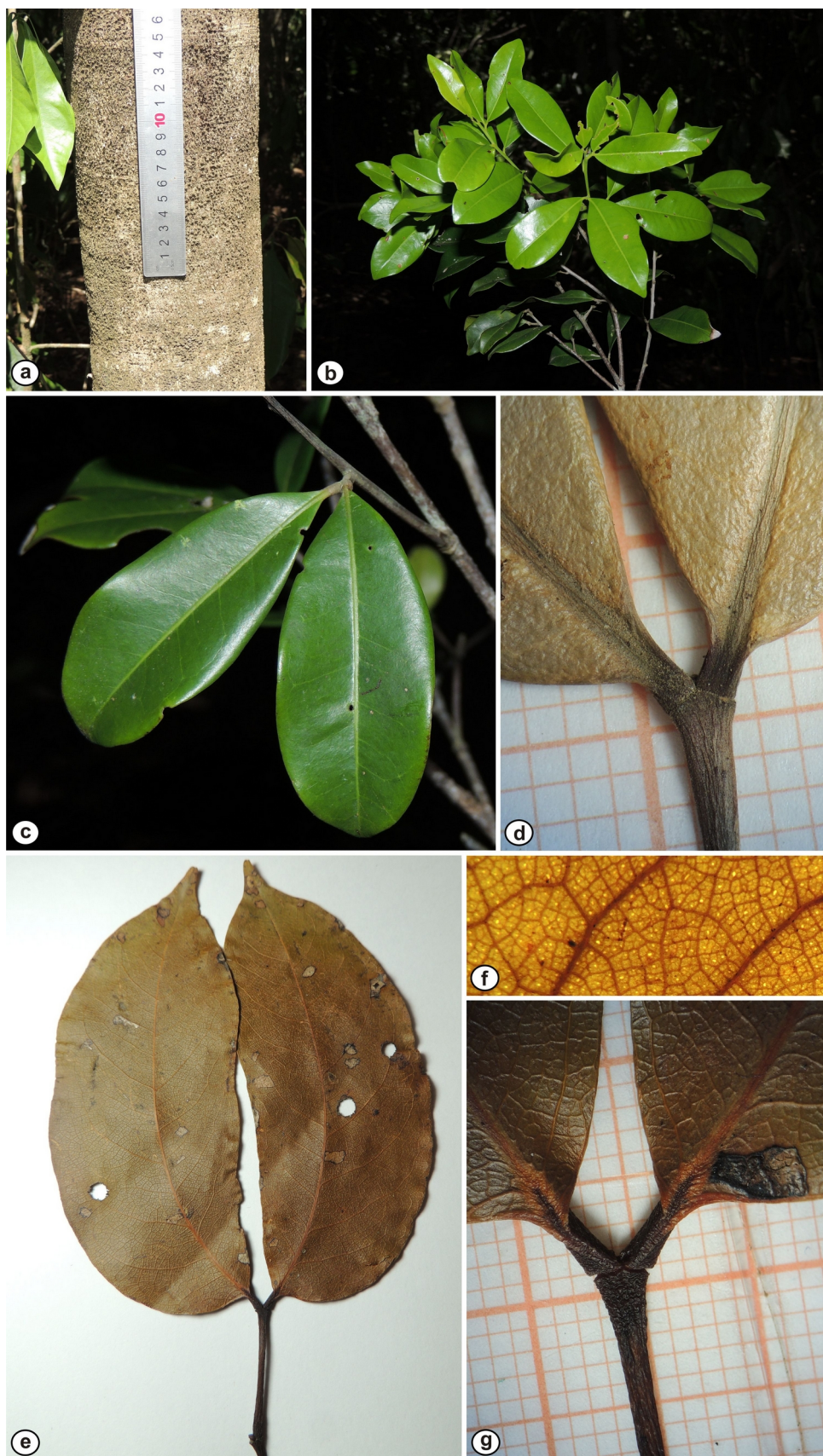


Figura 23 - a-d *Peltogyne discolor* Vogel. - a. ritidoma, b. ramo, c. folha, d. detalhe da base dos folíolos. e-g. *Peltogyne angustiflora* Ducke - e. folha, f. pontuações translúcidas, g. detalhe da base dos folíolos. (Fotos Elenice A. Fortes).

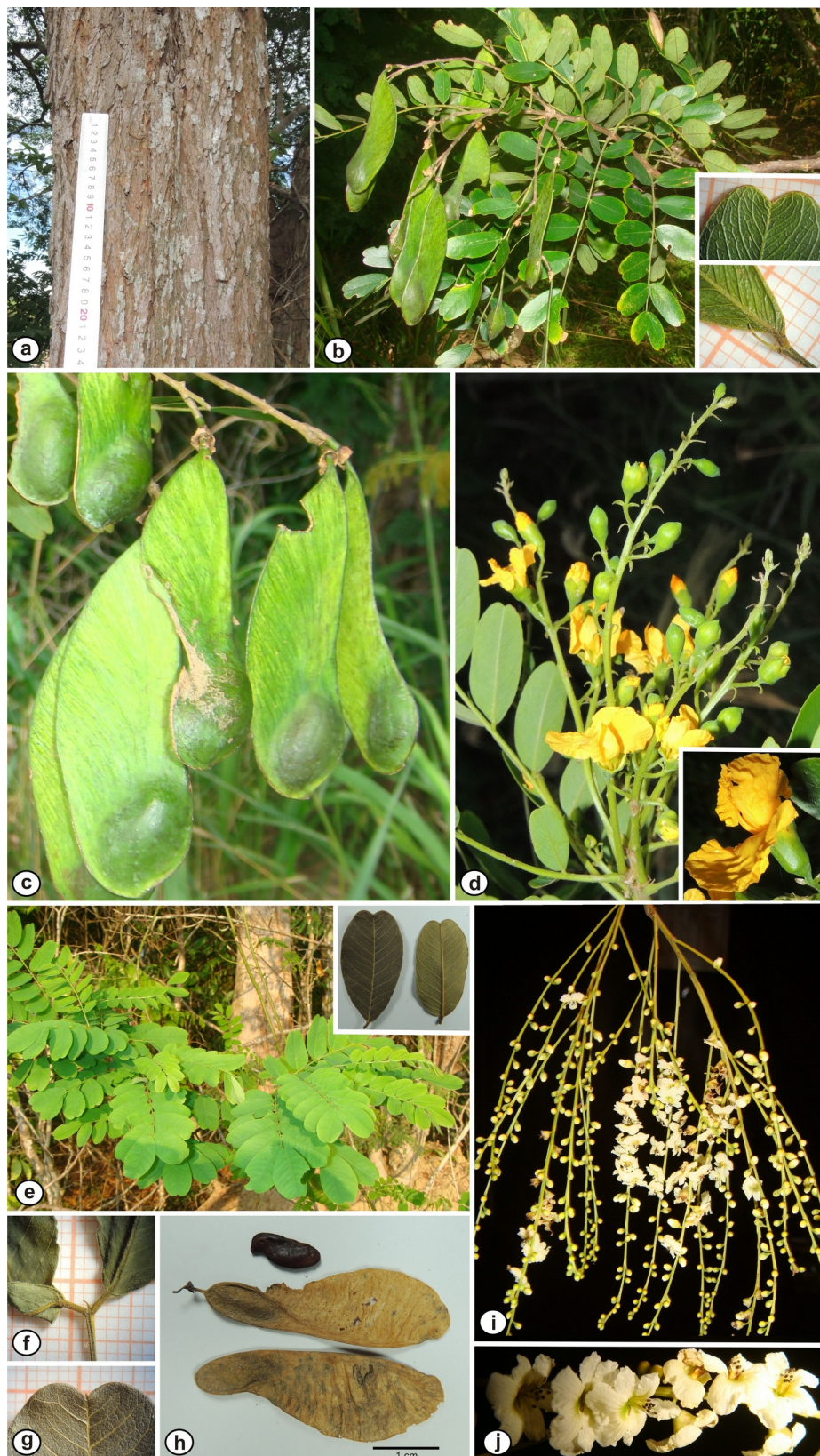


Figura 24 - a-d *Platypodium elegans* Vogel - a. ritidoma, b. ramo com detalhe do ápice do folíolo (superior) e da expansão septiforme terminal na raque (inferior), c. frutos, d. inflorescência e detalhe da flor. e-j *Sweetia fruticosa* Spreng - e. ramos e detalhe dos folíolos, f. expansão septiforme terminal na raque, g. ápice do folíolo, h. frutos e semente, i. inflorescência, j. flores. (Fotos Elenice A. Fortes & Haroldo C. de Lima).

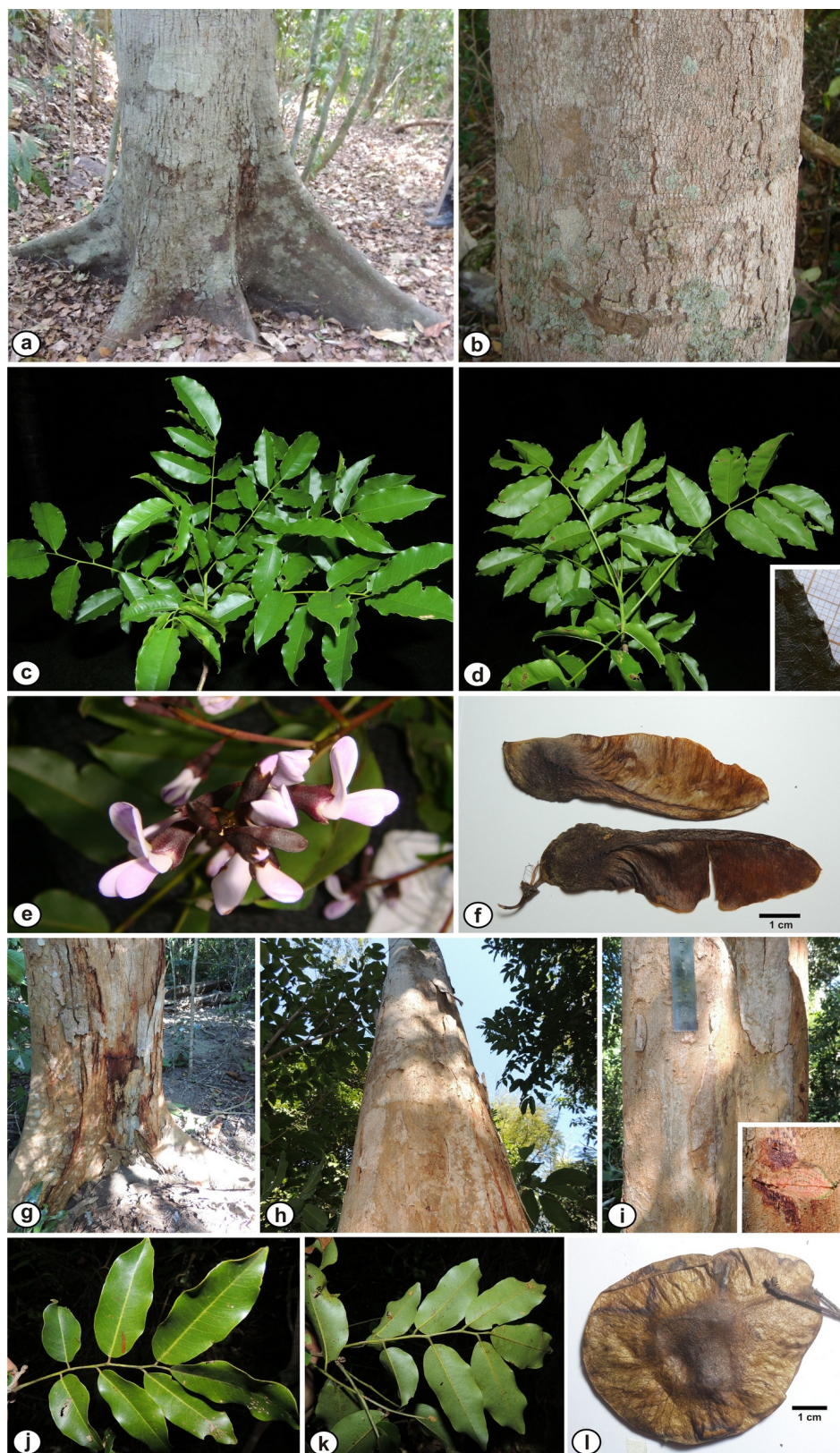


Figura 25 - a-f *Vatairea heteroptera* (Allemão) Ducke - a. base do tronco com sapopemas, b. ritidoma, c. ramo e face adaxial dos folíolos, d. disposição das folhas no ramo e detalhe da margem denticulada, e. flores, f. frutos. g-l *Pterocarpus rohrii* Vahl. - g. base do tronco, h. tronco, i. ritidoma e detalhe de um corte onde pode ser observado exsudato avermelhado, j. face adaxial da folha, k. face abaxial da folha, l. fruto. (Fotos Elenice A. Fortes & Haroldo C. de Lima).

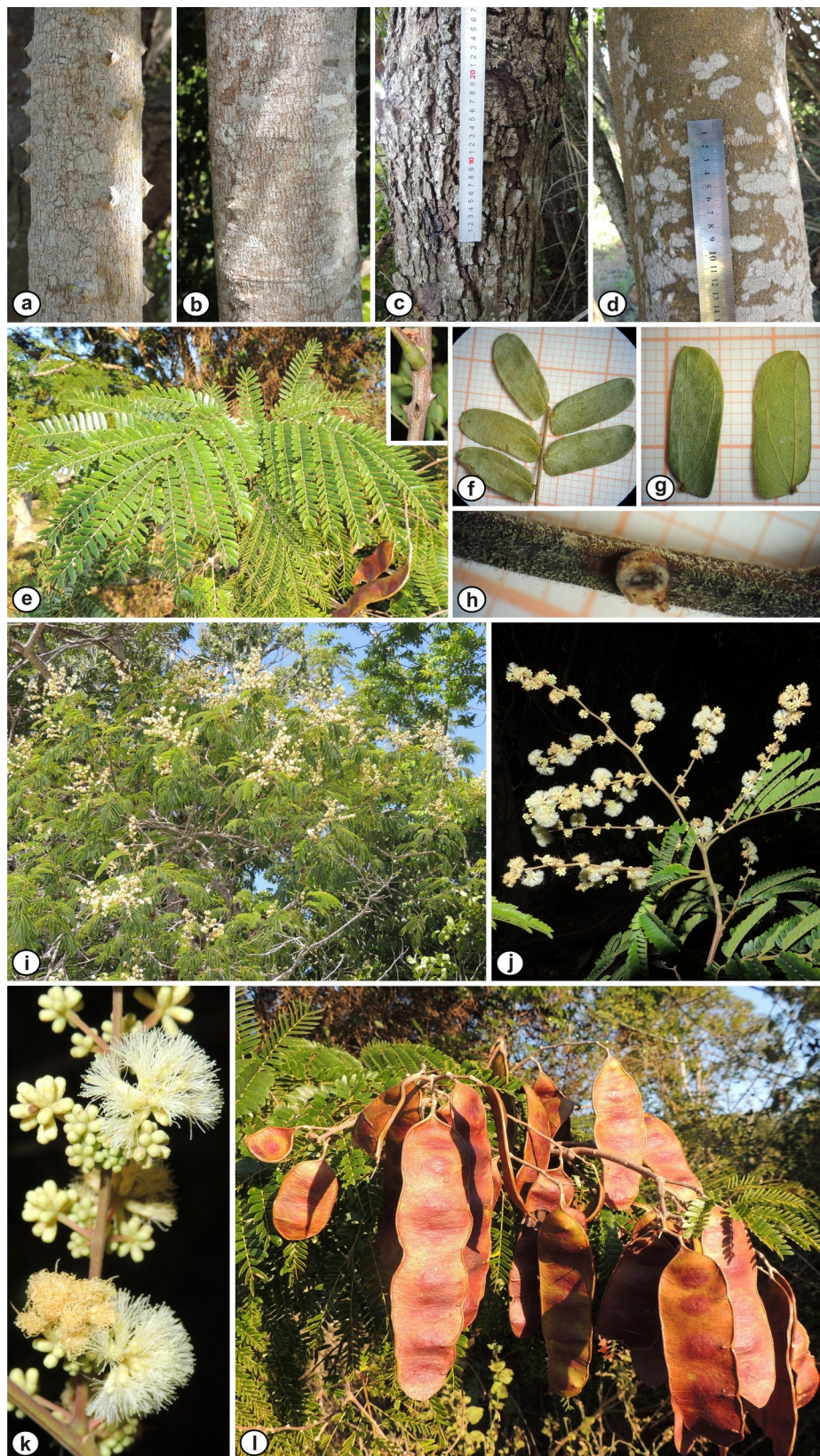


Figura 26 - *Senegalia polyphylla* (DC.) Britton & Rose - a. ritidoma de tronco jovem com acúleos, b. ritidoma de tronco jovem, c,d. ritidoma de troncos desenvolvidos, e. ramos, f. disposição dos foliólulos na raque, g. detalhe dos foliólulos, h. nectário peciolar, i. inflorescências, h. inflorescência, i. detalhe da inflorescência, j. frutos. (Fotos Elenice A. Fortes & Haroldo C. de Lima).

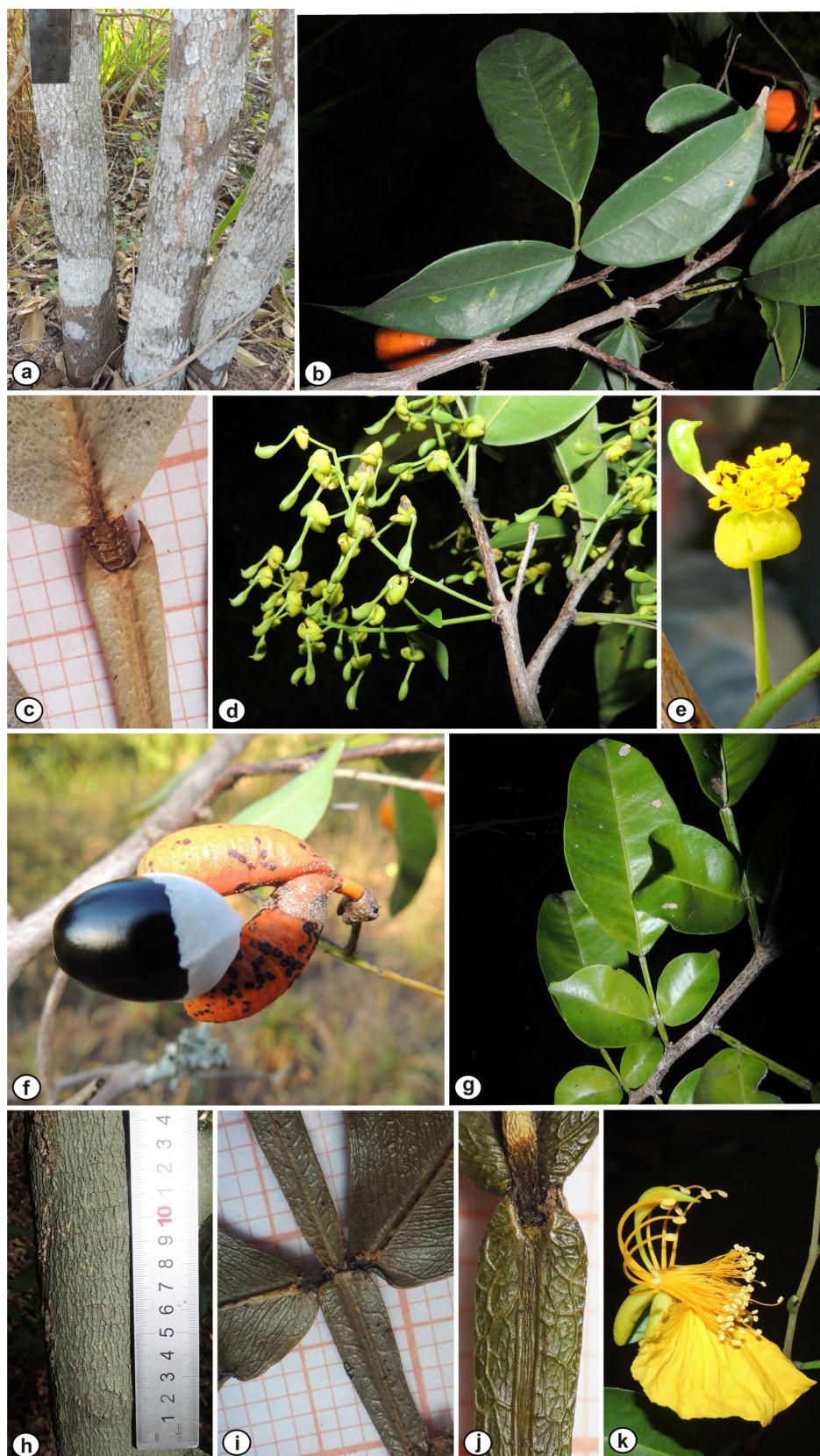


Figura 27 - a-f *Swartzia apetala* Raddi- a. base do tronco, b. folha, c. detalhe da terminação da ala da raque, d. inflorescência, e. flor, f. fruto. g-k *Swartzia simplex* (Sw.) Spreng. - g. folha, h. ritidoma, i-j. detalhe da terminação da ala da raque, k. flor (Fotos Elenice A. Fortes & Haroldo C. de Lima).

