



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA - UFRA**  
**MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG**  
**MESTRADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: BOTÂNICA TROPICAL**

**ALEXANDRE AMILTON DE OLIVEIRA**

**SINOPSE DE *MICONIA* RUIZ & PAV. *STRICTO SENSU* NO ESTADO DO PARÁ,  
BRASIL**

**BELÉM**

**2019**

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA - UFRA**  
**MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG**  
**MESTRADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: BOTÂNICA TROPICAL**

**ALEXANDRE AMILTON DE OLIVERA**

**SINOPSE DE *MICONIA RUIZ* & PAV. *STRICTO SENSU* NO ESTADO DO PARÁ,  
BRASIL**

Dissertação apresentada à Universidade Federal Rural da Amazônia/Museu Paraense Emílio Goeldi como parte da exigência do Curso de Mestrado em Ciências Biológicas, área de concentração Botânica Tropical para obtenção do título de mestre.

Orientador: Prof. Dr. Pedro Lage Viana  
Co-orientador: Dra. Julia Meirelles

**BELÉM**  
**2019**

---

Oliveira, Alexandre Amilton de

Sinopse de *Miconia* Ruiz & Pav. *stricto sensu* no Estado do Pará, Brasil. / Alexandre Amilton de Oliveira; orientação de Pedro Lage Viana – Belém, 2019.

173f.: il.

Dissertação apresentada à Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas – Botânica Tropical da Universidade Federal Rural da Amazônia e Museu Paraense Emílio Goeldi, para a obtenção do título de Mestre em Ciências Biológicas.

1. Myrtales. 2. Melastomataceae. 3. Miconieae – Taxonomia – Pará. I. Viana, Pedro Lage, orient. II. Título.

**CDD 583.42**

---



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA - UFRA**  
**MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG**  
**MESTRADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: BOTÂNICA TROPICAL**



**ALEXANDRE AMILTON DE OLIVEIRA**

**SINOPSE DE *MICONIA RUIZ & PAV. STRICTO SENSU* NO ESTADO DO PARÁ,  
BRASIL**


Dissertação apresentada à Universidade Federal Rural da Amazônia/Museu Paraense Emílio Goeldi, como parte da exigência do Curso de Mestrado em Ciências Biológicas: área de concentração Botânica Tropical, para obtenção do título de mestre.

Orientador: Prof. Dr. Pedro Lage Viana  
Coorientador: Dra. Julia Meirelles

Aprovado em 28 de fevereiro de 2018.

**BANCA EXAMINADORA**

  
\_\_\_\_\_  
**DR. PEDRO LAGE VIANA - ORIENTADOR**  
MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI – MPEG

  
\_\_\_\_\_  
**DRA. LAÍCE FERNANDA GOMES DE LIMA - 1º EXAMINADOR**  
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO – UEMA

  
\_\_\_\_\_  
**DR. RICARDO DE SOUZA SECCO – 2º EXAMINADOR**  
MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI – MPEG

  
\_\_\_\_\_  
**DR. ALESSANDRO SILVA DO ROSÁRIO – 3º EXAMINADOR**  
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARÁ – UEMA

\_\_\_\_\_  
**DR. ANDRÉ DOS SANTOS BRAGANÇA GIL - SUPLENTE**  
MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI – MPEG



## AGRADECIMENTOS

Primeiro agradeço a DEUS, pela vida, pela força e pela proteção.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 1694687.

À Universidade Federal Rural da Amazônia / Museu Paraense Emílio Goeldi, pela oportunidade.

Ao projeto Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina (IFFSC), o qual abriu-me as portas como auxiliar em identificação botânica, em especial aos doutores Alexander C. Vibrans, Lucia Sevegnani (*in memoriam*) e André Luis de Gasper.

Aos amigos e colegas de trabalho (Aline, Andres, Inésio, Elisandro, Suzane e demais), pelo apoio e confiança nos tempos como identificador botânico.

À Adilson L. Nicolletti, pela amizade e o auxílio acadêmico desde os tempos de graduação; e, à amiga Tania R. Bagatolli pelo apoio.

Aos amigos do tempo de graduação.

Aos professores do Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas – ênfase em Botânica Tropical (UFRA / MPEG).

Ao Prof. Dr. Pedro Lage Viana, orientador, por aceitar o convite dessa orientação neste trabalho gigantesco e ousado aos padrões tradicionais.

À Dra. Julia Meirelles, co-orientadora, pela orientação, correções, críticas, paciência, ensinamentos, bem como por estar à frente neste trabalho.

Aos doutores Jeferson Miranda Costa (IFPA) e Felipe Fajardo (UFRA / MPEG), pelo auxílio nas coletas em Abaetetuba e Capitão Poço, respectivamente; Leandro Giacomin (UFOPA) e Thaís Almeida (UFOPA / MPEG) pelo apoio logístico na expedição botânica na Fazenda Taperinha, Santarém.

Ao Sr. Rui Hagmann, pela autorização concedida a Fazenda Taperinha e também a acadêmica Eliane Leite (UFOPA) pelo apoio logístico.

À toda a família do Helton, pela amizade, carinho, convivência e acolhida.

À toda turma de mestrado 2017-2019.

Em especial aos colegas (ordem alfabética): Eliete Brito, Fabio da Silva, Juliene Maciel, Kauê Dias, Karina de Nazaré Lima Alves, Layla Schneider, Máira Conde, Pedro Gonçalves de Moraes Neto, Regiane Souza, Thiago de Oliveira e Valdir Souza e Silva Junior pelos momentos de descontração e também o apoio nos momentos mais difíceis.

Em especial aos amigos Me. João Silveira (pela amizade e ilustração das pranchas) e a Doutoranda Mayara Pastore (pela amizade e leitura da dissertação).

A Cecília Thober pelo amor, carinho, atenção e paciência, sobretudo nos mais difíceis deste agitado mestrado.

Ao meteorologista Carlos Dias pelo auxílio no processamento dos dados climatológicos.

Aos curadores e funcionários dos herbários visitados.

A uma pessoa especial que, por ironia do destino, perdi totalmente o contato.

A todos que, de alguma maneira, me ajudaram e estimularam nesse tão sonhado mestrado: Muito Obrigado!

## **DEDICATÓRIA**

“Dedico este trabalho a minha mãe Edite e ao meu irmão Bruno”.

“O mundo está nas mãos daqueles que têm a coragem de sonhar e de correr o risco de viver seus sonhos.” (Paulo Coelho).

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1. Mapa de localização do estado do Pará, Brasil, evidenciando os seus limites municipais, sob os diferentes compartimentos de relevo encontrados no estado. \_\_\_\_\_ 42

FIGURA 2. Prancha com algumas características encontradas em *Miconia s.s.* A/B. Variação de panícula com ramos distais dicasiais (*Miconia minutiflora* e *M. santaremensis*). C. Panícula com ramos distais umbeliformes (*M. pubipetala*). D. Panícula com ramos distais escorpioides (*M. fallax*). E. Panícula com ramos distais glomerulados (*M. aulocalyx*). F. Inflorescência espiciforme (*M. longispicata*). G. Cálice caduco (*M. minutiflora*). H. Cálice persistente (*M. albicans*). I. Face abaxial unida por membranas domácias (*M. cuspidata*). J. Folha com nervuras basais (*M. aulocalyx*). K. Folha com nervuras suprabasais (*M. tomentosa*). L. Face abaxial da folha glabra (*M. melinonis*). M. Face abaxial das folhas revestida por tricomas estrelados, concentrados sob as nervuras, superfície visível (*M. prasina*). N. Face abaxial das folhas revestida moderadamente por tricomas simples, superfície visível (*M. santaremensis*). O. Face abaxial das folhas revestida moderadamente por tricomas por tricomas dendríticos, superfície visível (*M. lanata*). P. Face abaxial das folhas revestida permanentemente por tricomas aracnoides, superfície não visível (*M. navioensis*). Creditos das imagens: (B. Leandro Giacomini; D. Pedro L. Viana; E. Jeferson Miranda Costa). \_\_\_\_\_ 123

FIGURA 3. Morfologia de folhas. A. *Miconia albicans*: face abaxial da folha revestida com tricomas aracnoides, superfície não visível (Oliveira et al. 4532). B. *M. alborufescens*: idem ( . C. *M. aliquantula*: face abaxial revestida por tricomas dendríticos, superfície visível (Amaral & Silva 786). D. *M. amapaënsis*: face abaxial revestida por tricomas simples e glandulosos, superfície visível (Egler 46555). E. *M. argyrophylla* subsp. *argyrophylla*: face abaxial da folha revestida por tricomas aracnoides, superfície não visível (Calvalcante 3353). F. *M. argyrophylla* subsp. *gracilis*: idem (Forzza 8915). G. *M. astrotricha*: face abaxial revestida por tricomas dendríticos, superfície visível; detalhe da margem ciliada (Martius s.n. M0165549). H. *M. aulocalyx*: face abaxial revestida por tricomas lepidotos, superfície não visível (Oliveira et al. 4902) I. *M. brevipes*: face abaxial revestida por tricomas estrelados a curto-estrelados, superfície visível (Amaral 997). J. *M. chrysophylla*: face abaxial revestida

por tricomas lepidotos, superfície não visível (Pires & Silva 1354) K. *M. cowanii*: idem (Santos 508). L. *M. dicrophylla*: idem (Lobato 3139). \_\_\_\_\_ 125

FIGURA 4. Morfologia de folhas. A. *Miconia dispar*: face abaxial revestida por tricomas estrelados-dendríticos, superfície visível (Félix-da-Silva et al. 424). B. face abaxial revestida por tricomas estrelados-dendríticos, superfície visível (Silva 174). C. *M. eriodonta*: face abaxial revestida por tricomas estrelados a curto-estrelados, superfície visível (Ferreira Filho et al. 80). D. *M. fallax*: face abaxial revestida por tricomas aracnoides, superfície não visível (Suemitsu 718). E. *M. ferruginata*: face abaxial revestida por tricomas estrelados-dendríticos (Silva & Rosário 5011). F. *M. heliotropoides*: face abaxial revestida por tricomas estrelados, superfície não visível (Amaral 4655). G. *M. holosericea*: face abaxial revestida por tricomas aracnoides, superfície não visível (Oliveira et al. 4521). H. *M. hypoleuca*: face abaxial revestida por tricomas aracnoides, superfície não visível (Oliveira & Moraes-Neto 4657). I. *M. lappacea*: face abaxial revestida por tricomas simples, superfície visível; detalhe da margem ciliada (Beck et al. 20). J. *M. lateriflora*: face abaxial glabra, superfície visível; detalhe da margem ciliada (Prance et al. P30337). K. *M. macrothyrsa*: face abaxial revestida por tricomas curto-estrelados, superfície não visível; detalhe da margem ciliada (Oliveira et al. 4600). \_\_\_\_\_ 127

FIGURA 5. Morfologia de folhas. A. *Miconia matthaei*: face abaxial revestida por tricomas simples e estrelados, superfície visível (Marino et al. 4411). B. *M. mattogrossensis*: face abaxial revestida por tricomas estrelados, superfície visível. C. *M. melinonis*: face abaxial revestida por tricomas estrelados, superfície visível (Oliveira & Brito 4560). D. *M. myriantha*: face abaxial revestida por tricomas estrelados, superfície visível (Silva 2700). E. *M. navioensis*: face abaxial revestida por tricomas aracnoides, superfície não visível (Oliveira & Brito 4574). F. *M. nervosa*: face abaxial revestida por tricomas simples, superfície visível (Oliveira et al. 4532). G. *M. phaeophylla*: face abaxial revestida por tricomas simples, superfície visível (Davidse et al. 17723). H. *M. platypoda*: face abaxial revestida por tricomas estrelados-dendríticos, superfície visível (Campbell et al. P22303). I. *M. poeppigii*: face abaxial glabra, superfície visível (Cid Ferreira et al. 7845). J. *M. prasina*: face abaxial revestida por tricomas estrelados, superfície visível (Oliveira & Brito 4543). K. *M. rubiginosa*: face abaxial revestida por tricomas dendríticos, superfície visível (Bokermann 274). L. *M. ruficalyx*: face abaxial revestida por tricomas estrelados, superfície visível

(Oliveira & Giacomini 4800). M. *M. sagotiana*: face abaxial revestida por tricomas dendríticos a curto-dendríticos, superfície visível (Salomão et al. 1427). \_\_\_\_\_ 129

FIGURA 6. Morfologia de folhas. A. *Miconia santaremensis*: face abaxial revestida por tricomas simples, superfície visível; detalhe da margem ciliada (Oliveira & Giacomini 4607).

B. *M. secundiflora*: face abaxial revestida por tricomas aracnoides, superfície não visível; detalhe da margem ciliada (Maciel & Cordeiro 231). C. *M. serialis*: face abaxial da folha, com tricomas aracnoides; detalhe da margem ciliada (Albuquerque et al. 26).

D. *M. serrulata*: face abaxial revestida por tricomas estrelados-dendríticos (Lobato 4480). E. *M. staminea*: face abaxial revestida por tricomas curto-estrelados, superfície visível. F. *M. stelligera*: face abaxial da folha revestida por tricomas dendríticos, superfície visível (Ducke 15186-MG).

G. *M. stenostachya*: face abaxial da folha revestida por tricomas aracnoides, superfície não visível (Oliveira et al. 4591). H. *M. tetraspermoides*: face abaxial da folha revestida por tricomas estrelados, superfície visível (Silva 1415).

I. *M. tomentosa*: face abaxial revestida por tricomas estrelados-dendríticos (Silva 151). J. *M. traillii*: face abaxial revestida por tricomas estrelados-dendríticos, superfície visível (Oliveira et al. 4538).

K. *M. trinervia*: face abaxial revestida por tricomas lepidotos, superfície visível (Prance et al. 1280). L. *M. tschudyooides*: face abaxial revestida por tricomas simples, superfície visível (Cremers 126014-MG).

M. *M. wagneri*: face abaxial revestida por tricomas dendríticos, superfície visível (Amaral et al. 1413). \_\_\_\_\_ 131

FIGURA 7. Prancha de estames, a esquerda antesépalos e a direita antepétalos. A. *Miconia albicans* (Silva & Silva 91). B. *M. alborufescens* (Ferreira 9475). C. *M. aliquantula* (Sothers 1777).

D. *M. aplostachya* (Amaral et al. 1385). E. *M. argyrophylla* subsp. *argyrophylla*, detalhe dos tricomas glandulares nos ciclos (Silva & Pinheiro 5116).

F. *M. aulocalyx* (Oliveira et al. 4902). G. *M. ceramicarpa* (Silva 406). H. *M. chrysophylla* (Silva 8747). I. *M. cowanii* (Silva & Nascimento 3963).

J. *M. dichrophylla* (Lavareda 93). K. *M. egensis* (Silva 1113). L. *M. eriodonta* (Santos 645). M. *M. fallax* (Suemitsu 718). N. *M. ferruginata* (Amaral & Silva 786).

O. *M. gratissima* (Oliveira & Brito 4552). P. *M. heliotropoides*, detalhe dos tricomas glandulares nos ciclos (Jangoux 283). Q. *M. holosericea* (Lobato 6669).

R. *M. lasseri* (Rosário et al. 1777). S. *M. lateriflora* (Prance et al. 30389). T. *M. macrothyrsa* (Monteiro et al. 147).

U. *M. matthaei* (Englens et al. 4358). V. *M. mattogrossensis* (Zappi et al. 3282). W. *M. melinonis* (Pena 205). X. *M. myriantha* (Davison & Martinelli 10367). \_ 133

FIGURA 8. Prancha de estames, a esquerda antesépalos e a direita antepétalos. A. *M. navioensis*. (Santos 566). B. *M. nervosa* (Nascimento 468). C. *M. platypoda* (Nee 46226). D. *M. poeppigii* (Simon et al. 1656). E. *M. pubipetala*, detalhe dos tricomas glandulares nos ciclos (Oliveira & Souza 4532). F. *M. rythidophylla* (Correa 98). G. *M. ruficalyx* (Araujo 055). H. *M. rubiginosa* (Bokermann 274). I. *M. sagotiana* (Salomão 1427). J. *M. santaremensis* (Oliveira & Giacomini 4644). K. *M. secundiflora* (Maciel 231). L. *M. serialis* (Forzza 6850). M. *M. serrulata* (Fróes 34117). N. *M. staminea* (Flores 700), detalhe dos tricomas glandulares nos ciclos. O. *M. stelligera* (Ducke 15186). P. *M. stenostachya* (Lobato 2725). Q. *M. tetraspermoides* (R.C. Santos EQ. 03-84). R. *M. tomentosa* (Costa 500). S. *M. traillii* (Prance et al. 10606). T. *M. truncata* (Kubitzki 79-141). U. *M. trinervia* (Quinet 2433). V. *M. tschudyoides* (26014-MG). W. *M. wagneri* (Prance et al. 12362). \_\_\_\_\_ 135

FIGURA 9. Mapa de distribuição geográfica de *Miconia* s.s. A. *Miconia affinis*. B. *M. alata*. C. *M. albicans*. D. *M. alborufescens*, *M. aliquantula*, *M. alternans*, *M. amapaënsis*. E. *M. ampla*, *M. aplostachya*, *M. argyrophylla* subsp. *argyrophylla*, *M. argyrophylla* subsp. *gracilis*. F. *M. aulocalyx*, *M. bracteata*, *M. brevipes*, *M. calvescens*, *M. campestris*. \_\_\_\_\_ 137

FIGURA 10. Mapas de distribuição geográfica das espécies *Miconia* s.s. A. *M. ceramicarpa*. B. *M. chrysophylla*. C. *M. ciliata*. D. *M. cowanii*, *M. cuspidata*, *M. diaphanea*, *M. dichrophylla*, *M. dispar*. E. *M. dolychorrhyncha*, *M. egenesis*, *M. elata*. F. *M. elegans*, *M. eriodonta*, *M. fallax*, *M. ferruginata*. \_\_\_\_\_ 139

FIGURA 11. Mapa de distribuição geográfica *Miconia* s.s. A. *M. gratissima*, *M. holosericea*. B. *M. heliotropoides*. C. *M. hypoleuca*, *M. ibaguensis*, *M. lanata*, *M. lappacea*, *M. lasseri*, *M. lateriflora*. D. *M. lepidota*, *M. longifolia*. E. *M. longispicata*. *M. macrothyrsa*, *M. manauara*, *M. matthaei*, *M. mattogrossensis*, *M. melinonis*. F. *M. minutiflora*. \_\_\_\_\_ 141

FIGURA 12. Mapa de distribuição geográfica *Miconia* s.s. A. *M. mirabilis*, *M. myriantha*, *M. navioensis*. B. *Miconia nervosa*. C. *M. phaeophylla*, *M. platypoda*, *M. poeppigii*. D. *M. prasina*. E. *M. pubipetala*, *M. pyrifolia*, *M. radulifolia*, *M. regelii*. F. *M. renatogoldenbergii*, *M. rhytidophylla*, *M. rimachii*, *M. rubiginosa*, *M. rufescens*, *M. ruficalyx*. \_\_\_\_\_ 143

FIGURA 13. Mapa de distribuição de *Miconia* s.s. A. *M. sagotiana*, *M. santaremensis*, *M. secundiflora*, *M. serialis*, *M. serrulata*. B. *M. splendens*, *M. staminea*, *M. stelligera*, *M. stenostachya*, *M. tetraspermoides*. C. *M. tomentosa*, *M. traillii*, *M. trinervia*, *M. truncata*, *M. tschudyoides*, *M. wagneri*. \_\_\_\_\_ 145

## LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
BHCB	Herbário do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais
CRIA	Centro de Referência em Informação Ambiental
FC	Herbário Felisberto Camargo
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
HAMAB	Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá
HBRA	Herbário do Instituto de Estudos Costeiros, Universidade Federal do Pará, Campus Bragança
HCJS	Herbário de Carajás
HERBAM	Herbário da Amazônia Meridional
HIFPA	Herbário do Instituto Federal do Pará, Campus Abaetetuba
HF	Herbário Prof <sup>a</sup> Normélia Vasconcellos
HSTM	Herbário da Universidade Federal do Oeste do Pará
IAN	Herbário da Embrapa Amazônia Oriental
INPA	Herbário do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
M	<i>Botanische Staatssammlung München</i>
MFS	Herbário Prof <sup>a</sup> . Dr <sup>a</sup> . Marlene Freitas da Silva
MG	Herbário do Museu Paraense Emílio Goeldi
NY	<i>The New York Botanical Garden Herbarium</i>
RB	Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro
SP	Herbário Maria Eneyda P. K. Fidalgo



## SUMÁRIO

<i>ABSTRACT</i> .....	18
<b>1 CONTEXTUALIZAÇÃO</b> .....	<b>19</b>
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	<b>21</b>
<b>2.1 SISTEMÁTICA DE MELASTOMATACEAE</b> .....	<b>21</b>
<b>2.2 A TRIBO MICONIEAE DC</b> .....	<b>22</b>
<b>2.3 O GÊNERO <i>MICONIA</i> RUIZ &amp; PAV.</b> .....	<b>23</b>
<b>2.4 DIVISÃO INFRAGENÉRICA DO GÊNERO <i>MICONIA</i> S.S.</b> .....	<b>24</b>
<b>3 ESTUDOS DE <i>MICONIA</i> S.S. NO CONTEXTO AMAZÔNICO</b> .....	<b>25</b>
<b>1 SINOPSE DE <i>MICONIA</i> RUIZ &amp; PAV. <i>STRICTO SENSU</i></b> <b>(MELASTOMATACEAE) NO ESTADO DO PARÁ, BRASIL</b> .....	<b>38</b>
<b>1.1 <i>Abstract</i></b> .....	<b>39</b>
<b>1.2 <i>Resumo</i></b> .....	<b>39</b>
<b>1.3 <i>Introdução</i></b> .....	<b>39</b>
<b>1.4 <i>Material e Métodos</i></b> .....	<b>41</b>
<b>1.5 <i>Resultados</i></b> .....	<b>44</b>
1.5.1 <i>TRATAMENTO TAXONÔMICO</i> .....	45
1.5.2 <i>CHAVE PARA GRUPOS</i> .....	46
1.5.2.1 <i>GRUPO A</i> .....	46
1.5.2.2 <i>GRUPO B</i> .....	47
1.5.2.3 <i>GRUPO C</i> .....	48
1.5.2.4 <i>GRUPO D</i> .....	49
<b>2 ESPÉCIES ANALISADAS</b> .....	<b>52</b>
<b>2.1 <i>Miconia affinis</i> De Candolle (1828: 187)</b> .....	<b>52</b>
<b>2.2 <i>Miconia alata</i> (Aublet 1775: 410) De Candolle (1868: 184)</b> .....	<b>53</b>
<b>2.3 <i>Miconia albicans</i> (Swartz 1788: 70) Steudel (1841: 139)</b> .....	<b>54</b>
<b>2.4 <i>Miconia alborufescens</i> Naudin (1850: 160)</b> .....	<b>55</b>
<b>2.5 <i>Miconia aliquantula</i> Wurdack (1987: 161)</b> .....	<b>56</b>
<b>2.6 <i>Miconia alternans</i> Naudin (1853: 720)</b> .....	<b>56</b>
<b>2.7 <i>Miconia amapaënsis</i> R. Goldenb. &amp; Hinoshita (2017: 69)</b> .....	<b>57</b>
<b>2.8 <i>Miconia ampla</i> Triana (1871: 101)</b> .....	<b>58</b>

2.9	<i>Miconia aplostachya</i> (Bonpland 1806/1807: 1) De Candolle (1828: 183).....	59
2.10	<i>Miconia argyrophylla</i> De Candolle (1828: 181) subsp. <i>argyrophylla</i> . ....	60
2.11	<i>Miconia argyrophylla</i> subsp. <i>gracilis</i> Wurdack (1961: 37).....	61
2.12	<i>Miconia astrotricha</i> (De Candolle 1828: 160) Triana (1871: 113).....	61
2.13	<i>Miconia aulocalyx</i> Martius ex Triana (1871: 115).....	62
2.14	<i>Miconia bracteata</i> (De Candolle 1828: 162) Triana (1871: 111). ....	63
2.15	<i>Miconia brevipes</i> Bentham (1840: 313). ....	64
2.16	<i>Miconia calvescens</i> De Candolle (1828: 185).....	64
2.17	<i>Miconia campestris</i> (Bentham 1840: 208); De Candolle (1871: 113).....	65
2.18	<i>Miconia ceramicarpa</i> (De Candolle 1828: 160) Cogniaux (1887: 338). ....	66
2.19	<i>Miconia chrysophylla</i> (Richard 1792: 109) Urban (1910: 459).....	67
2.20	<i>Miconia ciliata</i> (Richard 1792: 109) De Candolle (1828: 179). ....	68
2.21	<i>Miconia cowanii</i> Wurdack (1961: 37). ....	69
2.22	<i>Miconia cuspidata</i> Naudin (1850: 163).....	70
2.23	<i>Miconia diaphanea</i> Gleason (1935: 213). ....	70
2.24	<i>Miconia dichrophylla</i> J.F. Macbride (1929: 189). ....	71
2.25	<i>Miconia dispar</i> Bentham (1850: 241).....	72
2.26	<i>Miconia dolichorrhyncha</i> Naudin (1850: 166). ....	73
2.27	<i>Miconia egensis</i> Cogniaux (1887: 374).....	74
2.28	<i>Miconia elata</i> (Swartz 1788: 70) De Candolle (1828: 182). ....	74
2.29	<i>Miconia elegans</i> Cogniaux (1887: 312). ....	75
2.30	<i>Miconia eriodonta</i> De Candolle (1828: 185).....	76
2.31	<i>Miconia fallax</i> De Candolle (1828: 181).....	77
2.32	<i>Miconia ferruginata</i> De Candolle (1828: 181).....	78
2.33	<i>Miconia gratissima</i> Bentham ex Triana (1871: 101). ....	78
2.34	<i>Miconia heliotropoides</i> Triana (1871: 116). ....	79
2.35	<i>Miconia holosericea</i> (Linnaeus 1753: 390) De Candolle (1828: 181).....	80
2.36	<i>Miconia hypoleuca</i> (Bentham 1840: 315) Triana (1871: 119).....	81
2.37	<i>Miconia ibaguensis</i> (Bonpland 1815: 105) Triana (1871: 110). ....	82
2.38	<i>Miconia lanata</i> (De Candolle 1868: 162) Triana (1871: 113). ....	83
2.39	<i>Miconia lappacea</i> (De Candolle 1828: 162) Triana (1871: 111).....	84
2.40	<i>Miconia lasseri</i> Gleason (1954: 103).....	84

2.41	<i>Miconia lateriflora</i> Cogniaux (1909: 255).	85
2.42	<i>Miconia lepidota</i> De Candolle (1828: 180).	86
2.43	<i>Miconia longifolia</i> (Aublet 1775: 432) De Candolle (1828: 184).	87
2.44	<i>Miconia longispicata</i> Triana (1871: 117).	88
2.45	<i>Miconia macrothyrsa</i> Benthham (1840: 312).	88
2.46	<i>Miconia manauara</i> R. Goldenb., Caddah & Michelangeli, Brittonia (2011: 246).	89
2.47	<i>Miconia matthaei</i> Naudin (1850: 176).	90
2.48	<i>Miconia mattogrossensis</i> Hoehne (1922: 147).	91
2.49	<i>Miconia melinonis</i> Naudin (1850: 125).	92
2.50	<i>Miconia minutiflora</i> (Bonpland 1809: 50) De Candolle (1828: 189).	93
2.51	<i>Miconia mirabilis</i> (Aublet 1775: 441) Williams L.O. (1963: 574).	94
2.52	<i>Miconia myriantha</i> Benthham (1840: 314).	94
2.53	<i>Miconia navioensis</i> Wurdack (1961: 38).	95
2.54	<i>Miconia nervosa</i> (Smith 1812: 31) Triana (1871: 111).	96
2.55	<i>Miconia phaeophylla</i> Triana (1871: 113).	97
2.56	<i>Miconia platypoda</i> Gleason (1945: 476).	98
2.57	<i>Miconia poeppigii</i> Triana (1871: 107).	99
2.58	<i>Miconia prasina</i> (Swartz 1788: 69) De Candolle (1828: 188).	100
2.59	<i>Miconia pubipetala</i> Miquel (1850: 50).	100
2.60	<i>Miconia pyrifolia</i> Naudin (1850: 164).	101
2.61	<i>Miconia radulifolia</i> (Benthham 1840: 309) Naudin (1850: 243).	102
2.62	<i>Miconia regelii</i> Cogniaux (1888: 405).	103
2.63	<i>Miconia renatogoldenbergii</i> Meirelles & Bacci (2017: 187).	104
2.64	<i>Miconia rhytidophylla</i> Naudin (1850: 139).	104
2.65	<i>Miconia rimachii</i> Wurdack (1988: 7).	105
2.66	<i>Miconia rubiginosa</i> (Bonpland 1816: 109) De Candolle (1828: 183).	106
2.67	<i>Miconia rufescens</i> (Aublet 1775: 408) De Candolle (1828: 180).	106
2.68	<i>Miconia ruficalyx</i> Gleason (1932: 181).	107
2.69	<i>Miconia sagotiana</i> Cogniaux (1887: 299).	108
2.70	<i>Miconia santaremensis</i> Wurdack (1972: 402).	109
2.71	<i>Miconia secundiflora</i> Cogniaux (1887: 285).	109
2.72	<i>Miconia serialis</i> De Candolle (1828: 182).	110

2.73	<i>Miconia serrulata</i> (De Candolle 1828: 177) Naudin (1850: 118).....	111
2.74	<i>Miconia splendens</i> (Swartz 1788: 70) Grisebach (1860: 256).....	112
2.75	<i>Miconia staminea</i> (Desrousseaux 1797: 53) De Candolle (1828: 187). ....	112
2.76	<i>Miconia stelligera</i> Cogniaux (1887: 275).....	113
2.77	<i>Miconia stenostachya</i> De Candolle (1828: 181). ....	114
2.78	<i>Miconia tetraspermoides</i> Wurdack (1969: 155). ....	115
2.79	<i>Miconia tomentosa</i> (Richard 1792: 109) D. Don ex De Candolle (1828: 183).....	116
2.80	<i>Miconia traillii</i> Cogniaux (1887: 242).....	117
2.81	<i>Miconia trinervia</i> (Swartz 1788: 69) D. Don ex Loudon (1830: 174). ....	117
2.82	<i>Miconia truncata</i> Triana (1871: 102).....	118
2.83	<i>Miconia tschudyoides</i> Cogniaux (1887: 327).....	119
2.84	<i>Miconia wagneri</i> J. Francis Macbride (1929: 179).....	120
3	<b>MICONIA S.S. — INCERTAE SEDIS OU EXCLUÍDAS</b> .....	121
4	<b>AGRADECIMENTOS</b> .....	146
5	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	147
6	<b>ANEXO</b> .....	153
6.1	<b>Material suplementar</b> .....	153
6.2	<b>Lista de espécimes analisadas</b> .....	153
7	<b>ANEXO 2 - NORMAS DA REVISTA PHYTOTAXA</b> .....	174

## RESUMO

*Miconia stricto sensu* é um gênero megadiverso da família Melastomataceae com 1.196 espécies conhecidas. Seu maior centro de diversidade é a floresta amazônica e, no Brasil, é representado por 288 espécies, das quais 125 são endêmicas. Nas últimas décadas, o gênero não recebeu nenhum tratamento taxonômico em nível nacional. Os únicos trabalhos com essa abrangência datam de mais de um século, como a *Flora Brasiliensis* e *Monographie Phaneropagamarum*. No contexto brasileiro, os estudos do grupo concentram-se nas regiões extra-amazônicas, enquanto que as espécies amazônicas estão entre as menos conhecidas do país. O presente estudo visou elaborar um tratamento sinóptico das espécies registradas no Pará. A partir do exame das coleções dos herbários BHCB, FC, HAMAB, HBRA, HCJS, HERBAM, HIFPA, HF, HSTM, IAN, INPA, M, MFS, NY, MG, SP e RB foram apresentadas descrições sintéticas, chaves dicotômicas, comentários taxonômicos, dados de distribuição geográfica, fenologia, habitat, nomes populares (quando presentes nas etiquetas) e iconografia. Foram registradas 84 espécies para o estado do Pará. Dentre as espécies, duas são endêmicas do estado (*M. santaremensis* e *M. secundiflora*), uma é um novo registro para o Brasil (*M. tschudyoides*) e três das espécies analisadas apresentaram uma maior distribuição geográfica (*M. ceramicarpa*, *M. ciliata* e *M. nervosa*).

**Palavras-chave:** Amazônia Oriental. Taxonomia. Myrtales. Miconieae. Tinteiro

## ABSTRACT

*Miconia stricto sensu* is a megadiverse genus of the family Melastomataceae with 1,196 known species. The Amazon rainforest is the largest center of diversity of the genus, and, in Brazil, it is represented by 288 species, of which 125 are endemic. In the last decades, the genus has not received any comprehensive taxonomic treatment in Brazil. The monographs with this scope, such as *Flora Brasiliensis* and *Monographie Phaneropagamarum*, date back more than a century. In Brazil, the studies on the group are concentrated in non Amazonian regions, thus Amazonian species are understudied in the country. The present study aimed to elaborate a synoptic treatment for the species registered in Pará, adding important records of *Miconia* to the state. Based on the examination of the collections of the herbaria BHCB, FC, HAMAB, HBRA, HCJS, HERBAM, HIFPA, HF, HSTM, IAN, INPA, M, MFS, NY, MG, RB and SP, synthetic descriptions, dichotomous keys, geographic distribution data, phenology, habitat, vernacular names (when present on the labels) and iconography. A total of 84 species were recorded in Pará state. Among these, two are endemic to the state (*M. santarensis* and *M. secundiflora*), one is a new record for Brazil (*M. tschudyoides*) and three of them presented a wider geographical distribution (*M. ceramicarpa*, *M. ciliata* e *M. nervosa*).

**Key words:** Eastern Amazon. Taxonomy. Myrtales. Miconieae. Tinteiro

## 1 CONTEXTUALIZAÇÃO

A Floresta Amazônica, também chamada por Humboldt e Bonpland como Hiléia amazônica ou Hiléia, é considerada a maior floresta tropical do mundo (ANDRÄ, 1962; DUCKE; BLACK, 1954; FISCH; MARENGO; NOBRE, 1998). Estima-se que a toda essa riqueza florestal abrigue de 3% a 6% de toda a flora mundial (CARDOSO *et al.* 2017; STEEGE *et al.*, 2016). As últimas listagens taxonômicas apontam que nas formações de floresta de terras baixas de toda a Amazônia possam ocorrer 14.003 espécies de plantas com sementes arrançadas em 1.788 gêneros (CARDOSO *et al.*, 2017). No Brasil, é documentada a ocorrência de 33.303 espécies de angiospermas nas mais variadas formas de vida ao longo de todo o domínio fitogeográfico Amazônico (FLORA DO BRASIL 2020, 2019).

Melastomataceae Juss. é uma das principais famílias da ordem Myrtales Juss. *ex* Bercht. & J. Presl CHRISTENHUSZ; BYNG; CHASE (2016), é a quinta maior entre as Angiospermas brasileiras (BAUMGRATZ *et al.*, 2019). A família é monofilética, comporta atualmente 178 gêneros e 5.000 a 5.115 espécies conhecidas (REGINATO *et al.*, 2016; CHRISTENHUSZ; FAY; CHASE, 2017). Em sua última classificação infrafamiliar, foram reconhecidas duas subfamílias, Melastomatoideae Naudin e Olisbeoideae Stone (incluindo Memecylaceae DC., *sensu* STONE, 2006). Essencialmente pantropicais, seus membros podem ser encontrados desde o subtropical até pequenos locais nas zonas temperadas (CHRISTENHUSZ; FAY; CHASE, 2017).

Com poucas exceções, as espécies do grupo possuem folhas decussadas, com nervuras acródomas. As flores são bissexuadas, radialmente simétricas e diplostêmones; possuem estames com conectivo (apendiculado ou não), anteras poricidas, ovário ínfero com numerosas sementes exalbuminosas (RENNER, 1993; CLAUSING; RENNER, 2001; JUDD *et al.*, 2009; CHRISTENHUSZ; FAY; CHASE, 2017).

*Miconia* Ruiz & Pav. *stricto sensu* é um gênero pertencente a tribo Miconieae DC. (RENNER, 1993; MICHELANGELI *et al.*, 2018). É reconhecido, segundo sua classificação tradicional Cogniaux (1891), pelas inflorescências terminais e ápice da pétala não agudo, dividido em 11 seções infragenéricas (*sensu* Goldenberg, 2000), baseadas na morfologia externa. Seus representantes, segundo Goldenberg (2004), apresentam folhas sem fornicários, inflorescências terminais, hipanto não constrito no ápice, cálice formado por pequenos lobos e pétalas com ápice (arredondado, obtuso ou emarginado). Goldenberg *et al.*, (2008) corrobora que o gênero é polifilético, e que para se tornar monofilético, seria necessária a inclusão de

gêneros tradicionalmente aceitos por Cogniaux (1891), como *Anaectocalyx* Triana ex Benth. & Hook.f., *Calycogonium* DC., *Catocoryne* Hook. f., *Charianthus* D. Don, *Clidemia* D. Don, *Conostegia* D. Don, *Killipia* Gleason, *Leandra* Raddi, *Maieta* Aubl., *Mecranium* Hook.f., *Necramium* Britton, *Ossaea* DC., *Pachyanthus* A.Rich., *Pleiochiton* Naudin ex A.Gray, *Sagraea* DC., *Tetrazygia* Rich. ex DC., e *Tococa* Aubl. (MICHELANGELI *et al.*, 2018).

No Brasil, são confirmadas 288 espécies de *Miconia s.s.*, das quais 125 endêmicas; no Pará, são documentadas 81 espécies atreladas a 10 seções infragenéricas *sensu* Goldenberg *et al.*, 2013 (GOLDENBERG; CADDAAH, 2019).

Desde a última monografia para o gênero de Cogniaux (1891), *Miconia s.s.* não recebeu nenhum tratamento abrangente. No Brasil, o estudo mais importante continua sendo o de Cogniaux (1886-1888), para a *Flora Brasiliensis*, de Martius; e, posteriormente os trabalhos restringiram-se às regiões Sul e Sudeste, sendo escassos nas demais regiões especialmente na Região Norte (GOLDENBERG; BAUMGRATZ; SOUZA, 2012). Recentemente, em um amplo estudo de *Miconia s.s.*, Goldenberg *et al.*, (2013) reuniu informações nomenclaturais a respeito de 1.057 espécies (*sensu* GOLDENBERG, 2000). Neste estudo, o gênero foi dividido em 12 categorias infragenéricas e uma sob posicionamento incerto, além de incluir, também, dados a respeito de sua distribuição geográfica, os quais nem sempre foram vistas nas obras originais.

Este trabalho visa preencher, mesmo que parcialmente, esta lacuna de conhecimento taxonômico do grupo e, por isso, apresenta-se aqui uma sinopse taxonômica, produzindo um panorama do conhecimento atual das espécies de *Miconia s.s.*, documentadas no estado do Pará.

Esta dissertação está estruturada e diagramada de acordo com as normas da Universidade Federal Rural da Amazônia (ABNT-NBR) em capítulo único, sob as normas da revista *Phytotaxa*.



## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 SISTEMÁTICA DE MELASTOMATACEAE

Melastomataceae foi inicialmente concebida como grupo natural por Jussieu no ano de 1789 e caracterizada por Don (1823) com base na placentação e morfologia das sementes e embrião. A família Melastomataceae está inserida no clado das Rosídeas, ordem Myrtales (STEVENS, 2019+; APG IV, 2016). Este clado compõe uma das linhagens mais diversas entre as angiospermas do grupo “core eudicotiledôneas” (MAGALLON *et al.*, 1999; APG IV, 2016; SUN *et al.*, 2016; ZENG *et al.*, 2017).

Estima-se que a família tenha se diversificado no cretáceo a cerca de 41-53 milhões de anos (CHRISTENHUSZ; FAY; CHASE, 2017). Nesse período a primeira linhagem a divergir foi Memecyloideae (atualmente, subordinada a subfamília Olisbeoideae *sensu* STONE, 2006), caracterizada, segundo Renner (1993), pelas folhas com nervação broquidódroma e anteras com glândula dorsal; seguida por Melastomatoideae Naudin, caracterizada pelas folhas acródomas e ausência de glândulas dorsais na antera (RENNER, 1993; TRIANA, 1871; CLAUSING; RENNER, 2001).

A subfamília Melastomatoideae é muito bem representada nas florestas tropicais do novo mundo, sendo especialmente diversa na floresta amazônica (STEEGE *et al.*, 2013; CARDOSO *et al.*, 2017). A presença de folhas acródomas, placentação axilar e fibras libriformes com raios compostos e eretos (VLIET, 1981; RENNER, 1993; CLAUSING; RENNER, 2001) confere ao grupo forte suporte quanto à sua delimitação morfológica (CLAUSING; RENNER, 2001). Esta subfamília é dividida atualmente em 12 tribos, sendo sustentadas por características morfo-moleculares (ROCHA *et al.* 2017b; PENNEYS *et al.*, 2011; CLAUSING; RENNER, 2001; RENNER, 1993). Os gêneros mais representativos dão o nome as principais tribos: Miconieae com 1.900 espécies (*sensu* Michelangeli *et al.*, 2018); Microlicieae Naudin com 500 espécies e Melastomeae Bartl. com 300 espécies (RENNER *et al.*, 2018+).

## 2.2 A TRIBO MICONIEAE DC.

Miconieae foi citada pela primeira vez por De Candolle (1828) e reúne atualmente entre 16-19 gêneros e 1.900 espécies (MICHELANGELI *et al.*, 2018). Tendo como os maiores representantes, segundo Renner *et al.*, (2018+), *Miconia s.s.* (ca. 1.196 espécies), *Leandra* Raddi (ca. 200 sp.), *Clidemia* D. Don (ca. 150 sp.) e *Ossaea* DC. (ca. 100 sp.), ocorrem desde a Argentina até o México (SOUZA; BAUMGRATZ, 2009; WURDACK; RENNER; MORLEY, 1993). A tribo foi delimitada inicialmente pelas flores epíginas e frutos bacáceos, no entanto, tal classificação tem sido modificada nos últimos anos com o advento da sistemática filogenética (RENNER, 1993; CLAUSING; RENNER 2001; JUDD; SKEAN, 1991; MICHELANGELI *et al.*, 2004, 2008; PENNEYS, 2007; PENNEYS *et al.*, 2010).

A partir disso, seus limites morfológicos e circunscrição foram melhor compreendidos por Penneys (2007) e Penneys *et al.*, (2010), com a segregação dos gêneros *Henriettea* DC. *Bellucia* Raf. e *Loreya* DC. na tribo *Henrietteae* Penneys, Michelang., Judd & Almeda; *Kirkbridea* Huilae e *Chalybea* Naudin, atualmente inclusos em *Blakeeae* Hook. *in* Benth. & Hook, posicionados em clados distintos; além da inclusão dos gêneros *Physeterostemon* R. Goldenb. & Amorim e *Eriocnema* Naudin (GOLDENBERG; AMORIM, 2006; FRITSCH *et al.*, 2004), respectivamente, as quais formam um clado informal em *Miconieae sensu stricto* (GOLDENBERG *et al.*, 2015).

Segundo essa nova circunscrição, a tribo *Miconieae* pode ser caracterizada pelas inflorescências terminais ou axilares, raramente caulifloras (em *Clidemia* e *Mecranium* Hook. f.), flores geralmente portando um par de bractéolas ou não, pedoconectivos ausentes, folhas destituídas de ráfides aciculares e frutos bacáceos (MICHELANGELI *et al.*, 2018).

### 2.3 O GÊNERO *MICONIA* RUIZ & PAV.

*Miconia* foi nomeado em uma homenagem feita por Ruiz et Pavon, em 1794, ao Botânico Francisco Micón, de Vich, da Catalunha (SPRAGUE, 1928), descrito pela primeira vez na Flora Peruviana, tendo como espécie tipo *M. triplinervis* Ruiz & Pav. Cogniaux (1891) foi o primeiro a delimitar suas características gerais como inflorescências terminais, cálice com lobos exteriores poucos visíveis e flores com panículas.

Almeda (2009); Goldenberg (2009) e Wurdack; Renner; Morley (1993) ampliaram sua caracterização morfológica descrevendo o gênero como sendo: arbustos ou árvores (raramente lianas) com indumento variável (raramente glandulosos) ou glabros, ramos teretos, quadrados, com duas bordas quadradas ou raramente alados. Folhas coriáceas a membranáceas, inteiras, onduladas, serruladas ou denticuladas, pecioladas a sésseis, isomórficas, com nervação basal ou suprabasal. Inflorescência em panículas terminais (ou pseudolaterais), cimas multifloras eretas, raro com ramos adicionais axilares; parciais dicasiais, glomeruladas, espiciformes ou escorpioides; brácteas persistentes ou caducas, flores (3-)4-6-(8)-meras; hipanto campanulado, cilíndrico, urceolado ou globoso; cálice simples ou duplo, geralmente regularmente lobado (raramente formando uma caliptra no botão, de cor e lóbulos com deiscência regular) e usualmente com lacínias externas pouco discretas ou caducas, geralmente persistentes no fruto; pétalas obovado-oblongas, linear-oblonga, frequentemente, brancas (raramente roxas ou amarelas), geralmente pequenas, arredondadas a retusas no ápice, ciliadas ou não, glabras, granulados ou papilosas (raramente com tricomas estrelados-puberulos), estames (6)-8-10(-20), dimorfos, geralmente anisomórficos (pelo menos em tamanho), raramente isomórficos; filetes geralmente glabros, raramente estrigulosos ou glandulares-setulosos; anteras de formas variadas, amarelas, brancas ou roxas, uniporadas (raramente 2 ou 4 poros), raramente rimosas, conectivo simples, às vezes prolongado; com ou sem apêndices dorsais ou ventrais; estigma punctiforme, truncado, capitado ou peltado, expandido ou não; estilete geralmente glabro, ocasionalmente setuloso ou glandular pubérulo; ovário semi-ífero a ífero (2-)3-5-locular, fruto bacáceos; sementes 1 ou várias, galeiformes, piramidais a ovais, lisas ou não.

Recentemente, Michelangeli *et al.*, (2018) ampliou a circunscrição de *Miconia*, com base em filogenias que sugerem o polifiletismo do gênero (MARTIN *et al.*, 2008; MICHELANGELI *et al.*, 2004; 2008; GOLDENBERG *et al.* 2008). Michelangeli *et al.* (2018) incluíram os seguintes gêneros em *Miconia*: *Anaectocalyx* Triana ex Benth. & Hook.f.,

*Calycogonium* DC., *Catocoryne* Hook. f., *Charianthus* D. Don, *Clidemia* D. Don, *Conostegia* D. Don, *Killipia* Gleason, *Leandra* Raddi, *Maieta* Aubl., *Mecranium* Hook.f., *Necramium* Britton, *Ossaea* DC., *Pachyanthus* A.Rich., *Pleiochiton* Naudin ex A.Gray, *Sagraea* DC., *Tetrazygia* Rich. ex DC., e *Tococa* Aubl. No entanto, a fusão destes gêneros ainda não é consenso entre todos os estudiosos do grupo, como Kriebel (2016) e Reginato (2016), que recomendam que uma circunscrição *sensu lato* para *Miconia* seria precipitada, até que novos estudos com uma maior amostragem taxonômica garantissem maior suporte filogenético. Diante deste panorama atual, foi adotado neste trabalho o conceito *sensu stricto* de *Miconia*, *sensu* Cogniaux (1891), cujos limites morfológicos, mostram-se, consistentes e estáveis sob o ponto de vista taxonômico e nomenclatural na separação do grupo.

*Miconia s.s.* é um gênero, com aprox. 1.196 espécies, endêmico do neotrópico (GOLDENBERG *et al.*, 2008, 2013), distribuído na parte oriental das montanhas andinas (BENTHAM; HOOKER, 1862-1882; GOLDENBERG *et al.*, 2013). A maior parte da riqueza do gênero é encontrada no Brasil e na Colômbia (RENNER *et al.*, 2018+; GOLDENBERG *et al.*, 2013), sob a floresta amazônica, mas as Antilhas, a América Central e o Sudeste do Brasil também são importantes centros de diversidade do grupo (GOLDENBERG *et al.*, 2013).

## 2.4 DIVISÃO INFRAGENÉRICA DO GÊNERO *MICONIA S.S.*

De Candolle (1828), baseado em características do hipanto foi o pioneiro a propor as divisões infragenéricas do gênero *Miconia s.s.*, além de citar em sua obra os gêneros: *Leiosphaera* DC., *Eriosphaera* DC. e *Miconia*, que mais tarde, foram agrupados por Naudin (1850) em 10 subgêneros: *Adenodesma*, *Diplochita*, *Jucunda*, *Laceraria*, *Miconia* (subdividida em *Haplostachyae*; *Diplostachyae*; *Impetiolares*; *Glomeratiflorae*; *Stenostachyae*; *Seriatiflorae* e *Paniculares*); *Amblyarrhena*, *Arrhenotoma*, *Cremanium* (subdividida em *Pseudocremanium* e *Chiloporus*); *Hartigia*, *Chaenantha* (em *Euchaenantha*, *Chaenopleura* e *Diehaena*).

Triana (1871), com base na proposta de Naudin (1850), reagrupou os 10 subgêneros, além de excluir e reorganizar novos gêneros como *Chaenopleura*, *Chaenantha* e *Hypoxanthus* (Rich. ex. DC.) Hook. F. Alterações posteriores e definitivas a classificação de Triana (1871) e Naudin (1849-1853) foram feitas por Cogniaux (1891) ao propor um novo tratamento infragenérico para o gênero, reconhecendo 11 seções, as quais são reconhecidas até os dias atuais. De acordo com Cogniaux (1891), que monografou o gênero com pouco

mais de 500 espécies, as seções se diferenciaram basicamente pela morfologia do hipanto, cálice e anteras.

Morfologicamente, as seções tradicionalmente aceitas têm sido alvo de controvérsia por muitos pesquisadores, como bem discutido por Judd; Skeeon (1991) e Goldenberg (2000). Segundo os mesmos autores, a existência de pontos duvidosos e discordantes, acerca de sua delimitação infragenérica, sugerem que as seções possuem limites poucos específicos, e que vários taxons recentemente descritos são de difícil enquadramento, devido a uma grande plasticidade de características morfológicas. Um estudo reconhecendo a artificialidade do grupo (GOLDENBERG *et al.*, 2008), corroborou as suspeitas supramencionadas, no entanto, nota-se que pequenos clados tendem a ser congruentes com algumas seções (p. ex. *Adenodesma* e *Cremanium*). Certamente em um futuro próximo, as seções existentes podem ser reformulada em clados parcialmente resolvidos (aqui incluída também as linhagens evolutivas do grupo) e que logo podem originar grupos mais coesos (GOLDENBERG *et al.*, 2008, 2013).

### 3 ESTUDOS DE *MICONIA S.S.* NO CONTEXTO AMAZÔNICO

Após os trabalhos clássicos de Cogniaux (1891), Triana (1871) e Naudin (1849-1853), vários trabalhos foram desenvolvidos nos neotrópicos, como os Wurdack; Renner; Morley (1993), para a flora das Guianas, descrevendo 106 espécies; Wurdack (1973, 1980) para a Flora Venezuelana e do Equador, com 163 e 196 taxons, respectivamente.

Berry *et al.*, (2001) elaborou a flora da Guiana-Venezuelana e descreveram 124 taxons de *Miconia s.s.* Almeda (2009), em seu estudo mais abrangente envolvendo a Flora Mesoamericana, listou e descreveu 153 espécies do gênero.

Ao considerar o gênero *Miconia s.s.* no contexto brasileiro, lembra-se da única obra completa de Cogniaux (1886-1888), na *Flora Brasiliensis*, de Martius. Posteriormente a esta monografia, os trabalhos foram centralizados na porção extra-amazônica, negligenciando as espécies nortistas, as quais com uma expressiva diversidade, são as menos conhecidas do território brasileiro (GOLDENBERG; BAUMGRATZ; SOUZA, 2012; GOLDENBERG *et al.*, 2013; GOLDENBERG; CADDAH, 2019).

Poucos trabalhos relacionados ao gênero foram citados para a região norte brasileira, dentre eles o de Rocha *et al.* (2017) que, até o presente momento, é o estudo com o maior número de espécies e mais abrangente para o estado paraense, com 20 espécies de *Miconia s.s.*

tratadas. Lima *et al.*, (2014) e Rocha; Silva (2002) em seus trabalhos registraram uma e quatro espécies, respectivamente. Ademais, Corrêa; Scudeller; Goldenberg (2017) em estudo sobre as Melastomataceae da Reserva de Desenvolvimento Sustentável de Tupé registraram 14 espécies de *Miconia s.s.* Outra dissertação de mestrado oriunda da região norte, ainda não publicada é de Cangani (2012) que estudou as espécies de Melastomataceae do Parque Nacional do Viruá, no município de Caracaraí, Roraima, citando 14 espécies de *Miconia s.s.*

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEDA, F. Melastomataceae. *In*: DAVIDSE G., SOUZA M.; KNAPP, S.; CHIANG, F (eds.). **Flora Mesoamericana: Cucurbitaceae a Polemoniaceae**. Universidad Nacional Autónoma de México, México, v. 4, n.1, p.164–337. 2009.

ANDRÄ, H. Alexander von Humboldt e as suas relações com o Brasil. **Revista de História**, v. 25, n. 52, p. 387–403, 1962.

APG IV. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants. APG IV: **Botanical Journal of the Linnean Society**, v. 181, n. 1, p. 1–20, 2016.

BENTHAM, G. HOOKER. J. D. **Genera Plantarum**, Vol. I. Part III: Ranunculaceae to Corranaceae (Family Ordens). L. Reeve & Company, Henrietta Street, Covent Garden. London, Pp.1-333, (1862-1882).

BERRY, P. E. *et al.* Melastomataceae. *In*: Berry, P.E., Yatskievych, K., Holst, B.K (eds). **Flora of the Venezuelan Guayana**. Missouri Botanical Garden Press, St. Louis. Pp. 387-468. 2001.

CANGANI, K. G. **A família “Melastomataceae s.s.” Juss. no Parque Nacional do Viruá (Roraima)**. 2012. 102f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas). Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus.

CARDOSO, D. *et al.* Amazon plant diversity revealed by a taxonomically verified species list. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 114, n. 40, p. 10695– 10700, 2017.

CHRISTENHUSZ, M. J. M.; FAY, M. F.; CHASE, M. W. **Plants of the World: An Illustrated Encyclopedia of Vascular Plants**. University of Chicago Press, 816pp. 2017.

CHRISTENHUSZ, M. J. M.; BYNG, J. W.; CHASE, M. W. The number of known plants species in the world and its annual increase. **Phytotaxa**, v, 261, n. 3, p. 201–217, 2016.

CLAUSING, G.; RENNER, S. S. Molecular phylogenetics of Melastomataceae and Memecylaceae: implications for character evolution. **American Journal of Botany**, v. 88, n. 3, p. 486–498, 2001.

COGNIAUX, A. **Melastomatacées**. *In*: De Candolle, A. P. (ed.). *Prodromus Systematis naturalis regni vegetabilis*. v. 7. Masson, Paris, 1256p. 1891.

COGNIAUX, A. **Melastomataceae**. *In*: Martius, C.F.P.; Eichler, A.G. & Urban, I. (eds.). *Flora brasiliensis*. Lipsiae Frid. Fleischer, Monachii., vol. 14. 655p. (1884-1888).

CORRÊA, A. L.; SCUDELLER, V. V.; GOLDENBERG, R. Melastomataceae in the Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé, Amazonas, Brazil. **Phytotaxa**, v. 323, n. 2, p. 101–127, 2017.

DE CANDOLLE, A. P. Melaslomalaceae. *In*: **Prodromus Syslematis Naturalis Regnis Vegetabilis**.v. 3. Treuttel & Wurtz, Strasbourg. p. 99-202. 1828.

DON, D. **An Illustration of the natural family of plants called Melaslomataceae**. Mem. Wemerian Nat. Hist. Soc, v. 2, p. 2, p. 276-329. 1823.

DUCKE, A.; BLACK, G. Notas sobre a Fitogeografia da Amazônia Brasileira. **Boletim Técnico: IAN**, v. 29, n. 1, p. 3–62, 1954.

Flora do Brasil 2020. **Flora do Brasil 2020 em construção (2019)**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>. Acesso em: 18 mar. 2019.

FISCH, G.; MARENGO, J. A.; NOBRE, C. A. Uma revisão geral sobre o clima da Amazônia. **Acta Amazônica**, v. 28, n. 2, p. 101–126, 1998.



FRITSCH *et al.* Phylogeny and circumscription of the near-endemic Brazilian tribe Microlicieae (Melastomataceae). **American Journal of Botany**, v. 91, n. 7, p. 1105–1114, 2004.

GOLDENBERG, R. O gênero *Miconia* (Melastomataceae) no Estado do Paraná, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 18, n. 4, p. 927–947, 2004.

GOLDENBERG, R. **O gênero *Miconia* Ruiz & Pav. (Melastomataceae): I. Listagens analíticas, II. Revisão taxonômica da seção *Hypoxanthus* (Rich. ex DC.) Hook.** 2000. 259f. Tese (Doutorado em Biologia Vegetal). Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

GOLDENBERG, R. *et al.* Phylogeny of *Miconia* (Melastomataceae): Patterns of Stamen Diversification in a Megadiverse Neotropical Genus. **International Journal of Plant Sciences**, v. 169, n. 7, p. 963–979, 2008.

GOLDENBERG R. *et al.* *Rupestrea*: a new Brazilian genus of Melastomataceae, with anomalous seeds and dry indehiscent fruits. **Systematic Botany**, v. 40, n. 2, p. 561–571, 2015.

GOLDENBERG, R.; BAUMGRATZ, J. F. A.; SOUZA, M. L. D. R. Taxonomia de Melastomataceae no Brasil: retrospectiva, perspectivas e chave de identificação para os gêneros. **Rodriguésia**, v. 63, n. 1, p. 145–161, 2012.

GOLDENBERG, R. *et al.* Nomenclator botanicus for the neotropical genus *Miconia* (Melastomataceae: Miconieae). **Phytotaxa**, v. 106, n. 1, p. 1–171, 2013.

GOLDENBERG, R.; CADDAH, M. K. 2019. *Miconia In: Lista de Espécies da Flora do Brasil em construção*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB9666>. Acesso em: 25 janeiro 2019.

GOLDENBERG, R.; AMORIM, A. M. *Physeterostemon* (Melastomataceae): a new genus and two new species from the Bahian Atlantic Forest. **Taxon**, v. 55, n. 4, p. 965–972, 2006.

JUDD, W. S. *et al.* **Sistemática Vegetal: Um Enfoque Filogenético**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, p. 232-516. 2009.

JUDD, W.S.; SKEAN, J.D. Taxonomic studies in the Miconieae (Melastomataceae). IV. Generic realignments among terminal-flowered taxa. **Bulletin of the Florida Museum of Natural History**, v. 36 p.25–84, 1991.

KRIEBEL, R. A Monograph of *Conostegia* (Melastomataceae, Miconieae). **PhytoKeys**, v. 67, n.1, p.1-326, 2016.

LIMA, L. F. G. *et al.* Melastomataceae em formações costeiras de restingas no Pará, Brasil. **Acta Amazônica**, v. 44, n. 1, p. 45–57, 2014.

MACBRIDE, J. F. **Flora of Peru: Melastomataceae**. Publications of the Field Museum of Natural History, Botanical Series 13: 346-465, 1941.

MAGALLÓN, S. *et al.* Phylogenetic Pattern, Diversity, and Diversification of Eudicots. **Annals of the Missouri Botanical Garden**, v. 86, n. 1, p. 297-372, 1999.

MARTIN, C. V. *et al.* A phylogenetic evaluation of *Leandra* (Miconieae, Melastomataceae): a polyphyletic genus where the seeds tell the story, not the petals. **Cladistics**, v. 24, n. 3, p. 315–327, 2008.

MICHELANGELI, F. A. *et al.* A Nomenclatural novelties in *Miconia* (Melastomataceae: Miconieae). **Brittonia**, v. 282, n. 1, 2018.

MICHELANGELI, F. A. *et al.* A Preliminary Phylogeny of the Tribe Miconieae (Melastomataceae) Based on nrITS Sequence Data and Its Implications on Inflorescence Position. **Taxon**, v. 53, n. 2, p. 279–290, 2004.

MICHELANGELI, F. A. *et al.* Multiple Events of Dispersal and Radiation of the Tribe Miconieae (Melastomataceae) in the Caribbean. **The Botanical Review**, v. 74, n. 1, p. 53–77, 2008.

NAUDIN, C.V. **Melastomacearum monographicae descriptionis**. Ann. Sci. Nat., Bot. III vols. 12-18. Paris: Masson 720 pp. (1849-1853).

PENNEYS, D. R. **Phylogeny and character evolution in the Blakeeae (Melastomataceae)**. 2007, 176f. Thesis (Doctoral em Philosophy). University of Florida, Califórnia.

PENNEYS, D. R. *et al.* Henrietteae (Melastomataceae): A New Neotropical Berry-Fruited Tribe. **Systematic Botany**, v. 35, n. 4, p. 783–800, 2010.

REGINATO, M. *et al.* The first complete plastid genomes of Melastomataceae are highly structurally conserved. **PeerJ**, v. 4, p. 2-16, 2016.

REGINATO, M. Taxonomic revision of *Leandra* sect. *Leandra* (Melastomataceae, Miconieae). **Phytotaxa**, v. 262, n.1, p. 1–97, 2016.

RENNER, S. S. Phylogeny and classification of the Melastomataceae and Memecylaceae. **Nordic Journal of Botany**, v. 13, n. 5, p. 519–540, 1993.

RENNER, S. S. *et al.* **Melastomataceae.Net**. 2018. A site with information on the biodiversity of Melastomataceae. Disponível em: <http://www.melastomataceae.net>. Acesso em: 25 mar. 2018.

ROCHA, K. C. J. *et al.* Flora das cangas da Serra dos Carajás, Pará, Brasil: Melastomataceae. **Rodriguésia**, v. 68, n. 3(spe.), p. 997–1034, 2017.

ROCHA, M. J. R. *et al.* Taxonomy of Marcetiae: A New Neotropical Tribe of Melastomataceae. **International Journal of Plant Sciences**, v. 179, n. 1, p. 50–74, 2017b.

ROCHA, A. E. S.; SILVA, M. F. F. Melastomataceae Juss. de vegetação secundária (capoeira) Distrito de Tijoca, Bragança, Pará. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, v. 18, n. 2, p. 291-320, 2002.

SOUZA, M. L. D. R.; BAUMGRATZ, J. F. Melastomataceae: *Leandra* Raddi. Pp. 32-68. *In*: MARTINS, S. E.; WANDERLEY, M. G. L.; SHEPHERD, G. J.; GIULIETTI, A. M.; MELHEM, T. S. (eds.). **Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo**, v. 6, São Paulo/SP: Instituto de Botânica, FAPESP, 296p, 2009.

SPRAGUE, T. A. The Generic Names *Miconia* and *Myconia*. **Bulletin of Miscellaneous Information (Royal Botanic Gardens, Kew)**, v. 1, n. 7, p. 268–269, 1928.

STEEGE, T. H. *et al.* The discovery of the Amazonian tree flora with an updated checklist of all known tree taxa. **Scientific Reports**, v. 6, p. 29549, 2016.

STEEGE, H. T. *et al.* Hyperdominance in the Amazonian Tree Flora. **Science**, v. 342, n. 6156, p. 1243092-1243092, 2013.

SUN, M. *et al.* Phylogeny of the Rosidae: A dense taxon sampling analysis. **Journal of Systematics and Evolution**, v. 54, n. 4, p. 363-391, 2016.

STEVENS, P. F. (em contínua atualização) **Angiosperm Phylogeny**. Website. Disponível em: <http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>. Acesso em: 10 jan. 2019.

STONE, R.D. Phylogeny of Major Lineages in Melastomataceae, Subfamily Olisbeoideae: Utility of Nuclear Glyceraldehyde 3-Phosphate Dehydrogenase (GapC) Gene Sequence. **Systematic Botany**, v.31, p. 107-121, 2006.

TRIANA, J. **Melastomataceae**. Transactions of the Linnaean Society of London 28: 1–188, 1871.

VLIET, G. J. C. M. van. Wood anatomy of the paleotropical Melastomataceae. **Blumea**, v.27, n. 2, p. 395-462. 1981.

WURDACK, J. J. **Melastomataceae**. *In*: Harling G.; Sparre. B. (eds.) Stockholm: University Göteborg and Riksmuseum. Flora of Ecuador, n.138, v.13 p. 3-256. 1980.

WURDACK, J. J. **Melastomataceae**. *In*: Flora de Venezuela 8. Caracas: Instituto Botánico, p. 110–276. 1973.

ZENG, L. *et al.* Resolution of deep eudicot phylogeny and their temporal diversification using nuclear genes from transcriptomic and genomic datasets. **New Phytologist**, v. 214, n. 3, p. 1338–1354, 2017.

**1 SINOPSE DE *MICONIA* RUIZ & PAV. *STRICTO SENSU*  
(MELASTOMATACEAE) NO ESTADO DO PARÁ, BRASIL**

ALEXANDRE A. DE OLIVEIRA<sup>1</sup>, PEDRO L. VIANA<sup>2</sup> & JULIA MEIRELLES<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas - Botânica Tropical, Universidade Federal Rural da Amazônia / Museu Paraense Emílio Goeldi. Av. Perimetral 1901, Terra Firme, 66077-830, Belém, PA, Brasil.*

<sup>2</sup>*Universidade Federal Rural da Amazônia/Museu Paraense Emílio Goeldi - MPEG, Campus de Pesquisa, Prog. Pós-graduação em Ciências Biológicas - Botânica Tropical, Av. Perimetral 1901, Terra Firme, 66077-530, Belém, PA, Brasil.*

<sup>3</sup>*Museu Paraense Emílio Goeldi, Coord. Botânica, Prog. Capacitação Institucional, Av. Perimetral 1901, Terra Firme, 66077-830, Belém, PA, Brasil.*

## 1.1 Abstract

*Miconia* s.s. is the megadiverse genus of Melastomataceae with 1.196 species and significant diversity in the Amazon rainforest. In Brazil, it is represented by 288 species, of which 125 are endemic. This work aims to present a synoptic treatment for the genus in Pará state, through brief descriptions, taxonomic keys, geographic distribution, habitats, phenology and vernacular names. In total, 84 species were documented, of which two are endemic (*M. santarensis* and *M. secundiflora*); one is a new record for Brazil (*M. tschudyoides*). *Miconia ceramicarpa*, *M. ciliata* and *M. nervosa* have a greater geographic distribution, represented in almost all phytophysognomies of Pará state. The species studied can easily be characterized by the vegetative structure (position and number of veins, morphology of the trichomes) and reproductive (morphology of the inflorescence, hipanthium and stamens).

**Key words:** Amazon flora, Miconieae, Myrtales, Taxonomy.

## 1.2 Resumo

*Miconia* s.s. é um gênero megadiverso de Melastomataceae com aprox. 1.196 espécies e expressiva diversidade na floresta amazônica. No Brasil, é representado por 288 espécies, das quais 125 são endêmicas. Este trabalho tem como objetivo apresentar um tratamento sinóptico das espécies confirmadas no estado do Pará, através de descrições sucintas, chaves taxonômicas, distribuição geográfica, habitats, fenologia e nomes vulgares. No total, foram documentadas 84 espécies, das quais, duas são endêmicas (*M. santarensis* e *M. secundiflora*); com um novo registro para o Brasil (*M. tschudyoides*). *M. ceramicarpa*, *M. ciliata* e *M. nervosa* possuem uma maior distribuição geográfica, representadas em praticamente todas as fitofisionomias paraenses. As espécies estudadas podem ser caracterizadas facilmente pelo conjunto de estruturas vegetativas (posição e número de nervuras, morfologia dos tricomas) e reprodutivas (morfologia da inflorescência, hipanto e estames).

**Palavras-chave:** Flora Amazônica, Miconieae, Myrtales, Taxonomia.

## 1.3 Introdução

Melastomataceae Juss. atualmente reúne entre 5.000 e 5.115 espécies distribuídas em 178 gêneros (Christenhusz; Byng 2016). A ocorrência das espécies é preponderante no novo mundo (Clausing & Renner 2001; Renner 1993; Reginato 2016). A família está, atualmente, dividida em duas subfamílias: Olisbeoideae Stone, (*syn.* Memecylaceae DC., *sensu* Stone 2006; Stevens 2019+), caracterizada morfologicamente pelas folhas com nervação broquidódroma e antera com glândula dorsal (Renner 1993, Clausing & Renner 2001); e Melastomatoideae Naudin a qual apresenta folhas acródromas e ausência de glândulas dorsais na antera (Triana 1871; Renner 1993; Clausing & Renner 2001).

A tribo Miconieae DC., atualmente comporta 19-30 gêneros, que forma um clado distinto das tribos Henrietteae Penneys, Michelang., Judd & Almeda e Blakeae Hook. *in* Benth. & Hook (Penneys *et al.* 2010; Penneys & Judd 2013), anteriormente inseridos no grupo. Com a formação destas novas tribos, seus limites foram melhor compreendidos, sendo caracterizados pelas inflorescências terminais ou axilares,

raramente caulifloras (em *Clidemia* D. Don (1823: 284) e *Mecranium* Hook. f. (1867: 734), flores geralmente portando um par de bractéolas ou não, pedoconectivos ausentes, frutos bacáceos e folhas deprovida de ráfides acicular (Michelangeli *et al.* 2018). Os dados moleculares dos últimos 15 anos, confirmam que seus membros compartilham relações complexas, especialmente entre os maiores gêneros da tribo (Michelangeli *et al.* 2004; 2008; Martin *et al.* 2008; Goldenberg *et al.* 2008).

*Miconia stricto sensu* historicamente é considerado um gênero polimórfico (Naudin 1850; Judd; Slean 1991), e mais recentemente estudos moleculares apontam que o grupo não é natural (Goldenberg *et al.* 2008; Michelangeli *et al.* 2004, 2008). Propostas atuais para a reformulação do grupo tem sugerido uma circunscrição ampla (ver maiores detalhes em Michelangeli *et al.* 2018), em detrimento de aprimorar as filogenias já existentes com uma maior amostragem (Reginato 2016, Kriebel 2016).

Com 1.196 espécies descritas, *Miconia* Ruiz & Pav (1794: 60) *s.s.* é um gênero megadiverso e endêmico da América tropical, a qual reúne uma expressiva diversidade ao longo da floresta amazônica (Goldenberg *et al.* 2013; Goldenberg *et al.* 2008; Renner *et al.* 2018+). O gênero apresenta inflorescências terminais, ápice da pétala arredondado, rotundo ou obtuso; ausência de formicário nas folhas, hipanto não constricto no ápice e cálice com lobos (Goldenberg *et al.* 2008).

Um obra referência para gênero é aquela de Cogniaux (1891; 1886–1888); nos neotrópicos destacam-se os trabalhos de Almeda (2009); Wurdack (1980; 1973); Berry *et al.* (2001); Macbride (1941); Goldenberg (2004); Goldenberg *et al.* (2009); Judd (2007), dentre outros.

Os trabalhos no cenário nacional foram centralizados em estudos regionais na porção extra-amazônica (Goldenberg *et al.* 2012). Estudos recentes ainda são escassos, especialmente na região norte, onde basicamente foram realizados estudos de floras locais (*i.e.* Rocha; Silva 2002; Cangani 2012; Lima *et al.* 2014; Rocha *et al.* 2017; Correa *et al.* 2017) ou listagens florísticas (Michelangeli & Goldenberg 2008), sendo que nenhum trabalho com abrangência taxonômica ampla foi realizado nesta região.

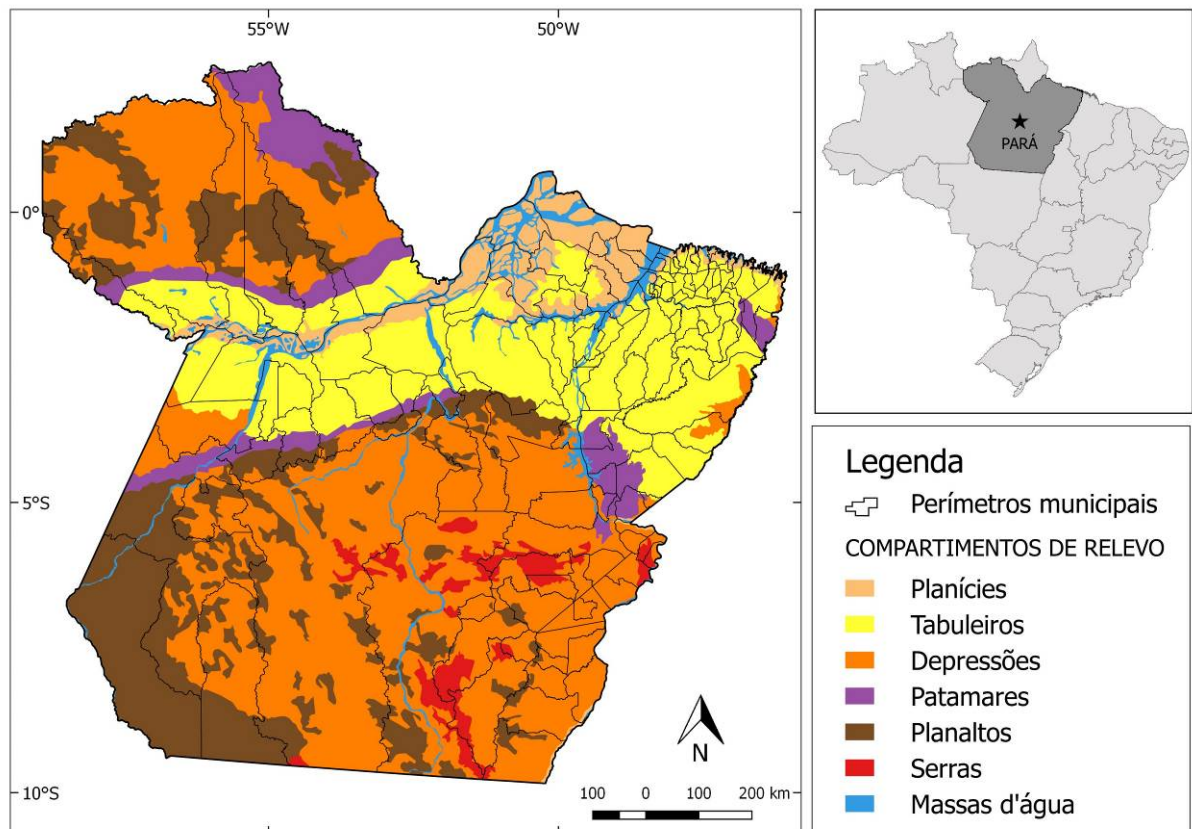
No Brasil, são referidas 288 espécies de *Miconia s.s.*, das quais 125 são endêmicas, sendo que somente na região amazônica brasileira se concentra a metade de toda a diversidade do gênero (Goldenberg *et al.* 2013; Goldenberg & Caddah 2019).

A carência de estudos taxonômicos na porção amazônica e a expressiva diversidade do gênero, indicam a necessidade de realização de um estudo abrangente e atual visando reconhecer as espécies de *Miconia s.s.* Logo, o presente estudo de *Miconia s.s.*, tem por objetivo fornecer um panorama atual do gênero no estado do Pará, com descrições sintéticas, chaves, mapas de distribuição geográfica, dados fenológicos, habitat, nomes vulgares (quando presentes nas etiquetas) além de imagens iconográficas.



## 1.4 Material e Métodos

**Área de Estudo:** O estado do Pará (figura 1) localiza-se entre as latitudes norte 2°35'28" S, 55°0'14" O; sul, 9°50'28" S, 50°13'29"O; leste, 1°05'41"S, 46°03'39"O e oeste, 0°01'04"S, 58°53'54"O, com superfície de 1.247.955,24 km<sup>2</sup> (7% do território nacional) e 144 municípios; sendo ao norte cortado pela linha do Equador e banhada ao nordeste pelo Oceano Atlântico (IBGE 2004, 2016). O clima predominante é o tropical quente e úmido (Galvão 1967), cujas tipologias climáticas são: AM – Tropical de Monção; AW – Tropical de Savana com estação seca de inverno e AF – Equatorial úmido (Alvares *et al.* 2013), suas temperaturas médias variam de 21.8°C a 31.6°C, com precipitações médias 2.283,6 mm anuais (Inmet 2018). A formação geológica é complexa na sua composição e origem, formada de modo geral por processos de aglutinação e culminação de massas crustais, no período granítica-greenstone, estruturadas em grandes blocos geológicos (Costa & Angélica 1997). Arranjadas, em diferentes feições geomorfológicas (agrupadas em unidades de relevo), as quais variam num gradiente altitudinal ao nível do mar até 906 m no cume, das montanhas do Acari em Oriximiná (Vieira *et al.* 1971; IBGE 2006, 2009). Ainda, o estado é coberto pelo domínio fitogeográfico amazônico, formado por um grande mosaico de regiões fitoecológicas como savanas (incluindo aquelas de formações afloramentos rochosos *sensu* Silva *et al.* 1996), mata de várzea, buritizal, restinga e floresta de terra firme, esta última perfazendo 2/3 do território paraense (Pires & Prance 1985), Nestas áreas de floresta, é comum a ocorrência de argissolo, com características eutróficas ou distróficas e ao longo dos rios encontra-se a formação de areia quartzítica (Vieira *et al.* 1971; IBGE 2008).



**FIGURA 1.** Mapa de localização do estado do Pará, Brasil, evidenciando os seus limites municipais, sob os diferentes compartimentos de relevo encontrados no estado.

**Estudos botânicos e taxonômicos:**— Este estudo se baseou no levantamento e análise de espécimes provenientes da área de estudo depositados nos herbários: BHCB, FC, HAMAB, HBRA, HCJS, HERBAM, HIFPA, HF, HSTM, IAN, INPA, M, MFS, MG, NY, RB e SP (acrônimo segundo Thiers 2018+ e Rede Brasileira de Herbários 2018). Adicionalmente, campanhas de campo para coletas botânicas foram realizadas nos municípios de Abaetetuba, Belém, Parauapebas, Portel e Santarém. Os materiais coletados foram incorporados ao acervo do herbário MG.

As identificações dos táxons foram feitas com apoio de obras originárias e bibliografia específica (e.g. Wurdack *et al.* 1993; Berry *et al.* 2001; Macbride 1941), além de imagens de tipos disponíveis no *JStor Global Plants* (<http://plants.jstor.org/>).

Foram seguidas nesse trabalho as seguintes obras: Cogniaux (1891) para a circunscrição do gênero e Goldenberg *et al.* (2013) para a nomenclatura. Os termos morfológicos das estruturas vegetativas e reprodutivas foram padronizados de acordo com os estudos de Harris & Harris (2004), e quando necessários seguiu-se trabalhos de Wurdack (1986); Goldenberg *et al.* (2003) e Mendoza & Rodrigues (2006) para a morfologia dos tricomas e estames, respectivamente, seguindo os métodos usuais de taxonomia vegetal. A descrição do gênero e das espécies foram provenientes do estudo dos materiais de

herbário analisados. No entanto, para espécies com material escasso ou insuficiente, foram consultados materiais adicionais oriundo de outros estados ou países, ou, em alguns casos, como de *M. astrotricha*, *Miconia brevipes* e *M. phaeophylla*, transcritos da obra original.

Para a distinção das espécies nas chaves, enfatizou-se a morfologia dos tricomas da face abaxial das folhas adultas, seguindo os estudos de Wurdack (1973, 1980); Wurdack *et al.* (1993) e Berry *et al.* (2001). Pranchas com os principais caracteres diagnósticos (folhas e estames) foram ilustrados somente quando não citados na literatura ou apresentaram morfologia peculiar.

Adotou-se aqui o conceito taxonômico de espécie, no qual espécie é tratada como unidade taxonômica que permite o agrupamento de indivíduos com base em características morfológicas (Stace 1980).

**Ecologia, habitat e nomes vulgares:**— Para as fitofisionomias de ocorrência das espécies seguimos Pires; Prance (1985), excetuando as formações ferríferas denominadas aqui como canga (*sensu* Silva *et al.* 1996), ambas retiradas das exsicatas. Os estágios reprodutivos foram extraídos das etiquetas das exsicatas, consideradas aqui como, floração — as fases entre botão floral até antese, e frutificação incluindo todas as etapas de formação de fruto, ambas de acordo com os meses do ano. Quando presentes, também, nas etiquetas foram incluídos os nomes vulgares, seguido de seu coletor e seu número de coleta.

**Distribuição geográfica:**— As informações geográficas foram extraídas a partir das etiquetas de todo o material verificado que estava georreferenciado, ou então recuperados junto ao banco de localidades ou de municípios (CRIA 2017, IBGE 2017, GOOGLE EARTH *Inc.* 2017). A formulação dos mapas utilizou como base os *shapes* político do estado do Pará com as delimitações de suas unidades de relevo (IBGE 2004, 2006), com o auxílio do software ARCGIS 10.4 (ESRI 2017).

Em apêndice, encontra-se a listagem de *vouchers* examinados de cujas informações ecológicas foram extraídas.

## 1.5 Resultados

No estado do Pará, foram registradas 84 espécies de *Miconia stricto sensu* o que representa cerca de um quarto do total de espécies brasileiras. Segundo a classificação, as espécies estudadas são agrupadas em nove seções (Cogniaux 1891, *sensu* Goldenberg *et al.* 2013), a saber: *Adenodesma* (Naudin 1850: 115) Cogniaux (1887: 253); *Hartigia* (Miquel 1845: 284) Grisebach (1860: 258); *Octomeris* (Naudin 1845: 52) Triana *ex* Hooker filius (1867: 764), com 1 espécie, cada; *Hypoxanthus* (Richard *ex* de Candolle 1828: 180) Triana *ex* Hooker filius (1867: 764); *Laceraria* (Naudin 1850: 126) Triana *ex* Hooker filius (1867: 764), *Tamonea* Cogniaux (1887: 238), com 4 spp., cada; *Glossocentrum* (Crueger 1847: 111) Triana *ex* Hooker filius (1867: 764), 6 spp.; *Jucunda* (Chamisso 1835: 456) Triana *ex* Hooker filius (1867: 764), 8 spp., cada e 55 na seção *Miconia* De Candolle (1828: 183).

Conforme os dados do presente trabalho, duas espécies são endêmicas do estado (*M. santaremensis* e *M. secundiflora*); duas são novas ocorrências (*M. rhytidophylla* e *M. stelligera*); além de um novo registro para o Brasil (*M. tschudyoides*), a qual foi confirmado no município de Pau d'arco. *Miconia ceramicarpa*, *M. ciliata* e *M. nervosa* apresentaram, dentre as espécies analisadas, uma maior distribuição geográfica. A maioria das espécies foram encontradas em floresta de terra firme, formação inundável (várzea), savana ou canga. Nestas formações, o período reprodutivo é sazonal, normalmente acompanha no início das chuvas no inverno amazônico entre os meses de setembro a abril, prolongando-se, muitas vezes, nas estações secas. Embora algumas populações de espécies amplamente distribuídas, como *M. ceramicarpa* e *M. ciliata*, perduram seu estado reprodutivo por praticamente o ano todo.

### 1.5.1 TRATAMENTO TAXONÔMICO

***Miconia Ruiz & Pav. (1794: 60) Strico sensu.***

Ervas, subarbustos, arbustos ou árvores 1.5–26 m alt; ramos tetragonais, cilíndricos a subcilíndricos raramente com alas, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas estrelados, dendríticos, lepidotos, furfuráceos, raramente simples à glandulosos, glabros ou, raramente com hipanto glabro, raramente glabrescente. Folhas opostas, raramente verticiladas; pecíolo ausente ou presente, 0.2–6.3 cm compr.; lâminas 3.1–32.4 × 0.8–20.1 cm, membranácea, cartácea, papirácea a coriácea, elípticas, estreito-elípticas, lanceoladas, oblongas, ovaladas, raramente linear-lanceolada, oblanceoladas ou obovadas, nervuras (3), 3+2 ou 5+2, basais ou suprabasais (até 9.4 cm de compr.), raramente unida na face abaxial por membranas (domácias), base aguda, arredondada, decurrente, cordulada, decurrente, raramente rotunda ou cuneada, face abaxial raramente glabra ou indumento concentrado sobre as nervuras, usualmente esparso a densamente recoberta por tricomas aracnoides, estrelados, dendríticos, às vezes simples e glandulosos, superfície visível ou não. Inflorescência panícula ou espiciforme, 3.2–45.5 × 0.3–15.4 cm, com ramos distais dicasiais, glomerulados ou escorpioides; ramos axilares presentes ou ausentes. Flores (4–)5–6–(7)-meras; hipanto 0.6–8.3 × 0.7–4.6 mm, campanulado, urceolado ou tubuloso; cálice caduco ou persistente, lacínias internas 0.1–4.6 mm compr., deltoides, obtusas, triangulares, curto-triangulares, largo-triangulares, truncadas ou truncada-repandas; pétalas 1–10 × 0.2–3.2 mm, eciliadas, raramente ciliado-glandulosa; estames com filetes antessépalos 0.9–9.6 mm compr., e antepétalos 0.7–7.1 mm compr., conectivo prolongado ou não abaixo das tecas; apendiculado com apêndices dorso-basais, biauriculado, bilobado, formando um calcar dorsal ou com projeção alongada, ampla, rotunda ou truncada a raramente trilobado, no dorso, usualmente franjados dorsalmente, raramente com tricomas glandulosos sobre os apêndices, ocasionalmente formando um espessamento ou engrossamento nas anteras, raramente giboso ou subgiboso, às vezes inapendiculado; anteras poricidas ou raramente rimosas. Ovário glabro ou revestido por tricomas simples, glandulosos, estrelados, dendríticos, raramente papilosos e granulosos; estilete 1.6–18.1 mm compr., reto, curvo a sigmoide, glabros, às vezes com tricomas no terço inferior.

## 1.5.2 CHAVE PARA GRUPOS

1. Face abaxial das lâminas foliares com superfície glabra [Fig. 2-L], exceto por tricomas concentrados sobre as nervuras [Fig.2 M].....**GRUPO A**
- Face abaxial das lâminas foliares totalmente recoberta por tricomas ..... **2**
2. Face abaxial das lâminas foliares recoberta por tricomas simples ou glandulosos ..... **GRUPO B**
- Face abaxial das lâminas foliares recoberta por tricomas aracnoides, lepidotos, estrelados ou dendríticos ..... **3**
3. Face abaxial das lâminas foliares esparsamente a moderadamente [Fig.2-N,O] recoberta por tricomas, com superfície visível ..... **GRUPO C**
- Face abaxial das lâminas foliares densamente recoberta por tricomas [Fig.2-P], com superfície não visível.....**GRUPO D**

### 1.5.2.1 GRUPO A

1. Folhas verticiladas; anteras rimosas..... *M. longifolia*
- Folhas opostas; anteras poricidas ..... **2**
2. Nervuras na face abaxial unidas por uma membrana [Fig. 2-I]..... *M. cuspidata*
- Nervuras na face abaxial destituídas de membrana..... **3**
3. Inflorescências com ramos distais escorpióides a subescorpióides [Fig. 2-D]..... **4**
- Inflorescências com ramos distais não escorpióides [Fig. 2-A,B,C,E]..... **5**
4. Plantas 1.5–2.5 m alt.; folhas com margem ciliada; conectivo inapendiculado.....*M. ciliata*
- Plantas 3–26 m alt.; folhas com margem eciliada; conectivo apendiculado.....*M. ruficalyx*
5. Face abaxial das lâminas foliares revestida por tricomas lepidotos.....*M. splendens*
- Face abaxial das lâminas foliares revestida por tricomas estrelados, dendríticos, furfuráceos (nunca lepidotos), às vezes glabras ..... **6**
6. Flores 4-meras..... **7**
- Flores 5-(6)-meras..... **8**
7. Lâminas foliares com base cuneada; ramos distais das inflorescências glomerulados [Fig. 2-E]; conectivo apendiculado ..... *M. platypoda*
- Lâminas foliares com base cordulada; ramos distais das inflorescências dicasiais [Fig. 2-A]; conectivo inapendiculado ..... *M. mattogrossensis*
8. Inflorescência espiciforme [Fig. 2-F]..... *M. lasseri*
- Inflorescência em panícula [Fig. 2-A,B,C,D,E] ..... **9**
9. Cálice persistente [Fig. 2-H] ..... **10**
- Cálice caduco [Fig. 2-G]..... **12**
10. Lâminas foliares com margem ciliada; estames 1.5–1.8 mm compr. .... *M. lateriflora*
- Lâminas foliares com margem eciliada; estames 3.1–6.2 mm compr. .... **11**
11. Pecíolo 2.2–4.1 cm; inflorescência com ramos distais glomerulados; ovário com tricomas glandulosos.....*M.*

- calvescens*
- Pecíolo 0.3–0.8 cm; inflorescência com ramos distais dicasiais; ovário glabro ..... *M. alternans*
  - 12. Nervuras suprabasais [Fig. 2-K] ..... 13
    - Nervuras basais [Fig. 2-J] ..... 14
  - 13. Inflorescência com ramos axilares presentes; hipanto urceolado ..... *M. poeppigii*
    - Inflorescência com ramos axilares ausentes; hipanto campanulado ..... *M. prasina*
  - 14. Lâminas foliares coriáceas; conectivo com apêndices cordiforme ..... *M. phaeophylla*
    - Lâminas foliares cartáceas ou membranáceas; conectivo com apêndices nunca cordiforme ..... 15
  - 15. Lacínias internas truncadas a obtusas; conectivo com tricomas glandulosos; estilete sigmoide ou subsigmoide. 16
    - Lacínias internas triangulares a deltoides; conectivo destituído de tricomas glandulosos; estilete reto ou curvo 17
  - 16. Ramos tetragonais; base cordulada; ovário glabro; estilete 1/3 inferior glanduloso ..... *M. staminea*
    - Ramos cilíndricos; base aguda; ovário glanduloso; estilete glabro ..... *M. melinonis*
  - 17. Inflorescência com ramos axilares presentes ..... 19
    - Inflorescência com ramos axilares ausentes ..... 18
  - 18. Lâminas foliares 2.3–2.9 cm larg.; lanceolada a estreito-lanceolada; hipanto urceolado; estames 1.3–2.5 mm compr. .... *M. myriantha*
    - Lâminas foliares 4.8–9.9 cm larg.; elípticas, raramente estreito-elípticas; hipanto campanulado; estames 5.8–6.8 mm compr. .... *M. affinis*
  - 19. Panículas 14.2–15.3 cm larg.; ovário glabro ..... *M. minutiflora*
    - Panículas 2.6–8.6 cm larg.; ovário revestido por tricomas estrelados e/ou furfuráceos ..... 20
  - 20. Lacínias internas ca. 0.3 mm compr.; filetes antessépalos 2.2–2.3 mm compr.; antepétalos 1.1–1.2 mm compr... ..... *M. tetraspermoides*
    - Lacínias internas 0.6–0.8 mm compr.; filetes antessépalos 1.8–2 mm compr.; antepétalos 1.3–1.5 mm compr. .... *M. pyrifolia*

### 1.5.2.2 GRUPO B

- 1. Inflorescências com ramos distais dicasiais; flores 6-7-meras; ..... *M. santaremensis*
  - Inflorescências com ramos distais não dicasiais; flores 5-meras ..... 2
- 2. Cálice caduco ..... 3
  - Cálice persistente ..... 4
- 3. Panícula com ramos distais glomerulados; apêndices com tricomas glandulares nos apêndices em ambos os ciclos ..... *M. matthaei*
  - Panícula com ramos distais subglomerulados a escorpioides; apêndices sem tricomas glandulares nos apêndices ..... *M. ibaguensis*
- 4. Face abaxial das lâminas foliares esparsamente revestida por tricomas glandulosos; panícula ca. 1–1.5 cm compr. .... *M. amapaënsis*
  - Face abaxial das lâminas foliares moderadamente revestida por tricomas simples; panículas 6.1– 21.2 cm compr.,

raramente formando uma inflorescência espiciforme.....	5
5. Nervuras 5+2; inflorescência espiciforme.....	<i>M. nervosa</i>
- Nervuras 3+2; inflorescência em panícula.....	6
6. Lâminas foliares com margens eciliadas.....	7
- Lâminas foliares com margens ciliadas .....	8
7. Nervuras suprabasais; conectivo não prolongado abaixo das tecas, inapendiculado.....	<i>M. radulifolia</i>
- Nervuras basais; conectivo prolongado abaixo das tecas; apendiculado.....	<i>M. tschudyoides</i>
8. Nervuras basais; lacínias internas arredondadas.....	<i>M. bracteata</i>
- Nervuras suprabasais; lacínias internas truncadas ou triangulares.....	9
9. Lâminas foliares 8.1–14.7 × 3.5–5.7 cm; estames 1.6–2.2 mm compr.; hipanto 2.1–3.1 mm compr.	<i>M. ceramicarpa</i>
- Lâminas foliares 18.3–20.1 × 7.2–9.4 cm; estames 4.2–5.3 mm compr.; hipanto 3.8–4.3 mm compr.	<i>M. lappacea</i>

### 1.5.2.3 GRUPO C

1. Inflorescência com ramos distais escorpióides a subescorpióides .....	2
- Inflorescência com ramos distais glomerulados a dicasiais .....	7
2. Ramos tetragonais-alados; margem das lâminas foliares ciliada; cálice caduco.....	<i>M. alata</i>
- Ramos cilíndricos ou se tetragonais não alado; margem das lâminas foliares eciliada; cálice persistente.....	3
3. Ramos, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas lepidotos.....	<i>M. trinervia</i>
- Ramos, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas estrelados a dendríticos.....	4
4. Flores 4-meras; hipanto urceolado.....	<i>M. wagneri</i>
- Flores 5-meras; hipanto campanulado.....	5
5. Conectivo de pelo menos um dos ciclos de estames com apêndice dorsal calcarado; ovário revestido por tricomas estrelados.....	<i>M. dispar</i>
- Conectivo destituído de apêndice dorsal calcarado; ovário glabro.....	6
6. Lâmina foliar com face abaxial revestida moderadamente por tricomas dendríticos a curto-dendríticos; filetes antessépalos 4.3–3.2 mm compr., antepétalos 2.6–2.9 mm compr.....	<i>M. sagotiana</i>
- Lâmina foliar com face abaxial revestida esparsamente por tricomas estrelados a curto-estrelados; filetes antessépalos 4.8–5.2 mm compr., antepétalos 3.8–4.6 mm compr.....	<i>M. eriodonta</i>
7. Anteras rimosas.....	8
- Anteras porcidas.....	9
8. Inflorescência com ramos axilares presentes .....	<i>M. dolichorrhyncha</i>
- Inflorescência com ramos axilares ausentes.....	<i>M. regelii</i>
9. Cálice caduco .....	10
- Cálice persistente.....	14
10. Nervuras suprabasais.....	11
- Nervuras basais.....	12
11. Lâminas foliares com margem ciliada; face abaxial da lâmina foliar revestida por tricomas estrelados; pétalas 2.2–3.1 × 0.9–1.5 mm.....	<i>M. alata</i>



-	Lâmina foliares com margens eciliadas; face abaxial da lâmina foliar revestida por tricomas aracnóides; pétalas 6.7–10.3 × 4.7–6.4 mm.....	<i>M. truncata</i>
12.	Lâminas foliares 17–27.7 × 8.2–11.7 cm; lacínias internas obtusas.....	<i>M. egensis</i>
-	Lâminas foliares 7.6–11 × 3.7–5.3 cm; lacínias internas triangulares.....	13
13.	Face abaxial das lâminas foliares revestida por tricomas dendríticos.....	<i>M. rubiginosa</i>
-	Face abaxial da lâminas foliares revestida por tricomas estrelados ou curto-estrelados.....	<i>M. brevipes</i>
14.	Ramos distais das inflorescências dicasiais; pétalas 5.1–8.2 mm compr.; estilete 6.3–15.2 mm compr, curvo a subsigmoide.....	15
-	Ramos distais das inflorescências glomerulados a subglomerulados; pétalas 1.9–2.7 mm compr.; estilete 3.2–4.1 mm compr., reto.....	17
15.	Lâminas foliares 2.8–5.1 cm larg; lacínias internas 1–1.6 mm compr.; estilete 6.3–9.8 mm compr., curvo.....	<i>M. rimachi</i>
-	Lâminas foliares 6.2–19.5 cm larg; lacínias internas 1.8–2.9 mm compr.; estilete 13.3–15.2 mm compr., sigmóide.....	16
16.	Folha séssil a subséssil (pecíolo até 0.4 cm compr.); nervuras suprabasais; lacínias internas largo-triangulares.....	<i>M. tomentosa</i>
-	Folha peciolada, pecíolo 2.2–5.9 cm compr.; nervuras basais; lacínias internas truncada-repandas.....	<i>M. staminea</i>
17.	Lâminas foliares com margens ciliadas.....	18
-	Lâminas foliares com margens eciliadas.....	19
18.	Inflorescência com ramos axilares presentes.....	<i>M. astrotricha</i>
-	Inflorescência com ramos axilares ausentes.....	<i>M. aliquantula</i>
19.	Nervuras 5+2.....	20
-	Nervuras 3+2.....	22
20.	Folhas sésseis a subsésseis (pecíolo até 0.3 cm compr.); face abaxial revestida por tricomas estrelados; conectivo apendiculado.....	<i>M. rufescens</i>
-	Folhas peciolada, pecíolo 1–1.9 cm compr.; face abaxial revestida por tricomas dendríticos; conectivo inapendiculado.....	21
21.	Lacínias internas obtusas; estames 1.6–2.1 mm compr.....	<i>M. rhytidophylla</i>
-	Lacínias internas triangulares; estames 3.1–3.3 mm compr.....	<i>M. campestris</i>
22.	Ramos tetragonais; pecíolo 0.7–1.1 cm; ciclo de estames subgibosos; conectivo bilobado ventralmente.....	<i>M. stelligera</i>
-	Ramos cilíndricos; pecíolo 1.5–3.5 cm compr.; ciclo de estames apendiculados; conectivo biauriculado ventralmente.....	<i>M. lanata</i>

#### 1.5.2.4 GRUPO D

1.	Inflorescências com ramos distais glomerulados, dicasiais ou umbeliformes .....	2
-	Inflorescência com ramos distais escorpióides a subescorpióides .....	19
2.	Inflorescência espiciformes.....	3
	Inflorescência em panícula.....	4
3.	Pecíolo 0.8–1.2 cm compr.; lâminas foliares 3.5–3.8 cm larg., coriáceas, nervuras 3+2; inflorescência 11.1–17.3	

- cm compr.; pétalas 1.8–2.8 mm larg.; filetes antessépalos 2.7–3.7 mm compr.....*M. aplostachya*
- Pecíolo 2.1–5.2 cm compr.; lâminas foliares 6.9–13.9 cm larg., cartáceas, nervuras 5+2; inflorescência 37.8–45.5 cm compr.; pétalas 0.9–1.4mm larg; filetes antessépalos 4–5.7 mm compr.....*M. longispicata*
4. Ramos distais das inflorescências glomerulados.....5
- Ramos distais das inflorescências dicasiais e/ou umbeliformes.....8
5. Cálice caduco.....*M. manauara*
- Cálice persistente.....6
6. Nervuras 5+2; face abaxial da lâmina foliar recoberta por tricomas aracnoides.....*M. alborufescens*
- Nervuras 3+2; face abaxial da lâmina foliar recoberta por tricomas lepidotos.....7
7. Lâminas foliares 14.7–19.2 cm compr., membranáceas; pétalas ciliadas; estilete 6.8–7.2 mm compr..*M. aulocalyx*
- Lâminas foliares 27.7–39.1 cm compr., cartácea a coriáceas; pétalas eciliadas; estilete 3.4–4.2 mm compr.....*M. elata*
8. Folhas verticiladas.....*M. chrysophylla*
- Folhas opostas.....9
9. Hipanto campanulado.....10
- Hipanto tubuloso ou suburceolado.....12
10. Inflorescência e hipanto revestido por tricomas aracnoides; nervuras 5+2; anteras rimosas.....*M. hypoleuca*
- Inflorescência e hipanto revestido por tricomas lepidotos; nervuras 3+2; anteras poricidas.....11
11. Base obtusa a levemente cordulada; nervuras basais; lacínias interna curto-trianguulares.....*M. lepidota*
- Base aguda; nervuras suprabasais; lacínias interna deltoide.....*M. cowanii*
12. Cálice persistente.....13
- Cálice caduco.....15
- 13 Ramos distais das inflorescências presentes; hipanto glabro.....*M. mirabilis*
- Ramos distas das inflorescências ausentes; hipanto revestido por tricomas.....14
14. Folhas com base cordulada a subcordulada; filetes antessépalos 5.2–6.5 mm compr.....*M. serrulata*
- Folhas com base obtusa; filetes antessépalos 7.7–8 mm compr.....*M. traillii*
15. Ramos axilares presentes; conectivo com tricomas glandulares nos apêndices em ambos ciclos.....*M. pubipetala*
- Ramos axilares ausentes; conectivo sem tricomas glandulares nos ciclos.....16
16. Nervuras 5+2.....*M. ampla*
- Nervuras 3+2.....17
17. Lacínias internas truncada-repandas; hipanto glabro.....*M. truncata*
- Lacínias internas obtusas; hipanto revestido por tricomas.....18
18. Nervuras basais; hipanto 6.4–8.3 mm compr.; lacínias internas 3.1–4.6 mm compr .....*M. gratissima*
- Nervuras suprabasais; hipanto 4.8–5.1 mm compr.; lacínias internas 2.3–3 mm compr.  
.....*M. holosericea*
19. Folhas verticiladas; anteras rimosas.....*M. chrysophylla*
- Folhas opostas; anteras poricidas.....20
20. Ramos revestidos por tricomas estrelados, curto-estrelados a estrelado-dendríticos.....21
- Ramos revestidos por tricomas lepidotos ou aracnoides.....23
21. Margem da lâmina foliar ciliada.....*M. macrothyrsa*
- Margem da lâmina foliar eciliada.....22

22. Lâminas foliares coriáceas; oblongas a lanceoladas; apêndices sem tricomas glandulares nos ciclos.....*M. ferruginata*
- Lâminas foliares cartáceas; ovaladas; apêndices com tricomas glandulares em pelo menos um dos ciclos.....*M. heliotropoides*
23. Face abaxial da folha revestida por tricomas lepidotos.....24
- Face abaxial da folha revestida por tricomas aranoídes.....27
24. Lacínias internas truncadas.....25
- Lacínias internas curto-trinagulares (nunca truncadas).....*M. lepidota*
25. Folhas com nervuras basais; panículas 23.5–26.2 × 2.1–2.8 cm .....*M. renatogoldenbergii*
- Folhas com nervuras suprabasais; panículas 10.1–15.5 × 3.9–12.4 cm.....26
26. Folhas com base decurrente; hipanto 1– 1.1 × 0.9–1.1 mm; estilete 3–3.7 mm compr.....*M. dichrophylla*
- Folhas com base aguda; hipanto 1.4–1.8 × 1.5–1.8 mm; estilete 4.5–5.6 mm compr.....*M. cowanii*
27. Cálice caduco.....*M. argyrophylla* subsp. *argyrophylla*
- Cálice persistente.....28
28. Folhas com base auriculada.....*M. secundiflora*
- Folhas com base nunca auriculada.....29
29. Margem da pétala eciliada.....30
- Margem da pétala ciliada e/ou ciliado-glandulosa.....33
30. Nervuras 3+2; lacínias internas triangulares a largo-triangulares.....31
- Nervuras 5+2; lacínias internas truncadas.....*M. alborufescens*
31. Margem da lâmina foliar eciliada.....32
- Margem da lâmina foliar ciliada.....*M. serialis*
32. Base da lâmina foliar cordulada; textura coriáceas; apêndice do conectivo dorsal franjado.....*M. albicans*
- Base da lâmina foliar aguda; textura cartáceas; apêndices do conectivo dorsal truncado a obtuso.....*M. navioensis*
33. Lâminas foliares membranáceas; filetes antepétalos 1.3–1.5 mm compr.....*M. argyrophylla* subsp. *gracilis*
- Lâminas foliares coriáceas; filetes antepétalos 2.6–3.9 mm compr.....34
34. Lâminas foliares 5.9–7.9 × 3.2–4.3 cm; estigma subsigmoide.....*M. fallax*
- Lâminas foliares 10.4–17.1 × 5–6.2 cm; estigma cuvo.....*M. stenostachya*

## 2 ESPÉCIES ANALISADAS

### 2.1 *Miconia affinis* De Candolle (1828: 187).

Ilustração: Rocha *et al.* (2017, Figs. 3A-E; 9C).

Arbustos a árvores 2.5–15 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas estrelados. Folhas opostas; pecíolo 0.9–1.3 cm compr.; lâminas 5.3–23.3 × 4.8–9.9 cm, elípticas, raramente estreito-elípticas, cartáceas, nervuras 3+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base aguda a obtusa, margem eciliada, face abaxial glabra, às vezes com tricomas concentrados sobre as nervuras, superfície visível. Panículas 12.4–15.2 × 11.9–13.7 cm, com ramos distais dicasiais, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 1.7–2.1 × 1.8–2.1 mm, campanulado. Cálice caduco; lacínias internas 1–1.2 mm compr., triangulares. Pétalas 2.2–3.8 × 1.2–1.6 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 6.7–7.8 mm compr., antepétalos 5.8–6.4 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, biauriculado ventralmente com um calcar dorsal ou uma expansão ampla; anteras poricidas. Ovário glabro a raramente revestido por tricomas estrelados; estilete 4.2–7.7 mm compr., reto, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia affinis* se assemelha morfológicamente à *M. prasina* e *M. egensis*, das quais pode ser diferenciada pelas nervuras basais (*vs.* suprabasais em *M. prasina*) e pelos ramos axilares ausentes (*vs.* presentes em *M. egensis*).

**Distribuição [Fig. 9-A], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre desde o México até a Bolívia (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil registra-se nos estados: AC, AL, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PE, RO, RJ e SP (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme, formação inundável (várzea), savana e canga. Elevação: 6-650 m. Coletada com flores no terceiro quadrimestre, com frutos em março, abril, setembro, novembro e dezembro.

**Nome(s) popular(es):**—Buxixu (*Menezes Neto & Cordeiro 100012*); Tintureira (*Silva 63*; *Archer 7779*); Tinteiro folha branquiçada (*Silva 562*); Tinteiro (*Oliveira 6397*); Sapateira (*Anderson & Rosário 1508*) e Utinga (*Pires & Black 588*).

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Belém, Terreno da EMBRAPA, 4 Fevereiro 1976, *E. de Oliveira 6397* (MG). Desconhecido, s.l., 12 Setembro 2012, *L. Tyski 356* (HCJS, MG). Parauapebas, Estrada Serra Sul para Serra Norte; FLONA de Carajás–Serra dos Carajás, 4 Dezembro 2015, *R. Goldenberg et al. 2247* (MG). Serra dos Carajás, Igarapé Baía (Projeto Alemão), Estrada do Pojuca, 18 Setembro 2013, *L.C.B. Lobato & L.V. Ferreira 4231* (MG).

## 2.2 *Miconia alata* (Aublet 1775: 410) De Candolle (1868: 184).

Ilustração: Rocha *et al.* (2017, Figs. 3F-I; 9D) e Berry *et al.* (2001, Fig. 321).

Arbustos 1–4 m alt.; ramos tetragonais-alados, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas estrelados. Folhas opostas; pecíolo 0.3–0.8 cm compr.; lâminas 13.4–24.1 × 3.9–10.9 cm, elípticas, ovaladas ou raramente estreito-elípticas, cartáceas, nervuras 5+2, suprabasais (até 3.1 cm compr.), não unida na face abaxial por membranas (domácias), base atenuada à agudo-decurrente, margem ciliada; face abaxial moderadamente revestida por tricomas estrelados, superfície visível. Panículas 7.7–23.4 × 4.5–14.4 cm, com ramos distais dicasiais a subescopioides, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 1.8–2.7 × 1.4–2.3 mm, tubuloso a campanulado. Cálice caduco; láciniás internas 0.4–1 mm compr., triangulares. Pétalas 2.2–3.1 × 0.9–1.5 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 3.6–4.2 mm compr., antepétalos 1.6–3.3 mm compr., conectivo prolongado abaixo das tecas; biauricularado ventralmente às vezes calcarado no dorso; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas granuloso; estilete 5.5–8 mm compr. sigmoide, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia alata* destaca-se facilmente dentre as espécies estudadas pelo seus ramos tetragonais-alados, nervuras 5+2, suprabasais e margem das lâminas foliares ciliadas.

**Distribuição [Fig. 9-B], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre nos países pertencentes ao Escudo das Guianas e também Colômbia (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil distribui-se nos estados: AM, AP, CE, MA, MG, PA, PI, RO e RR (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo habita floresta de terra firme, formação inundável (várzea), savana, restinga e canga. Elevação 18–146 m. Coletada com flores no primeiro e terceiro quadrimestre (exceto abril), além de junho, julho e agosto; e, com frutos no primeiro e terceiro quadrimestre, bem como nos meses de junho e agosto.

**Nome(s) popular(es):** Açairana (Cardoso 153); Cachirica–pasto (Huber *s.n* MG-996); Canela–de–velho (Rios & Borges 808); Cativi (Stone 69); Chumbinho (Cardoso 153); Goiaba–do–mato (Ribeiro 2464); Tinteiro folha áspera (Silva 81); Tinteiro de folha grande amarela (Silva 214).

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Belém, Novembro 1980, I.J. Jangoux 1244 (MG). Curuçá, 14 Outubro 1978, M.G. da Silva & C.S. Rosário 4037 (MG). Igarapé–açú, 26 Novembro 1995, F.P.M. Oliveira 43 (MG). 11 Dezembro 1978, M.N.C. Bastos & J.U.M.dos Santos 116 (MG). Maracanã, 24 Janeiro 2012, E.S.C. Gurgel 859 (MG). Marapanim, 13 Fevereiro 2010, J.S. Sousa & F.F. Sousa 249 (MG). Tome–açú, 5 Janeiro 1978, O.C. do Nascimento 438 (MG). Desconhecido, Marajó, em Joanes, 28 Janeiro 1979, N.T. da Silva & C.S. Rosário 4973 (MG). Santarém, 15 Dezembro 1978, R. Vilhena & M.G.A. Lobo 331 (MG). 13 Dezembro 1978, U.N. Maciel & M.R. Cordeiro 334 (MG). Viseu, 5 Outubro 1999, L.M.M. Carreira & R. Lobato 1806 (MG). Parauapebas, 4 Dezembro 2015, R. Goldenberg *et al.* 2251 (MG).

### 2.3 *Miconia albicans* (Swartz 1788: 70) Steudel (1841: 139).

Ilustração: Figuras (3-A;7-A) e Rocha *et al.* (2017, Fig. 3J-N).

Arbustos a árvores 1.5–2.5 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas aracnoides. Folhas opostas; pecíolo 0.4–2.1 cm compr.; lâminas 5.3–15.4 × 3.1–7.3 cm, oblongas, estreito-elípticas, raramente ovadas, coriáceas, nervuras 3+2, basais, ocasionalmente suprabasais (até 0.2 cm compr.), base cordulada, raramente obtusa, margem eciliada, face abaxial densamente revestida por tricomas aracnoides, superfície não visível. Panículas 4.2–11.8 × 3.2–9.8 cm, com ramos distais escorpioides, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 2–2.3 × 1.8–2.2 mm, campanulado. Cálice persistente; lacínias internas 1.2–1.3 mm compr., triangulares. Pétalas 3.3–3.6 × 2.1–2.9 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 2.5–3.3 mm compr., antepétalos 1.8–2.3 mm compr., conectivo prolongado abaixo das tecas; franjado dorsalmente, ou biauriculado no ventre às vezes calcarado no dorso; anteras poricidas. Ovário glabro; estilete 3.9–5.2 mm compr., reto, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia albicans* aproxima-se morfologicamente das espécies *M. stenostachya* e *M. fallax*, compartilhando os tricomas aracnoides e inflorescência com ramos distais escorpioides. No entanto, *M. stenostachya* e *M. fallax* apresentam pétalas com margem ciliado-glandulosa, conectivo destituído de apêndices franjados, enquanto que *M. albicans* possui pétalas com margem eciliada e conectivo com pelo menos um dos ciclos com apêndices franjados.

**Distribuição [Fig. 9-C], habitat e fenologia:**— *Miconia albicans* apresenta a maior distribuição do gênero, ocorrendo em praticamente toda a extensão do Néotropico (Meirelles 2015), tendo seu limite austral no cerrado paranaense (Goldenberg & Caddah 2019, Goldenberg 2004). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme, formação inundável (várzea) e savana. Elevação 660 m. Coletada com flores nos meses de abril, agosto a novembro; e, com frutos em janeiro, fevereiro, abril, setembro, novembro e dezembro.

**Nome(s) vulgar(es):**—Cabelo-de-cotia (*Macedo 4056*); Tinteiro (*Carreira 2519*; *Silva, 46*); Canela de velho, Quaresma do campo, Folha branca (*Berg 454*).

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Bragança, 13 km north of Bragança by road, 8 Abril 1980, *G. Davidse & N.A. Rosa 18060* (MG). Cachoeira do Arari, Comunidade Umarizal, 14 Fevereiro 2004, *L.M.M. Carreira & L.C.B. Lobato 2519* (MG). Itaituba, Ao redor do Parque Nacional da Amazônia, próximo da Rodovia Transamazônica, 8 Outubro 2004, *C.A.S. da Silva & I.C.B. da Silva 91* (MG). Salvaterra, Condeixas, Transmarajoara – estrada que vai a Cachoeira do Arari, 10 Janeiro 1982, *C.S. Rosário & E.L. Taylor 121* (MG). F.C.A. Lucas 2057 (MFS). Cachoeira do Arari, Ilha do Marajó, 18 Setembro 2017, *F.C.A. Lucas 2033* (MFS). Santarém, 25 Novembro 2011, *V.F. Mansano 904* (RB, MG). Enseada de Alter do Chão, 13 Dezembro 1978, *U.N. Maciel & M.R. Cordeiro 332* (MG). Parauapebas, FLONA Carajás – Platô N1, 31 Agosto 2015, *P.L. Viana et al. 5777* (MG). Tracuateua, Ilha Cerrada, Campo de Cima, 13 km ao norte da cidade de Tracuateua, no ramal entre Amanindeua e Boa Vista, *A. R. Silva 77* (HBRA).

#### 2.4 *Miconia alborufescens* Naudin (1850: 160).

Ilustração: Figuras (3-B;7-B) e Berry *et al.* (2001, Fig. 325).

Árvores a arbustos 1–3 m alt.; ramos cilíndricos, inflorescência e hipanto com tricomas estrelados. Folhas opostas; pecíolo 1–2.3 cm compr.; lâminas 6.1–13.9 × 5.3–6.9 cm, ovadas a elípticas, coriáceas, nervuras 5+2, basais, base cordulada, margem eciliada; face abaxial densamente revestida por tricomas aracnoides, superfície não visível. Panículas 4.5–14.3 × 5.8–10.8 cm, com ramos distais subescorpioides a glomerulados, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 1.5–2.3 × 1.6–2.1 mm compr., campanulado. Cálice persistente; lacínias internas 0.4–0.7 mm compr., truncadas. Pétalas 2–2.9 × 1.1–1.8 mm, margem eciliada, raramente ciliada. Estames com filetes antessépalos 3.6–3.8 mm compr., antepétalos 2.8–3.5 mm compr., conectivo prolongado abaixo das tecas; bilobado ventralmente, ou com projeções arredondada a franjado no dorso; anteras poricidas. Ovário glabro; estilete 3.6–4.5 mm compr., reto, glabro.

**Comentário taxônomico:**—*Miconia alborufescens* é singular às outras espécies da subseção Seriatiflorae Naudin pela face abaxial revestida por tricomas aracnoides e panículas com ramos distais subescorpioides, por vezes, glomerulados. Comumente em material de herbário, pode ser confundida com *Miconia helitropoides* Triana (1871: 116), a qual possui grande afinidade morfológica, sendo distinguida pelos apêndices dos conectivos das anteras destituídos de tricomas glandulares (vs. com presença de tricomas glandulares em pelos menos um dos ciclos).

**Distribuição [Fig. 9-D], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre na Colômbia, Guiana, Bolívia e Venezuela (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil ocorre nos estados: AL, AM, BA, CE, GO, MG, MT, PA, RO, RR e TO (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita savana e cerrado. Elevação 73–433 m. Coletada com flores nos meses de janeiro, maio, setembro e novembro; e, com frutos em novembro.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Altamira, Terra do Meio, Serra do Pardo, 16 Dezembro 2010, *D.D. do Amaral 464* (MG). Monte Alegre, Serra do Ererê, 23 Janeiro 1997, *J.B.F. da Silva 846* (MG). Serra da Paituna, próximo à Pedra do Pilão, a 30 Km de Monte Alegre, 6 Novembro 1987, *C.A.C. Ferreira 9475* (MG). Parque Estadual de Monte Alegre, Campos do Irerê, *A.M. Giuliatti et al. 2622* (MG). Oriximiná, Trombetas, Jaramacaru, 26 Maio 1957, *W.A. Egler 234* (MG), São Geraldo do Araguaia, Parque Estadual da Serra dos Martírios/Andorinhas (PESAM), trilha entre as cachoeiras três e quatro quedas, 2 Julho 2016, *A.A. Oliveira et al. 4602* (MG).



## 2.5 *Miconia aliquantula* Wurdack (1987: 161).

Ilustração: Figura (3-C;7-C).

Arbustos 1.7–2.5 m alt.; ramos cilíndricos, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas dendríticos a curto-dendríticos. Folhas opostas; sésseis a subsésseis (pecíolo 0.2–0.4 cm compr.); lâminas 10.6–17.2 × 4.3–7.5 cm, elípticas, cartáceas, nervuras 3+2 basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base cordulada, margem ciliada, face abaxial esparsamente revestida por tricomas dendríticos, superfície visível. Panículas 3.6–5.8 × 1–3.8 cm, com ramos distais subglomerulados, ramos axilares ausentes. Flores 4–5-meras. Hipanto 1.5–1.9 × 1.2–1.5 mm, suburceolado. Cálice persistente; lacínias internas 0.6–1 mm compr., triangulares. Pétalas 1.6–2.4 × 0.7–1.2 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos ca. 1.7 mm compr., antepétalos 1.6–1.8 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, inapendiculado, espessado no terço inferior das anteras; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas dendríticos; estilete 5.2–5.4 mm compr, reto, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia aliquantula* assemelha-se superficialmente a *M. rufescens* pelas folhas sésseis a subsésseis, no entanto, pode ser distinguida facilmente pelos tricomas dendríticos nos ramos, inflorescência e hipanto (vs. simples e estrelados em *M. rufescens*), além dos estames 1.6–1.8 mm compr. e conectivo inapendiculado (vs. 3.5–4.2 mm compr. e conectivo apendiculado em *M. rufescens*).

**Distribuição [Fig. 9-D], habitat e fenologia:**— Esta espécie ocorre na Guiana Francesa, Suriname e Venezuela (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil é registrada nos estados: AM, AP, PA e RO (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme. Coletada com flores em fevereiro e frutos em abril.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Itaituba, Estrada Santarém–Cuiabá, BR 163, km 1115. 14 Abril 1983, *I.L.do Amaral & N.T. da Silva* 786 (MG). Desconhecido, Tall rainforest ca. 5 km Se of Missao Curucu, 7 Fevereiro 1974, *R.A. Willian* 10587 (IAN). Wet forest S of village, up to 5 km away, 11 Fevereiro 1974, *W.R. Anderson* 10746 (IAN).

**Material adicional examinado:**— BRASIL: Amazonas. Reserva Florestal Adolfo Ducke, Estrada para o Acará, 25 Abril 1995, *C. A. Sothers & C.F. da Silva* 413 (INPA). Amazonas. Reserva Florestal Adolfo Ducke, 15 Maio 1997, *C. A. Sothers* 1983 (INPA).

## 2.6 *Miconia alternans* Naudin (1853: 720).

Ilustração: Berry *et al.* (2001; Fig. 324).

Subarbustos a arvoretas 1.5–7 m alt.; ramos cilíndricos, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas estrelados. Folhas opostas; pecíolo 0.3–0.8 cm compr.; lâminas 7.3–15.3 × 3.6–8.6 cm, ovadas a lanceoladas, cartáceas, nervuras 3+2, suprabasais (até 0.6 cm compr.), não unida na face abaxial por membranas



(domácias), base decurrente, obtusa a cordulada, margem eciliada; face abaxial revestida por tricomas estrelados, concentrados sobre as nervuras, superfície visível. Panículas 10.2–17.2 × 5.9–14.3 cm, com ramos distais dicasiais, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 2–2.6 × 1.5–2.1 mm, campanulado. Cálice persistente; lacínias internas 0.5–0.8 mm compr., triangulares. Pétalas 3–3.6 × 1.2–1.9 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 4–4.9 mm compr., antepétalos 3.1–3.9 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas; biauriculado ventralmente e calcarado no dorso, ou com projeção dorsal ampla; anteras poricidas. Ovário glabro; estilete 7.5–8.9 mm compr., reto a curvo.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia alternans* assemelha-se superficialmente à *M. calvescens*, no entanto, distingue-se pelas folhas estreitas 3.6–8.6 cm larg. (vs. folhas largas 8.8–10.7 cm larg. em *M. calvescens*); pelas inflorescências com ramos distais dicasiais (vs. glomerulados em *M. calvescens*), além dos apêndices destituídos de tricomas (vs. glandulosos em pelos menos um dos ciclos em *M. calvescens*). *Miconia stephananthera* Ule (1915: 369), não confirmada no estado, também é muito semelhante morfológicamente à *M. alternans*, sendo diferenciada por Wurdack *et al.* (1993) pelas auréolas da face abaxial com aprox. 0.5–0.6 mm compr. (vs. 0.2–0.3 mm compr. em *M. alternans*) e pelas anteras 3–3.5 mm compr. (vs. 2–2.5 mm compr. em *M. alternans*).

**Distribuição [Fig. 9-D], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre na Bolívia, Brasil, Colômbia, Guiana Francesa, Peru, Suriname e Venezuela (Goldeberg *et al.* 2013). No Brasil ocorre nos estados: AC, AM, PA e RO (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta terra firme, formação inundável (várzea e igapó) e savana. Elevação 73–708 m. Coletada com flores de março a junho; e, com frutos em fevereiro, e de março a maio.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Canaã dos Carajás, Flona de Carajás, Serra Sul, 15 Abril 2015, *L.M.M. Carreira et al.* 3385 (MG). FLONA de Carajás – Serra dos Carajás, Serra do Tarzan, 27 Março 2015, *P. L. Viana et al.* 5683 (MG). S11C, 20 Março 2012, *P. L. Viana & A. J. Arruda* 736 (MG). Conceição do Araguaia, 2 km west of town along highway PA–287, 24 Fevereiro 1980, *G. Davidse & T. Plowman*, 9125 (MG). Marabá, Serra dos Carajás, 20 Março 1984, N–4, *A.S.L. da Silva* 1929 (MG). Parauapebas, FLONA de Carajás – Serra dos Carajás, Serra Norte – N3, 22 Junho 2015, *N.F.O. Mota et al.* 247 (MG). Santarém-Novo, Mata de várzea, 30 Abril 2007, *C.A.S. da Silva* 127 (MG).

## 2.7 *Miconia amapaënsis* R. Goldenb. & Hinoshita (2017: 69).

Ilustração: Figura (3-D) e Goldenberg & Hinoshita (2017, Fig. 1).

Erva rastejante ou arbusto; ramos cilíndricos, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas glandulosos. Folhas opostas; pecíolo 0.7–1.9 cm compr.; lâminas 2.2–8.3 × 0.8–2.6 cm, elípticas a ovaladas, membranáceas, nervuras 3+2, basais, ocasionalmente suprabasais (até 0.3 cm compr.), base rotunda a truncada, margem ciliada; face abaxial esparsamente revestida por tricomas glandulosos, superfície visível. Panículas ca. 1.6 × 1 cm compr., com ramos distais glomerulados, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras.

Hipanto 2.5–3.2 × 1–1.4 mm compr., tubuloso. Cálice persistente; lacínias internas ca. 0.6–0.8 mm compr., truncadas. Pétalas 3–3.7 × 0.8–1.3 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos e antepétalos ca. 2.5 mm compr., conectivo prolongado abaixo das tecas; tuberculados dorsalmente (Goldenberg & Hinoshita 2017); anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas glandulosos; estilete ca. 6 mm compr., reto, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia amapaënsis* apresenta características próximas de algumas espécies da tribo, como *Leandra paleacea* Wurdack (1980: 332) e *Clidemia japurensis* De Candolle (1828: 159), principalmente pela morfologia das pétalas, para maiores informações consulte Goldenberg & Hinoshita (2017). Dentre as espécies estudadas, *M. amapaënsis* aproxima-se de *M. ceramicarpa* pelas folhas membranáceas, porém pode ser separada pelos tricomas da face abaxial glandulosos (*vs.* eglanduloso em *M. ceramicarpa*) e estames com conectivo tuberculados (*vs.* bilobados em *M. ceramicarpa*).

**Distribuição [Fig. 9-D], habitat e fenologia:**— Endêmica do Brasil (Goldenberg & Caddah 2019), distribuindo-se nos estados do Amapá e Pará (Goldenberg & Hinoshita 2017). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme. Coletada com frutos no mês de março.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Almeirim, "Near Cachoeira Mucuru, on Pará side, Near Cachoeira Mucuru, on Pará side.", Near Cachoeira Mucuru, on Pará side, 20 Agosto 1961, *W.A. Egler 46555* (MG, HAMAB).

## 2.8 *Miconia ampla* Triana (1871: 101).

Ilustração: Berry *et al.* (2001, Fig. 327).

Arbustos a árvores 6–8 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas aracnoides. Folhas opostas; pecíolo 0.3–1.4 cm compr.; lâminas 28.8–36.1 × 10.1–20.1 cm, elípticas a largo-elípticas, cartáceas, nervuras 5+2, suprabasais (até 8.9 cm compr.), não unida na face abaxial por membranas (domácias), base decurrente a obtusa, margem eciliada; face abaxial densamente revestida por tricomas aracnoides, superfície não visível. Panículas 23.6–32.3 × 8.8–18.2 cm, com ramos distais dicasiais, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 3.2–3.4 × 1.7–1.9 mm compr., tubuloso. Cálice caduco; lacínias internas 0.8–3.7 mm compr., truncada-repandas. Pétalas 6.7–7.8 × 2.7–3.9 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 6.4–6.8 mm compr., antepétalos 3.6–5.7 mm compr.; conectivo não prolongado abaixo das tecas, bilobado ventralmente; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas estrelados; estilete 12.6–18.1 mm compr., sigmoide, 1/3 inferior glanduloso.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia ampla* apresenta características vegetativas peculiares, em relação as espécies com inflorescências com ramos distais dicasiais, dentre as espécies analisadas como nervuras 5+2 e suprabasais.

**Distribuição [Fig. 9-E], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre no México, Antilhas, até o centro oeste do Brasil (Goldenberg *et al.* 2013), sendo registradas nos estados: AM, AP, MT, PA e RO (Goldenberg

& Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme e formação inundável (várzea). Coletada com flores nos meses janeiro, outubro e dezembro, e frutos em abril, junho, julho e outubro.

**Nome(s) vulgar(es):**— Tintureira (*Archer 8203*).

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Ananideua, Belém/Ananideua, 5 abril 1977, *N.A. Rosa & M.R. Cordeiro 1724* (MG). Belém, IPEAN, Reserva Aurá, 18 Março 1968, *J.M. Pires & N.T.da Silva 11505* (IAN). Reserva Mocambo, 18 Março 1968, *J.M. Pires & N.T.da Silva 11443* (IAN). Desconhecido, Ilha do Marajó, Zona de influência do canal da hidrovia do Marajó, 32 km entre os rios Anajás e Atuaá, 18 Janeiro 1998, *S.V. da Costa Neto 332* (MG).

**Material adicional examinado:**— BRASIL: Rondônia, T.F. de Rondônia, Rio Madeira, São Lorenço, 27 Novembro 2013, *G.T. Prance 8913* (MG). Guajará-Mirim, estrada do Palheta km 14, pé da Serra das Parecis, *M.G. Silva & C.S. Rosário 321* (MG).

## 2.9 *Miconia aplostachya* (Bonpland 1806/1807: 1) De Candolle (1828: 183).

Ilustração: Figura (7-D) e Berry *et al.* (2001, Fig. 319).

Arbustos 1–3 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas estrelados. Folhas opostas; pecíolo 0.8–1.2 cm compr.; lâminas 14.1–19.7 × 3.5–3.8 cm, oblongo a lanceolada, coriáceas, nervuras 3+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base aguda, margem eciliada; face abaxial densamente revestida por tricomas estrelados, superfície não visível. Inflorescência espiciforme 11.1–17.3 × 1.2–1.8 cm, ramos distais glomerulados, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 2.2–4.2 × 1.5–1.9 mm, tubuloso. Cálice persistente; lacínias internas 0.4–0.7 mm compr., truncadas. Pétalas 1.5–2.8 × 1.8–2.8 mm. Estames com filetes antessépalos 2.7–3.7 mm compr., antepétalos 3.3–3.5 mm compr.; conectivo não prolongado abaixo das tecas, biapendiculado ventralmente com um espessamento no terço inferior das anteras; anteras poricidas. Ovário glabro; estilete 5.3–8.3 mm compr., reto a curvo, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia aplostachya* é afim de *Miconia longispicata* pela morfologia dos tricomas e arquitetura das inflorescências. Entretanto, pode ser facilmente distinguida pelas nervuras 3+2 (vs. 5+2 em *M. longispicata*) e pelas lâminas foliares 3.5–3.8 cm larg. (vs. 8.4–13.9 cm larg. em *M. longispicata*).

**Distribuição [Fig. 9-E], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre na Colômbia, Guiana, Guiana Francesa, Suriname e Venezuela (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil distribui nos estados: AM, AP, BA, MA, MT, PA, PI, RO e RR (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita formação inundável (várzea) e savana. Coletada com flores nos meses de maio, junho, e novembro; e, com frutos em janeiro, fevereiro, abril, junho e novembro.

**Nome(s) vulgar(es):**— Nigua (*Huber 986*).

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Faro, Flota de Faro, Trilha em floresta de várzea, 22 Janeiro 2008, *A.E.S. Rocha & L.C.B. Lobato 968* (MG). Oriximiná, Rio Trombetas, margem direita ao longo do rio,

entre o Posto do IBDF e Cachoeira Porteira, 17 Junho 1980, *C.A.C. Ferreira & J.S. Ramos 1025* (MG, INPA). Santarém, Campina próximo a uma mata de cerrado, 21 Maio 1983, *I.L. Amaral et al. 1385* (MG).

### 2.10 *Miconia argyrophylla* De Candolle (1828: 181) subsp. *argyrophylla*.

Ilustração: Figuras (3-E;7-E) e Berry *et al.* (2001, Fig. 336).

Arbustos a árvores 1.5–3 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas aracnoides. Folhas opostas; pecíolo 1.8–1.6 cm compr.; lâminas 11.8–17.3 × 5.4–7.9 cm, elípticas a estreito-elípticas, raramente oblanceoladas, cartáceas, nervuras 3+2, basais a suprabasais (até 2.3 cm compr.), não unida na face abaxial por membranas (domácias), base cordulada, obtusa a raramente aguda, margem eciliada; face abaxial densamente revestida por tricomas aracnoides, superfície não visível. Panículas 9.8–20.6 × 2.7–6.2 cm, com ramos distais escorpioides, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 1.9–2.6 × 1.5–1.7 mm compr., campanulado a estreito-campanulado. Cálice caduco; lacínias internas 0.8–1 mm compr., triangulares. Pétalas 2–3.2 × 1–1.6 mm, margem ciliado-glandulosa. Estames com filetes antessépalos 3.6–4.3 mm compr., antepétalos 2.5–3.3 mm compr., conectivo prolongado abaixo das tecas; bilobado ventralmente com calcar dorsal, ou franjados com alguns tricomas glandulares nos lobos em ambos os ciclos; anteras poricidas. Ovário glabro; estilete 4–7.3 mm compr., curvo, 1/3 inferior glanduloso.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia argyrophylla* subsp. *argyrophylla* faz parte do grupo das espécies (*M. fallax* e *M. stenostachya*) com tricomas aracnoides e pétalas com margem ciliado-glandulosa. Entretanto, diferencia-se do grupo pelas folhas membranáceas e apêndices com algumas glândulas (*vs.* ausência de glândulas sobre os apêndices em *M. fallax* e *M. stenostachya*). Meirelles (2015) ao estudar as espécies da subseção Seriatiflorae Naudin acrescenta ainda, que, *M. argyrophylla* subsp. *argyrophylla* apresenta ovário formado por uma coroa no ápice, ausente nas demais espécies da subseção.

**Distribuição [Fig. 9-E], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre no Brasil, Colômbia, Trindade e Tobago, Guiana, Bolívia, Suriname, Guiana Francesa, Brasil e Peru (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil registra-se na Amazônia oriental e ocidental, além do estado de Mato Grosso (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme e formação inundável (várzea). Elevação: 24 m. Coletada com flores nos meses de setembro a novembro, e com frutos nos meses de novembro a dezembro.

**Nome(s) vulgar(es):**—Tinteiro-vermelho (*Guedes 1607-MG*).

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Belém, Parque Estadual do Utinga, estrada moça bonita, 26 Janeiro 2017, *M.G.O. Freitas et al. 50* (MG). Desconhecido. Jupatituba, 14 Outubro 1898, *M. Guedes, s.n.* (1607-MG). Desconhecido. Rio Jarí, Monte Dourado, estrada Perimetral. Beira de igarapé, 13 Novembro 1978, *P.B. Cavalcante 3353* (MG). Tomé-Açú, Acará, margem do Rio Ipiranga, 29 Outubro 1979, *M.G. da Silva & A.A.N Pinheiro 5116* (MG).

### 2.11 *Miconia argyrophylla* subsp. *gracilis* Wurdack (1961: 37).

Ilustração: Figura (3-F).

Arbustos a árvores 1.5–3 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas aracnoides. Folhas opostas; pecíolo 0.6–2.1 cm compr.; lâminas 14.2–18.3 × 4.1–5.7 cm, elíptica, membranácea, nervuras 3+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base aguda a obtusa, margem eciliada; face abaxial densamente revestida por tricomas aracnoides, superfície não visível. Panículas 9.1–16.3 × 2.3–5.6 cm, com ramos distais subescorpioides, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 1.2–1.7 × 1–1.3 mm compr., campanulado. Cálice persistente; lacínias internas 0.5–0.8 mm compr., triangulares. Pétalas 1.7–2.2 × 0.3–0.4 mm, margem ciliado–glandulosa. Estames com filetes antessépalos 2.4–2.8 mm compr., antepétalos 1.3–1.5 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, bilobado ventralmente com um calcar dorsal; anteras poricidas. Ovário glabro; estilete 3.8–4.3 mm compr., curvo, 1/3 inferior glandulosos.

**Comentário taxonômico:**—*Miconia argyrophylla* subsp. *gracilis* apresenta características peculiares dentre as espécies (*M. argyrophylla* subsp. *argyrophylla*, *M. fallax* e *M. stenostachya*) com margem da pétala ciliado–glandulosa, tais como folhas membranáceas e estames antessépalos de 1.3–1.5 mm compr.

**Distribuição [Fig. 9-E], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre nas Guianas (Wurdack *et al.* 1993), Suriname e Venezuela (Meirelles 2015). No Brasil distribui-se nos estados: AC, AM, AP, PA, RO e RR (Meirelles 2015). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme. Coletada com flores em novembro e frutos em dezembro.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Belterra, FLONA Tapajós, Próximo ao alojamento LBA, BR 163, KM 84, 18 Novembro 2016, *R.C. Forzza et al. 8915* (HSTM). Santarém, km 65 da estrada para Cachoeira do Palhão, no rio Curuaúna, 30 Novembro 1966, *P.B. Cavalcante & M. Silva 1471* (IAN).

**Material adicional examinado:**— BRASIL: Amazonas. Manaus, ZF-3, km 37 BR-174, 9 Outubro 2003, *J.F. Ramos 4* (INPA). Rondônia, Guarajá-Mirim, 17 Km. E of hwy, BR-325 (turnoff at 6 km. NE of Guajará-Mirim), ca. 25 km. (by air) ENE of Guajara Mirim, 4 Novembro 1987, *M.H. Nee 34773* (MG).

### 2.12 *Miconia astrotricha* (De Candolle 1828: 160) Triana (1871: 113).

Ilustração: Figura (3-G).

Arbusto; ramos cilíndricos, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas dendríticos. Folhas opostas; pecíolo 1–3 cm compr.; lâminas 10–20 × 5–10 cm, ovadas, membranácea, nervuras 3+2, suprabasais (até 0.4 cm compr.), não unida na face abaxial por membranas (domácias), base obtusa, margem ciliada; face abaxial moderadamente revestida por tricomas dendríticos, superfície visível. Panículas 10–10.5 × 5.6 cm, com

ramos distais glomerulados, ramos axilares presentes. Flores 5-meras. Hipanto não visto. Cálice não visto. Pétalas não vistas. Estames não vistos. (Adaptado de Cogniaux 1886, pag., 278).

**Comentário taxonômico:**— *Miconia astrotricha* assemelha-se à *M. aliquantula*, especialmente pelos tricomas dos ramos, face abaxial da folha e hipanto, margem da lâmina foliar, além da arquitetura das inflorescências. Porém, separa-se pelas número de peças florais 5-meras (*vs.* 4 meras em *M. aliquantula*) e pela presença de ramos axilares nas inflorescências (*vs.* ausentes em *M. aliquantula*). Em material de herbário aproxima-se vegetativamente de *Clidemia japurensis* De Candolle (1828: 159) no entanto, pode ser distinguida pelos tricomas dendríticos na inflorescência e hipanto (*vs.* simples e glandulosos em *C. japurensis*).

**Distribuição, ecologia e fenologia:**— A espécie ocorre na Colômbia e Brasil (Goldenberg *et al.* 2013), sendo registrada nos estados do Amazonas, Maranhão, Pará e Rondônia (Goldenberg & Caddah 2019). No Brasil, *Miconia astrotricha* é conhecida apenas pelo exemplar-tipo, coletado pelo botânico Friedrich Ph. Von Martius, cuja última citação tinha sido na *Flora Brasiliensis* (Cogniaux 1886). Coletada com flores em setembro (*fide* Cogniaux, 1886).

**Nome(s) vulgar(es):**—desconhecido.

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. *In* Pará Brasiliae, Martius *s.n.* (Foto: M-0165549).

### 2.13 *Miconia aulocalyx* Martius *ex* Triana (1871: 115).

Ilustração: Figuras (3-H;7-F).

Árvores 5–9 m alt.; ramos tetragonais, ramos e inflorescência revestidos por tricomas lepidotos. Folhas opostas; pecíolo 2.9–4.2 cm compr.; lâminas 14.7–19.2 × 6.9–10.1 cm, elípticas a ovaladas, membranáceas, nervuras 3+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base obtusa a aguda, margem eciliada; face abaxial densamente revestida por tricomas lepidotos, superfície não visível. Panículas 5.9–14.2 × 4.2–8.6 cm, com ramos distais glomerulados, ramos axilares ausentes. Flores 5-meras. Hipanto 1.7–2.1 × 1.8–2.1 mm compr., campanulado. Cálice persistente; lacínias internas 1.2–1.4 mm compr., triangulares-involutas. Pétalas 2.8–3.2 × 1–1.3 mm, margem ciliada. Estames com filetes antessépalos 3.7–4.2 mm compr., antepétalos 2.4–3.2 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, biapendiculado ventralmente com projeções alongada e obtusa no dorso; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas lepidotos; estilete 6.8–7.2 mm compr., curvo, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia aulocalyx* pode ser confundida com *Miconia crassinervia* Cogn. (1887: 391) e *Miconia pubipetala* Miq. (1850: 50), mas pode ser diferenciada da primeira pelos tricomas dendríticos (*vs.* lepidotos) e pelas margens da pétala ciliada (*vs.* eciliada); e da segunda pelos ramos distais da inflorescência glomerulados e conectivos eglanduloso (*vs.* umbeliformes e conectivos dotado de glândulas sobre os apêndices).

**Distribuição [Fig. 9-F], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre no Equador, Brasil e Peru (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil distribuem-se nos estados do Amazonas e Acre (Goldenberg & Caddah 2019), e recentemente no Pará (J. Meirelles com. pessoal). Na área de estudo vem sendo encontrada habitando floresta de terra firme. Coletada com flores somente no mês de abril.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Abaetetuba, Balneário do Zico, 16 Junho 2018, *A.A. Oliveira et al.* 4655 (MG, HIFPA).

**Material adicional examinado:**— BRASIL: Amapá, Rio Araguari, 2 Setembro 1961, *J.M. Pires et al.* 50664 (MG). Amazonas, ARIE-PDBFF, Estrada ZF-3 – Sítio amostral Km 37 – Acampamento km37, 9 Outubro 2014, *A.L. Correa* 426 (INPA).

#### 2.14 *Miconia bracteata* (De Candolle 1828: 162) Triana (1871: 111).

Ilustração: Berry *et al.* (2001, Fig. 330).

Arbustos ca. 2 m alt.; ramos cilíndricos, inflorescências e hipanto revestidos por tricomas simples, ocasionalmente glandulosos. Folhas opostas; pecíolo 1.1–3.2 cm compr.; lâminas 7.3–16.1 × 3.2–6.8 cm compr., elípticas, membranáceas, nervuras 3+2, basais, base obtusa a aguda, margem ciliada; face abaxial moderadamente revestida por tricomas simples, superfície visível. Panículas 10.9–14.3 × 3–3.7 cm, com ramos distais glomerulados, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 2.1–2.2 × 1.3 mm, campanulado. Cálice persistente; lacínias internas ca. 0.6 mm compr, arredondadas. Pétalas 3.2–3.6 × 1.2–1.9 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 2–2.5 mm compr., antepétalos 2.2–2.3 mm compr., conectivo não prolongado abaixo das tecas, inapendiculado; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas simples e glandulosos; estilete ca. 5.5 mm compr., reto, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia bracteata* é morfologicamente afim de *M. lappacea* DC. Triana (1871: 111), formando um complexo de difícil delimitação. Nos espécimes da área de estudo, foram encontradas poucas distinções morfológicas entre as duas espécies, sendo a mais relevante a lacínia interna arredondada em *M. bracteata* e triangular em *M. lappacea*. Wurdack *et al.* (1993) em seus desenhos ilustra uma coroa no ápice do ovário (vs. colar em *M. lappacea*). Diante disso, ao verificar os materiais destas espécies provenientes de outros estados amazônicos (AM e PA) percebe-se a nítida sobreposição de caracteres diagnósticos, especialmente daqueles citados por Wurdack *et al.* (1993), posto que tais espécies merecem estudos mais aprofundados a respeito de seus limites morfológicos.

**Distribuição [Fig. 9-F], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre no Brasil, Guiana, Guiana Francesa, Trindade e Tobago e Suriname e Venezuela (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil é restrita aos estados do Amapá e Pará (Goldenberg & Caddah 2019, Rocha *et al.* 2017), sendo encontrada na área de estudo habitando floresta de terra firme. Coletada com flores em janeiro e abril e com frutos de março a abril.



**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Santa Bárbara, s.l, 15 Janeiro 2011, *K.C.J. Rocha* 31 (MG). s.l., 2011, *K.C.J. Rocha* 41 (MG).

### 2.15 *Miconia brevipes* Bentham (1840: 313).

Ilustração: Figura (3-L).

Arbustos ca. 3 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas estrelados a curto-estrelados, raramente dendríticos. Folhas opostas; pecíolo 0.5–0.8 cm compr.; lâminas 7.6–8.4 × 4.6–5.3 cm, ovaladas, laceoladas a elípticas, nervuras 3+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base subcordulada, coriácea, margem eciliada; face abaxial esparsamente revestida por tricomas estrelados a curto-estrelados, concentrados sobre as nervuras, superfície visível. Panículas 8.1–15.6 × 4.2–9.4 cm compr., com ramos distais dicasiiais, ramos axilares ausentes. Flores 5-meras. Hipanto não visto. Cálice caduco, lacínias internas, triangulares. Pétalas não vistos. Estames não vistos.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia brevipes* ainda é uma espécie pouca conhecida e coletada no estado. Dentre as características levantadas, a espécie apresenta uma variável sobreposição de caracteres com *M. rubiginosa*, sendo comumente confundidas em material de herbário. Além das diferenças tênues quanto a morfologia dos tricomas: estrelados a curto-estrelado em *M. brevipes* (*vs.* dendríticos em *M. rubiginosa*). Wurdack *et al.* (1993) acrescenta que os tricomas variam também no tamanho, sendo que em *M. brevipes* apresentam diâmetro de 0.25 mm diâmetro, enquanto em *M. rubiginosa* são de 0.4 mm diâmetro.

**Distribuição [Fig. 9-F], habitat e fenologia:**—A espécie ocorre no Brasil, Guiana, Suriname e Venezuela (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil pode ser encontrada nos estados: AM, MT, PA e RO (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo habita savana. Elevação: 200 m. Coletada com frutos em abril.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material selecionado:**— BRASIL: Pará. Itaituba, Estrada Santarém-Cuiabá, BR 163, Km 794, Serra do Cachimbo, Base Aérea, Aeroporto do Cachimbo com penetração de 8 Km dentro da mata, margem do rio Formiga, afluente do rio Curuá, 27 Abril 1983, *I.L. do Amaral et al.* 997 (INPA, MG).

### 2.16 *Miconia calvescens* De Candolle (1828: 185).

Ilustração: Baumgratz *et al.* (2006, Fig. 8 c-d).

Arbustos ca. 6 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas estrelados, glabrescente. Folhas opostas; pecíolo 2.2–4.1 cm compr.; lâminas 16.9–32.4 × 10.7–8.8 cm, elípticas a estreito-elípticas, cartáceas, nervuras 3+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base obtusa a cordulada, margem eciliada; face abaxial revestida por tricomas estrelados, concentrados sob as



nervuras, superfície visível. Panículas 8.4–18.3 × 5.6–23.8 cm compr., com ramos distais glomerulados, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 2.8–3 × 2.5–2.4 mm, tubuloso. Cálice persistente; lacínias internas 0.8–0.9 mm compr., obtusas. Pétalas 3.3–3.5 × 1.7–2.2 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 5.5–6.2 mm compr., antepétalos 4–4.6 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, biauriculado ventralmente, com alguns tricomas glandulares nas aurículas em pelos menos um ciclo; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas glandulosos; estilete 9.2–9.9 mm compr., sigmoide, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Vide* comentário em *M. alternans*

**Distribuição [Fig. 9-F], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre desde a América Central até o Paraguai e Brasil (Goldenberg *et al.* 2013), sendo o seu limite austral o estado do Paraná (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme. Elevação: 200 m. Coletada com flores em maio e julho e com frutos nos meses de junho, agosto e setembro. Segundo Meyer & Florence (1996), a espécie vem se tornando invasora nos países da Polinésia Francesa e Havaí, especialmente o biótipo com folhas até 1 m de compr., com face abaxial verde escuro e violeta na face abaxial.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material selecionado:**—BRASIL: Pará. São Geraldo do Araguaia, Serra dos Martírios/Andorinhas, propriedade do Senhor José Lopes (peixe-frito), 17 Julho 2009, *M.G.C. Souza 54* (MG, HBRA). Vitória do Xingu, 25 Julho 2012, *L.C. Antônio 616* (MG, IAN, HF). 4 Julho 2012, *C. Faveri 513* (MG, IAN, HF). Local 7 Julho de 2015, *F.T. Kotama PSACF\_EX06178* (RB). local 6 Julho de 2015, *B.K. Braum, PSACF\_EX06009* (RB).

**Material adicional examinado:**— BRASIL: Acre. Cruzeiro do Sul, Rio Moa, 10 km above Serra da Moa village. 22 Abril 1971, *G.T. Prance 12363* (INPA).

### 2.17 *Miconia campestris* (Bentham 1840: 208); De Candolle (1871: 113).

Ilustração: Berry *et al.* (2001, Fig. 332).

Arbustos ca. 3 m de altura; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas dendríticos, ocasionalmente glandulosos. Folhas opostas; pecíolo 1.1–1.2 cm compr.; lâminas 4.7–6.9 × 2.7–2.9 cm, lanceolada, coriácea, nervuras 5+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base subcordulada, margem ciliada; face abaxial moderadamente revestida por tricomas dendríticos, superfície visível. Panicula 4.6–4.8 × 1.2–1.7 cm, com ramos distais glomerulados, ramos axilares ausentes. Cálice persistente; lacínias internas 1.6–1.8 mm compr., triangulares. Flores 5–meras. Hipanto ca. 2.7 × 3.1 mm compr., campanulado. Pétalas 3.6–4.1 × 1.6–2 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 3.1–3.2 mm compr., antepétalos 3.1–3.3 mm compr.; conectivo não prolongado abaixo das tecas, inapendiculado, espessamento nas anteras; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas dendríticos; estilete 5.8–6.3 mm compr. reto, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia campestris* é morfologicamente afim de *Miconia rhytidophylla* pelos tricomas dentríticos, a ocasionalmente glandulosos nas inflorescências e hipanto. Contudo, pode ser diferenciada pelas lacínias internas triangulares (*vs.* obtusas *em M. rhytidophylla*) e filetes antessépalos 3.1–3.2 mm compr. (*vs.* 1.6–2 mm compr. *em M. rhytidophylla*).

**Distribuição [Fig. 9-F], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre no Guiana, Suriname, Brasil e Venezuela (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil, distribue-se nos estados do Amazonas, Roraima (Goldenberg & Caddah 2019), e recentemente, no Pará (Cria 2019). Na área de estudo a espécie é encontrada habitando campina. Elevação: 30 m. Coletada com frutos em julho.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Distrito Acará, Thomé Assú, Dow rio Acará ½ km, overflow bank, 24 Julho 1931, Y, *Mexia 5964-a* (NY: Foto)

**Material adicional examinado:**— BRASIL: Amazonas. Desconhecido, coletada ao longo do Rio Negro em Manaus e São Gabriel, 29/30 Junho 1979, J. M. Poole 1783 (MG, INPA).

## 2.18 *Miconia ceramicarpa* (De Candolle 1828: 160) Cogniaux (1887: 338).

Ilustração: Figura (7-G) e Berry *et al.* (2001; Fig. 322).

Arbustos 0.3–0.6 m alt.; ramos cilíndricos a subcilíndricos, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas simples, ocasionalmente glandulosos. Folhas opostas; pecíolo 0.8–1.8 cm compr.; lâminas 8.1–14.7 × 3.5–5.7 cm, ovaladas a elípticas, membranáceas, nervuras 3+2, suprabasais (até 0.6 cm compr.), base aguda ou arredondada, margem ciliada; face abaxial moderadamente revestida por tricomas simples, superfície visível. Panículas 8.2–10.3 × 1.2–4.8 cm, com ramos distais glomerulados, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Cálice persistente; lacínias internas 0.8–1.1 mm compr., truncadas. Pétalas 2.2–3.2 × 1.2–1.3 mm, margem eciliada. Hipanto 2.1–3.1 × 0.8–2.2 mm, tubuloso a campanulado. Estames com filetes antessépalos 1.8–2.2 mm compr., antepétalos 1.6–2 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas; apêndices arredondado a truncado dorsalmente, espessado no terço 1/3 inferior das anteras; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas simples e glandulosos; estilete ca. 4.8 mm compr., reto, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia ceramicarpa* apresenta uma considerável variação morfológica, principalmente quanto a estrutura vegetativa (Martin 2002). A espécie apresenta uma certa semelhança com *M. nervosa*, diferindo desta por apresentar, conectivos apendiculados (*vs.* inapendiculados) e também pela inflorescência paniculada (*vs.* espiciforme).

**Distribuição [Fig. 10-A], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre no Brasil, Venezuela, Guiana, Suriname e Guiana Francesa (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil registra-se nos estados: AM, AP, MA, PA e RR (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme e formação inundável (várzea). Elevação 50–198 m. Coletada com flores e frutos praticamente o ano todo, exceto julho, agosto, setembro e outubro.

**Nome(s) vulgar(es):**— Cativi rasteiro (*Stone 68*); Mexirico, Pexirica (*Pereira 3223*); Carajás (*Silva 14*).

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Barcarena, s.l., 15 Março 2002, s.l, *D.D. Amaral & C.S. Rosário 229* (MG). Santa Bárbara, 24 Dezembro 2010, *K.C.J. Rocha 18* (MG). Marituba, Granja Imperial, 30 Agosto 1959, *W.A. Egler 1130* (MG). Portel, Sitio do PPBio, linha E, parcela 25, 4 Junho 2009, *F. Bonadeu et al., 279* (MG). Santarém, Curua–Una, Prainha, 19 Janeiro 1979, *M.R.dos Santos 556* (MG). Desconhecido, Km 3,5 – 6,5. Line S.W. of Ilha de Breu, 23 Setembro 1965, *G.T. Prance & T.D Pennington 1464* (IAN).

### 2.19 *Miconia chrysophylla* (Richard 1792: 109) Urban (1910: 459).

Ilustração: Figura (3-J;7-H) e Rocha *et al.* (2017, Fig. 3 W-Z).

Arvoretas a árvores 5–15 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas lepidotos. Folhas verticiliadas; pecíolo 0.3–1.2 cm compr.; lâminas 8.6–15.6 × 2.2–4.3 cm, lanceolada, linear-lanceoladas, cartáceas, nervuras 3+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base atenuada à aguda, margem eciliada; face abaxial densamente revestida por tricomas lepidotos, superfície não visível. Panículas 6.2–13.5 × 3.6–15.1 cm, com ramos distais dicasiais a subescorpioides, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 0.6–1 × 1.4–1.5 mm, campanulado. Cálice persistente; lacínias internas 0.2–0.3 mm compr., obtusas. Pétalas 1.2–1.8 × 0.8–1.1 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 2–2.2 mm compr., antepétalos 1.6–1.9 mm compr., conectivo prolongado abaixo das tecas; inapendiculado; anteras rimosas. Ovário glabro; estilete ca. 2.9 mm compr., curvo, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia chrysophylla* apresenta características marcantes como folhas verticiladas, tricomas lepidotos nas inflorescências e no hipanto, e anteras com deiscência rimosas. *Miconia longifolia* também apresenta filotaxia verticilada e anteras rimosas, entretanto diferencia-se pelos tricomas estrelados (*vs.* lepidotos em *M. chrysophylla*).

**Distribuição [Fig. 10-B], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre desde a América Central até a Bolívia (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil distribuem-se nos estados do Amapá a Goiás (Goldenberg *et al.* 2013; Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta terra firme, canga e campinarana. Elevação 300–880 m. Coletada com flores a partir do mês de abril, excetuando novembro; e, com frutos no terceiro quadrimestre do ano.

**Nome(s) vulgar(es):**—Papa terra (*Cavalcante & Silva 1484*); Tinteiro (*Salomão & Rosa 56*; *Pires & Silva 1354*).

**Material analisado:**— BRASIL: Pará. Almeirim, Reserva Genética do Jari, Gleba Monte Dourado, 18 Agosto 1986, *M.J.P. Pires & N.T. da Silva 1354* (MG). Juruti, estrada do Mutum próximo a fazenda Massaranduba, "Estrada do Munguba", km 12, 9 Novembro 2007, *M.P. Ramos 477* (INPA). Santarém. Margem direita do rio Curuauna. Reserva Florestal do Curuauna (SUDAM). Localidade Barreirinha, 30 Agosto 1988, Ex. Herb. Musei Britannici (6.360), *C.S. Rosário & M.R. dos Santos 1072* (MG). Desconhecido. Cuantã do Anajás, Rio Anajás between Anajás and Vista Alegre, 5 Novembro 1987, *H.T.*

*Beck & L. de Rothschild 307* (MG, INPA). Desconhecido, Margem direita do rio Curuauna, Reserva Florestal de Curuauna (SUDAM), Localidade Barreirinha, 28 Agosto 1969, *N.T. da Silva 2747* (IAN).

## 2.20 *Miconia ciliata* (Richard 1792: 109) De Candolle (1828: 179).

Ilustração: Berry *et al.* (2001, Fig. 341).

Arbustos 1.5–2.5 m alt.; ramos tetragonais, ramos e inflorescência revestidos por tricomas simples. Folhas opostas; pecíolo 0.6–2.5 cm compr.; lâminas 6.7–13.2 × 3.1–6.2 cm, lanceoladas, estreito-elípticas, elípticas ou raramente ovadas, membranácea, nervuras 3+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base aguda ou obtusa, margem ciliada; face abaxial glabra, às vezes revestido por tricomas simples, concentrados nas nervuras, superfície visível. Panículas 8.2–12.4 × 2.2–5.2 cm, com ramos distais escorpioides, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 1.6–1.8 × 2.1–2.3 mm, campanulado. Cálice persistente; lacínias internas 0.7–0.8 mm compr., largo-triangulares. Pétalas 2–2.9 × 1–1.8 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 1.6–1.9 mm compr., antepétalos 1.5–1.7 mm compr., conectivo não prolongado abaixo das tecas, inapendiculado; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas glandulosos, estilete 1.7–2.1 mm compr., curvo, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia ciliata* é a única espécie da seção *Hartigia* (Cogniaux 1891, *sensu* Goldenberg *et al.* 2013) encontrada na área de estudo, cuja suas características diagnósticas são as anteras obovadas com poro diminutivo e inflorescência escorpióides (Goldenberg *et al.* 2008). Dentre as espécies estudadas *M. ciliata* caracteriza-se pela combinação de estados de caracteres: lâmina foliar com margem ciliada, inflorescência com ramos distais escorpioides e conectivo inapendiculado. Aproxima-se, morfológicamente à *Miconia racemosa* (Aublet 1775: 406) De Candolle (1828: 179) de cuja ocorrência não foi confirmada no estado.

**Distribuição [Fig. 10-C], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre desde a América Central até a Bolívia (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil distribuem-se nos estados do Amapá até Minas Gerais (Goldenberg & Caddah 2019). *M. ciliata* habita uma ampla variedade de fitofisionomias, exceto formações associada a água salobra a salgada. Elevação 30–681 m. Coletada com flores ou frutos o ano todo. Segundo Gomes *et al.* (2003), esta espécie é considerada atrativa para avifauna, uma vez que é fornecedora de alimento ao longo de todo o ano.

**Nome(s) vulgar(es):**— Açairana (*Cardoso 160*); Açai rana (*Silva 305*); Catiji (*Rosa & Borges 822*); Chumbinho (*Costa 172*); Sapatinho (*Rios & Brito 847*); Tinteiro (*Oliveira 6226; 6435; 6512; 6568; 6688*).

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Abaetetuba, Zona rural, 2 Dezembro 2017, *R.L. Ferreira Filho et al.*, 136 (HIFPA). Belém. Tapanã, beira de estrada, 2 Maio 1975, *E.de Oliveira 6311* (MG). Campus de Pesquisa do Museu Goeldi, 27 Outubro 1982, *L.M.M. Carreira & L.C.B. Lobato 231* (MG). Arredores do Instituto Agrônomo do Norte, Setembro 1942, *R.L. Fróes 19901* (IAN). Melgaço, Caxiuanã, Borda do Rio próximo ao trapiche, 3 Dezembro, *M.A. Freitas et al.* 987 (MG). Floreta Nacional de Caxiuanã, próximo ao

trapiche, 20 Abril 2018, *A. A. de Oliveira & E. Brito 4573* (MG). Pau d' Arco, Marajoara, *J. Grogan 275* (MG, IAN).

### 2.21 *Miconia cowanii* Wurdack (1961: 37).

Ilustração: Figuras (3-K;7-I) e Berry *et al.* (2001, Fig. 319).

Arbustos a árvores 2.5–6 m alt; ramos tetragonais, inflorescências e hipanto revestidos por tricomas lepidotos. Folhas opostas; pecíolo 0.4–2.1 cm compr.; lâminas 11.6–21.1 × 4.3–8.5 cm, lanceoladas, elípticas, ocasionalmente oblanceoladas, cartáceas, nervuras 3+2, suprabasais (até 0.7 cm compr.), não unida na face abaxial por membranas (domácias), base aguda, margem eciliada; face abaxial densamente revestida por tricomas lepidotos, superfície não visível. Panículas 11.1–15.5 × 5.7–12.4 cm, com ramos distais subescorpioides a dicasiais, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 1.4–1.8 × 1.5–1.8 mm, campanulado. Cálice persistente; lacínias internas 0.5–0.9 mm compr., deltoides. Pétalas 2.5–3.3 × 1.1–1.4 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 2.9–3.7 mm compr., antepétalos 2.3–2.8 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas; bilobado ventralmente com um calcar no dorso, ou franjado dorsalmente; anteras poricidas. Ovário glabro; estilete 4.5–5.6 mm compr., reto, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia cowanii* assemelha-se morfologicamente à *M. renatogoldenbergii* e *M. elata* pelos tricomas lepidotos e arquitetura das inflorescências. Um recurso fácil de distingui-lás são as nervuras suprabasais (*vs.* basais *M. renatogoldenbergii* e *M. elata*), além de *M. elata* distinguir pelos ramos distais das inflorescências subescorpioides a dicasiais (*vs.* exclusivamente glomerulados em *M. elata*). Os espécimes de *Miconia cowanii* na área de estudo têm sido identificados como *Miconia punctata* (Desrousseaux 1797: 50) D. Don (1823: 316), a qual com ocorrência não confirmada no estado do Pará. Basicamente, Wurdack (1961) e Wurdack *et al.* (1993) diferenciam às espécies *M. punctata* e *M. cowanii* pela coloração das folhas e a morfologia da antera.

**Distribuição [Fig. 10-D], habitat e fenologia:**— Endêmica do Brasil (Goldenberg *et al.* 2013), sendo distribuídas nos estados do Pará e Amapá (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme e formação inundável (várzea) e campinarana. Coletada com flores em fevereiro, julho, agosto, setembro, novembro e dezembro; e, com frutos em abril e novembro.

**Nome(s) vulgar(es):**— Maramará vermelho (*Meandro 5653*).

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Novo Progresso, Serra do Cachimbo, logo após o Igarapé Trossoba, 21 Agosto 2003, *O.C.do Nascimento & D. Rosário 3991* (MG). Almeirim, Estrada do Munguba, 8 Dezembro 1978, *M.R. dos Santos 508* (MG, HF). Belém, Parque Estadual do Utinga, estrada de terra, 26 Janeiro 2017, *M.G.O Freitas 49* (MG).

### 2.22 *Miconia cuspidata* Naudin (1850: 163).

Ilustração: Rocha *et al.* (2017, Fig. 4A-E).

Arbustos a árvores 3–7.5 m alt.; ramos cilíndricos e glabros, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas estrelados a furfuráceos. Folhas opostas; pecíolo 0.3–0.5 cm compr.; lâminas 6.4–9.7 × 1.8–2.9 cm, ovada, lanceoladas a estreito-lanceoladas, membranáceas, nervuras 3+2, suprabasais (até 0.2 cm compr.), unida na face abaxial por membranas (domácias), base truncada a arredondada, margem eciliada; face abaxial glabra, às vezes com tricomas concentrados nas nervuras, superfície visível. Panículas 5.9–8.1 × 10.1–11.3 cm, com ramos distais dicasiais, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 1.2–1.8 × 1–1.3 mm, urceolado. Cálice caduco; lacínias internas 0.8–1 mm compr., triangulares-involutas. Pétalas 4.1–5.8 × 1.6–2.1 mm, margem eciliada. Estame com filetes antessépalos 3.2–3.8 mm compr., e antepétalos 2.2–2.8 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, biauriculado ventralmente com um calcar dorsal, ou expansão dorsal arredondada; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas estrelados; estilete 6.2–6.8 mm compr., curvo, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia cuspidata* é morfologicamente afim de *Miconia myriantha*, contudo pode ser diferenciada pela presença de domácias (*vs.* ausentes em *M. myriantha*); pelas lacínias internas triangulares-involutas (*vs.* deltoide em *M. myriantha*) e pétalas 4.1–5.8 × 1.6–2.1 mm (*vs.* 1–2 × 0.6–1.1 mm em *M. myriantha*).

**Distribuição [Fig. 10-C], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre no Peru e Brasil (Goldenberg *et al.* 2013), sendo distribuída nos estados: AC, AM, AP, DF, GO, MT, MG, PE e RR (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo habita floresta de terra firme, canga e savana. Coletada com flores de fevereiro a abril e com frutos em abril, junho e julho.

**Nome(s) vulgar(es):**—Tinteiro (*Lima & Silva 7180*).

**Material analisado:**— BRASIL: Pará. Conceição do Araguaia, Março 1953, *R.L. Fróes 29980* (IAN). Abaetetuba, Rota Belém para Abaetetuba, próximo à entrada do município, local antropizado, 17 Junho 2018, *A.A. Oliveira et al.* 4658 (MG, HIFPA). Desconhecido, 6 km southeast of AMZA camp N-1, 19 Maio 1982, *C.R. Sperling & R.S. Secco 5732* (MG). Desconhecido, Estrada para Repartimento, Km 25, 4 Junho 1980, *M.G. da Silva 5357* (MG).

### 2.23 *Miconia diaphanea* Gleason (1935: 213).

Ilustração: Wurdack *et al.* (1993, Fig. 17).

Arbustos 2–4 m alt.; ramos cilíndricos, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas dendríticos. Folhas opostas; pecíolo 0.6–2.8 cm compr.; lâminas 17.7–30.2 × 7.9–11.2 cm, elípticas a ovaladas, membranáceas, nervuras 5+2, suprabasais (até 1.9 cm compr.), base obtusa a aguda, margem ciliada; face abaxial moderadamente revestida por tricomas dendríticos, superfície visível. Inflorescência espiciforme 9.8–11.2 × 5.6–6.3 cm, ramos distais subglomerulados, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 1.4–1.8 × 1.2–

1.5 mm, urceolado. Cálice persistente; lacínias internas 0.4–0.7 mm compr., triangulares. Pétalas 1.2–1.9 × 0.2–0.7 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 1.4–1.5 mm compr., antepétalos 1.1–1.3 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, apêndice dorsal rotundo ou denticular; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas dendríticos; estilete 3.3–4 mm compr., curvo, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia diaphanea* assemelha-se ligeiramente à *M. nervosa* pela quantidade de nervuras longamente suprabasais, da qual pode ser distinguida pelos tricomas dendríticos (*vs.* simples a glandulosos em *M. nervosa*) e conectivo inapendiculado (*vs.* apendiculado em *M. nervosa*).

**Distribuição [Fig. 10-C], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre no Brasil, Colômbia, Guiana, Suriname, Guiana Francesa e Peru (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil distribuem-se nos estados: AC, AM, AP, MT, PA e RO (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme. Coletada com flores em julho e agosto.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material analisado:**— BRASIL: Pará. Itaituba, 10 Maio 2013, *F.C.A. Lucas 942* (MFS). Oriximiná, Rio Trombetas, lugar de nome Tapagem, margem direita a 15 km acima da mineração Santa Patricia, 9 Julho 1980, *C.A. Cid et al. 1417* (MG). Santarém, km 35 da estrada para o Palhão, ramal para o Novo Império, 14 Agosto 1969, *R. Souza & M.G. da Silva 2254* (MG).

## 2.24 *Miconia dichrophylla* J.F. Macbride (1929: 189).

Ilustração: Figuras (3-L;7-J.).

Árvore ca. 10 m alt.; ramos tetragonais, inflorescências e hipanto revestidos por tricomas lepidotos. Folhas opostas; pecíolo 1.6–2.1 cm compr.; lâminas 12.9–13.6 × 4.6–5.1 cm, elíptica, lanceolada a estreito-elípticas, cartáceas, nervuras 3+2, suprabasais (até 0.7 cm compr.), base decurrente, margem eciliada; face abaxial densamente revestida por tricomas lepidotos, superfície não visível. Panículas 10.1–13.8 × 3.9–5.8 cm, com ramos distais subescorpioides, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 0.9–1.3 × 0.9–1.1 mm, campanulado. Cálice persistente; lacínias internas ca. 0.6 mm compr., truncadas. Pétalas 2–2.2 × 0.8–1.2 mm, margem ciliada. Estames com filetes antessépalos 2.3–2.8 mm compr., antepétalos 1.8–2.2 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, biapendiculado ventralmente com um calcar no dorso; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas estrelados; estilete 3–3.7 mm compr., curvo, 1/3 inferior estrelado.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia dichrophylla* comumente confundida nos herbários com *M. chrysophylla* pelos tricomas lepidotos e morfologia das folhas, da qual se distingue pelas folhas opostas (*vs.* verticiladas em *M. chrysophylla*) e anteras poricidas (*vs.* rimosas em *M. chrysophylla*).

**Distribuição [Fig. 10-D], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre no Peru, Bolívia e Brasil (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil é registrada nos estados: AC, AM, RO e MT (Goldenberg & Caddah



2019), e recentemente no Pará (Reflora 2019), sendo encontrada na área de estudo habitando floresta de terra firme. Coletada com frutos em fevereiro.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Abaetetuba, Comunidade Colônia Nova, sítio arqueológico "Bittencourt" da rodovia PA-150, 15 Janeiro 2005, *L.C.B. Lobato 3139* (MG).

**Material adicional examinado:**— BRASIL: Amazonas. Manaus, Base de Operações Geólogo Pedro de Moura, estrada para Porto Evandro, poste 173, 19 Março 2007, *R.H.R. Lavareda 93* (MG). Humaitá, BR 364, Rodovia Manaus-Porto Velho. Lugar Bom Futuro, 85 Km N, 7 Abril 1985, *C.A. Cid Ferreira* (MG).

## 2.25 *Miconia dispar* Bentham (1850: 241).

Ilustração: Figura (4-A) e Berry *et al.* (2001, Fig. 347).

Arbustos e árvores 4–11 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas estrelado-dendríticos. Folhas opostas; pecíolo 1.2–3.8 cm compr.; lâminas 19.5–32 × 7.3–14.4 cm, elípticas a oblanceoladas, papiráceas, nervuras 3+2, basais, base aguda, subcordulada a raramente obtusa, margem eciliada; face abaxial moderadamente revestida por tricomas estrelado-dendríticos, superfície não visível. Panículas 11.1–24.6 × 4.1–11.2 cm, com ramos distais escorpioides, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 1.2–1.8 × 1.3–1.6 mm, campanulado. Cálice caduco; lacínias internas 0.4–0.7 mm compr., triangulares. Pétalas 2–2.6 × 1.1–1.6 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 3.1–3.8 mm compr., antepétalos 2.7–3 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, biauriculado ventralmente com um calcar no dorso, ou com apêndices franjados dorsais; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas estrelados; estilete 4.5–5.7 mm compr., curvo, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia dispar* assemelha-se superficialmente à *M. ferruginata* pelos tricomas estrelados-dendríticos, mas separa-se pela largura da lâmina foliar 7.3–14.4 cm larg. (*vs.* 3.9–4.2 cm larg. em *M. ferruginata*), textura foliar papirácea (*vs.* coriácea em *M. ferruginata*) e ramos distais das inflorescência escorpioides (*vs.* subescorpioides em *M. ferruginata*). Comumente, pode ser confundida, com *Miconia rondonensis* Meirelles & R. Goldenberg (2017: 417), não coletada no estado, e segundo Meirelles *et al.* (2017) diferencia-se pelas nervuras 3+2 (*vs.* 5+2 em *M. rondonensis*); tricomas dos ramos estrelados-dendríticos (*vs.* dendríticos em *M. rondonensis*) e pelo cálice caduco (*vs.* persistente em *M. rondonensis*).

**Distribuição [Fig. 10-D], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre na Venezuela, Guiana Francesa, Peru, Brasil e Bolívia (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil é registrada nos estados da região norte e Mato Grosso (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme. Elevação: 47 m. Coletada com flores em maio, julho e agosto e com frutos em agosto.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Portel, grade do PPBio, Floresta Nacional de Caxiuanã, 21 Novembro 2007, *M.M. Félix-da-Silva et al.* 424 (MG), Sítio do PPBio, linha A, parcela 5, 29 Agosto 2009,



*F. Bonadeu et al. 321* (MG). Floresta Nacional de Caxiuanã, 11 Julho 2007, *M.M. Félix-da-Silva et al. 255* (MFS). Floresta Nacional de Caxiuanã, *M.M. Félix-da-Silva et al. 385* (MFS). Santarém, Área do Projeto Sustentabilidade dos Usos da Terra na Amazonia. Flona do Tapajós, Km 83, próximo do Igarapé da L.B.A., 12 Agosto 2010, *J.C.L. de Oliveira 496* (MG, IAN).

### **2.26 *Miconia dolichorrhyncha* Naudin (1850: 166).**

Ilustração: Berry *et al.* (2001, Fig. 384).

Arvoretas ca. 3 m de alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas estrelados a dendríticos curtos. Folhas opostas; pecíolo 0.9–1.5 cm compr.; lâminas 6.7–9.5 × 3.9–4.2 cm, ovaladas a elípticas, nervuras 3+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), obtusa, margem eciliada, cartáceas; face abaxial moderadamente revestida por tricomas estrelados a dendríticos curtos, superfície visível. Panículas 6.5–16.2 × 5.9–8.4 cm, com ramos distais dicasiais, ramos axilares presentes. Flores 5–meras. Hipanto 0.9–1.1 × 1.2–1.3 mm, urceolado. Cálice caduco; lacínias internas ca. 0.3–0.4 mm compr., largo-triangulares. Pétalas 1.3–1.6 × 0.9–1.3 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 1.5–1.9 mm compr., antepétalos 1.4–1.8 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, com apêndices dorsais arredondado a agudo; anteras rimosas. Ovário revestido por tricomas papilosos; estilete 3.3–3.5 mm compr., reto, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia dolichorrhyncha* é muito confundida em material de herbário com *M. regellii*, principalmente pelas anteras rimosas. Goldenberg (2000) distingue *M. dolichorrhyncha* pela inflorescência terminal com ramos axilares (vs. terminal a lateral e ausência de ramos axilares nas inflorescências em *M. regellii*).

**Distribuição [Fig. 10-E], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre desde a Costa Rica ao centro-oeste do Brasil (Goldenberg *et al.* 2013), sendo distribuída nos estados: AC, AM, MT, RO, PA e RR (Goldenberg & Caddah 2019). O espécime analisado foi encontrado habitando savana. Coletada com frutos em dezembro.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Altamira, Serra do cachimbo, Dezembro de 2005, *M. Sobral & A.G. Oliveira 10856* (BHCB).

**Material adicional examinado:**— BRASIL: Rondônia, Costa Marques, BR-429, km-14, 18 Abril de 1984, *M.G. Silva & C. Rosário 5847* (MG). Vilhena, coordenada 13° 01' 14"S, 60° 22' 11", s.d. *D.C. Daly 1209* (MG). Porto Velho, BR 364, ca. 10 km da entrada para Guajará-Mirim. F, 8 Maio 2013, *H. Medeiros et al. 1184* (MG). Amazonas, Novo Aripuanã, BR 230, Rod Transamazônica a 400 km de Humaitá, Projeto INCRA-Rio Juma, Sítio Promícia a 10 km da Transamazonica, 29 Abril 1985, *C.A. Cid Ferreira 5875* (MG). VENEZUELA: Neblina Base Camp, Rio Mawarinuma, Cerro de la Neblina Expedition., Rio Negro, 28 fevereiro 1985, *B.M. BOOM 6015* (MG).

### 2.27 *Miconia egensis* Cogniaux (1887: 374).

Ilustração: Figuras (4-B;7-K).

Arbustos a árvores 8–9 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas estrelados a curto-dendríticos. Folhas opostas; pecíolo 0.8–2.2 cm compr.; lâminas 17–27.7 × 8.2–11.7 cm, elípticas, estreito-elípticas raramente obovada, cartáceas, nervuras 3+2, basais não unida na face abaxial por membranas (domácias), base aguda, margem eciliada, face abaxial revestida por tricomas estrelados a curto-dendríticos, concentrados sobre as nervuras, superfície visível. Panículas 5.8–10.6 × 7–14.5 cm, com ramos distais dicasiais, ramos axilares presentes. Flores 5–meras. Hipanto 1.1–1.7 × 1.3–1.9 mm, subcampanulado. Cálice caduco; lacínias internas 0.5–0.8 mm compr., obtusas. Pétalas 1.7–2.3 × 0.5–1 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 2.7–3.2 mm compr., antepétalos 2.2–2.6 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, apêndices denticulares dorsais; anteras poricidas. Ovário glabro; estilete 3.4–4.6 mm compr., reto, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia egensis* assemelha-se à *M. affinis*, entretanto pode ser facilmente distinguida pelas inflorescências com ramos distais (vs. ausentes em *M. affinis*); pelos filetes 2.7–3.2 mm compr. (vs. filetes 6.7–7.8 mm compr. em *M. affinis*).

**Distribuição [Fig. 10-E], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre na Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Equador, Brasil e Peru (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil ocorre nos estados: AC, AM, MT e PA (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita a floresta de terra firme e formação inundável (igapó). Elevação: 23–198 m. Coletada com flores no primeiro quadrimestre do ano (exceto março) e nos meses de setembro a novembro; e, com frutos em janeiro, março, agosto, novembro e dezembro.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Almeirim, Mt. Dourado, Gleba São Militão da Reserva Genética, 24 Outubro 1986, *M.J.P. Pires 1438* (MG). Parauapebas, acesso ao parque da quarentena, parque zoobotânico Vale, Floresta Nacional de Carajás, 30 Junho 2014, *D.F Silva 913* (MG). Santarém, Km 65 da estrada para Cachoeira do Palhão no Rio Curuá Una, 2 Dezembro 1966, *P. B. Cavalcante 1533* (MG). Flona do Tapajós, 6 Outubro 2015, *T. C. Taylor 151006–03* (IAN). Desconhecido, Parque Nacional do Tapajós, Km 60 da estrada Itaituba – Jacareacanga, Vila Pimental, margem esquerda do rio, 25 Novembro 1978, *M.G. da Silva 3955* (MG).

### 2.28 *Miconia elata* (Swartz 1788: 70) De Candolle (1828: 182).

Ilustração: Berry *et al.* (2001, Fig. 348).

Arbustos a árvores 3–10 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas lepidotos. Folhas opostas; pecíolo 1.7–4.7 cm compr.; lâminas 27.7–39.1 × 8.9–10.2 cm, elípticas, cartáceas a coriáceas, nervuras 3+2, basais, base cuneada, margem eciliada; face abaxial densamente revestida por

tricomas lepidotos, superfície não visível. Panículas 9.4–17.7 × 11.2–12.3 cm, com ramos distais glomerulados. Flores 5–meras. Hipanto 1.4–1.5 × 1.6–1.7 mm, campanulado. Cálice persistente; lacínias internas ca. 0.8 mm compr., obtusas. Pétalas 3.5–4.3 × 1.5–1.6 mm compr., margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 3.2–3.5 mm compr., antepétalos 2.9–3.1 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, franjado dorsalmente, ou biauricular no ventre com um calcar dorsal; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas lepidotos; estilete 3.4–4.2 mm compr., reto, glabro.

**Comentário taxonômico:**— Dentre as espécies com tricomas lepidotos, *M. elata* é mais comumente confundida com *Miconia lepidota*, no entanto *M. elata* apresenta ramos distais das inflorescências glomerulados e em *M. lepidota* são glomerulados.

**Distribuição [Fig. 10-E], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre desde o México até a Bolívia (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil distribuem-se nos estados: AC, AP, PA, RO e RR (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme, formação inundável (várzea) e savana. Elevação: 667 m. Coletada com frutos em fevereiro, março e abril.

**Nome(s) vulgar(es):**—Tinteiro folha amarela (*Rosa & Nascimento 5083*).

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Belterra, 18 Novembro 2016, *R.C. Forzza et al. 8928* (MG, RB). 17 Novembro 2016, *R.C. Forzza et al. 8902* (MG, RB). Melgaço, Floresta Nacional de Caxiuanã, próximo ao trapiche, 20 Abril 2018, *A. A. Oliveira & E. Brito 4562* (MG). Oriximiná, Rio Trombetas, Cachoeira Porteira, 29 Novembro 1907, *A. Ducke* (8956-MG, RB).

**Material adicional examinado:**— BRASIL. Roraima, Auaris, Foothills of Serra Parima, S of Auaris, 8 Fevereiro 1969, *G. T. Prance 9724* (INPA).

## 2.29 *Miconia elegans* Cogniaux (1887: 312).

Ilustração: Cogniaux (1887, tab. 63).

Árvores a arvoretas 3–5 m alt.; ramos cilíndricos, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas estrelados, glabrescentes. Folhas opostas; pecíolo 1.6–3.1 cm compr.; lâminas 15.5–29.2 × 8.3–10.2 cm, elíptica a lanceolada, cartáceas, nervuras 3+2, suprabasais (até 1.6 cm compr.), não unida na face abaxial por membranas (domácias), base decurrente, margem eciliada; face abaxial revestida por tricomas estrelados, concentrados sob as nervuras, superfície visível. Panículas 18.3–24.2 × 3.7–8.3 cm, com ramos distais dicasiais, ramos axilares presentes. Flores 5–meras. Hipanto 2.2–2.9 × 2.2–2.4 mm, campanulado. Cálice caduco; lacínias internas 1.8–2.9 mm compr., triangulares. Pétalas 2.5–3.5 × 1.4–2.2 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 2.8–4 mm compr., antepétalos 1.8–2.6 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, biapendiculado ventralmente, às vezes formando um calcar dorsal; anteras poricidas. Ovário glabro; estilete 4.2–5.7 mm compr., reto, glabro

**Comentário taxonômico:**— *Miconia elegans* assemelha vegetativamente à *M. splendens*, sendo distinguida pelo seus tricomas estrelados (vs. lepidotos em *M. splendens*). Em material de herbário pode ser

confundida com *Miconia chamissois* Naudin (1850: 179), não citada no estado, pelos tricomas na face abaxial, nervuras suprabasais e morfologia da inflorescência, mas distingui-se pelos ramos glabros (*vs.* estrelados a glabrescente em *M. elegans*).

**Distribuição [Fig. 10-F], habitat e fenologia:**— Endêmica do Brasil (Goldenberg *et al.* 2013), distribuindo-se nos estados do Pará até São Paulo (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita cerrado e savana. Coletada com flores em julho e com frutos em julho e novembro.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Altamira, Gleba Curuaé, *M. Sobral et al.* 9777 (BHCB). Local *M. Sobral et al.* 9814 (BHCB). Cuiabá–Santarém, Serra do Cachimbo, BR 163, Km 872, *G.T. Prance et al.* P24955 (MG).

**Material adicional examinado:**— BRASIL: Goiás. Pirenópolis, Faz. Quebra Rabicho, propriedade de Duila Oliveira ca. 20 km de Pirenópolis, 8 Junho 2006, *P.G. Delprete* 9862 (RB).

### 2.30 *Miconia eriodonta* De Candolle (1828: 185).

Ilustração: Figuras (4-C;7-L).

Arbustos a árvores 3–4 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas estrelados a curto-estrelados. Folhas opostas; pecíolo 1.2–2.9 cm compr.; lâminas 17.2–24.2 × 4.6–7.6 cm, oblongo-elípticas, oblongo-lanceoladas, raramente ovaladas, cartáceas, nervuras 3+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base obtusa, margem eciliada; face abaxial esparsamente recoberta por tricomas tricomas estrelado a curto-estrelados, superfície visível. Panículas 14–30.1 × 3.8–4.1 cm, com ramos distais subescorpioides, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 1.3–1.8 × 1.8–2.1 mm, campanulado. Cálice persistente; lacínias internas 0.9–1.3 mm compr., truncadas. Pétalas 3.8–4.4 × 1.7–2.3 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 4.8–5.2 mm compr., antepetalos 3.8–4.6 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, franjado dorsalmente, ou biauriculado no ventre e calcarado no dorso; anteras poricidas. Ovário glabro; estilete 6.7–7.5 mm compr., reto, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia eriodonta* é muito afim de *M. sagotiana* cuja única distinção detectada foram os tricomas da face abaxial das lâminas foliares estrelados a curto-estrelado (*vs.* dendríticos a curto-dendríticos em *M. sagotiana*). Wurdack *et al.* (1993), comenta ainda que *M. eriodonta* possuem tricomas com diâmetro entre 0.15–0.3 mm (*vs.* 0.5–0.8 mm em *M. sagotiana*).

**Distribuição [Fig. 10-F], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre na Guiana Francesa e Brasil (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil registra-se nos estados: AM, GO, PA e TO (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme e formação inundável (várzea). Coletada com flores de fevereiro a julho e com frutos em janeiro, maio a agosto e outubro.

**Nome(s) vulgar(es):**—Tinteiro (*Oliveira* 6661; 7350); Tinteiro-branco (*Oliveira* 6604); Catiji (*Rocha* 37); Sapateiro (*Archer* 3124).

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Abaetetuba, Zona Rural, 2 Abril 2017, *R.L. Ferreira Filho et al. 80* (HIFPA). Bragança, Experimento do Centro de Treinamento, *E. Oliveira 6604* (MG). 31 Maio 2012, *C.M. Germano 140* (MFS). Almerim, estrada da Água Azul, 20 Junho 1979, *M.R. dos Santos 645* (MG). Belém, 11 Abril 2014, *S.R. Xavier-Júnior 240* (IAN). Belterra, Comunidade Jamaraquá, 21 Julho 2010, *E.A.P. Nascimento 53* (MG, IAN). Benfica, Rua da coreia que vai pra a granja Alarcão, 8 Julho 2011, *K.C.J. Rocha 37* (MG). Bragança, Mata secundária no terreno da unidade-agroecologica do nordeste Paraense (UDB) da empresa de assistência técnica e extensão rural do estado do Pará (Emater), 20 Outubro 2010, *A.R. Silva 125* (HBRA).

### 2.31 *Miconia fallax* De Candolle (1828: 181).

Ilustração: Figuras (4-D;7-M) e *Berry et al.* (2001, Fig. 343).

Subarbustos a arbustos ca. 1 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas aracnoides. Folhas opostas; sésseis a subsésseis (então pecíolo até 0.4 cm compr.); lâminas 5.9–7.9 × 3.2–4.3 cm, ovaladas a oblongas, coriáceas, nervuras 3+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base rotunda a cordulada, margem eciliada; face abaxial densamente revestida por tricomas aracnoides, superfície não visível. Flores 5–meras. Hipanto 1.4–2.3 × 1.7–2.1 mm, campanulado. Panículas 6.1–14.6 × 4.8–7.9 cm, com ramos distais escorpioides, ramos axilares ausentes. Cálice persistente; lacínias internas ca. 0.7 mm compr., largo-triangulares. Pétalas 3–4.2 × 1.8–2 mm, margem ciliado-glandulosa. Estames com filetes antessépalos 3.8–4.2 mm compr., antepétalos 3.3–3.5 mm compr.; conectivo não prolongado abaixo das tecas, biauricular ventralmente com um denticulo dorsal, às vezes escavado no dorso; anteras poricidas. Ovário glabro; estilete 6–7.5 mm compr., curvo, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia fallax* é afim de *M. stenostachya*, sendo que na área de estudo foram detectadas poucas diferenças morfológicas nos espécimes analisados, como o pecíolo normalmente ausente ou com até 0.4 cm compr. (*vs.* acima 0.4 cm em *M. stenostachya*). Meirelles (2015) aponta dentre outras características suas pétalas arredondadas (*vs.* oblongas em *M. stenostachya*) e ápice do estigma punctiforme (*vs.* truncado em *M. stenostachya*).

**Distribuição [Fig. 10-F], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre desde a Venezuela até o Paraguai (Goldenberg *et al.* 2013; Meirelles 2015). No Brasil registra-se no estado do Amapá (Goldenberg & Caddah 2019), sendo o limite meridional o cerrado paulista (Goldenberg 2009; Meirelles 2015). Na área de estudo a espécie habita savana. Elevação 73 m. Coletada com flores em março e agosto; com frutos em novembro.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Novo Progresso, Serra do Cachimbo, Área da Aeronáutica, 23 Agosto 2003, *A.S.L.da Silva & O.C.do Nascimento 4066* (MG). Santarém, Enseada de Alter do Chão, 13 Dezembro 1978, *U.N. Maciel & M.R. Cordeiro 330* (MG). Alter do Chão, 11 Março 1988, *I.S.M. 65* (INPA). Vila de Santa Maria, 24 novembro 2011, *C. Suemitsu 718* (HSTM).

### 2.32 *Miconia ferruginata* De Candolle (1828: 181).

Ilustração: Figura (4-E;7-N).

Árvores ca. 4 m alt. Ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas estrelados-dendríticos. Folhas opostas; pecíolo 1.8–3.8 cm compr.; lâminas 13.9–15.5 × 3.9–4.2 cm, oblongo-lanceolado, coriáceas, nervuras 3+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base cordulada, margem eciliada; face abaxial densamente revestida por tricomas estrelados-dendríticos, superfície não visível. Panículas 14.8–15.1 × 4.6–5.1 cm, com ramos distais subescorpioides, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 1–0.6 × 1.4–1.5 mm, campanulado. Cálice persistente; lacínias internas 0.9–1 mm compr., obtusas. Pétalas 1.9–2 × 1.2–1.4 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 2.8–3.1 mm compr., antepétalos 1.9–2.3 mm compr., conectivo prolongado abaixo das tecas; franjados dorsalmente, ou biapendiculado no ventre e calcarado no dorso; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas estrelados; estilete 3–6.2 mm compr., reto, glabro.

**Comentário taxonômico:**—*Vide* comentário em *M. dispar*.

**Distribuição [Fig. 10-F], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre no Brasil e Bolívia (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil é registrados nos estados do Pará, até o seu limite geográfico nos estado de São Paulo (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita cerrado e campina. Elevação 511 m. Coleta com flores e frutos em agosto.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Pau D'arco, Marajoara, 18 Agosto 1998, *J. Grogan* 285 (MFS, IAN, INPA).

**Material adicional examinado:**— BRASIL: Mato Grosso. Aripuanã, Arredores do campo de aviação, 19 Junho 1979, *M.G. Silva & C. Rosário* 5011 (MG). Tocantins, Natividade, Topo da Serra de Natividade, 24 Julho 2007, *R.F. Monteiro et al.* 147 (RB).

### 2.33 *Miconia gratissima* Bentham *ex* Triana (1871: 101).

Ilustração: Figura (7-O).

Arbustos a arvoretas 3–6 m alt.; ramos cilíndricos, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas estrelados. Folhas opostas; pecíolo 0.7–2.3 cm compr.; lâminas 14.2–28.2 × 5.8–9.7 cm, elípticas, a elíptico-lanceoladas, cartáceas, nervuras 3+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base aguda, margem eciliada; face abaxial densamente revestida por tricomas aracnoides, superfície não visível. Panículas 19.6–20.1 × 7.6–7.8 cm, com ramos distais dicasiais, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 6.4–8.3 × 3.3–4.6 mm, tubuloso. Cálice caduco; lacínias internas 3.1–4.6 mm compr., obtusas. Pétalas 8.1–10 × 3–4.6 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 5.7–7.3 mm compr., antepétalos 3.8–5.3 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, giboso, bilobado

ventralmente, espessado no terço inferior das anteras; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas glandulosos; estilete 15.4–17.8 mm compr., sigmoide, 1/2 glandulosos.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia gratissima* é morfologicamente semelhante à *M. holosericea*, sendo confundida pela morfologia dos tricomas, arquitetura da inflorescências e estames. No entanto, pode ser diferenciada pelas nervuras basais (*vs.* suprabasais em *M. holosericea*); hipanto 6.4–8.3 mm compr. (*vs.* 4.8–5.1 mm compr em *M. holosericea*) e conectivo giboso (*vs.* apendiculado em *M. holosericea*).

**Distribuição [Fig. 11-A], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre na América Central (Nicaraguá e Panamá) e na América do Sul: Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Brasil e Bolívia (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil distribuem-se nos estados: AC, AM, MT, PA, RO e RR (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme, formação inundável (várzea) e campina. Elevação: 210–800 m. Coletada com flores nos meses de março, maio a junho e frutos em dezembro.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Almeirim, Bloco Caracuru, área 90, 18 Março 1987, *J.M. Pires & N.T. da Silva 1583* (MG). Melgaço, "FLONA de Caxiuanã, Baía de Caxiuanã-grande. Igarapé Tijuquaquara. 22 Fevereiro 2018, *A.A. Oliveira & E. Brito 4552* (MG). Oriximiná, Rio Trombetas, acampamento Saracá, Serra de minério de bauxite, 21 Maio 1978, *N.T. da Silva & M.R. dos Santos 4591* (MG). s.l., 8 Julho 1980, *C.A. Cid 1374* (MG). Paragominas, Belém–Brasília highway (BR 010), 6 Km north of Ligação do Pará, near kilometer marker 1532, 3 Março 1980, *T.C. Plowman 9515* (MG).

### 2.34 *Miconia heliotropoides* Triana (1871: 116).

Ilustração: Figuras (4-F;7-M) e Rocha *et al.* (2017, Figs. 4K; 5T-W, 9G-H;10C-E).

Arbustos 1–2.5 m alt.; ramos cilíndricos, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas estrelados. Folhas opostas; pecíolo 1.8–2.2 cm compr.; lâminas 11.6–14.7 × 3.8–8.7 cm, elípticas a ovaladas, cartáceas, nervuras 3-(5+2), basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base aguda, obtusa a cordulada, margem eciliada; face abaxial densamente revestida por tricomas estrelados, superfície não visível. Panículas 6.2–18.1 × 2.8–9.8 cm, com ramos distais escorpioides, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 1.3–2 × 1.7–2.2 mm, campanulado. Cálice persistente; lacínias internas 0.4–0.8 mm compr., truncadas. Pétalas 2.2–3.6 × 1.6–2.9 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 2.6–4.6 mm compr., antepétalos 1.9–3.9 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, franjados dorsalmente a arredondados, ou com projeções agudas no ventre, raramente trilobados, com tricomas glândulares sob os apêndices em pelos menos um dos ciclos; anteras poricidas. Ovário glabro; estilete 5.1–7.2 mm compr., reto ou curvo, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Vide* comentário em *M. alborufescens*. Os espécimes de *Miconia heliotropoides* Triana (1871: 116) ocorrentes na área de estudo apresentaram uma variável plasticidade de caracteres morfológicos (*i.e.* número de nervuras, morfologia dos apêndices do conectivo), especialmente



aqueles materiais oriundos do complexo Serras de Carajás. Rocha *et al.* (2017), no estudo para a Flora de Carajás, tratou como uma possível taxon distinto de *M. heliotropoides*, com base principalmente no formato da lâmina, número de nervuras e glândulas nos apêndices. Diante desta plasticidade encontrada nos indivíduos oriundos da Serra de Carajás optou nesse trabalho por tratar como *Miconia heliotropoides*.

**Distribuição [Fig. 11-B], habitat e fenologia:**— Endêmica do Brasil (Goldenberg *et al.* 2013), sendo registrada nos estados do Pará e Mato Grosso do Sul (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo habita floresta de terra firme, savana e canga. Elevação 613 m. Coletada com flores nos meses de outubro e dezembro e com frutos em março e dezembro.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Altamira, Terra do Meio, Serra do Pardo Coordenadas, 16 Dezembro 2010, *D.D.do Amaral 433* (MG). Canaã do Carajás, Estrada Serra Sul/S11D para Serra Norte. Floresta Nacional de Carajás–Serra dos Carajás, 3 Dezembro 2015, *R. Goldenberg et al. 2242* (MG); *L.C.B. Lobato & C.S. Rosário 2575* (MG). Pau D'arco, 9 Outubro 1997, *J. Grogan 283* (IAN, MG). Parauapebas, Estrada Serra Sul para Serra Norte. Floresta Nacional de Carajás–Serra dos Carajás, 4 Dezembro 2015, *R. Goldenberg et al. 2244* (MG). Marabá, Serra dos Carajás, próximo a guarita da N1, 15 Setembro 1986, *N.A. Rosa & M.F.F.da Silva 5028* (MG). Parauapebas, Serra dos Carajás, platô N4, 15 Janeiro 2010, *L.C.B. Lobato et al. 3825* (MG), Serra Sul, S11C, Floresta Nacional de Carajás–Serra dos Carajás, 22 Março 2016. *J. Meirelles et al. 946* (MG). Estrada Serra Sul para Serra Norte, Floresta Nacional de Carajás–Serra dos Carajás, 4 Dezembro 2015, *R. Goldenberg et al. 2249* (MG). N2, Floresta Nacional de Carajás-Serra dos Carajás. 21 Março 2016, *J. Meirelles et al. 931* (MG).

### 2.35 *Miconia holosericea* (Linnaeus 1753: 390) De Candolle (1828: 181).

Ilustração: Figuras (4-G;7-Q) e Rocha *et al.* (2017, Figs. 5T-W; 10C-E).

Arbustos a árvores 1.5–8 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas estrelados. Folhas opostas; pecíolo 1.3–2.5 cm compr.; lâminas 5.7–26.2 × 4.9–12 cm, ovaladas a estreito-elípticas, cartáceas, nervuras 3+2, suprabasais (até 0.8 cm compr.), não unida na face abaxial por membranas (domácias), base aguda a truncada, margem eciliada; face abaxial densamente revestida por tricomas aracnoides, superfície não visível. Panículas 4.1–8.1 × 2.5–8.7 cm, com ramos distais dicasiais, ramos axilares ausentes. Flores 6–meras. Hipanto 4.8–5.1 × 3.3–3.9 mm, tubuloso. Cálice caduco; lacínias internas 2.3–3 mm compr., obtusas. Pétalas 4.8–7.8 × 3–3.9 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 7.2–7.6 mm compr., antepétalos 6.2–6.4 mm compr.; conectivo não prolongado abaixo das tecas, bilobado ventralmente, espessado a engrossado no terço inferior das anteras; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas estrelados; estilete 13.8–16.7 mm compr., sigmoide, 1/3 inferior glanduloso.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia holosericea* pode ser confundida em material de herbário, com *M. truncata* pela coloração das folhas e também pela arquitetura das inflorescências, no entanto pode ser



distinguida pela lacínias internas obtusas com 2.3–3 mm compr (vs. truncada-repandas com 1.1–1.4 mm compr. em *M. truncata*) e pela presença de tricomas no hipanto (vs. ausência de tricomas em *M. truncata*). Ver mais comentários em *M. gratissima*.

**Distribuição[Fig. 11-A], ecologia e fenologia:**— A espécie ocorre desde o México até Brasil e Bolívia (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil distribuem-se nos estados do Amapá a São Paulo, sendo o estado paulista seu limite meridional (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme, formação inudável (várzea), savana e campina. Elevação 210–800 m. Coletada com flores nos meses de janeiro a março, outubro e dezembro; com frutos nos meses de fevereiro, abril, maio, julho, agosto e dezembro.

**Nome(s) vulgar(es):**— Tinteiro (*Oliveira 4759*); Jambu-roxo (*Grojan 593*).

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Almeirim, Monte Dourado, Gleba Quaruba, 9 Fevereiro 1988, *J.M. Pires & N.T. da Silva 1991* (MG). Estrada da Água Azul, 21 Junho 1979, *M.R.dos Santos 648* (MG). Monte Dourado, Planalto a 10 km do aeroporto, 1 Junho 1987, *J.M. Pires & N.T.da Silva 1663* (MG). Itaituba. São Luiz do Tapajós. Campo dos Perdidos, 20 Novembro 1999, *R.C.L. Lisboa & L.C.B Lobato 6663* (MG). São Domingos do Capim, s.l., 10 Janeiro 2013, *F.C.A. Lucas 1154* (MG, MFS). Portel, s.l. 28 Maio 2016, *C.A.S. da Silva & A.L.K.M. Albernaz 420* (MG). Desconhecido, Rio Parú de Oeste, Missão tiriyo, arredores da missão, 26 Fevereiro 1970, *P.B. Cavalcante 2526* (MG).

### 2.36 *Miconia hypoleuca* (Bentham 1840: 315) Triana (1871: 119).

Ilustração: Figura (4-H) e Baumgratz *et al.* (2006, Fig. 9 G-J).

Arbustos a árvores ca. 4 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas aracnoides. Folhas opostas; pecíolo 1.4–2.2 cm compr.; lâminas 14.2–28.4 × 8.1–14.2 cm, ovaladas a elípticas, cartáceas, nervuras 5+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base obtusa, truncada a aguda, margem eciliada; face abaxial densamente revestida por tricomas aracnoides, superfície não visível. Panículas 10.1–14.1 × 9.4–13.7 cm, com ramos distais dicasiais, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 0.9–1.6 × 1.1–1.4 mm, campanulado. Cálice persistente, lacínias internas 0.5–0.6 mm compr., triangulares. Pétalas 1.6–1.7 × 0.8–1 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 1.4–1.8 mm compr., antepétalos 1–1.3 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, inapendiculado; anteras rimosas. Ovário glabro; estilete 2.2–2.8 mm compr., reto, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia hypoleuca* caracteriza-se dentre as espécies da área de estudo pelos tricomas aracnoides, anteras rimosas e conectivo inapendiculado. Goldenberg (2000) comenta que esta espécie pode ser confundida com *M. crassinervia* Cogn (1887: 391), no entanto *M. crassinervia* apresenta inflorescências com ramos axiliares e frutos maduros enegrecidos, enquanto em *M. hypoleuca* os ramos axilares estão ausentes e os frutos maduros são alaranjados.

**Distribuição [Fig. 11-C], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre desde a Venezuela ao Brasil (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil é encontrada nos estados: AL, AM, CE, ES, RJ, PA, PE e RO (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme e formação inundável (várzea). Coletada com flores no mês de dezembro; e, com frutos em janeiro, julho, setembro e outubro.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Belém, Km 60 da Belém, Mosqueiro, Rio Tauá, 13 Julho 1977, *N.A. Rosa & M.R.dos Santos 1202* (MG). Castanhal, 10 Dezembro 1949, Colônia 3 de outubro, *G.A. Black, 49–8587* (IAN). Oriximiná, FLONA Saracá-Taquera/IBAMA, Porto Trombetas, 16 Janeiro 2003, *R.P. Salomão et al. 955* (MG). Peixe-Boi, 26 Outubro 1907, *Siqueira s.n.* (8806-MG). Desconhecido, rota Belém para Abaetetuba, próximo a Alça Viária, 16 Julho 2018, *A.A. Oliveira & Moraes Neto P.G. 4657* (MG).

**Material adicional examinado:**— BRASIL: Amazonas. Manaus, Estrada Manaus-itacoatiara, km 28, 5 Novembro 1969, *W.A. Rodrigues 8603* (MG). Presidente Figueiredo, São Sebastião do Uatumã e Urucará, Reserva Biológica de Uatumã, 22 Novembro 2005, *F.F. Melo 309* (INPA).

### 2.37 *Miconia ibaguensis* (Bonpland 1815: 105) Triana (1871: 110).

Ilustração: Rocha *et al.* (2017, Fig. 4V-Z).

Arbustos 1–4 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas simples entremeado por estrelados. Folhas opostas; pecíolo 0.3–1.3 cm compr.; lâminas 6.9–16.2 × 2.1–6.7 cm, lanceoladas a elípticas, membranácea, nervuras 3+2, suprabasais (até 0.4 cm compr.), base aguda, margem ciliada; face abaxial moderadamente revestida por tricomas simples, superfície visível. Panículas 4.6–12.1 × 5.3–11.3 cm, com ramos distais subglomerulados a escorpioides, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 1.9–2.1 × 1.9–2.2 mm, campanulado. Cálice caduco; lacínias internas 0.5–0.7 mm compr., deltoides. Pétalas 2.4–2.9 × 1–2.1 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 2.7–3.3 mm compr., antepétalos 2.1–2.5 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, biauricular ventralmente, espessado no dorso; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas simples; estilete 5.7–6.8 mm compr., curvo, glabro.

**Comentário taxônomico:**— *Miconia ibaguensis* aproxima-se morfologicamente de *M. matthaei* pelos seus tricomas simples entremeado por estrelado. No entanto, separa-se pelos ramos distais das inflorescências subescorpióides (*vs.* glomerulados em *M. matthaei*) e pela ausência de tricomas sobre os apêndices (*vs.* presente em *M. matthaei*). Uma terceira espécie, *Miconia trianae* Cogn. (1887: 394), muito confundida, embora sem registro no estado, apresenta ramos distais das inflorescências dicasiais e anteras rimosas.

**Distribuição [Fig. 11-C], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre na América Central e Sul até o Paraguai (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil distribuem-se no estados de Rondônia até o Paraná seu limite austral (Goldenberg & Caddah 2019; Goldenberg 2004). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra

firme. Coletada com flores nos meses de abril, setembro e dezembro e com frutos em fevereiro, abril e outubro.

**Nome(s) vulgar(es):**—desconhecido.

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Altamira, Belo Monte, Rio Xingu, Novembro 2008, *R.P. Salomão 1159* (MG). Itaituba, Estrada Santarém–Cuiabá, BR 163, Km 1115, 14 Abril 1983, *M. N. da Silva 3* (INPA). Jacareacanga, Reserva Crepuri, Novembro 2012, *F.C.A. Lucas 338* (MFS). Pau d'arco, 24 Setembro 1997, *J. Grogan 271* (IAN, MG).

### 2.38 *Miconia lanata* (De Candolle 1868: 162) Triana (1871: 113).

Ilustração: Figura (7-R).

Arbustos a arvoretas 2–2.5 m alt.; ramos cilíndricos, inflorescências e hipanto revestidos por tricomas dendríticos. Folhas opostas; pecíolo 1.5–3.5 cm compr.; lâminas 10.6–12.4 × 4.8–8.2 cm, elípticas a lanceoladas, membranácea, nervuras 3+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base rotunda a cordulada, margem eciliada; face abaxial moderadamente revestida por tricomas dendríticos, superfície visível. Panículas 5.7–8.1 × 4.8–5.2 cm, com ramos distais glomerulados, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto ca. 2.7–2.2 × 2 mm, campanulado. Cálice persistente; lacínias internas 1–1.2 mm compr., triangulares. Pétalas 3.2–4.2 × 1.2–2.3 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 4.2–5.8 mm compr., antepétalos 3.2–3.8 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, biauriculado ventralmente, com espessamento no terço inferior das anteras; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas dendríticos; estilete 6.1–10.3 mm compr., curvo, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia lanata* é afim de *M. stelligera*, na área de estudo foram reconhecidas principalmente por diferenciam na morfologia da lâmina foliar e apêndices das anteras. Em *M. lanata* a lâmina é elíptica à lanceolada e seus apêndices biauriculado, enquanto em *M. stelligera* a lâmina é ovalada e apêndices bilobados.

**Distribuição [Fig. 11-C], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre em Cuba, Porto Rico, Colômbia, Trindade e Tobago, Peru, Brasil e Bolívia (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil distribuem-se desde o estado do Acre até Minas Gerais (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta inundável (várzea). Coletada com flores e frutos em dezembro.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Canaã dos Carajás, borda de baixo da pilha estéril, beira de estrada, 13 dezembro de 2012, *M.O. Pivari et al. 1727* (HCJS, MG).

**Material adicional examinado:**—BRASIL: Acre, Vizinhaça de Brasileia, Pasto de gado, 2 Novembro 1980, *B. Nelson 835* (RB).

### 2.39 *Miconia lappacea* (De Candolle 1828: 162) Triana (1871: 111).

Ilustração: Rocha *et al.* (2017, Fig. 3S-V).

Arbustos 1.5–3 m alt.; ramos subtetragonais a cilíndricos, inflorescências e hipanto, revestidos por tricomas simples, ocasionalmente glandulosos. Folhas opostas; pecíolo 1–1.9 cm compr.; lâminas 18.3–20.1 × 7.2–9.4 cm, elípticas, membranáceas, nervuras 3+2, suprabasais (até 0.6 cm compr.), base aguda, margem ciliada, face abaxial moderadamente revestida por tricomas simples, superfície visível. Panículas 6.1–7.4 × 2.4–3.6 cm, com ramos distais glomerulados, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 3.8–4.3 × 1.2–1.5 mm, tubuloso. Cálice persistente; lacínias internas ca. 0.3–0.6 mm compr., triangulares. Pétalas 5.2 × 1.3–2.3 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 5.2–5.3 mm compr., antepétalos 4.2–4.3 mm compr., conectivo prolongado abaixo das tecas, apêndice curto truncado no dorso a levemente espessado no terço inferior das anteras; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas simples e glandulosos, estilete 8.2–9.3 mm compr., curvo, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Vide* comentários em *M. bracteata*.

**Distribuição [Fig. 11-C], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre nos países pertencentes ao Escudo das Guianas (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil é restrita aos estados do Pará e Amapá (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme e canga. Coletada com flores no mês de abril e com frutos em março e abril.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Almeirim, Lugarejo Bandeira, ig. do Inferno, região do Jarí, Serra do Encrenca, *E. Oliveira 2496* (IAN). Belterra, 26 Junho 1947, *G.A. Black 47–959* (IAN). Belterra, 26 Junho 1947, *G.A. Black 47–962* (IAN). Marabá, Serra dos Carajás, estrada para Itacaiunas. 31 Janeiro 1985, *O.C.do Nascimento & R.P. Bahia 1084* (MG). mina de ferro N–1, 28 Abril 1985, *N.A. Rosa & M.F.F.da Silva 4722* (MG). Almeirim, São Militão of Genetic Reserve. Monte Dourado, 9 Outubro 1987, Beck *et al.* 20 (IAN, MG).

### 2.40 *Miconia lasserii* Gleason (1954: 103).

Ilustração: Figura (7-R) e Berry *et al.* (2001, Fig. 355).

Arbustos 3–4 m alt.; ramos cilíndricos, inflorescência e hipanto glabros. Folhas opostas; pecíolo 0.6–2.2 cm compr.; lâminas 9.5–22.1 × 5.3–8.5 cm, ovaladas, elípticas, estreito-elípticas a raramente obovadas, membranáceas, nervuras 3+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base aguda, margem eciliada; face abaxial glabra, superfície visível. Inflorescência espiciforme ca. 5.5 × 2.3 cm, com ramos distais glomerulados; ramos axilares ausentes Flores 6–meras. Hipanto ca. 5.4 × 3.2 mm, tubuloso. Cálice caduco; lacínias internas ca. 2 mm compr. obtusas. Pétalas 3–3.1 × 1.7–2.2 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 4.7–5.3 mm compr., antepétalos 2.9–3.1 mm compr.; conectivo não prolongado abaixo das

tecas, giboso, bilobado ventralmente; anteras poricidas. Ovário glabro; estilete 10.8–11 mm compr., curvo, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia lasserii* é reconhecida dentre as espécies estudadas pelas folhas com face abaxial glabra, hipanto tubuloso e inflorescência espiciforme. Relaciona-se superficialmente a *M. lateriflora*, da qual separa-se facilmente pela inflorescência espiciforme (vs. paniculada em *M. lateriflora*).

**Distribuição [Fig. 11-C], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre na Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa até o estado do Pará (Goldenberg *et al.* 2013; Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita formação inundável (várzea). Coletada com flores e frutos em maio.

**Nome(s) vulgar(es):**— “Poaerama” (Oliveira 1915).

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Óbidos, Rio Parú de Oeste (Tiriós), 26 Junho 1960, *P.B. Cavalcante 861* (MG). Desconhecido, Beira do Rio Tiriós, 15 Maio 1962, *E. Oliveira 1915* (IAN).

**Material adicional examinado:**— SURINAME: Central Suriname Nature Reserve. ca. 1 km SE of E end of Kayserberg Airstrip, 30 Maio 2003, *C.S. Rosário et al. 1777* (MG).

#### 2.41 *Miconia lateriflora* Cogniaux (1909: 255).

Ilustração: Figura (4-J;7-S).

Arvoretas ca. 1.2 m alt.; ramos cilíndricos, inflorescência e hipanto glabros. Folhas opostas; pecíolo 1.6–2.7 cm compr.; lâminas 10.3–21.2 × 4.7–9.6 cm, elípticas a raramente obovadas, membranácea, nervuras 3+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base aguda a obtusa, margem ciliada; face abaxial glabra, às vezes com tricomas estrelados, concentrados sobre as nervuras, superfície visível. Panículas 4.2–11.2 × 3.2–5.3 cm, com ramos distais glomerulados, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 3.1–4 × 1.3–1.4 mm, estreito-tubuloso. Cálice persistente; lacínias internas 0.7–1 mm, truncadas. Pétalas ca. 1.6 × 1 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 1.6–1.8 mm compr., antepétalos ca. 1.5 mm compr.; conectivo não prolongado abaixo das tecas, bilobado ventralmente; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas furfuráceos; estilete 5.4–6.3 mm compr., curvo, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Vide* comentário em *M. lasserii*.

**Distribuição [Fig. 11-C], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre desde o México até o centro-oeste brasileiro (Goldenberg *et al.* 2013), distribuindo-se nos estados do Acre até o Maranhão (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme. Elevação: 509 m. Coletada com flores em novembro e com frutos de março a maio e novembro a dezembro.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Belém, Rio Guamá, IAN, 6 Maio 1947, *J.M. Pires & G.A. Black 1563* (IAN). Desconhecido, Rio Mocoões. 1 Km above Anajás, 7 Novembro 1987, *H.T. Beck 360* (INPA).

Desconhecido. Marajó, Rio Mocoões, Anajás?, 7 Novembro 1987, *Prance et al. 30337* (MG). Desconhecido, BR 163, Cuiabá-Santarém Highway, Cuiabá-Santarém, km 1180, 17 de Novembro 1977, *G.T. Prance 221* (RB).

**Material adicional examinado:**— BRASIL: Maranhão. Alzilândia, Rio Pindaré, 12 Dezembro 1978, *J. Jangoux & E.P. Bahia 418* (MG).

#### 2.42 *Miconia lepidota* De Candolle (1828: 180).

Ilustração: Rocha *et al.* (2017, Fig.A'-D').

Arbustos a árvores 2–6 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas lepidotos. Folhas opostas; pecíolo 1.2–3 cm compr.; lâminas 10.9–23.2 × 4.8–10.8 cm, elípticas, cartáceas, nervuras 3+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base obtusa a levemente cordulada, margem eciliada; face abaxial densamente revestida por tricomas lepidotos, superfície não visível. Panículas 9.6–23.6 × 5.2–7.9 cm, com ramos distais diacasiais a subescorpioides, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 1.5–2.1 × 1.3–2.6 mm, campanulado. Cálice persistente; lacínias internas 0.9–1 mm compr., curto-triangulares. Pétalas 1.9–2.2 × 1.2–1.7 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 2.4–3.3 mm compr., antepétalos 2.1–2.3 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, franjado dorsalmente, ou biapendiculado no ventre com um calcar dorsal; anteras poricidas. Ovário glabro; estilete 4.8–6.2 mm compr., reto, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia lepidota* morfologicamente é confundida com *M. cowanii* e *M. renatogoldenbergii* pelos tricomas lepidotos. No entanto, um recurso útil para distingui-la destas, são as lacínias internas curto-triangulares (*vs.* deltoide em *M. cowanii* e truncadas em *M. renatogoldenbergii*).

**Distribuição [Fig. 11-D], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre na Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Peru, Bolívia e Brasil (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil distribuem-se nos estados: AC, AM, AP, BA, ES, MT, MA, RO, RR, PA, RJ e SP (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme, formação inundável (várzea), canga e também em savana (A.A. Oliveira, obs. pessoal). Elevação: 23–700 m. Coletada com flores de março a setembro e novembro; com frutos de março a julho e agosto.

**Nome(s) vulgar(es):**— Tinteiro-preto (*Oliveira 4598*); Tinteira (*Oliveira 4646*).

**Material examinado:**—BRASIL: Pará. Acará, Ilha da Boa Vista, estrada central da Ilha, às proximidades do campo de futebol do BVEC, 2 Setembro 2002, *J. Oliveira & M. Moura 468* (MG). Almeirim, Vila Planalto, Monte Dourado, 14 Abril 1986, *M.J.P. Pires & N.T.da Silva 855* (MG). Belém, Santa Izabel, coqueiro, 30 Abril 1905, *J. Huber* (MG-7019). Santarém, Alter do Chão, *L. Cavalcante 26* (HSTM). 3 Junho 2014, *R.P. Salomão et al. 1371* (MG).

### 2.43 *Miconia longifolia* (Aublet 1775: 432) De Candolle (1828: 184).

Ilustração: Aublet (1775, tab. 170).

Arbustos a árvores ca. 4 m alt.; ramos tetragonais, inflorescências e hipanto estrelado-furfuráceos, ocasionalmente glabrescentes. Folhas verticiladas; pecíolo 0.4–1.7 cm compr.; lâminas 10.7–13.1 × 3.1–3.5 cm, estreito-elípticas a lanceoladas, membranáceas, nervuras 3+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base aguda, margem eciliada; face abaxial revestida por tricomas estrelados, concentrados sob as nervuras, superfície visível. Panículas 9.2–17.1 × 5.7–16.4 cm, com ramos distais dicasiais a umbeliformes, ramos axilares presentes. Flores 5–meras. Hipanto 1.6–1.9 × 1.5–2 mm, urceolado. Cálice caduco; lacínias internas 0.7–1 mm compr., obtusas. Pétalas 2.2–3.2 × 0.8–1.6 mm compr., margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 1.7–2 mm compr., antepétalos 1.4–1.8 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, apêndices alongado ou obtuso no dorso; anteras rimosas. Ovário revestido por tricomas furfuráceos; estilete 4.3–4.9 mm compr., curvo, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Vide* comentário em *M. chrysophylla*. *Miconia longifolia* Triana (1871: 118), nos herbários amazônicos aproxima-se morfologicamente de *Miconia ternatifolia* Triana (1871: 118), pelos tricomas estrelados-furfuráceos, folhas verticiladas; além dos ramos axilares presentes e anteras rimosas. Ainda com ocorrência não citada no estado, podem ser diferenciadas pela arquitetura dos ramos distais das inflorescências, sendo que em *M. longifolia* são dicasiais a umbeliformes enquanto em *M. ternatifolia* varia entre glomerulados a subglomerulados

**Distribuição [Fig. 11-D], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre desde o Méxio até a região centro-oeste brasileira (Goldenberg *et al.* 2013), sendo o seu limite geográfico o estado do Mato Grosso (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme e formação inundável (várzea). Elevação: 800 m. Coletada com flores em maio e julho; frutifica em fevereiro, maio, julho e agosto.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**—BRASIL: Pará. Desconhecido, Lageira, Airstrip on Rio Maicuru, on riverbanks of Maicuru up to 1 Km upstream of airstrip, 21 Julho 1981, *J.J. Strudwick* 3299 (INPA). Oriximiná, Rio Trombetas, margem esquerda em frente à Mineração Santa Patricia, 7 Julho 1980, *C.A.C. Ferreira* 1331 (INPA). Parauapebas, Serra dos Carajás, próximo ao rio parauapebas, ao lado da cidade, 12 Abril 1989, *J.P.da Silva* 440 (HCJS).

**Material adicional examinado:**— BRASIL: Amazonas, Fonte Boa, rio Solimões próximo a Foz do Rio Juruá, 11 Maio 1986, *C.A. Cid Ferreira et al.* 7360 (INPA).



#### 2.44 *Miconia longispicata* Triana (1871: 117).

Ilustração: Berry *et al.* (2001, Fig. 357).

Arbustos a árvores 4–5 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas estrelados. Folhas opostas; pecíolo 1.3–4.2 cm compr.; lâminas 16.7–25.7 × 8.4–13.9 cm, elípticas a ovadas, cartáceas, nervuras 5+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base cordulada, margem eciliada; face abaxial densamente revestida por tricomas estrelados, superfície não visível. Inflorescência espiciforme 37.8–45.5 × 0.3–0.7 cm, ramos distais glomerulados, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 1.7–2.1 × 1.6–2 mm, campanulado. Cálice persistente; lacínias internas 0.7–1 mm compr., truncadas. Pétalas 2.7–3.4 × 0.9–1.4 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 4–5.6 mm compr., antepétalos 2.9–3.7 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, biapendiculado ventralmente com um calcar no dorso; anteras porcidas. Ovário glabro; estilete 6–7.9 mm compr., reto, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Vide* comentários em *M. aplostachya*.

**Distribuição [Fig. 11-E], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre na Colômbia, Venezuela, Guiana, Guiana Francesa, Brasil e Bolívia (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil distribuem-se nos estados: AM, MT, PA, RO e RR (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme. Elevação: 70–202 m. Coletada com flores em abril, junho, julho, setembro; e, com frutos nos meses de maio, julho e agosto.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Oriximiná, Rio Trombetas, margem direita, estrada da Mineração Santa Patricia, ramal 22, 10 Julho 1980, *C.A.C. Ferreira & J.S. Ramos 1429* (MG, INPA). Santarém, Comunidade de Pastos do Ituqui, estrada que liga Patos do Ituqui a Poço Branco, platô do alto da serra, 21 Julho 2018, *A.A. Oliveira & L. Giacomini 4643* (MG, HSTM). Desconhecido, Rio Trombetas, estrada entre Porto Trombetas e Aeroporto, 31 Maio 1978, *N.T.da Silva & M.R.dos Santos 4676* (MG).

**Material adicional examinado:**— BRASIL: Amazonas, base de Operações Geólogo Pedro de Moura, Base de Operações Geólogo Pedro de Moura, estrada para Porto Evandro, 21 Março 2007, *R.H.R. Lavareda 104* (MG, MFS).

#### 2.45 *Miconia macrothyrsa* Bentham (1840: 312).

Ilustração: Figuras (4-K; 7-T).

Subarbustos a arbustos 1–1.5 m alt.; ramos cilíndricos, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas curto-estrelado. Folhas opostas; pecíolo 0.4–0.6 cm compr.; lâminas 7.2–10.3 × 5.4–10.7 cm, ovaladas, coriáceas, nervuras 5+2, basais, base cordulada, margem ciliada; face abaxial densamente revestida por curto-estrelado superfície não visível. Panículas 23.7–29.3 × 2.4–3.6 cm, com ramos distais subescorpioides, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 1.7–2.3 × 1.8–2.2 mm, campanulado. Cálice persistente;



lacínias internas 0.6–0.9 mm compr., truncadas. Pétalas 2.3–3 × 2.1–2.2 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 4.1–4.2 mm compr., antepétalos 2.8–3.2 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, biauriculado ventralmente, a levemente espessado no terço inferior das anteras; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas dendríticos; estilete 5.2–5.8 mm compr., curvo, 1/3 inferior glandulosos.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia macrothyrsa* apresenta a maior inflorescência do grupo formado pelas espécies (*M. alborufescens* e *M. heliotropoides*) 23.7 cm compr. Um recurso fácil para distingui-la vegetativamente das demais espécies supramencionadas são as lâminas foliares com face abaxial revestida por tricomas curto-estrelado, margem ciliada, vs. face abaxial aracnoides e margem eciliada nas demais.

**Distribuição [Fig. 11-E], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre na Colômbia, Venezuela, Trindade e Tobago, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Peru, Brasil e Bolívia (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil distribuem-se do Amapá até o estado de São Paulo, sendo este seu limite geográfico (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita cerrado. Elevação: 200 m. Coletada com flores nos meses de julho, agosto e dezembro e com frutos em janeiro e fevereiro.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Conceição do Araguaia, Redenção, 4 km west of town center along highway PA-150 m, 21 Fevereiro 1980, *T.C. Plowman 9003* (MG). São Geraldo do Araguaia, parque Estadual da Serra dos Martírios/Andorinhas (PESAM), trilha entre as cachoeiras três e quatro quedas, 2 Julho 2018, *A.A Oliveira et al. 4600* (MG). Desconhecido, Sete Varas airstrip on Rio Curuá, 8 Agosto 1981, *J.J. Strudwick 4354* (INPA).

**Material adicional examinado:**— BRASIL: Minas Gerais, Dionísio, Parque Estadual do Rio Doce, *E.F. Heringer 15997* (MG).

#### 2.46 *Miconia manauara* R. Goldenb., Caddah & Michelangeli, Brittonia (2011: 246).

Ilustração: Goldenberg *et al.* (2011, Fig. 1).

Arbustos a árvores ca. 12 m alt.; ramos cilíndricos, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas estrelado-furfuráceos. Folhas opostas; pecíolo 0.6–1.2 cm compr.; lâminas 9.1–16.2 × 2.1–4.9 cm, oblongas, membranáceas, nervuras 3+2, basais, base rotunda a subcordulada, margem eciliada; face abaxial densamente revestida por tricomas estrelado-furfuráceos, superfície não visível. Panículas 4–9.5 × 4.5–9.2 cm, com ramos distais glomerulados. Flores 5–meras. Hipanto 2.2–2.7 × 2 mm, campanulado. Cálice caduco; lacínias internas 1.1–1.2 mm compr., triangulares. Pétalas 3.5–4.3 × 1.5–1.6 mm compr., margem eciliada. Estames com filetes, antessépalo 3.7–4.7 mm compr., antepétalos 2.9–3.2 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, biauriculado ventralmente com um calcar dorsal; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas estrelados–furfuráceo; estilete 6.5–7.1 mm compr., reto, glabro.

**Comentário taxonômico:**—*Miconia manauara* aproxima-se do grupo formado pelas espécies *M. minutiflora* e *M. myriantha* pela morfologia das folhas e conectivos. Distingue-se destas, pelos ramos distais

glomerulados (vs. dicasiais em *M. minutiflora* e *M. myriantha*), além da face abaxial da lâmina foliar densamente revestida por tricomas (vs. restrita às nervuras em *M. minutiflora* e *M. myriantha*).

**Distribuição [Fig. 11-E], habitat e fenologia:**— Endêmica do Brasil (Goldenberg *et al.* 2013), sendo distribuída nos estados do Acre, Amazonas e Pará (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme, savana e canga. Elevação 650 m. Coletada com flores em março e com frutos maio, julho e agosto.

**Nome(s) vulgar(es):**— Sapateiro (*Tyski 090*).

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Serra dos Carajás, 6 km southeast of AMZA camp N-1. Forest at edge of transition into cerrado vegetation, 19 maio 1982, *C.R. Sperling & R.S. Secco 5737* (MG, INPA). Santarém, Área do Projeto Sustentabilidade dos Usos da Terra na Amazônia, 3 Julho 2010, *J.C.L.de Oliveira et al. 512* (IAN, RB, MFS).

**Material adicional examinado:**— BRASIL: Manaus. Itacoatiara, Rodovia AM-010, Manaus-Itacoatiara, km 227, MIL-Madeira (Madeira-Itacoatiara Ltda), estrada em direção a Silves, proximidades do portão para a área de preservação absoluta, km 23, 7 Março 2000, *E. A. Anunciação et al. 828* (INPA).

#### 2.47 *Miconia matthaei* Naudin (1850: 176).

Ilustração: Figuras (5-A;7-U).

Arbustos a árvores ca. 2 m alt.; ramos cilíndricos, inflorescência e hipanto revestido por tricomas simples entremeado por estrelados. Folhas opostas; pecíolo 0.9–1.8 cm compr.; lâminas 15.3–19.4 × 3.1–3.8 cm, elípticas a lanceoladas, nervuras 3+2, basais, ocasionalmente suprabasais (até 0.8 cm compr.), base aguda, membranáceas, margem ciliada; face abaxial moderadamente revestida por tricomas simples e estrelados, superfície visível. Panículas 8.8–14.3 × 8–12.9 cm, ramos distais glomerulados; ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 2.3–2.5 × 1.9–2.1 mm, campanulado. Cálice caduco; lacínias internas ca. 0.6 mm compr., largo-triangulares. Pétalas 3.4–3.6 × 1.7–3 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 3.8–4.9 mm compr., antepétalos 3.2–3.6 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, biauriculado ventralmente com um calcar dorsal, com alguns tricomas glandulares sobre os apêndices nos ciclos. Ovário glabro; estilete 8.3–9.5 mm compr., curvo, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *M. matthaei* na área de estudo pode ser confundida por *M. ibaguensis* (*vide* maiores comentários). No entanto, em matéria de herbários amazônicos pode ser confundida com *Miconia woytkowskii* Wurdack (1968: 178) pelos tricomas simples entremeado por estrelados e suas inflorescência com ramos distais glomerulados, não citado no estado.

**Distribuição [Fig. 11-E], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre na América Central, Antilhas até o estado de Minas Gerais (Goldenberg *et al.* 2013; Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme. Elevação 293–650 m. Coletada com frutos em agosto e novembro.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Canaã dos Carajás, S11-B, s.d., *F. Marino et al. 4411* (MG). Jacareacanga, UHE São Manoel - Linha de Transmissão ME, 11 Agosto 2016, *L.A. Lage & H. Zanin 91* (HERBAM).

**Material adicional examinado:**— BRASIL: Amazonas, Castanho, BR-319, próximo ao hospital, 8 Setembro 2011, *J. Meirelles & C.R. Boelter 708* (INPA). Mato Grosso, Itaúba, Resgate de FLORA da UHE Colíder. Estrada de acesso, 9 Junho 2016, *M.E. Engels et al. 4358* (RB).

#### 2.48 *Miconia mattogrossensis* Hoehne (1922: 147).

Ilustração: Figuras (5-B; 7-V).

Arbustos ou arvoretas 2–4 m alt.; ramos cilíndricos, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas estrelado-furfuráceos, glabrescentes. Folhas opostas; pecíolo 0.6–1.6 cm compr.; lâminas 8.7–13.2 × 3.8–5.6 cm, oblongo-lanceolada, membranáceas, nervuras 3+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base cordulada, margem eciliada; face abaxial revestida por tricomas estrelados a furfuráceos, concentrados sobre as nervuras, superfície visível. Panículas 9.8–15.3 × 5.6–10.3 cm, com ramos distais dicasiais, ramos axilares presentes. Flores 4–meras. Hipanto ca. 0.8 × 1.1–1.3 mm, urceolado. Cálice caduco; lacínias internas 0.3–0.4 mm compr., deltoides. Pétalas 1.1–1.3 × 1.1–1.3 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 1.2–1.4 mm compr., e antepétalos 1.1–1.3 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, inapendiculado; anteras poricidas. Ovário glabro a furfuráceo; estilete 1.8–2.2 mm compr., reto, glabro.

**Comentário taxonômico:**—*Miconia mattogrossensis* é afim de *M. minutiflora*, contudo pode ser diferenciada pelas flores 4-meras (vs. 5-meras em *M. minutiflora*), lâminas foliares com base cordulada (vs. obtusa em *M. minutiflora*) e ainda pelos conectivos inapendiculado (vs. apendiculado em *M. minutiflora*).

**Distribuição [Fig. 11-E], habitat e fenologia:**—Endêmica do Brasil (Goldenberg *et al.* 2013), ocorrendo nos estados: AM, MT, PA e RO (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita savana. Elevação 243 m. Floresce nos meses de maio e com frutos em abril, maio e julho.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Itaituba, Estrada Santarém–Cuiabá, BR 163, km 877, Serra do Cachimbo, Cachoeira da Luz, Rio Curuá, margem esquerda., 3 Maio 1983, *I.L. do Amaral et al. 1117* (MG). Desconhecido, Roadside on BR 163, Cuiabá–Santarém road Km 879, 14 Fevereiro 1977, *J.H. Kirkbride Jr. 2792* (MG).

**Material adicional examinado:**— BRASIL: Amazonas, Iranduba. Cacau Pirera, Cacau Pirêra, village opposite Manaus, 1 km along road to Manacapuru, 15 Julho 1984, *S.S. Renner 975* (INPA). Mato Grosso, São

José do Xingu, Fazenda Najá, zona de amortecimento. Parque Estadual do Xingu, 11 Março 2011, *D.C. Zappi et al.* 3282 (RB).

#### 2.49 *Miconia melinonis* Naudin (1850: 125).

Ilustração: Figuras (5-C; 7-W).

Arbustos a árvores 1–4 m alt.; ramos cilíndricos, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas estrelados, glabrescentes. Folhas opostas; pecíolo 0.4–1.3 cm compr.; lâminas 3.1–9.8 × 2.7–3.9 cm elíptica, estreito-elípticas, lanceoladas, raramente ovadas, membranácea, nervuras 3+2 basais, base aguda a obtusa margem eciliada; face abaxial revestida por tricomas estrelados, concentrados sob as nervuras, às vezes glabras, superfície visível. Panículas 2.3–7.1 × 3.2–8.6 cm, com ramos distais dicasiais. Flores 5–meras. Hipanto 3–4.6 × 1.6–2.2 mm, tubuloso a campanulado. Cálice caduco; lacínias internas 1.6–2.2 mm compr., truncada-repandas. Pétalas 5.3–9.1 × 2.7–4.9 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 7.4–8.1 mm compr., antepétalos 5.3–7.1 mm compr.; conectivo não prolongado abaixo das tecas, biapendiculado ventralmente com uma projeção obtusa no dorso, com alguns tricomas glandulares nos apêndices em ambos os ciclos; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas glandulosos; estilete 11.4–13.8 mm compr., subsigmoide, glabro.

**Comentário taxônomico:**— *Miconia melinonis* assemelha-se a *M. rimachii* pelo hábito e morfologia das inflorescências, no entanto pode ser distinguida pelos ramos glabros (*vs.* estrelados-dendríticos em *M. rimachii*), face abaxial da folha glabra ou concentrados sob as nervuras (*vs.* esparsamente em *M. rimachii*), além de seu apêndices com tricomas glandulares (*vs.* somente em um dos ciclos de *M. rimachii*). Uma terceira espécie *Miconia amacurensis* Wurdack (1967: 373), não citada neste trabalho, apresenta flores 6-meras (*vs.* 5-meras em *M. melinonis*) e ausência de tricomas glandulares nos conectivos (*vs.* presença de glândulas em pelos menos um dos ciclos em *M. melinonis*).

**Distribuição [Fig. 11-E], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre na Guiana Francesa e Brasil (Goldenberg *et al.* 2013), sendo distribuída nos estados do Pará e Amapá (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme, formação inundável (várzea e igapó), campinarana e savana. Coletada com flores nos meses de janeiro, fevereiro, junho a agosto e dezembro; e, com frutos quase o ano todo excetuando os meses de maio, outubro e dezembro.

**Nome(s) vulgar(es):**— Mará da várzea (*Freitas 249*).

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Aurora do Pará, s.l., 27 Setembro 2013, *C.A.S. da Silva 254* (MG). Melgaço, Floresta Nacional de Caxiuanã, praia do Lisboa, baía de Caxiuanã, 27 Novembro 2010, *A.K. Koch & C. Souza 321* (MG). Moju, Campo experimental da Embrapa Amazônia Oriental, Km-30 da rodovia PA-150, ramal do Km 34, 18 Outubro 2000, *M.R. Mesquita & L.C Procópio 369* (IAN). Salvaterra, Marajó, Campos de Joanes, 20 Abril 1980, *N.A. Rosa 3609* (MG). São Domingos do Capim, s.l., 10 Janeiro 2013, *F.C.A. Lucas 1155* (MFS). Tomé-Açu, Próximo de INATAM, 13 Novembro 1996, *A. Nitta 17476* (IAN).

### 2.50 *Miconia minutiflora* (Bonpland 1809: 50) De Candolle (1828: 189).

Ilustração: Berry *et al.* (2001, Fig. 361) e Rocha *et al.* (2017; Fig. 5A-C).

Árvore 4–25 m alt.; ramos cilíndricos, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas estrelados a furfuráceos. Folhas opostas; pecíolo 0.4–0.6 cm compr.; lâminas 9.2–10.3 × 2.4–2.6 cm, oblongo a lanceolado, membranáceas, nervuras 3+2, basais, base obtusa, margem eciliada; face abaxial revestida por tricomas estrelados a furfuráceos, concentrados sobre as nervuras, superfície visível. Panículas 13.6–15.3 × 14.2–15.3 cm, com ramos distais dicasiais, ramos axilares presentes. Flores 5–meras. Hipanto 0.6–1.1 × 0.7–1.3 mm, urceolado. Cálice caduco; lacínias internas 0.1–0.3 mm compr., triangulares. Pétalas 1–2 × 0.6–1.1 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 0.9–1.5 mm compr., antepétalos 0.7–1 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas; biapendiculado ventralmente com uma projeção arredondada no dorso ou com calcar dorsal; anteras poricidas. Ovário glabro; estilete 2.3–3.3 mm compr., reto, glabro.

**Comentário taxônomico:**— *Miconia minutiflora* é próxima de *M. myriantha*, sendo confundida nos herbários paraenses, mas separa-se pelas inflorescências com ramos axilares (*vs.* ausentes em *M. myriantha*); pelo cálice com lacínias triangulares (*vs.* deltoide em *M. myriantha*), pétalas 1–2 mm compr. (*vs.* 2.2–3.2 mm compr. em *M. myriantha*), filetes antessépalos 0.9–1.5 mm compr. (*vs.* 2–2.5 mm compr. em *M. myriantha*) e estilete 2.3–3.3 mm, reto (*vs.* 6.2–6.8 mm, curvo em *M. myriantha*). Wurdack *et al.* (1993) acrescenta que em *M. myriantha* suas folhas podem ser glaucas em material herborizado.

**Distribuição [Fig. 11-F], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre desde o México até o sudeste do Brasil (Goldenberg *et al.* 2013; Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo é encontrada na floresta de terra firme e savana. Elevação 30–800 m. Floresce no primeiro quadrimestre do ano e no mês de julho, frutifica de março a agosto. A espécie chama atenção, pela floração sincronizada e massiva das populações, a qual praticamente todas as flores abrem ao mesmo tempo (Mori & Pipoly 1984).

**Nome(s) vulgar(es):**— Sapateiro (*Rios et al.* 772; *Archer*, 8307; 8273; *Cordeiro* 100416); Sapateria (*Rios & Romam* 772); Sapateiro vermelho (*Cruz* 9240); Sapateirinho (*Oliveira* 6772); Tinteiro branco (*Rosa* 1747; *Oliveira* 676); Tinteira (*Silva* 169); Tinteiro (*Menezes Codeiro* 100028; *Codeiro* 100378) e Vapa-terra (*Black* 48–2958).

**Material examinado:**— BRASIL: Pará, Belém, Museu Paraense Emílio Goeldi - Campus de Pesquisa, próximo ao restaurante, 10 Abril 2018, *A.A. Oliveira* 4584 (MG, MFS, HIFPA). Bragança, "Sitio do Duquinha.", 20 Junho 2013, *J.C. Freitas* 359 (IAN). Bragança, Jiquiri, igapó em sitio particular, ao nordeste da casa de J.M Cunha e M.V. Domingues, 10 Julho 2014, *L. Oliveira* 40 (HBRA). Parauapebas, N2. Floresta Nacional de Carajás–Serra dos Carajás, 21 Março 2016, *J. Meirelles et al.* 932 (MG). Desconhecido, Col. próximo a Secção de Botânica no IAN, 10 Abril 1961, *F.F. Pinheiro* 03 (IAN).

### 2.51 *Miconia mirabilis* (Aublet 1775: 441) Williams L.O. (1963: 574).

Ilustração: Berry *et al.* (2001, Fig. 363).

Arbustos a árvores 3–15 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência revestidos por tricomas dendríticos, hipanto glabro. Folhas opostas; pecíolo 2.1–4.2 cm compr.; lâminas 9.3–17.3 × 3.4–6.3 cm, elípticas, lanceolada, estreito-elípticas, cartáceas, nervuras 3+2, basais, base aguda ou arredondada, margem eciliada; face abaxial revestida densamente por tricomas dendríticos, superfície não visível. Panículas 9.3–16.3 × 3.2–10.1 cm, com ramos distais dicasiais, ramos axilares presentes. Flores 5–(6) meras. Hipanto 3.4–4.4 × 2.7–3.8 mm, urceolado. Cálice persistente; lacínias internas 1.4–1.9 mm compr., truncada-repandas. Pétalas 8–9.5 × 3.1–4.4 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 6.4–8.5 mm compr., antepetalos 5.5–6.2 mm compr., conectivo não prolongado abaixo das tecas; giboso, biauriculado ventralmente; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas dendríticos; estilete 9.9–13.1 mm compr., glabro raramente glandulosos no terço inferior, curvo, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia mirabilis* pode ser confundida em material de herbário com *M. pubipetala*, mas pode ser facilmente separada pelos seus tricomas dendrítico (*vs.* estrelados-lepidotos em *M. pubipetala*); ramos distais das inflorescências dicasiais (*vs.* umbeliformes em *M. pubipetala*) e ausência de tricomas nos apêndices (*vs.* conectivo revestido por tricomas em *M. pubipetala*). Outra espécie muito semelhante não encontrada no estado é *Miconia dodecandra* Cogn. (1887: 243), cuja sua distinção consiste na presença ou não de tricomas sobre o hipanto (Meirelles com. pessoal).

**Distribuição [Fig. 12-A], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre desde a América Central, Antilhas até o sudeste do Brasil (Goldenberg *et al.* 2013), distribuindo-se nos estados: AL, AM, BA, CE, PA, PE, RJ e RO (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme e formação inudável (várzea). Coletada com flores de janeiro a julho; e, com frutos de maio a agosto e novembro.

**Nome(s) vulgar(es):**— Canela de veado (*Cavalcante 1412*); Tinteiro (*Silva 148*); Tinteiro branco (*Oliveira 3247*).

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Benevides, Cia Pirelli, 25 Junho 1958, *P.B. Cavalcante 1963* (MG, HF). Belém, Ilha de Mosqueiro, 30 Março 1971, *M.G.da Silva 2689* (MG). Belém, Tapanã, 2 Maio 1975, *E. de Oliveira 6288* (MG). Santa Bárbara, Gunma, 8 Janeiro 2011, *K.C.J. Rocha & H. Castro 25* (MG).

### 2.52 *Miconia myriantha* Bentham (1840: 314).

Ilustração: Figuras (5-D;7-X) e Berry *et al.* (2001, Fig. 364).

Árvore 5–8 m alt.; ramos cilíndricos, inflorescências e hipanto revestidos por tricomas estrelado a furfuráceos. Folhas opostas; pecíolo 0.4–0.6 cm compr.; lâminas 8.6–9.6 × 2.3–2.9 cm, lanceoladas a estreito-lanceoladas, membranáceas, nervuras 3+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base arredondada raramente truncada, margem eciliada; face abaxial revestida por tricomas

estrelados-furfuráceo, concentrados sobre as nervuras, superfície visível. Panículas 8.6–9.7 × 7.7–8.1 cm, ramos distais dicasiais, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Cálice caduco; lacínias internas 0.7–1 mm compr., deltoides. Hipanto 1.1–1.8 × 1.1–1.8 mm, urceolado. Pétalas 2.2–3.2 × 0.8–1.6 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 2–2.5 mm compr., e antepétalos 1.3–1.8 mm compr., conectivo prolongado abaixo das tecas; biapendiculado ventralmente, ou uma projeção aguda ou obtusa no dorso; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas furfuráceos; estilete 3.2–4.2 mm compr., reto, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Vide* comentário em *M. cuspidata*.

**Distribuição [Fig. 12-A], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre na Colômbia, Venezuela, Trindade e Tobago, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Brasil e Peru (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil distribuem-se nos estados: AM, PA, RO e RR (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme e savana. Elevação: 70–80 m. Floresce nos meses de março, junho e novembro, frutificando em março, maio, junho e agosto.

**Nome(s) vulgar(es):**—Tinteiro (*Oliveira 5457*).

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Belém, Ilha do Mosqueiro, beira da estrada. 31 Março 1971, *M.G.da Silva 2700* (MG). Oriximinã, Cachoeira Porteira, 18 Junho 1980, *C. Davidson 10367* (MG, RB). Desconhecido, Furo das Marinhas, Mosqueiro. Estrada Belém–Mosqueiro, lado direito da vila, 8 Abril 1971, *E. Oliveira 5457* (IAN).

**Material adicional examinado:**— BRASIL: Barcelos, Margem do rio Aracá, 3 Julho 1985, *E.L. Silva 221* (MG).

### 2.53 *Miconia navioensis* Wurdack (1961: 38).

Ilustração: Figuras (5-E; 9-A).

Árvores 6–10 m alt.; ramos cilíndricos, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas aracnoides. Folhas opostas.; pecíolo 0.8–2.4 cm compr.; lâminas 9.8–17.1 × 4.1–6.4 cm, elíptica, lanceolada a estreito-elíptica cartáceas, nervuras 3+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base aguda, margem eciliada; face abaxial revestida por tricomas aracnoides, superfície não visível. Flores 5–meras. Hipanto 1.2–1.4 × 1.6–1.7 mm, campanulado. Panículas 6.2–7.7 × 5.7–6.6 cm, com ramos distais escorpioides, ramos axilares ausentes. Cálice persistente; lacínias internas 0.3–0.8 mm compr., largo-triangulares. Pétalas 1.6–1.9 × 0.9–1.4 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 1.9–2.1 mm compr., antepétalos 1.4–1.7 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, biauriculado ventralmente com apêndices dorsais truncado, obtuso a calcarado no dorso; anteras poricidas. Ovário glabro; estilete 2.2–3.2 mm compr., reto e glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia navioensis* é muito semelhante à *M. serialis* pelas inflorescências com ramos distais escorpioides, no entanto, pode ser facilmente separada pelas folhas com nervuras basais (*vs.* suprabasais em *M. serialis*) e margem eciliada (*vs.* ciliada em *M. serialis*). Muito semelhante à *Miconia*



*lourteguiana* Wurdack (1970: 380), não confirmada no estado, da qual pode ser separada pela morfologia da deiscência da antera (Meirelles 2015).

**Distribuição [Fig. 12-A], habitat e fenologia:**— Endêmica do Brasil (Goldenberg *et al.* 2013), distribuindo-se nos estados: AM, AP, MA, PA e RO (Goldenberg & Caddah 2019; Meirelles 2015). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme, campinarana e savana. Elevação: 38 m. Floresce nos meses de janeiro, junho, agosto, outubro a novembro; e, com frutos em janeiro e fevereiro.

**Nome(s) vulgar(es):**—"Maramará" (*Le Cointe 17300-MG*); Tinteiro-vermelho (*Salomão & Shanley 790*); Tinteiro preto (*Oliveira 3516*).

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Melgaço, "FLONA de Caxiuanã, "Baía de Caixiuanã-grande", Igarapé cacuri, 22 Fevereiro 2002, *A.A. Oliveira & E. Brito 4574* (MG). Juruti, Estrada – Comunidade São Paulo. 7 Novembro 2007, *M.P. Ramos 434* (INPA). Oriximiná, 16 Janeiro 2003, *R.P. Salomão 899* (HSTM). Santarém, Curuá-Una, 19 Janeiro 1979, *M.R. dos Santos 566* (MG). Desconhecido, Rio Jarí, Serra de Monte Dourado, à 3 km da margem 13 Novembro 1967, *E. Oliveira 3516* (IAN).

#### 2.54 *Miconia nervosa* (Smith 1812: 31) Triana (1871: 111).

Ilustração: Figuras (5-F; 9-B).

Ervas a arvoretas 0.8–4 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas simples, ocasionalmente glandulosos. Folhas opostas; pecíolo 0.3–1.5 cm compr.; lâminas 8–24.1 × 3–9.4 cm, elípticas, estreito-elípticas a raramente lanceoladas, membranáceas a cartáceas, nervuras 5+2, suprabasais (até 3.7 cm compr.), base aguda a decurrente, margem ciliada; face abaxial moderadamente revestida por tricomas simples, superfície visível. Inflorescência espiciforme 8.6–19.2 × 2.2–2.6 cm, com ramos distais glomerulados, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 3.2–3.4 × 1.7–1.9 mm, campanulado a tubuloso. Cálice persistente; lacínias internas 0.6–1.1 mm compr., truncadas. Pétalas 3.6–4.6 × 1.2–1.6 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 3.6–5.3 mm compr., antepétalos 2.6–3.4 mm compr.; conectivo não prolongado abaixo das tecas, inapendiculado; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas simples e glandulosos; estilete 6.8–8.9 mm compr., curvo, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *M. nervosa* é muito similar à *M. ceramicarpa* (*vide* comentário em *M. ceramicarpa*).

**Distribuição [Fig. 12-B], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre desde o México até a Região sudeste do Brasil (Goldenberg *et al.* 2013; Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme, formação inundável (várzea e igapó) e canga. Elevação: 23–751 m. Coletada com flores e frutos o ano todo.

**Nome(s) vulgar(es):**—Tinteiro folha marrom (*Silva 112*); Tinteiro (*Silva 913*).



**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Almeirim, Monte Dourado, Estação Ecológica do Jarí –SEMA, 3 Junho 1987, *M.J.P. Pires & N.T. da Silva 1677* (MG). Belterra, Floresta Nacional do Tapajós. Estrada não pavimentada partindo do alojamento da COOMFLONA, km 83 da rodovia BR–163, 25 Junho 1958, *L.L. Giacomini 2966* (HSTM). Parque Nacional do Tapajós; km 60 da estrada Itaituba–Jacarecanga. Vila Pimental; margem esquerda do Rio Tapajós, 25 Setembro 1978, *M.G. da Silva & C.S. Rosário 3954* (MG). Canaã dos Carajás, S11–D, 29 Agosto 2010, *T.E. Almeida et al. 2494* (MG). Parauapebas, Serra do Carajás. Área do Rio Salobo estrada para captação 3–ALFA–FLONA, 21 Julho 1990, *N.A. Rosa & P. Rodolfo 5310* (MG). Peixe–Boi, Colônia do Salgado, arredores do igarapé Ubim, 22 Janeiro 1977, *M.G. da Silva 2853* (MG). São Domingos do Capim, Rio Caoim. 2 Julho 1974, *P.B. Cavalcante 2930* (MG). Ourém, Abril 2012, *F.C.A. Lucas & D.D. do Amaral 96* (MFS). São Miguel do Guamá, 23 Agosto 1948, *D. de Andrade–Lima & G.A. Black 3194* (IAN). Desconhecido. Taperinha, Paraná do Ituqui, região do Planalto de Santarém. 3 Dezembro 1954, *R.L. Fróes 31201* (IAN).

### 2.55 *Miconia phaeophylla* Triana (1871: 113).

Ilustração: Figura (5-G).

Arbustos ca. 5 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas estrelados sésseis. Folhas opostas; pecíolo 0.6–1.2 cm compr.; lâminas 10.1–17.9 × 5–6.6 cm, elípticas a estreito-elípticas, coriáceas, nervuras 3+2 basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base aguda a decurrente, margem eciliada; face abaxial revestida por tricomas estrelados sésseis, concentrados sob as nervuras. Panículas 9.9–15.6 × 4.5–8.7 cm, com ramos distais dicasiais, ramos axilares presentes. Flores 5–meras. Hipanto não visto. Cálice caduco; lacínias internas não vista. Estames não vistos, conectivo prolongado abaixo das tecas, apêndice cordiforme (*fide* Triana 1871); anteras poricidas. Ovário não visto.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia phaeophylla* é morfologicamente afim de *M. pyrifolia*, pode ser separado vegetativamente por apresentar folhas coriáceas (*vs.* cartáceas em *M. pyrifolia*); pelos tricomas estrelados sésseis (*vs.* estrelados a furfuráceos em *M. pyrifolia*) e também pelos apêndices do conectivo cordiforme (*vs.* projeção arredondada no dorso, ou formando um calcar dorsal). Outra característica singular encontrada por Wurdack (1973) é a presença de linha interpeciolar saliente em *M. pyrifolia*, ausente em *M. phaeophylla*.

**Distribuição [Fig. 12-C], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre no Panamá, Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Peru e Brasil (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil distribuem-se nos estados: AM, AP, PA e RR (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita campinarana. Elevação: 50 m. Frutifica no mês de abril.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material analisado:**— BRASIL: Pará. Vigia, ca. 9 km southeast of Vigia along highway (PA-140) to Belém. Campinas de Palha, 31 Março 1980, *G. Davidse & N.A. Rosa 17706* (HF, INPA, MG, MFS). Óbidos, Flota de Trombetas, Abril 2008, *L.C.B. Lobato & C.A.S. da Silva 3412* (MG).

### 2.56 *Miconia platypoda* Gleason (1945: 476).

Ilustração: Figuras (5-H;8-C).

Arbustos 1–1.5 m alt.; ramos cilíndricos, inflorescências e hipanto revestidos por tricomas estrelado-dendríticos, raramente glandulosos no hipanto. Folhas opostas; pecíolo 1.3–2.5 cm compr.; lâminas 9.3–15.7 × 4.2–8.9 cm, elíptica a oblonga, cartáceas, nervuras 3, suprabasais (até 0.3 cm compr.), não unida na face abaxial por membranas (domácias), base cuneada, margem eciliada; face abaxial revestida por tricomas estrelado-dendríticos, concentrados sobre as nervuras, superfície visível. Panículas 6.6–10.4 × 5.3–12.3 cm compr., com ramos distais glomerulados, ramos axilares ausentes. Flores 4-meras. Hipanto ca. 1.8 × 1.3 mm, urceolado. Cálice persistente; lacínias internas ca. 0.4 mm compr., triangulares. Pétalas 0.4–1 × 0.3–0.5 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 0.8–1.1 mm compr., antepétalos 0.5–0.9 mm compr., conectivo não prolongado abaixo das tecas, bilobado ventralmente; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas estrelados; estilete 3–4.3 mm compr., reto, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia platypoda* é caracterizada dentre as espécies da área de estudo pelas folhas com três nervuras, destituídas de um par marginal, além das flores 4-meras. A distinção entre *Miconia cautis* Wurdack (1964: 169), não citada na área de estudo, merece estudos aprofundados. Em tese, restringue-se basicamente na coloração dos tricomas e no tamanho dos pedicelos das flores (Wurdack 1964, Gleason 1945).

**Distribuição [Fig. 12-C], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre na Colômbia, Guiana, Brasil e Suriname (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil tem sido registrada nos estados do Amazonas e Pará (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme. Coletada com frutos em novembro.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**—BRASIL: Pará. Desconhecido, Rio Erepecuru, paredão de pedra da Serra do Camahu, 23 Outubro 1913, *A. Ducke 15031* (MG). Desconhecido, 3 km up Mapueira River from Cachoeira Porteira, 30 Maio 1974, *D.G. Campbell P22303* (INPA).

**Material adicional examinado:**—BRASIL: Amazonas. Manaus, ca. 90 km N de Manaus, Distrito Agropecuária da SUFRAMA, Rodovia BR 174, km 72, depois 6 km oeste da BR, Fazenda Dimona. Projeto Dinâmica Biológica de Fragmentos Florestais, Reserva no. 2303, 18 Agosto 1995, *M. Nee 46226* (RB). Amazonas, km 45 da BR 174 - Reserva Campina – INPA, 7 Agosto 1979, *W. Benson 10339* (RB).

### 2.57 *Miconia poeppigii* Triana (1871: 107).

Ilustração: Figuras (5-I;8-D).

Arbustos a árvores 8–20 m alt.; ramos cilíndricos, inflorescências e hipanto revestidos por tricomas estrelados, glabrescente. Folhas opostas; pecíolo 0.7–1.9 cm compr.; lâminas 6.3–13.3 × 2.7–3.4 cm compr., estreito-elípticas, lanceoladas raramente obovadas, cartáceas, nervuras 3+2, suprabasais (até 0.8 cm compr.), não unida na face abaxial por membranas (domácias), base aguda a decurrente, margem eciliada; face abaxial glabra, superfície visível. Flores 5–meras. Hipanto 1–1.1 × 1.3–2.2 mm, urceolado. Panículas 11.4–10.2 × 4.2–6.6 cm, com ramos distais dicasiais a umbeliformes, ramos axilares presentes. Cálice caduco; lacínias internas 0.3–0.4 mm compr., triangulares. Pétalas 2.2–2.3 × 1–1.2 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 1.8–2.9 mm compr., antepétalos 1.3–2.2 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, biapendiculado ventralmente com uma projeção rotunda no dorso, às vezes com um denticulo dorsal; anteras poricidas. Ovário glabro; estilete 3.6–6.2 mm compr., curvo, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia poeppigii* é uma das espécies que alcançam as maiores alturas no gênero *Miconia* s.s. (Wurdack 1973), na área de estudo pode atingir até 20 m de altura. Assemelha-se superficialmente à *M. minutiflora*, porém esta apresenta folhas com nervuras basais e ramos distais das inflorescências dicasiais (vs. folhas suprabasais e ramos das inflorescências dicasiais a umbeliformes em *M. poeppigii*).

**Distribuição [Fig. 12-C], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre desde Belize até a Guiana Francesa, além do Equador, Brasil e Peru (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil distribue nos estados: AC, AM, AP, MA, MT, PA e RO (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme, formação inundável (várzea), campinarana e savana. Elevação: 6–14 m. Floresce nos meses de julho a outubro e frutifica em janeiro e de setembro a dezembro.

**Nome(s) vulgar(es):**— Falsa amescla branca (Cristo & Landim 06); Tinteiro (Siva 6167); Tinteiro branco (Silva 2812; Silva 3315).

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Desconhecido, Parque Nacional do Tapajós, km 60 da estrada Itaituba-Jacarecanga, 24 Novembro 1978, M.G. da Silva & C.S. Rosário 3916 (MG). Itaituba, Km 63 da estrada Itaituba-Jacarecanga, Parque Nacional do Tapajós (I.B.D.F.) Reserva Biológica, 12 Novembro 1978, M.G. da Silva & C.S. Rosário 3665 (MG).

**Material adicional examinado:**— BRASIL: Amazonas. Manaus, roadside near residential área “Parque Laranjeiras”, 24 Julho 1984, S. Renner 978 (MG). Rondônia. Porto Velho, Ao longo da BR 364, 11km W de Nova Mutum Parana, 1 Julho 2012, M.F. Simon *et al.* 1656 (MG).

### 2.58 *Miconia prasina* (Swartz 1788: 69) De Candolle (1828: 188).

Ilustração: Figura (5-J) e Rocha *et al.* (2017 Figs. 5H-K; 9K-L).

Arbustos a árvores 3–10 m alt.; ramos cilíndricos, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas estrelados. Folhas opostas; pecíolo 0.3–1.3 cm compr.; lâminas 9–26.9 × 3.4–8.1 cm, elípticas a estreito-eslípicas lanceoladas, cartáceas, nervuras 3+2, suprabasais (até 2.4 cm compr.), não unida na face abaxial por membranas (domácias), base aguda a decurrente, margem eciliada; face abaxial revestida por tricomas estrelados, concentrados sobre as nervuras, superfície visível. Panículas 6.4–19.1 × 4.8–15.6 cm, com ramos distais dicasiais, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 1.9–2.9 × 1.8–2.1 mm, campanulado. Cálice caduco; lacínias internas 0.4–0.8 mm compr., largo-triangulares. Pétalas 1.9–2.9 × 0.8–1.6 mm compr., margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 4.1–4.6 mm compr., antepétalos 2.1–3.5 mm compr.; conectivo prologando abaixo das tecas, biauriculado ventralmente; anteras poricidas. Ovário glabro; estilete 4–6.7 mm compr., reto, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia prasina* apresenta uma variável plasticidade fenotípica. Comumente confundida com *M. affinis*, da qual pode ser distinguida pelas nervuras suprabasais (vs. basais em *M. affinis*) e estames de maior tamanho 2.1–4.6 mm compr (vs. 5.8–7.8 mm compr. em *M. affinis*). Ainda em herbário é erroneamente identificada como *M. splendens*, pelas nervuras suprabasais, no entanto *M. prasina* apresenta tricomas estrelados nos ramos e folhas (vs. lepidotos em *M. splendens*). Ver maiores comentários em *M. affinis*.

**Distribuição [Fig. 12-D], habitat e fenologia:**— Espécie tem ampla ocorrência na América Central e do Sul Goldenberg *et al.* (2013), sendo seu limite geográfico o sul do Brasil (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme, formação inundável (várzea e igapó) e savana. Elevação: 9–650 m. Floresce nos meses de janeiro, julho a dezembro; e, com frutos em praticamente todos os meses do ano, excetuando os meses de abril, julho, agosto e outubro.

**Nome(s) vulgar(es):**—Tinteiro-branco (*Oliveira 6118*); Tinteiro (*Oliveira 3654*).

**Material examinado:**—BRASIL: Pará. Itaituba, Parque Nacional da Amazônia, próximo do km 80 da rodovia Transamazônica, trilha da capelinha, 8 Outubro 2014, *C.A. Silva 61* (HSTM). Parauapebas, Estrada Serra Sul para Serra Norte, FLONA de Carajás–Serra dos Carajás, 4 Dezembro 2015, *R. Goldenberg et al. 2245* (MG). Santarém, Est. do Pará – Santarém – Estrada da Alter do Chão, 3 Março 1979, *I.A. Rodrigues & M. Dantas 447* (IAN).

### 2.59 *Miconia pubipetala* Miquel (1850: 50).

Ilustração: Figuras (8-E) e Wurdack *et al.* (1993, Fig. 20).

Arbustos a árvores 2–6 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas estrelados-lepidotos. Folhas opostas; pecíolo 1.1–3.5 cm compr.; lâminas 12.3–21.5 × 4.3–10.8 cm, ovaladas, elípticas, estreito-elípticas, cartáceas, nervuras 3+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base

arredondada a aguda, margem eciliada; face abaxial densamente revestida por tricomas estrelados-lepidotos, superfície não visível. Flores 5–meras. Hipanto  $2.7\text{--}3.8 \times 2.3\text{--}2.7$  mm, tubuloso. Cálice caduco; lacínias internas  $0.6\text{--}2$  mm compr., obtusas. Panículas  $9.2\text{--}12.1 \times 4.9\text{--}5.1$  cm, ramos distais umbeliformes, ramos axilares presentes. Pétalas  $5.2\text{--}5.8 \times 2.1\text{--}2.2$  mm compr., margem ciliada. Estames com filetes antessépalos  $5.6\text{--}6.4$  mm compr., antepétalos  $3.5\text{--}4.9$  mm compr.; conectivo não prolongado abaixo das tecas, apêndices em forma de “*ferradura*”, com tricomas glandulares sobre os apêndices nos ciclos; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas estrelados; estilete  $9.4\text{--}10.2$  mm compr., sigmoides, 1/3 inferior estrelado.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia pubipetala* é caracterizada dentre às espécies da área de estudo pelo conjunto de características: inflorescência com ramos distais umbeliformes e conectivo revestido por tricomas glandulosos nos ciclos de estames.

**Nome(s) vulgar(es):**— Tinteiro (*Oliveira 5485*).

**Distribuição [Fig. 12-E], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre na Colômbia, Venezuela, Trindade e Tobago, Guiana, Guiana Francesa, Suriname, Brasil e Peru (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil distribuem-se dos estados de Rondônia ao Mato Grosso (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme, formação inundável (igapó) e campina. Floresce nos meses de maio, junho, setembro; e, com frutos em março e junho.

**Material examinado:**—BRASIL: Pará. Altamira, km 8 da estrada Transamazônica, no rumo de Marabá, igarapé Trindade, 3 Agosto 1971, *P.B. Cavalcante & M.G. da Silva 2851* (MG). Belém, Parque Estadual do Utinga, próximo a estrada principal, 14 Maio 2018, *A.A. Oliveira & R. Souza 4584* (MG, IAN). Moju, rodovia PA-151, Km 30, margens do igarapé Betânia, próximo à Reserva da Embrapa, beira da estrada, 13 Junho 2002, *J. Oliveira & M.E. do Nascimento 429* (MG). Jacundá, Rio Tocantins, jacundá, caminho para o centro, 19 Maio 1977, *M.G.da Silva & R.P. Bahia 3124* (MG, INPA).

## 2.60 *Miconia pyrifolia* Naudin (1850: 164).

Ilustração: Cogniaux (1887, tab. 62).

Arbustos a árvores 11–25 m alt.; ramos subcilíndricos, inflorescências e hipanto revestidos por tricomas estrelados a furfuráceos. Folhas opostas; pecíolo  $0.6\text{--}1.7$  cm compr.; lâminas  $10.7\text{--}13.4 \times 3.9\text{--}6.9$  cm, ovaladas a estreito-elípticas, cartáceas, nervuras 3+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base aguda a arredondada, margem eciliada; face abaxial revestida por tricomas estrelados a furfuráceos, concentrados sobre as nervuras, superfície visível. Panículas  $9.3\text{--}18.4 \times 6.8\text{--}9.3$  cm, com ramos distais dicasiais, ramos axilares presentes. Flores 5–meras. Hipanto  $1.2\text{--}1.4 \times 1.1\text{--}1.3$  mm, estreito-campanulado. Cálice caduco; lacínias internas  $0.6\text{--}0.8$  mm compr., triangulares. Pétalas  $1.3\text{--}1.5 \times 0.8\text{--}1.3$  mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos  $1.8\text{--}2$  mm compr., e antepétalos  $1.3\text{--}1.5$  mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, biapendiculado ventralmente com uma projeção arredondada ou formando um calcar no dorso; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas estrelados a furfuráceos; estilete  $3.6\text{--}3.7$  mm compr., reto, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Vide* comentário em *M. phaeophylla*.

**Distribuição [Fig. 12-E], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre na República Dominicana, Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Peru, Brasil e Bolívia. No Brasil é registrada nos estados: AC, AL, AM, BA, ES, MT, PA, PE, RO e RR (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme e savana. Elevação 490 m. Floresce nos meses de fevereiro e março; e, com frutos em setembro, novembro a dezembro.

**Nome(s) vulgar(es):**— "Tinteiro" (*Oliveira 3783; 4262; 4583*); "Tnteiro branco" (*Oliveira 4046*); "Papaterra" (*Medeiros & Marinho 14*); Papa terra (*Nascimento 19*); Lacre (*Grojan 286*); Jambu falso (*Grojan 594*).

**Material examinado:**—BRASIL: Pará. Oriximiná, Flona Saracá-Taquera/Ibama, Porto Trombetas, 16 Janeiro 2003, *R.P. Salomão & N. A. Silva 910* (MG, HSTM). Pau D'arco, Marajoara, 9 Setembro 1998, *J. Grogan 581* (MFS).

### 2.61 *Miconia radulifolia* (Bentham 1840: 309) Naudin (1850: 243).

Ilustração: Berry *et al.* (2001, Fig. 370).

Arbustos a árvores 1–2 m alt.; ramos tetragonais, inflorescências e hipanto revestido por tricomas simples, ocasionalmente glandulosos. Folhas opostas; pecíolo 0.3–1.4 cm compr.; lâminas 21.1–24.2 × 8.2–9.7 cm, elípticas a estreito-elípticas, membranácea, nervuras 3+2, suprabasais (até 1.5 cm compr.), base aguda, margem eciliada, face abaxial moderadamente revestida por tricomas simples, superfície visível. Paniculas 6.8–21.2 × 8.2–16 cm, com ramos distais glomerulados, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 3.4–3.8 × 1.9–2.1 mm, tubuloso. Cálice persistente; lacínias internas ca. 1–1.2 mm compr., triangulares. Pétalas 3.1–4.2 × 1.6–2.1 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 4.2–5.6 mm compr., antepétalos 3.1–3.4 mm compr.; conectivo não prolongado abaixo das tecas, inapendiculado, espessado levemente no dorso; anteras porcidas. Ovário revestido por tricomas simples; estilete 7.6–8.7 mm compr., curvo, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia radulifolia* aproxima-se de *M. ceramicarpa* e *M. nervosa*, pelos tricomas simples a ocasionalmente glandulosos na inflorescência e hipanto. Distinguindo da primeira pela margem da lâmina foliar ciliada (*vs.* eciliada); conectivo inapendiculado (*vs.* apendiculado); já, da segunda, pela inflorescência paniculada (*vs.* espiciforme).

**Distribuição [Fig. 12-E], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre na Colômbia, Venezuela, Guiana, Equador, Peru e Brasil (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil é encontrada nos estados: AM, PA e RO (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta inundável (várzea). Elevação 30–140 m. Floresce nos meses de janeiro, fevereiro, maio, agosto e frutifica em fevereiro.

**Nome(s) vulgar(es):**—desconhecido.

**Material analisado:**— BRASIL: Pará. Desconhecido, Alto Tapajós, Rio Auaru, missão margem do rio, 30 Janeiro 1960, *W.A. Egler 1212* (INPA). Open woods and shrub margin along canal SE of Missão Cururú, 7 Fevereiro 1974, *C.W. Anderson 10617* (IAN). Region of village fo Pratatí. Wet forest S of village, up to 5 km away, forest relatively undisturbed in some places, cut-over in othres, 11 Fevereiro 1974, *C.W. Anderson 10753* (IAN). Oriximiná, 11 Agosto 1988, *E. Soares s.n.* (HSTM000638).

## 2.62 *Miconia regelii* Cogniaux (1888: 405).

Ilustração: Cogniaux (1888, tab. 83).

Arbustos 3–10 m alt.; ramos cilíndricos, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas estrelados a curto-dendríticos. Folhas opostas; pecíolo 0.5–0.9 cm compr.; lâminas 6.7–12.2 × 2.9–4.2 cm, elípticas a estreito-elípticas, cartáceas, nervuras 3+2 basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base aguda, margem eciliada; face abaxial moderadamente recoberta por tricomas estrelados sésseis, superfície visível. Panículas 3.2–9.5 × 2.6–9.7 cm, com ramos distais dicasiais, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 0.9–1.1 × 1.2–1.7 mm, urceolado. Cálice caduco; lacínias internas 0.2–0.4 mm compr., largo-triangulares. Pétalas 1.2–2.1 × 0.7–1.3 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 1.5–1.8 mm compr., e antepétalos 1.2–1.4 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, inapendiculado, formando um denticulo na porção mediana das anteras; anteras rimosas. Ovário revestido por tricomas estrelados; estilete 2.6–4.2 mm compr., curvo, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia regelii* é morfologicamente afim de *M. dolichorrhyncha* (vide maiores comentários em *M. dolichorrhyncha*). Ainda, pode ser confundida nos herbários como *M. minutiflora*, sendo diferenciada pela face abaxial moderadamente revestida por tricomas (*vs.* concentrados sob as nervuras em *M. minutiflora*) e inflorescências com ramos axilares ausentes (*vs.* presentes em *M. minutiflora*).

**Distribuição [Fig. 12-E], habitat e fenologia:**— A espécie é restrita a Guiana e Brasil (Goldenberg *et al.* 2013), sendo distribuída nos estados: AC, AM, AP, MT e RR (Goldenberg & Caddah 2019; Goldenberg 2000). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme e buritizal. Floresce nos meses de junho, agosto e no último quadrimestre do ano; e, com frutos no mês de janeiro e novembro.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Almeirim, Monte Dourado, Reserva Genética do Jari, Gleba do Monte Dourado, A-065, 15 Outubro 1986, *M. J. Pires & N.T. Silva 1428* (MG). Conceição do Araguaia, Fazenda São José, Pedra amolar, *S.B. Lobato & A.S.L. da Silva 2822* (MG). Santarém, Estrada que liga Alter do Chão, 12 Dezembro 1978, *R. Vilhena et al. 254* (MG). Parauapebas, Serra dos Carajás, 27 Setembro 1989, *J.A.A. Bastos 210* (HCJS).

**Material adicional examinado:**— BRASIL: Amapá. Parque Florestal da Fazendina, road between Macapá and Fazendina, 8 km S of Macapá, 27 Novembro 1984, *B.V. Rabelo 2829* (MG).



### 2.63 *Miconia renatogoldenbergii* Meirelles & Bacci (2017: 187).

Ilustração: Meirelles & Bacci (2017, Fig. 1).

Arbustos ca. 3 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas lepidotos. Folhas opostas; pecíolo 0.4–2.3 cm; lâminas 20.6–23.1 × 7.6–8.2 cm, elípticas, cartáceas a coriáceas, nervuras 3+2, basais, base aguda, margem eciliada; face abaxial densamente revestida por tricomas lepidotos, superfície não visível. Flores 5–meras. Hipanto 1.5–1.8 × 1.5–1.6 mm, campanulado. Panículas 23.5–26.2 × 2.1–2.8 cm, com ramos distais escorpioides a subescorpioides, ramos axilares ausentes. Cálice persistente; lacínias internas 0.8–1 mm compr., truncadas. Pétalas 3.5–3 × 1.3–1.8 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 2.4–2.8 mm compr., antepétalos 1.8–2.2 mm compr.; conectivo prologado abaixo das tecas, franjados a obtusos dorsalmente, ou com apêndices “*horn-shaped*” calcarado no dorso; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas estrelados; estilete 3.9–6.1 mm compr., reto, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Vide* comentário em *M. cowanii*.

**Distribuição [Fig. 12-F], habitat e fenologia:**—Endêmica do Brasil (Meirelles & Bacci 2017; Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita savana e campinarana. Elevação: 250 m. Coletada com flores em agosto.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido

**Material examinado:**—BRASIL: Pará. Desconhecido, 2 Maio 1983, *M.N. Silva 190* (MG). Itaituba. Serra do Cachimbo, 24 Agosto 2013, *L.F.G. Lima et al. 320* (MG, RB).

### 2.64 *Miconia rhytidophylla* Naudin (1850: 139).

Ilustração: Figura (8-F) e Berry *et al.* (2001, Fig. 376).

Arbustos ca. 1.5 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas dendríticos, ocasionalmente glandulosos. Folhas opostas; pecíolo 1–1.9 mm compr.; lâminas 14–18.1 × 4.6–6.7 cm, oblongo, lanceolado a oval. lanceolado, coriácea, nervuras 5+2, basais, a ligeiramente suprabasais (até 0.4 cm compr), não unida na face abaxial por membranas (domácias), base cordulada ou aguda, margem eciliada; face abaxial moderadamente recoberta por tricomas dendríticos, superfície visível. Panículas 5.6–14.1 × 2.3–5.1 cm, com ramos distais glomerulados, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 2–2.1 × 1.2–1.8 mm, campanulado. Cálice persistente; lacínias internas 0.6–0.7 mm compr., obtusas. Pétalas 1.8–2.5 × 0.9–1.5 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 1.6–2 mm compr., antepétalos 1.6–2.1 mm compr.; conectivo não prolongado abaixo das tecas, inapendiculado, espessado no terço inferior das anteras; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas dendríticos; estilete 4.7–4.8 mm compr., reto, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Vide* comentário em *M. campestris*.

**Distribuição [Fig. 12-F], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre na Venezuela e Brasil (Goldenberg *et al.* 2013), distribuindo-se somente no estado do Amazonas (Goldenberg & Caddah 2019). Reportada pela



primeira vez no Pará, sendo encontrada na área de estudo habitando formação inundável (várzea). Coletada com frutos em fevereiro.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material analisado:**—BRASIL: Pará. Desconhecido, Castanhal da Boa Vista, 1 Fevereiro 1910, *A. Ducke s.n.* (MG10628).

**Material adicional analisado:**— BRASIL: Amazonas. Desconhecido, Rio Negro, Taparueuara, 7 Fevereiro 1959, *P. Calvalcante 534* (MG). Itacoatiara, Rio Urubú, Km 201, banks of Rio Urubú, 16 Dezembro 1966, *G.T. Prance et al. 3678* (MG).

### 2.65 *Miconia rimachii* Wurdack (1988: 7).

Ilustração: Wurdack (1988, Fig. 2).

Arbustos 2–3 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas estrelado-dendríticos. Folhas opostas; pecíolo 0.4–1.5 cm compr.; lâminas 11.8–6.5 × 2.8–5.1 cm, ovaladas, base aguda a arredondada, membranáceas, nervuras 3+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), margem eciliada, face abaxial esparsamente revestida por tricomas estrelado-dendríticos, superfície visível. Panículas 3–4.1 × 1.1–1.9 cm, com ramos distais dicasiais, ramos axilares ausentes Flores 5–6 meras. Hipanto 2.3–3.1 × 1.9–2.6 mm, campanulado a tubuloso. Cálice caduco; lacínias internas, 1–1.6 mm compr., truncada-repandas. Pétalas 5.1–8.2 × 1.5–2.8 mm. Estames com filetes antessépalos 3.4–4.6 mm compr., antepétalos 2.2–3 mm compr.; conectivo não prolongado abaixo das tecas, biauriculado ventralmente com calcar no dorso, com tricomas glândulares nas aurículas em pelos menos um ciclo; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas papilosos; estilete 6.3–9.8 mm compr., curvo, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Vide* comentários em *M. melinonis*.

**Distribuição [Fig. 12-F], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre no Peru e Brasil (Goldenberg *et al.* 2013), distribuindo-se nos estados: AC, AM, AP, MT, PA, RO e RR (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme. Coletada com flores em julho e novembro e com frutos em junho.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**—BRASIL: Pará. Desconhecido, km 872 Cuiabá–Santárem, Serra do Cachimbo, 6 Novembro 1977, *G.T. Prance et al. 24948* (MG). beira de mata, Julho 2005, *M. Sobral et al. 9928* (RB).

**Material adicional examinado:**—BRASIL: Amazonas. Manaus, Reserva Florestal Adolfo Ducke, Reserva Florestal, Manaus–Itacoatiara, Km 26, 27 Agosto 1997, *Vicentini et al.* (INPA). Abuna, Margem direita do rio Madeira, acesso pelo ramal do Corrego Castanho, à aprox. 25 km leste de Abunã, ao norte da BR–364. Ponto de coleta aprox., 8 km da entrada do ramal, 15 Setembro 2012, *N.A. Perigolo et al. 250* (INPA).

### 2.66 *Miconia rubiginosa* (Bonpland 1816: 109) De Candolle (1828: 183).

Ilustração: Figuras (5-K;8-H) e Berry et al. (2001, Fig. 374).

Arbustos 1.5–2 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas a dendríticos, raramente curto-estrelados. Folhas opostas; pecíolo 0.3–1.2 cm compr.; lâminas 9.3–11 × 3.7–4 cm, ovaladas, elípticas, elíptico-lanceolado, raramente lanceolado, coriáceas, nervuras 3+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base cordulada a rotunda, margem eciliada; face abaxial moderadamente revestida por tricomas dendríticos, superfície visível. Panículas 13.4–16.9 × 9.3–16.8 cm, com ramos distais dicasiais, ramos axilares presentes. Cálice caduco; lacínias internas 0.8–0.9 mm compr., triangulares. Flores 5–meras. Hipanto 1.4–1.8 × 1.3–1.9 mm, urceolado. Pétalas 1.9–2.7 × 1.3–1.5 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 1.4–3 mm compr., antepétalos 1.5–2.3 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, biauricular ventralmente com um calcar dorsal, ou trilobados; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas estrelados; estilete 3.2–4.1 mm compr., reto, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Vide* comentário em *M. brevipes*.

**Distribuição [Fig. 12-F], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre deste a Costa Rica até a Guiana Francesa além do Brasil e Peru (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil, distribuem-se nos estados: AM, BA, DF, GO, MG, MT, PA, PE, PI, RO e SP (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita savana e campinarana. Elevação 23–425 m. Coletada com flores nos meses de fevereiro, maio, junho, novembro e dezembro; frutificando em fevereiro a março.

**Nome(s) vulgar(es):**— Afuá (*Pires 1489*).

**Material examinado:**—Desconhecido, Rio Parú de Oeste, Missão Tiriyo, Mureua, 28 Fevereiro 1970, *P.B. Cavalcante 2544* (MG). Desconhecido, Pink sand campina along BR 163, Cuiabá–Santarém road, km 838–839. 18 Fevereiro 1977, *J.H. Kirkbride Jr. & E. Lieras 2893* (MG). Transamazônica km 150, Sudeste de Humaitá, 4 km Leste de Bodocó, *T.M. Sanaïotti 289* (INPA); Desconhecido, Serra do Cachimbo, 16 Maio 1955, *W. Bockermann 274* (IAN).

### 2.67 *Miconia rufescens* (Aublet 1775: 408) De Candolle (1828: 180).

Ilustração: Berry *et al.* (2001, Fig. 460).

Arbustos 1.5–2 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência, hipanto revestidos por tricomas simples, entremeado por estrelados. Folhas opostas; pecíolo sésseis a subsésseis (até 0.3 cm compr.); lâminas 7.2–17.4 × 4.6–9.2 cm, ovaladas, coriáceas, nervuras 5+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base cordulada a obtusa, margem eciliada; face abaxial moderadamente revestida por tricomas estrelados, superfície visível. Panículas 25–29.2 × 3.5–13.1 cm, com ramos distais glomerulados, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 2.6–3.1 × 2.6–2.7 mm, campanulado. Cálice persistente; lacínias internas 1.2–1.5 mm compr., triangulares. Pétalas 3.4–4.5 × 2.2–2.4 mm, margem eciliada, raramente glanduloso. Estames com filetes antessépalos 4.7–5.2 mm compr., antepétalos 3.8–4.5 mm compr.; conectivo

não prolongado abaixo das tecas, biauriculado ventralmente e com calcar no dorso; anteras poricidas. Ovário glabro; estilete 5–8.8 mm compr., reto, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia rufescens* é facilmente reconhecida entre as espécies estudadas pela combinação de características: tricomas simples e estrelados nos ramos e inflorescência com ramos distais glomerulados.

**Distribuição [Fig. 12-F], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre desde da Colômbia até Guiana Francesa, além do Brasil e Peru (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil distribui-se na Região norte, excetuando Acre e Mato Grosso (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme, formação de várzea (igapó), savana e campinarana. Coletada com flores nos meses janeiro, março a julho, outubro e dezembro; e, com frutos em fevereiro, abril e junho.

**Nome(s) vulgar(es):**— Canela de veado (*Cavalcante 1412*); Tinteiro (*Silva 148*).

**Material examinado:**—BRASIL: Pará. Monte Alegre, Parque Estadual, Serra do Pilão, 21 Abril 2006, *A.E.S. Rocha 449* (MG). São Felix do Xingu, "Reserva Florestal de Gorotire" (Kayapó–Indian Reservation, about 5 km downstream from village, 31 Janeiro 1983, *G.K. Gottsberger & D.A. Posey 2331183* (MG). Santarém, Alter do Chão, 15 Janeiro 2009, *L.C.B. Lobato et al. 3565* (MG). Desconhecido, Rio Parú de Oeste, Missão Tiriyo, arredores da Missão, 5 Março 1970, *P.B. Cavalcante 2592* (MG).

## 2.68 *Miconia ruficalyx* Gleason (1932: 181).

Ilustração: Figuras (5-L;8-G).

Arbustos a árvores 3–26 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas estrelados, raramente furfuráceos. Folhas opostas; pecíolos 0.9–1.7 cm compr.; lâminas 7.1–16.6 × 1.9–4.8 cm, estreito-elíptica, lanceoladas a raramente oblanceoladas, cartácea, nervuras 3+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base aguda a obtusa, margem eciliada; face abaxial revestida por tricomas estrelados, concentrados sobre as nervuras, superfície visível. Panículas 6.1–9.2 × 1.3–2.4 cm, com ramos distais subescorpioides, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 2.2–2.4 × 2–2.2 mm, campanulado. Cálice persistente; lacínias internas 0.7–1.2 mm compr., truncadas. Pétalas 3.3–4.4 × 1.3–2.1 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 3.5–4.3 mm compr., antepétalos 2.9–3.4 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, apendiculado, franjado dorsalmente, ou biauriculado no ventre e calcarado no dorso; anteras poricidas. Ovário glabro; estilete 3.8–7.5 mm compr., reto, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia ruficalyx* é morfologicamente muito afim de *Miconia multispicata* Naudin (1851: 131), não confirmada no estado, pela morfologia dos tricomas e inflorescências. Wurdack (1973) comenta que ambas às espécies podem ser separadas pela coloração dos tricomas (rubescente vs. cinéreo) e bractéolas (elípticas à oblongas vs. linear à lanceolado), respectivamente.

**Distribuição [Fig. 12-F], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre na Colômbia, Venezuela, Trindade e Tobago, Guiana, Guiana Francesa, Brasil e Bolívia (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil, distribuem-se nos estados: AC, AM, AP, BA, PA e MT. Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme, formação inundável (igapó) e savana. Elevação 111–600 m. Coleta com flores nos meses de janeiro, julho, junho a agosto; e, com frutos em janeiro, junho, setembro e outubro.

**Nome(s) vulgar(es):**— Sangue-de-tatu (*Cordeiro & Balder 3061*).

**Material examinado:**—BRASIL: Pará. Marabá, Carajás, Serra Norte Estrada PA–275, 10 km do acampamento. Núcleo Carajás, 5 Agosto 1982, *U.N. Maciel & M.R. dos Santos 755* (MG, IAN). Oriximiná, Rio Cachorro, próximo à Cachoeira São Pedro (Cachoeira Alta), 25 Agosto 1986, *C.A.C. Ferreira 8034* (MG). Santarém, Margem direita do rio Curuauna. Reserva Florestal do Curuauna (SUDAM), Localidade Barreirinha. 20 Agosto 1988, *C.S. Rosário & M.R. dos Santos 897* (MG). Comunidade de Patos do Ituqui; Estrada que liga Patos do Ituqui a Poço Branco, passando pelo alto da serra, 20 Julho 2018, *A.A. de Oliveira & L.L. Giacomim 4800* (MG).

### 2.69 *Miconia sagotiana* Cogniaux (1887: 299).

Ilustração: Figuras (5-M; 8-I).

Árvore ca. 7 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas dendríticos a curto-dendríticos. Folhas opostas; pecíolo 1.3–2.2 cm compr.; lâminas 17.4–20.2 × 6.9–7.9 cm, elípticas a oblanceoladas, cartáceas, nervuras 3+2 basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base obtusa, margem eciliada; face abaxial moderadamente recoberta por tricomas dendríticos a curto-dendríticos, superfície visível. Panículas 17.3–24.1 × 3.6–5.9 cm, com ramos distais subescorpioides, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 1.8–1.6 × 1.8–2.1 mm, campanulado. Cálice persistente; lacínias internas 0.7–0.8 mm compr., truncadas. Pétalas 3.2–2.7 × 2.1–2.8 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 3.2–4.3 mm compr., antepétalos 2.6–2.9 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, franjado dorsalmente, ou biauriculado no ventre e calcarado no dorso; anteras poricidas. Ovário glabro; estilete 6–7.2 mm compr., reto, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Vide* comentário em *M. eriodonta*.

**Distribuição [Fig. 13-A], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre nos países pertencentes ao Escudo das Guianas até a região centro-oeste do Brasil (Goldenberg *et al.* 2013; Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita na floresta de terra firme. Coletada com flores e frutos nos meses de junho e julho.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Juruti, 6 Julho 2014, *R.P. Salomão et al.* 1427 (MG). Desconhecido, 18 Abril 1902, *A. Ducke 2628* (MG). Desconhecido, Murutucá, *R. de Siqueira, s.n* (MG-2628).

### 2.70 *Miconia santaremensis* Wurdack (1972: 402).

Ilustração: Figuras (6-A; 8-J).

Arbustos 1.5–2.4 m alt.; ramos cilíndricos, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas simples, ocasionalmente glandulosos. Folhas opostas; pecíolo 0.4–1.4 cm compr.; lâminas 8.7–14 × 4.2–4.6 cm, elípticas a ovaladas, membranáceas, nervuras 3+2 basais, base obtusa, margem ciliada, face abaxial moderadamente revestida por tricomas simples, superfície visível. Panículas 8.2–9.1 × 5.6–8.3 cm, com ramos distais dicasiais, ramos axilares ausentes. Flores 6–(7) meras. Hipanto 2.5–3.1 × 2–3 mm, campanulado. Cálice persistente; lacínias internas 0.7–0.8 mm compr., truncadas. Pétalas 8.1–8.3 × 2.3–2.6 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 4.5–4.9 mm compr., antepétalos 3.4–4.1 mm compr.; conectivo não prolongado abaixo das tecas, inapendiculado, dorsalmente engrossado no terço inferior das anteras; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas glandulosos; estilete 7.8–8.4 mm compr., curvo, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia santaremensis* apresenta características peculiares entre as espécies pertencentes ao grupo Bcom tricomas simples a ocasionalmente glandulosos, como flores 6–7-meras (vs. 5-meras), pétalas 8.1–8.3 mm compr. (vs. 3–5.2 mm compr.), além de seus estames engrossados dorsalmente (vs. espessados e/ou apendiculados).

**Distribuição [Fig. 13-A], habitat e fenologia:**— *Miconia santaremensis* é endêmica do Pará, sendo até então conhecida, somente pela coleção-tipo coletada por August Ginzenberger em 1927, na Fazenda Taperinha em Santarém. A espécie habita floresta de terra firme. Elevação: 22–86 m. Coletada com flores e frutos nos meses de junho e julho.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Santarém, Fazenda Taperinha, próximo ao lago Maicá, Trilha para a lagoinha, partindo da sede, 20 Julho 2018, *A.A. Oliveira & L. Giacomini* 4607 (MG), Próximo ao Lago do Maicá. Trilha que leva ao alto da serra partindo da sede, 21 Julho 2018, *A.A. Oliveira & L. Giacomini* 4638 (MG). Comunidade de Pastos do Ituqui, estrada que liga Patos do Ituqui a Poço Branco, terço inferior da serra, *A.A. Oliveira & L. Giacomini* 4644 (MG).

### 2.71 *Miconia secundiflora* Cogniaux (1887: 285).

Ilustração: Figuras (6-B; 8-K) e Cogniaux (1887, tab. 58).

Arbustos 1.5–2.5 m alt.; ramos cilíndricos, inflorescências e hipanto revestidos por tricomas aracnoides. Folhas opostas; pecíolo ausente; lâminas 10.8–22.2 × 6.6–10.6 cm, ovalada a elíptica, papiráceas, nervuras 5+2, suprabasais (até 1.8 cm compr.), não unida na face abaxial por membranas (domácias), base auriculada, margem ciliada, face abaxial densamente revestida por tricomas aracnoides, superfície não visível. Panículas 9.2–20.2 × 6.7–7.8 cm, com ramos distais escorpioides, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto

1.8–2.1 × 1.6–2.4 mm, campanulado. Cálice persistente; lacínias internas 0.7–0.9 mm compr., largo-triangulares. Pétalas 3–3.4 × 1.8–2.5 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 3.8–4.9 mm compr., antepétalos 2.9–3.6 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, biauriculado ventralmente e truncado ou calcarado no dorso; anteras poricidas. Ovário glabro; estilete 7.6–8.8 mm compr., curvo, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia secundiflora* apresenta caracteres vegetativos que marcam para o seu reconhecimento, destacando as folhas com base auriculada, margem ciliada e nervuras suprabasais.

**Distribuição [Fig. 13-A], habitat e fenologia:**— Espécie endêmica das campinaranas do estado do Pará (Meirelles 2015). Na área de estudo foi encontrada também em floresta de terra firme e formação inundável (várzea). Elevação 37–53 m. Floresce nos meses de abril, agosto, outubro a dezembro; e, com frutos em janeiro, junho, agosto, outubro e dezembro.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Igarapé–Açu, Afl. do rio Arapiuns, 25 Novembro 1952, *J. M. Pires & N.T. da Silva 4397* (IAN). Santarém. Estrada que liga Alter do Chão, 12 dezembro 1978, *R. Vilhena & M.G.A. Lobo 226* (MG). Desconhecido, Localidade São Tomé, 24 janeiro 1997, *J.B.F.da Silva 883* (MG). Margem da Estrada, Pindobal–Porto Novo, 9 dezembro 1978, *U.N. Maciel & M.R. Cordeiro 231* (MG).

### 2.72 *Miconia serialis* De Candolle (1828: 182).

Ilustração: Figuras (6-C;8-L) e Wurdack *et al.* (1993, Fig. 20).

Árvores ca. 3 m alt.; ramos cilíndricos, ramos e inflorescência revestidos por tricomas aracnoides. Folhas opostas; pecíolo 0.3–0.5 cm compr.; lâminas 10.1–20.2 × 4.8–7.9 cm, elípticas, estreito-elípticas, papiráceas, nervuras 3+2, suprabasais (até 0.4 cm compr.), não unida na face abaxial por membranas (domácias), base decurrente, margem ciliada; face abaxial densamente revestida por tricomas aracnoides, superfície não visível. Panículas 9.8–7.6 × 5.7–6.4 cm, com ramos distais escorpioides, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 1.7–2.3 × 1.8–2.2 mm, campanulado. Cálice persistente; lacínias internas ca. 1 mm compr., triangulares. Pétalas 2.2–2.4 × 1.6–2.3 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 2.9–3.2 mm compr., antepétalos 2.2–2.5 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, franjado a truncado dorsalmente, ou bilobado ventralmente com um calcar no dorso; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas glandulosos; estilete 4.2–6.1 mm compr., reto, esparso glandular.

**Comentário taxonômico:**— *Vide* maiores detalhes em *M. navioensis*.

**Distribuição [Fig. 13-A], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre desde a Venezuela até o Brasil (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil distribuem-se nos estados: CE, MA, PA, PE, RR e SE (Goldenberg & Caddah 2019; Meirelles 2015). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme e savana. Floresce nos meses de janeiro, junho, outubro e novembro.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material analisado:**— BRASIL: Pará. Santarém, Alter do Chão, Área 63, 5 Outubro 199, *J.C. da Costa et al. s.n.* (INPA222069). Belterra, Porto Novo, 2 Dezembro 1978, *M.G.A. Lobo & R. Vilhena 26* (MG, HF).

**Material adicional analisado:**— BRASIL: Roraima. Caracará, Rio Branco, próximo a Estação Ecológica de Niquiá, 21 Março 2012, *R. Forzza 6850* (RB). Sergipe. São Cristóvão, Fragmento de Mata próximo á rodovia João Bebe Água, 12 Junho 2006, *L.V. Ribeiro & E. Santos 117* (MG). GUIANA FRANCESA: Mont's d'Arawa, Bosquet d'inselberg, 26 Março 2006, *J.F. Mollino & D. Sabatier 2270* (HAMAB).

### 2.73 *Miconia serrulata* (De Candolle 1828: 177) Naudin (1850: 118).

Ilustração: Figuras (6-D;8-M) e Cogniaux (1887, tab. 49, sob nome *Miconia macrophylla* Triana)

Arvoretas a arbustos 3–4 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas estrelados-dendríticos. Folhas opostas.; pecíolo 1.2–5 cm compr.; lâminas 12.3–22.9 × 6.3–10.1 cm, elípticas a ovaladas, cartáceas, nervuras 5+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base cordulada a subcordulada, face abaxial densamente revestida por tricomas estrelados-dendríticos, superfície não visível. Panículas 11.8–21.1 × 4.2–7.8 cm, com ramos distais dicasiais. Flores 5-(6)meras. Hipanto 5.2–6.1 × 3.4–4.6 mm, tubuloso. Pétalas 5.7–7.4 × 3–4.1 mm compr., margem eciliada. Cálice persistente; lacínias internas 1.6–2.2 mm compr., curto-triangulares. Estames com filetes antessépalos 5.2–6.5 mm compr., antepétalos 4.4–5.4 mm compr.; conectivo não prolongado abaixo das tecas, bilobado ventralmente; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas dendríticos; estilete 11.8–15.9 mm compr., sigmoide, 2/3 inferior dendríticos.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia serrulata* pode ser confundida com *M. traillii*, distinguindo-se desta pela base cordulada a subcordulada (vs. obtusa em *M. serrulata*), nervuras 3+2 (vs. 5+2 em *M. serrulata*). Wurdack *et al.* (1993) e Berry *et al.* (2001) acrescentam, ainda que, suas distinções são tênues, e basicamente consistem no tamanho de suas brácteas florais e na orientação do poro dos estames.

**Distribuição [Fig. 13-A], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre desde o México, Antilhas, Brasil e Peru (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil, distribuem-se nos estados: AC, AM, AP, BA, ES, MA, MT, MG e PA (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta inudável (várzea e igapó) e savana. Elevação: 7-60 m. Floresce nos meses de janeiro, junho, setembro e outubro e frutifica em maio e dezembro.

**Nome(s) vulgar(es):**— Tinteiro (*Oliveira 1397*).

**Material examinado:**—BRASIL: Pará. Altamira, Sítio "Antenor", Rio Xingu, 23 Setembro 2015, *L.C.B. Lobato & N. Smith 4480* (MG). Faro, Rio Jamundá do Taranapitinga, beira, 15 Maio 1911, *A. Ducke, s.n.* (MG11713). Paragominas, Fazenda vitória próximo a ponte, 9 Novembro 2012, *E.A.P. Nascimento et al. 186* (IAN). Desconhecido, Rio Cuminá, Cuminá-mirim, Repartimento, 26 Janeiro 1968, *M.G.da Silva 1261* (MG). Rio Piriá, 18 Agosto 1958, *R.L. Fróes 34616* (IAN). Rio Cupari, S. Raimundo, capoeira, 31



Dezembro 1947, *G.A. Black 47–2193* (IAN). Beira do Rio Guamá, entre S. Miguel e Acary, 31 Outubro 1948, *G.A. Black & R.B. Foster 40–3390* (IAN).

### 2.74 *Miconia splendens* (Swartz 1788: 70) Grisebach (1860: 256).

Ilustração: Rocha (2017, Fig. 5L-O).

Arbustos a árvores 1.5–9 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas lepidotos. Folhas opostas; pecíolo 1.8–2.4 cm; lâminas 12.2–22.1 × 4.3–7.4 cm compr., oblanceoladas a estreito-elípticas, base decurrente ou atenuada, nervuras 3+2, suprabasais (até 1.8 cm compr.), não unida na face abaxial por membranas (domácias), margem eciliada; face abaxial revestida por tricomas lepidotos, concentrados sob as nervuras, superfície visível. Panículas 8.3–6.3 × 4.5–13.2 cm, com ramos distais dicasiais, ramos axilares ausentes. Flores 5-meras. Hipanto 2.2–2.4 × 1.8–2.5 mm., estreito-campanulado. Cálice caduco; lacínias internas 0.6–1 mm compr., largo-triangulares. Pétalas 2.5–3.5 × 1.4–2.2 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 2.8–4 mm compr., antepétalos 1.8–2.6 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas; biarticulado ventralmente, às vezes formando um calcar dorsal; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas lepidotos; estilete 4.2–5.7 mm compr., reto, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Vide* comentário em *M. prasina*.

**Distribuição [Fig. 13-B], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre desde a América Central, Antilhas, Bolívia e Brasil (Goldenberg *et al.* 2013), sendo o seu limite austral o estado do Paraná (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme e formação inundável (várzea e igapó) e canga. Floresce nos meses de junho, setembro; e, com frutos em junho, setembro, novembro e dezembro.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material analisado:**— BRASIL: PARÁ, Altamira, Km 74 da estrada Transamazônica, no rumo de Itaituba, 23 Julho 1971, P.B. Cavalcante & M.G.da Silva 2786 (MG). Itaituba, Disturbed roadside vegetation, 19 Maio 2011, *M.T. Benjamin et al. 1051* (MG). Juruti, estrada que vai para a casa do Barroso, 10 Novembro 2007, *M.P. Ramos 488* (INPA). Santarém, Km 35 da estrada do Palhão, acampamento do igarapé Curupira, 17 Agosto 1969, *M.G.da Silva & R. Souza 2292* (MG).

**Material adicional analisado:**—BRASIL: Amazonas. Humaitá, estrada Humaitá-labrea, km 77, *L.O.A. Teixeira 1074* (MG).

### 2.75 *Miconia staminea* (Desrousseaux 1797: 53) De Candolle (1828: 187).

Ilustração: Figuras (6-E;8-N).

Arbustos a árvores 6–8 m alt.; ramos tetragonais, inflorescências e hipanto revestidos por tricomas estrelados a curto-estrelados. Folhas opostas; pecíolo 2.2–5.9 cm compr.; lâminas 10.3–16.6 × 6.2–8.3 cm, ovaladas a



estreito-elípticas, cartáceas, nervuras 5+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base cordulada, margem eciliada; face abaxial esparsamente revestida por tricomas curto-estrelados, às vezes concentrados sobre as nervuras; superfície visível. Panículas 10.9–14.3 × 3–3.7 cm, com ramos distais dicasiais, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 3.2–3.4 × 1.7–1.9 mm, tubuloso. Cálice caduco; lacínias internas 1.8–2.9 mm compr., truncada-repandas. Pétalas 8.1–10 × 3–4.6 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 6.7–7.8 mm compr., antepétalos 5.8–6.4 mm compr.; conectivo não prolongado abaixo das tecas; biapendiculado ventralmente formando um calcar no terço inferior das anteras, com alguns tricomas glandulares sobre os apêndices em ambos os ciclos; anteras poricidas. Ovário glabro; estilete 13.3–15.2 mm compr., sigmoide, 1/3 inferior glanduloso.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia staminea* assemelha-se às outras espécies na área de estudo que apresentam estames e pétalas grandes e também pelas inflorescência com ramos distais dicasiais. *Miconia gratissima*, *M. holosericea* com inflorescência de ramos distais dicasiais, mas face abaxial com tricomas aracnoides ou estrelados, respectivamente. Um recurso fácil de distinguir das espécies supramencionadas são suas nervuras 5+2 (vs. 3+2), face abaxial revestida por tricomas estrelados a curto-estrelados e tricomas glandulares sobre os apêndices.

**Distribuição [Fig. 13-B], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre no Paraguai, Brasil e Argentina (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil distribui nos estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Pará, (Goldenberg & Caddah 2019), sendo encontrada na área de estudo em savana e cerrado. Elevação: 465 m. Coletada com flores e frutos no mês de agosto.

**Nome(s) vulgare(s):**— desconhecido.

**Material analisado:**—BRASIL: Pará. Altamira, Serra do Cachimbo, Gleba Curuaé, Julho de 2005, *M. Sobral et al.* 9971 (BHCB). Novo Progresso, Serra do Cachimbo, logo após o igarapé Trosoba, 21 Agosto 2003, *A.S.L. da Silva* 4006 (IAN, INPA, MG). BR-163, Cuiabá–Santarém, a 5 km do ponto fiscal, 26 Agosto 2013, *L.F.G. Lima et al.* 323 (MG), Serra do Cachimbo, campo aéreo Brigadeiro Veloso, forças armadas do Brasil, estrada da usina hidrelétrica, 21 Agosto 2013, *L.F.G. Lima et al.* 308 (MG). BR 163, Beira de estrada – Serra do Cachimbo, 4 Agosto 2010, *T.B. Flores et al.* 700 (RB).

## 2.76 *Miconia stelligera* Cogniaux (1887: 275).

Ilustração: Figura (6-F;8-O) e Cogniaux (1887, tab. 56).

Arbustos ca. 4 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas dendríticos. Folhas opostas; pecíolo 0.7–1.1 cm compr.; lâminas 7.4–16.6 × 8.6–9.2 cm, ovaladas, membranácea, nervuras 3+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base obtusa, margem eciliada; face abaxial moderadamente recoberta por tricomas dendríticos, superfície visível. Flores 5-meras. Hipanto 2.2–3.2 × 1.7–2 mm, tubuloso a campanulado. Panículas 12.1–12.6 × 6.9–7.1 cm, com ramos distais glomerulados, ramos axilares ausentes. Cálice persistente; lacínias internas 0.8–1.1 mm compr., triangulares. Pétalas 2.9–3.5 × 1.6–2 mm compr., margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 4.5–5.2 mm compr., antepétalos

3.7–4 mm compr.; conectivo não prolongado abaixo das tecas, subgiboso, bilobado ventralmente; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas dendríticos; estilete 8.6–9 mm compr., curvo, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Vide* comentário em *M. lanata*.

**Distribuição [Fig. 13-B], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre desde o Equador até o Brasil e Bolívia (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil sendo citada somente para o estado do Acre (Goldenberg & Caddah 2019). Reportada pela primeira vez no estado do Pará, encontrada habitando floresta de terra firme. Coletada com flores no mês de dezembro.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Rio Branco de Óbidos, repartimento, 17 Dezembro 1913, *A. Ducke 15186* (MG, RB).

### 2.77 *Miconia stenostachya* De Candolle (1828: 181).

Ilustração: Figuras (6-G; 8-P) e Berry *et al.* (2001, Fig. 382).

Arbustos 1.7–2 m alt; ramos tetragonais, inflorescências e hipanto revestidos por tricomas aracnoides. Folhas opostas; pecíolo 0.3–2.4 cm compr.; lâminas 10.4–17.1 × 5–6.2 cm, lanceoladas a oblongas, raramente estreito-elípticas, coriáceas, nervuras 3+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base arredondada a subcordulada, margem eciliada; face abaxial densamente revestida por tricomas aracnoides, superfície não visível. Panículas 13.1–18.2 × 4.1–6.2 cm, ramos distais escorpioides, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 1.6–2.2 × 2–2.3 mm, estreito-tubuloso a campanulado. Cálice persistente; lacínias internas 0.5–0.8 mm compr., triangulares. Pétalas 2.6–3.9 × 1.1–2 mm, margem ciliado-glandulosa. Estames com filetes antessépalos 3.3–5.2 mm compr., antepetalos 2.6–3.9 mm compr.; conectivo não prolongado abaixo das tecas, biapendiculado no ventre com uma projeção obtusa a arredondada no dorso; anteras poricidas. Ovário glabro; estilete 5.6–8.2 mm compr., curvo, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Vide* comentário em *M. fallax*.

**Distribuição [Fig. 13-B], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre desde o sul do México, Antilhas, Bolívia, Paraguai e Brasil Goldenberg *et al.* (2013), sendo o seu limite austral no cerrado paranaense (Goldenberg 2004; Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme, formação inundável (várzea) e savana. Elevação 23 m. Coletada com flores nos meses de setembro a dezembro e com frutos em janeiro, agosto, setembro e novembro.

**Nome(s) vulgar(es):**—Canela-de-velho, Folha-branca, Quaresma-do-campo (*Ducke 11368*); Tinteiro (*Oliveira 6228*).

**Material analisado:**—BRASIL: Pará. Conceição do Araguaia, Rio Araguaia, 24 Setembro 2000, *L.C.B. Lobato 2725* (MG). Muaná, São Miguel do Pracuuba, Marajó, 18 Dezembro 1974, *E.de Oliveira 6228* (MG). Itaituba, Km 60 da estrada Itaituba–Jacareacanga, 16 Novembro 1978, *M.G .da Silva & C.S. Rosário 3769*

(MG). Santarém, Alter do Chão, às proximidades da Serra Piroca, 15 Dezembro 1978, *R. Vilhena et al.* 311 (MG).

### **2.78 *Miconia tetraspermoides* Wurdack (1969: 155).**

Ilustração: Figura (6-H; 8-Q).

Arbustos a árvores 2.5–10 m alt.; ramos cilíndricos, inflorescências e hipanto revestido por tricomas estrelados a furfuráceos. Folhas opostas; pecíolo 0.6–1.8 cm compr.; lâminas 7.8–12.3 × 3.8–4.6 cm, ovaladas, elípticas a estreito-elípticas, membranáceas, nervuras 3+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base obtusa a aguda, margem eciliada; face abaxial revestida por tricomas estrelados e furfuráceos, concentrados sobre as nervuras, superfície visível. Panículas 3.2–6.2 × 2.6–4.8 cm, com ramos distais dicasiais a umbeliformes, ramos axilares presentes. Flores 5–meras. Hipanto 1–1.9 × 0.9–1.3 mm, urceolado. Cálice caduco; lacínias internas ca. 0.3 mm compr., largo-triangulares. Pétalas 1.3–1.8 × 0.4–0.5 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos ca. 2.2–2.3 mm compr., e antepétalos ca. 1.1–1.2 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, bilobado ventralmente e com denticulo dorsal nas anteras; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas furfuráceos; estilete 3.3–4.2 mm compr., curvo, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia tetraspermoides* é morfologicamente muito afim de *M. tetrasperma* Gleason (1931: 237), as quais são frequentemente confundidas em material de herbário. Segundo Wurdack (1969), *M. tetraspermoides*, apresenta margens da lâmina ondulado-denticulada; tricomas com diâmetro de 0.15–0.2 mm (vs. plana e inteira 0.07–0.1 mm de diâmetro em *M. tetrasperma*). Juntamente com *Miconia eugenioides* Triana (1872: 108), não encontrada no estado, integra um grupo de difícil separação.

**Distribuição [Fig. 13-B], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre na Venezuela, Guiana, Suriname e Guiana Francesa e Brasil (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil distribuem-se nos estados: AC, AP, PA e MT (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme. Elevação: 470–490 m. Floresce e frutifica em novembro.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material analisado:**—BRASIL: Pará. Desconhecido, Serra do Cachimbo, BR 163, Cuiabá–Santarém Highway. Km 854, 8 Novembro 1977, *G.T. Prance & A.S.L. da Silva P25072* (MG). Desconhecido, Serra do Cachimbo, BR 163, Cuiabá–Santarém Highway. Km 848, 9 Novembro 1977, *G.T. Prance, A.S.L. da Silva P25110* (MG). Desconhecido, Rio Vermelho, Serra do cachimbo, BR 163. Cuaibá–Santarém, km 867, 11 Novembro 1977, *A.S.L. da Silva & G.T. Prance AS211* (MG).

**Material adicional analisado:**—BRASIL: Mato Grosso. Itaúba, Resgate de FLORA da UHE Colíder. Lote D de supressão, 3 Dezembro 2014, *R.C. Santos EQ. 03-84* (RB).

**2.79 *Miconia tomentosa* (Richard 1792: 109) D. Don ex De Candolle (1828: 183).**

Ilustração: Figura (6-I; 8-R) e Rocha *et al.* (2017; Figs. 5P-S; 10A-B).

Arbustos ou arvoretas 5–10 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas, estrelados-dendríticos a furfuráceos. Folhas opostas; pecíolo sésseis a subsésseis (até 0.4 cm compr.); lâminas 12.9–32.7 × 8.6–15.5 cm, elípticas a obovadas, papiráceas, nervuras 3+2, suprabasais (até 9.4 cm compr.), não unida na face abaxial por membranas (domácias), base decurrente a atenuada, margem eciliada; face abaxial moderadamente revestida por tricomas estrelados-dendríticos, superfície visível. Panículas 7.9–17.2 × 3.6–4.1 cm, com ramos distais dicasiais. Flores 5–meras. Hipanto 5–5.8 × 2.9–4.6 mm, tubuloso. Cálice persistente; lacínias internas 2.1–2.6 mm compr., largo-triangulares. Pétalas 7.3–9 × 3.5–4.3 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 7.5–9.6 mm compr., antepétalos 5.5–7 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, biauricular ventralmente com alguns tricomas glandulares nos ciclos; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas granulares a glandulosos; estilete 11.5–12.3 mm compr., sigmoide, glanduloso.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia tomentosa* pertence a seção Adenodesma, cuja característica diagnóstica são as folhas geralmente amplas, pecíolo sésseis a subsésseis e dotado de glândulas sobre os apêndices (Cogniaux 1891, Goldenberg *et al.* 2008, 2013). A espécie analisada apresenta características peculiares, como pecíolo sesséis a subsésseis, nervuras longamente suprabasais e conectivos dotados de tricomas glandulares. Ainda, segundo Rocha *et al.* (2017) cita que seus estames são vistosos e liláses na antese.

**Distribuição [Fig. 13-C], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre desde a América Central e Bolívia até o Brasil (Goldenberg *et al.* 2013), sendo o seu limite geográfico a região Centro-oeste brasileira (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme, formação inundável (igapó e várzea), savana e canga. Elevação: 56–800 m. Floresce nos meses de junho a dezembro; e, com frutos em janeiro, maio, julho, setembro a dezembro.

**Nome(s) vulgar(es):**— Papa-terra (Cavalcante 1996); Papel (Grojan 287); Tinteiro (Oliveira 4850; 4586).

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Almeirim, Rio Jarí, bosque do S-37, 09 Setembro 1968, E. Oliveira 4850 (IAN). Rio Jarí, 6 Julho 1968, E. Oliveira 4756 (IAN). Aurora do Pará, s.l, 28 Maio 2013, C.A.S. da Silva 151 (MG). Itaituba, Rio Tapajós–Penedo, no meio do Rio Tapajós, 25 Novembro 2012, I.L.do Amaral 3258 (INPA). Pau D'Árco, Marajoara, 23 Julho 1997, J. Grogan 287 (MG). Santarém, km 35 da estrada do Palhão, acampamento do igarapé Curupira, 19 Agosto 1969, M.G. da Silva & R. Souza 2329 (MG). Oriximiná, Rio Trombetas, 3 Dezembro 1973, L.F. Coêlho 42180 (INPA). Desconhecido, Rio Anajás. ca. 2 kms downstream from the city of Anajás, Marajó, 26 Outubro 1984, G.L. Sobel & J.J. Strudwick 4770 (MG).

### 2.80 *Miconia trillii* Cogniaux (1887: 242).

Ilustração: Figuras (6-J; 8-S).

Arbustos a arvoretas 3.5–4 m alt; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestido por tricomas estrelado-dendríticos. Folhas opostas; pecíolo 3.6–3.8 cm compr.; lâminas 21.3–29.3 × 7.4–13.9 cm, oblongo-elíptica a estreito-elípticas, papiráceas, nervuras 3+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base obtusa, margem eciliada; face abaxial densamente revestida por tricomas estrelados- dendríticos, superfície não visível. Flores 6–meras. Hipanto 4.4–5.9 × 4.3–5 mm, tubuloso. Cálice persistente; lacínias internas ca. 2 mm compr., largo-triangulares. Panículas 24.3–18.2 × 6.8–8.2 cm, ramos distais dicasiais, ramos axilares ausentes. Pétalas 6.8–8 × 3.8–5.6 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 7.7–8 mm compr., antepétalos 5.8–6.4 mm compr.; conectivo não prolongado abaixo das tecas, apêndice dorsal alongado, ou formando uma projeção obtusa; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas dendríticos; estilete 17.1–17.2 mm compr., sigmoide, ½ inferior com tricomas dendríticos.

**Comentário taxonômico:**— *Vide* comentário *M. serrulata*.

**Distribuição [Fig. 13-C], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre da Colômbia ao Suriname, Brasil e Peru (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil distribuem-se nos estados: AM, AP, MT, PA, RR e RO (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme. Coletada com flores em dezembro.

**Nome(s) vulgar(es):**— Canela de velho (*Ducke 17207-MG*).

**Material examinado:**—BRASIL: Pará. Parauapebas, Floresta Nacional de Carajás, trilha Igarapé Bahia, 6 Dezembro 2018, *A.A. Oliveira et al. 4517* (MG). Floresta Nacional de Carajás, borda de mata, 6 Dezembro 2018, *A.A. Oliveira et al. 4538* (MG). FLONA de Carajás-Serra dos Carajás. Trilha da Cachoeira do Igarapé Bahia, 4 Dezembro 2015, *R. Goldenberg et al. 2252* (MG). Gurupá, Matta de terra firme, 14 Outubro 1918, *A. Ducke s.n.* (MG17207).

**Material adicional examinado:**—BRASIL: Amapá. Macapá, 147 km NW of Porto Grande on highway "Perimetral Norte" (BR210), ca. 7 km before Fazenda Sucupira, 30 Dezembro 1984, *B.V. Rabelo et al. 3099* (MG). Roraima, Between Maitá-Paramiteri Indian village Roraima, 19 Fevereiro 2001, *G.T. Prance et al. P10606* (INPA).

### 2.81 *Miconia trinervia* (Swartz 1788: 69) D. Don ex Loudon (1830: 174).

Ilustração: Figuras (6-K; 8-U).

Árvore ca. 10 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas lepidotos. Folhas opostas; pecíolo 0.2–0.4 cm compr.; lâminas 14.3–26.7 × 4.3–8.4 cm, oblanceoladas a estreito-oblanceoladas, cartáceas, nervuras 3+2, basais, não unida na face abaxial por membranas (domácias), base aguda a decurrente, margem eciliada; face abaxial moderadamente revestida por tricomas lepidotos, superfície visível. Panículas 24.2–16.2 × 5.6–8.6 cm, com ramos distais escorpioides, ramos axilares

ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 1.2–2 × 1.6–2.8 mm, campanulado. Cálice persistente; lacínias internas 1–1.2 mm compr., curto-triangulares. Pétalas 2.2–3 × 1.2–2.2 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 3.2–4 mm compr., antepétalos 2.1–3 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, franjado dorsalmente, ou biauriculado no ventre com um calcar dorsal; anteras poricidas. Ovário revestido por tricomas lepidotos; estilete 5.9–7.1 mm compr., reto, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia trinervia* em muitos herbários amazônicos é confundida com *Miconia goudotti* Naudin (1850: 155), não citada no estado, tais espécies compartilham dentre outras características, face abaxial da lâmina foliar revestida por tricomas lepidotos e inflorescência com ramos distais subescorpióides. Wurdack (1973) comenta em seu estudo que *M. goudotti* apresenta estigma capitado, enquanto em *M. trinervia* apresenta estigma truncado.

**Distribuição [Fig. 13-C], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre desde a América Central, Peru, Brasil e Bolívia (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil distribui nos estados do Acre, Amapá e Amazonas Goldenberg & Caddah (2019), e recentemente, no Pará (Reflora 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme. Coletada com flores em dezembro.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**—BRASIL: Pará. Belterra, Floresta Nacional do Tapajós: Tapajós River, east bank, near community of Itapuama, "Trilha de Competição," about 3 km north and east of community toward small igarapé, 10 Maio 2005, *C. Suemitsu et al.* 890 (RB). Desconhecido, Parque Nacional da Amazônia, Transamazônica, km 155, 22 Maio 2011, *V.F. Mansano et al.* 833 (RB).

**Material adicional examinado:**—BRASIL: Acre. Cruzeiro do Sul, Rio Moa between Republica and Serra da Moa, 19 Abril 1971, *G.T. Prance et al.* 12080 (MG). Amazonas. Guajará, Margem do rio Juruá, *A. Quinet* 2433 (RB).

## 2.82 *Miconia truncata* Triana (1871: 102).

Ilustração: Figura (8-T) e Berry *et al.* (2001, Fig. 366).

Arbustos a árvores 4–7 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência revestido por tricomas estrelados e hipanto glabro. Folhas opostas; pecíolo 0.5–3.3 cm compr.; lâminas 9.1–18.6 × 5.4–6.4 cm, ovaladas a elípticas, cartáceas, nervuras 3+2, suprabasais (até 0.5 cm compr.), não unida na face abaxial por membranas (domácias), base arredondada, margem eciliada; face abaxial densamente revestida por tricomas aracnoides, superfície não visível, exceto pelas nervuras glabras. Panículas 10.9–14.3 × 3–3.7 cm, com ramos distais dicasiais, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 5.6–6.4 × 2.7–3.5 mm, tubuloso. Cálice caduco; lacínias internas 1.1–1.4 mm compr., truncada-repandas. Pétalas 6.7–10.3 × 4.7–6.4 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 6.4–6.8 mm compr., antepétalos 5.6–6.2 mm compr.; conectivo não prolongado abaixo das tecas, bilobado ventralmente espessados a engrossados no dorso; anteras poricidas.

Ovário revestido por tricomas glandulosos; estilete 16.3–17.1 mm compr., subsigmoide, 1/3 inferior glanduloso.

**Comentário taxonômico:**— *Vide* comentário em *M. holosericea*.

**Distribuição [Fig. 13-C], habitat e fenologia:**— A espécie ocorre na Colômbia, Venezuela e Brasil. No Brasil registrada, até então, no estado do Amazonas (Goldenberg *et al.* 2013; Goldenberg & Caddah 2019), e recentemente, reportada no Pará (Reflora 2019). Na área de estudo a espécie habita formação inundável (várzea). Elevação: 13 m. Coletada com frutos em agosto.

**Nome(s) vulgar(es):**— Quaresmeira (Lobão & Amaro 1633).

**Material analisado:**— BRASIL: Pará. Oriximiná. Lago do Iripixi, Igarapé grande, 13 agosto 2011, *A. Lobão & R. Amaro 1633* (RB).

**Material adicional examinado:**— BRASIL: Amazonas. Itapiranga, Rio Uatumã, margem direita do rio acima da boca do rio Pitinga, 25 Agosto 1979, *C. Ferreira 773* (MG). Japurá, Novo Japurá, Rio Japurá, margem direita, lago do Mapari, 10 Novembro 1982, *I.L. do Amaral et al. 408* (MG). Manaus, Rio Negro, mouth of Rio Cauaburi, above tapuruquara, 5 Setembro 1979, *K. kubitzki et al. 79–141* (INPA, MG). Rio Cuieiras, 50 km upstream, near farm of Sr. Nemerio, 9 Abril 1974, *D.G Campbell P21973* (MG). Presidente Figueiredo, UHE de Balbina, margem direita do rio Uatumã, jusante, igarapé do Tucumãiduba, margem esquerda, 4 Setembro 1987, *F. Dioniza et al. 186* (INPA).

### 2.83 *Miconia tschudyoides* Cogniaux (1887: 327).

Ilustração: Figura (6-L;8-U).

Árvore ca. 8 m alt.; ramos cilíndricos, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas simples, ocasionalmente glandulosos. Folhas opostas; pecíolo 2.2–2.8 cm compr.; lâminas 17.3–20.3 × 4.9–8.6 cm elípticas, subcoriáceas, nervuras 3+2, basais, base aguda, margem eciliada; face abaxial moderadamente revestida por tricomas simples, superfície visível. Panículas 16.2–18.3 × 8.7–18.3 cm, ramos distais glomerulados, ramos axilares ausentes. Flores 5–meras. Hipanto 1.8–2.1 × 1.8 mm, campanulado. Cálice persistente; lacínias internas ca. 0.7 mm, triangulares. Pétalas 2.3–2.2 × 1.6–2.2 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 3–3.2 mm compr., antepétalos 2.2–2.9 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, biauriculado ventralmente com uma projeção dorsal truncada, ou com calcar dorsal; anteras poricidas. Ovário e estilete não vistos.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia tschudyoides* distingue-se das demais espécies com tricomas simples e ocasionalmente glandulosos, pela consistência das lâminas foliares subcoriáceas e conectivos portando apêndices dorsais e basais.

**Distribuição [Fig. 13-C], habitat e fenologia:**— Distribui-se na Guiana Francesa e Suriname (Wurdack *et al.* 1993; Goldenberg *et al.* 2013). Reportada pela primeira vez no Brasil, no município de



Tomé-açu, encontrada possivelmente na floresta de terra firme. Coletada com flores em Junho na Guiana (126014-MG) e em setembro no Suriname (25794-RB).

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material examinado:**— BRASIL: Pará. Tomé-açu, 7 Dezembro 1999, *J.C.L. de Oliveira & S.T. Rodrigues 70* (IAN).

**Material adicional examinado:**— GUIANA: Cayenne, Route du Tour I' Ile, PK 20 anviron Piste de Risquetout, 30 Junho 1984, *G. Cremers s.n.* (126014-MG). SURINAME: Desconhecido, 16 Setembro 1918, s.c./s.n. (RB25794).

### 2.84 *Miconia wagneri* J. Francis Macbride (1929: 179).

Ilustração: Figura (6-M;8-V).

Arbustos ca. 3 m alt.; ramos tetragonais, inflorescência e hipanto revestidos por tricomas dendríticos. Folhas opostas; pecíolo 3.9–6.3 cm compr.; lâminas 17.2–28.5 × 7.6–10.3 cm, elípticas a ovaladas, membranáceas, nervuras 5+2, basais, ou ocasionalmente suprabasais (até 0.3 cm compr.), não unida na face abaxial por membranas (domácias), base cordulada, margem eciliada; face abaxial esparsamente revestida por tricomas dendríticos, superfície visível. Panículas 9.2–10.1 × 9.4–11.2 cm, com ramos distais subescorpioides, ramos axilares presentes. Flores 4-meras. Hipanto 1.1–1.2 × 1.6–1.4 mm, urceolado. Cálice persistente, lacínias internas 0.3–0.4 mm compr., largo-triangulares. Pétalas 1.5–1.9 × 0.7–0.8 mm, margem eciliada. Estames com filetes antessépalos 1.1–1.3 mm compr., antepétalos 1.2–1.4 mm compr.; conectivo prolongado abaixo das tecas, apêndices dorsais truncados; anteras poricidas. Ovário glabro; estilete 1.6–4 mm compr., curvo, glabro.

**Comentário taxonômico:**— *Miconia wagneri* pode ser facilmente identificada dentre as espécies da da área de estudo pelos tricomas dendríticos, nervuras 5+2 e flores 4-meras. *M. wagneri* muitas vezes é confundida com *Miconia duckei* Cogn. (1909: 254), não encontrada na área de estudo (Goldenberg *et al.* 2013), mas pode ser diferenciada pelas folhas 3+2 (*vs.* 5+2 em *M. wagneri*), inflorescência com ramos distais glomerulados (*vs.* subescorpioides em *M. wagneri*), ramos axilares das inflorescências ausentes (*vs.* presentes em *M. wagneri*) e flores 5-meras (*vs.* 4-meras em *M. wagneri*).

**Distribuição [Fig. 13-C], habitat e fenologia:**—A espécie ocorre somente no Peru e Brasil (Goldenberg *et al.* 2013). No Brasil, distribue-se nos estados do Acre, Pará e Amazonas (Goldenberg & Caddah 2019). Na área de estudo a espécie habita floresta de terra firme.

**Nome(s) vulgar(es):**— desconhecido.

**Material analisado:**—BRASIL: Pará. Itaituba, estrada Santarém–Cuiabá, BR 163, Km 1222 a 1227, 22 Maio 1983, *I.L. do Amaral 1413* (INPA, MG).

**Material adicional analisado:**—BRASIL: Acre. Cruzeiro do Sul, Rio Moa, 10 km above Serra da Moa village, 24 Abril 1971, *G.T. Prance et al. 12362* (INPA).



### 3 *MICONIA S.S.* — INCERTAE SEDIS OU EXCLUÍDAS

As coleções citadas abaixo não foram identificadas tendo em vistas as condições precárias das amostras, ou estarem destituídas de estruturas reprodutivas ou estéreis.

**Material excluído:** Altamira, Ilha Belo-Horizonte, Rio Xingu. 11 Outubro 1986, bot. *S.A. da M. Souza & O.C. do Nascimento 264* (HAMAB). Belterra, Próximo ao Alojamento LBA, BR 163, Km 84. FLONA Tapajó, 21 Novembro 2016, fr., *L. Giacomi, et al. 9003* (MG, HSTM, RB). Belterra, 29 Novembro 2011, *B.M. Torke 1355* (HSTM, RB, MG). Itaituba, BR 163 km 1203, Cuiabá-Santarém, Km 1230, 17 Novembro 1977, fr., *A.S.L. da Silva, 245* (MG). Pau D'arco, 22 Outubro 1998, *J. Grogan 579* (IAN), 21 Agosto 1998, *J. Grogan 595* (IAN), 1997. *J. Grogan 286* (IAN), 21 Agosto 1998, *J. Grogan 594* (IAN). Santa Bárbara, estrada do Araci, 31 Janeiro 2012, *L. Rocha 42* (MG). Parque Ecológico do Gunma, na divisa da reserva (estrada), 27 Maio 2003, fr., *J. Oliveira & C.C. Soares 519* (MG). Santarém. Margem direita do rio Curuauna. Reserva Florestal do Curuauna (SUDAM). Localidade Barreirinha, 30 Agosto 1988, bot., *C.S. Rosário & M.R.dos Santos 1073* (MG, IAN). Desconhecido, Rio Tocantins, Jacundá. 17 Maio 1977, *M.G.da Silva & R.P. Bahia 3105* (MG, INPA). Desconhecido, Rio Maria, 12 Janeiro 2002, bot., *M.R. Cordeiro & A. Dilza 4884* (MFS, MG). Desconhecido, km 64, vicinity of Piritoró, 5 Novembro 1965, *G.T. Prance & T.D. Pennington 1984* (IAN). Desconhecido, Ilha do Marajó, Rio S; Lourenço, Mun de Soure, colet. em moita do campo de pasto da Faz. S. André, caminho p/o Retiro S. José terreno arenoso, 25 Setembro 1969, *E. Oliveira 5002* (IAN).

*Miconia centrodesma* Naudin, *Ann. Sci. Nat., Bot., Ser. 3 16: 164 (1850)*.

**Comentário:** A coleta de *E. Olivera 740* (IAN), a qual foi referendada para o estado do Pará, não foi confirmada na área de estudo, pois a localidade na etiqueta “Km.183 da Rd. Belem Brasília” situa-se além dos limites estaduais, diante disso foi excluída da análise.

*Miconia acutifolia* Ule, *Notizbl. Königl. Bot. Gart. Berlin 6: 356 (1915)*.

**Comentário:** A coleta de *J.A. Steyermark 104000* (IAN), citada para o estado do Pará, na verdade segundo informações contidas no Herbário Virtual Reflora 2019 (<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/herbarioVirtual/ConsultaPublicoHVUC/ConsultaPublicoHVUC.do>) a

respeito de suas coletas na Região Amazônica, trata-se de uma localidade pertencente ao estado do Amapá (AP), e, diante disso, foi excluída da análise.

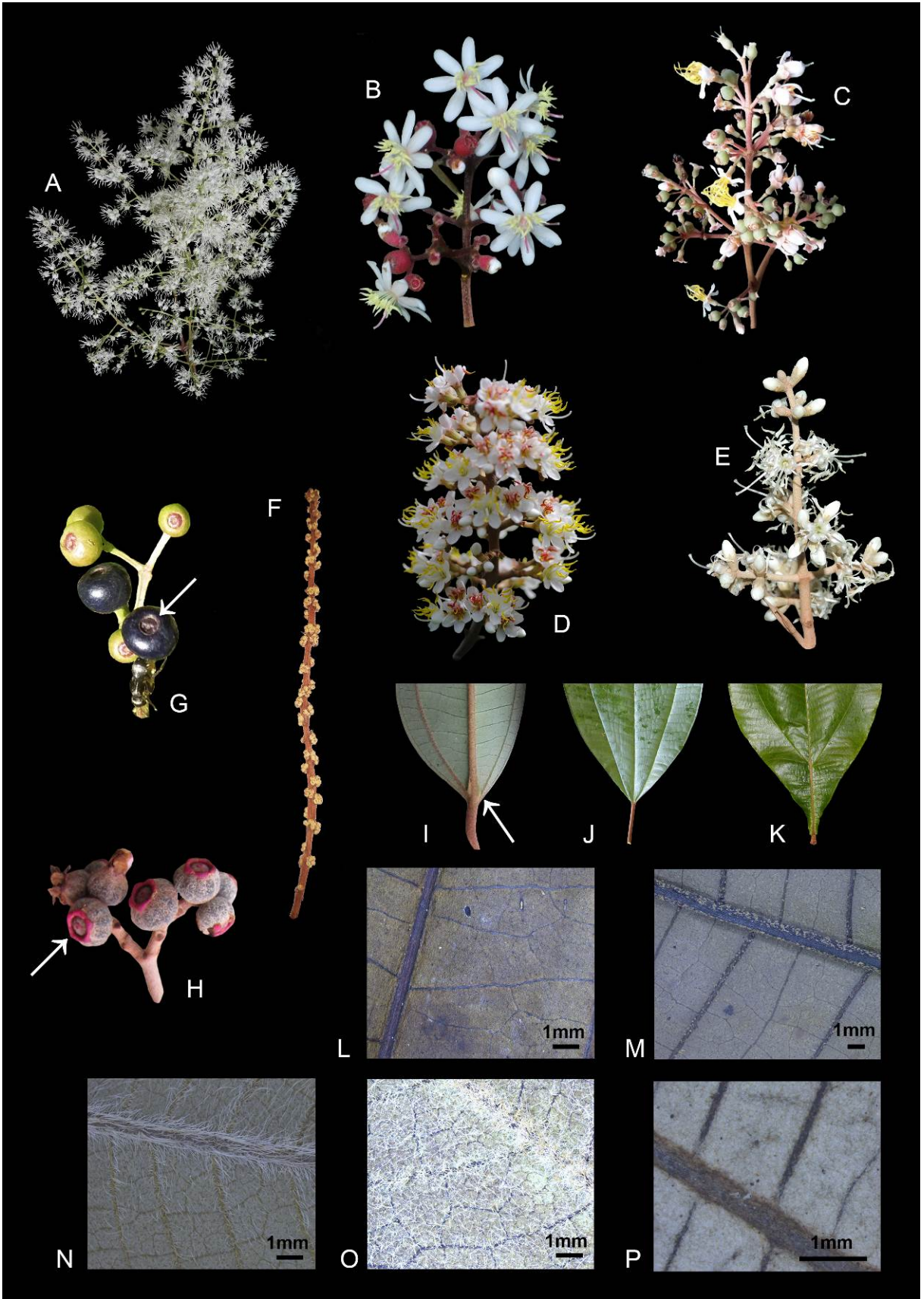
***Miconia amoena* Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 115 (1871).**

**Comentário:** A coleta de *M.L. Guedes 1209* (ALCB) citada, para o estado do Pará, na verdade trata-se de um equívoco no processamento digital do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia, *Species link* (<http://inct.splink.org.br/>), visto que seu número de série de coleta se situa fora da área de estudo, por isso não foi incluída na análise.

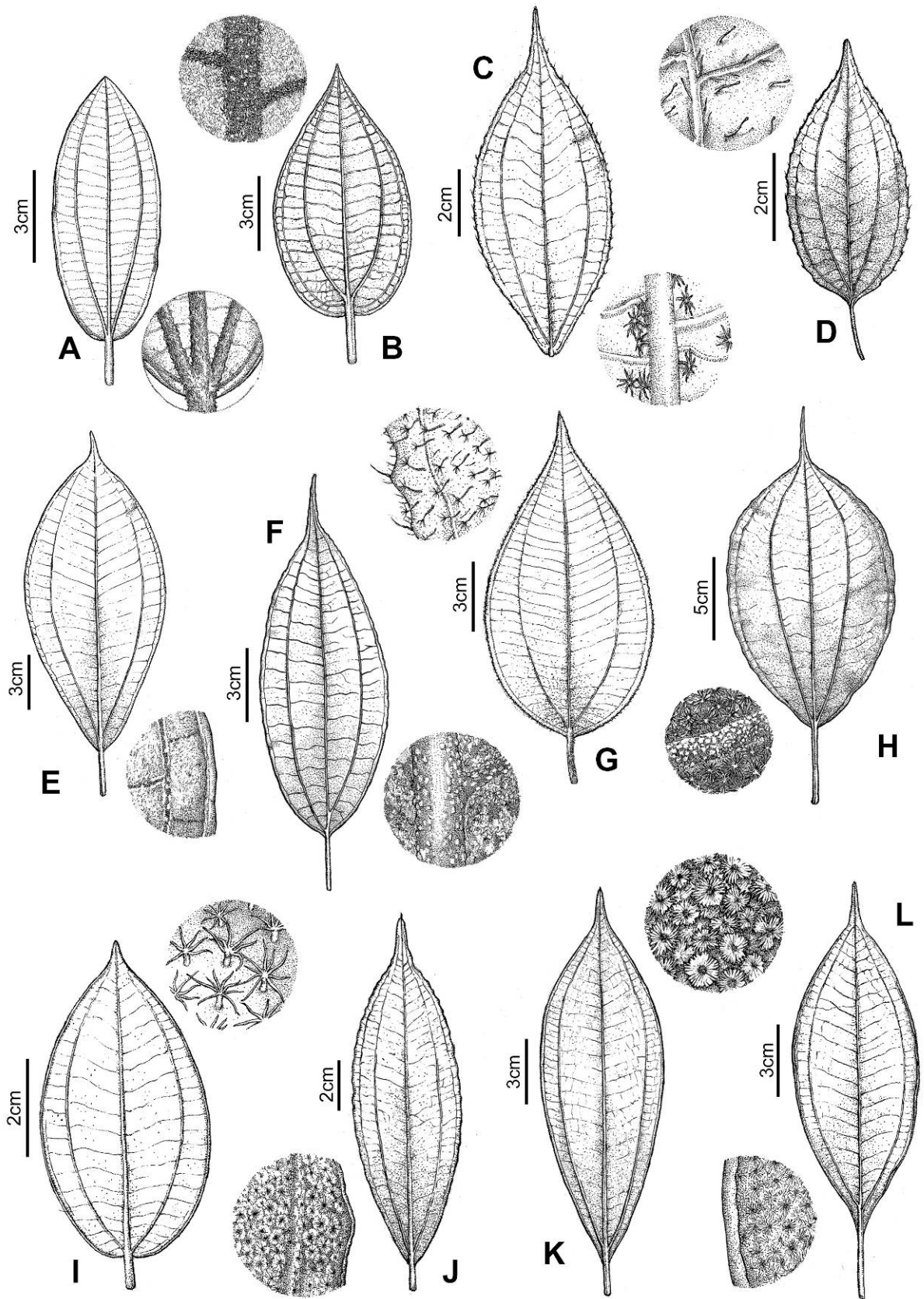
***Miconia stephananthera* Ule, Notizbl. Königl. Bot. Gart. Berlin 6: 359 (1915).**

**Comentário:** Em relação as coletas de *G.A. Black 18619/18620* (IAN), citadas para o estado do Pará, não foi possível confirmar a sua identidade pelo fato dos caracteres diagnósticos estarem muito danificados, logo sua identificação não foi possível e portanto excluída da análise.

**FIGURA 2. Prancha com algumas características encontradas em *Miconia* s.s. A/B.** Variação de panícula com ramos distais dicasiais (*Miconia minutiflora* e *M. santaremensis*). **C.** Panícula com ramos distais umbeliformes (*M. pubipetala*). **D.** Panícula com ramos distais escorpioides (*M. fallax*). **E.** Panícula com ramos distais glomerulados (*M. aulocalyx*). **F.** Inflorescência espiciforme (*M. longispicata*). **G.** Cálice caduco (*M. minutiflora*). **H.** Cálice persistente (*M. albicans*). **I.** Face abaxial unida por membranas domácias (*M. cuspidata*). **J.** Folha com nervuras basais (*M. aulocalyx*). **K.** Folha com nervuras suprabasais (*M. tomentosa*). **L.** Face abaxial da folha glabra (*M. melinonis*). **M.** Face abaxial das folhas revestida por tricomas estrelados, concentrados sob as nervuras, superfície visível (*M. prasina*). **N.** Face abaxial das folhas revestida moderadamente por tricomas simples, superfície visível (*M. santaremensis*). **O.** Face abaxial das folhas revestida moderadamente por tricomas por tricomas dendríticos, superfície visível (*M. lanata*). **P.** Face abaxial das folhas revestida permanentemente por tricomas aracnoides, superfície não visível (*M. navioensis*). **Creditos das imagens:** (B. *Leandro Giacomini*; D. *Pedro L. Viana*; E. *Jeferson Miranda Costa*).

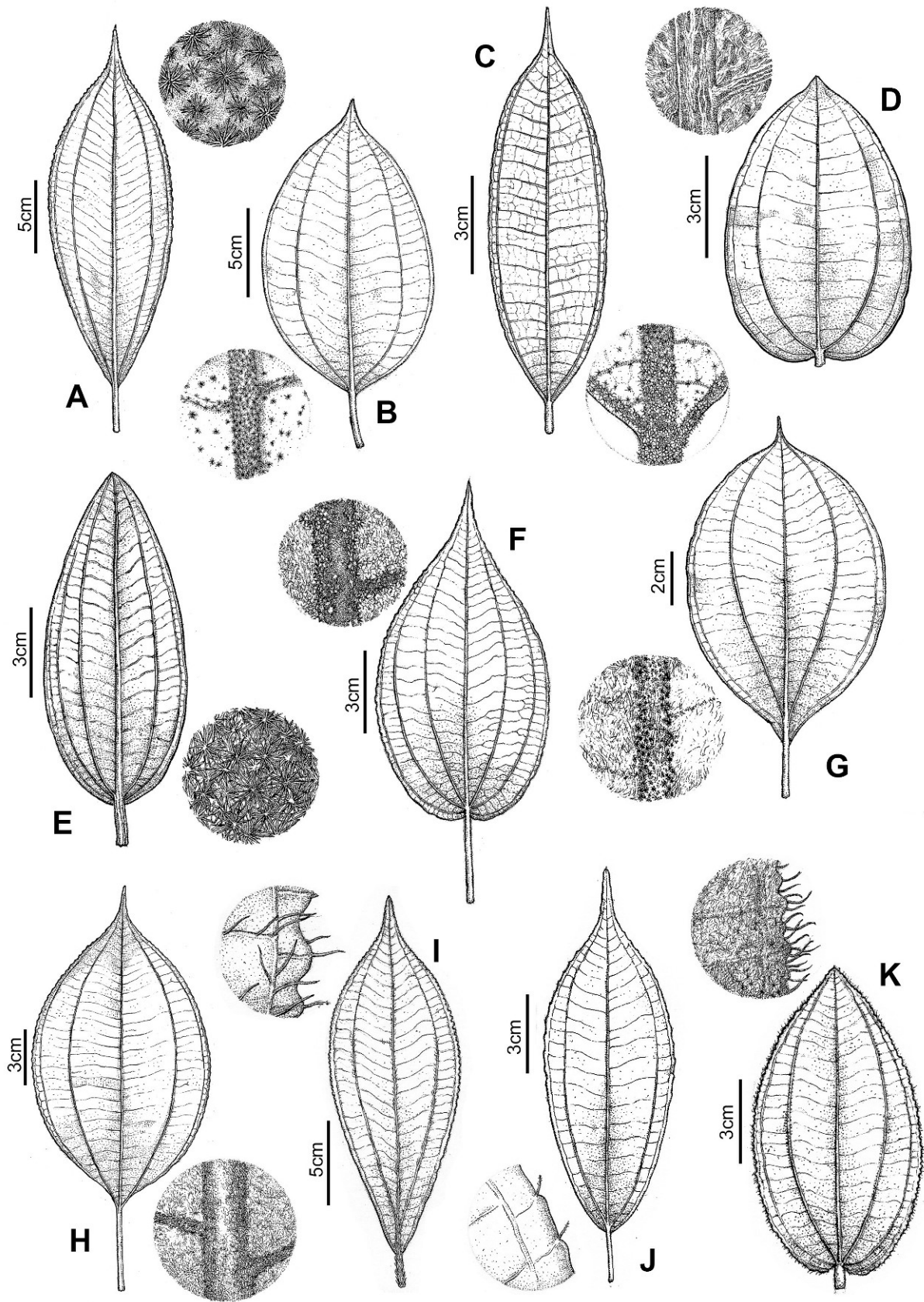


**FIGURA 3. Morfologia de folhas.** **A.** *Miconia albicans*: face abaxial da folha revestida com tricomas aracnoides, superfície não visível (*Oliveira et al.* 4532). **B.** *M. alborufescens*: *idem* (*Oliveira et al.* 4602). **C.** *M. aliquantula*: face abaxial revestida por tricomas dendríticos, superfície visível (*Amaral & Silva* 786). **D.** *M. amapaënsis*: face abaxial revestida por tricomas simples e glandulosos, superfície visível (*Engler* 46555). **E.** *M. argyrophylla* subsp. *argyrophylla*: face abaxial da folha revestida por tricomas aracnoides, superfície não visível (*Calvalcante* 3353). **F.** *M. argyrophylla* subsp. *gracilis*: *idem* (*Forzza* 8915). **G.** *M. astrotricha*: face abaxial revestida por tricomas dendríticos, superfície visível; detalhe da margem ciliada (*Martius s.n.* M0165549). **H.** *M. aulocalyx*: face abaxial revestida por tricomas lepidotos, superfície não visível (*Oliveira et al.* 4655) **I.** *M. brevipes*: face abaxial revestida por tricomas estrelados a curto-estrelados, superfície visível (*Amaral* 997). **J.** *M. chrysophylla*: face abaxial revestida por tricomas lepidotos, superfície não visível (*Pires & Silva* 1354) **K.** *M. cowanii*: *idem* (*Santos* 508). **L.** *M. dicrophylla*: *idem* (*Lobato* 3139).



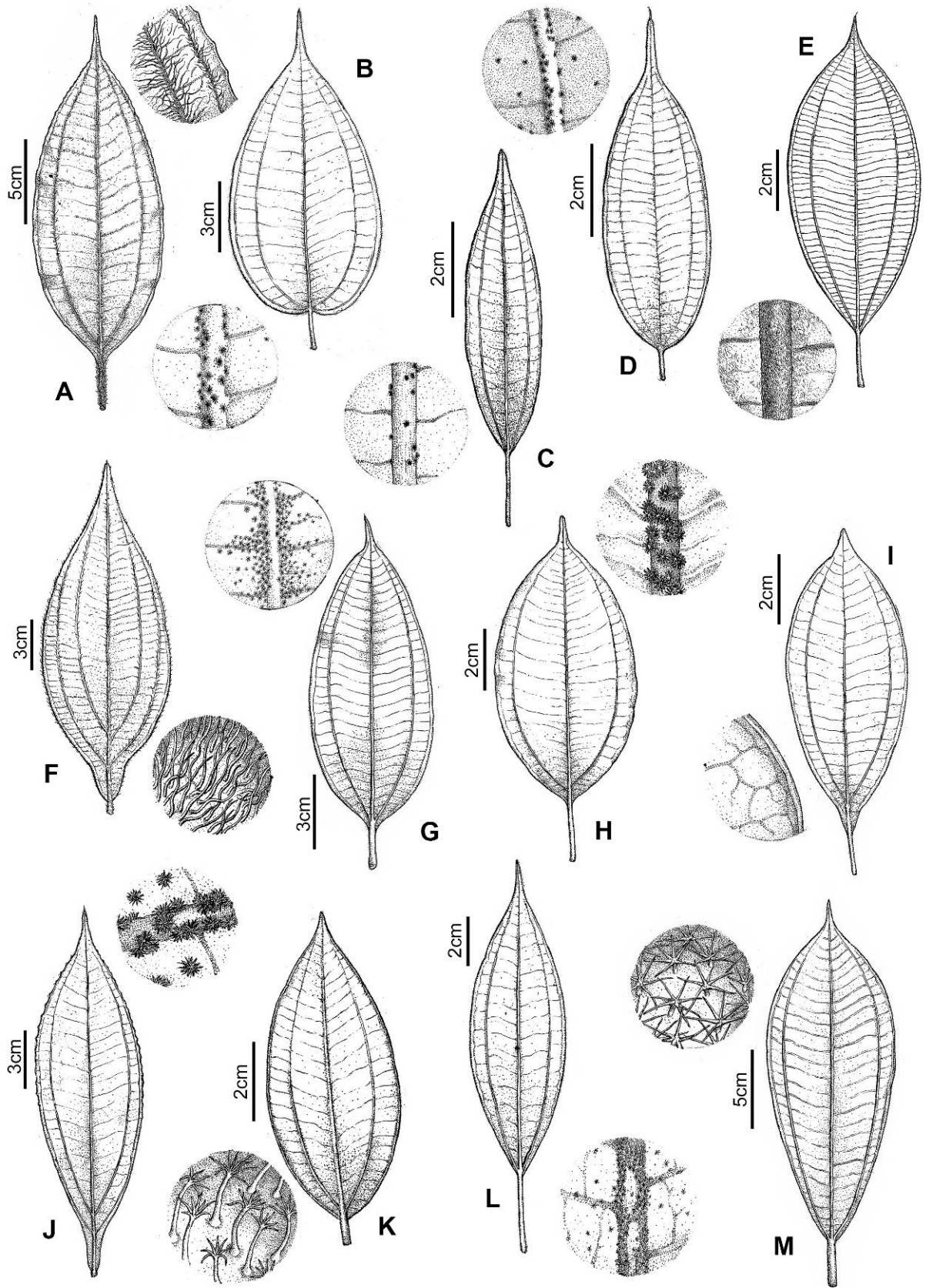
**FIGURA 4. Morfologia de folhas.** **A.** *Miconia dispar*: face abaxial revestida por tricomas estrelados-dendríticos, superfície visível (*Félix-da-Silva et al. 424*). **B.** face abaxial revestida por tricomas estrelados-dendríticos, superfície visível (*Silva 174*). **C.** *M. eriodonta*: face abaxial revestida por tricomas estrelados a curto-estrelados, superfície visível (*Ferreira Filho et al. 80*). **D.** *M. fallax*: face abaxial revestida por tricomas aracnoides, superfície não visível (*Suemitsu 718*). **E.** *M. ferruginata*: face abaxial revestida por tricomas estrelados-dendríticos (*Silva & Rosário 5011*). **F.** *M. heliotropoides*: face abaxial revestida por tricomas estrelados, superfície não visível (*Amaral 4655*). **G.** *M. holosericea*: face abaxial revestida por tricomas aracnoides, superfície não visível (*Oliveira et al. 4521*). **H.** *M. hypoleuca*: face abaxial revestida por tricomas aracnoides, superfície não visível (*Oliveira & Moraes-Neto 4657*). **I.** *M. lappacea*: face abaxial revestida por tricomas simples, superfície visível; detalhe da margem ciliada (*Beck et al. 20*). **J.** *M. lateriflora*: face abaxial glabra, superfície visível; detalhe da margem ciliada (*Prance et al. P30337*). **K.** *M. macrothyrsa*: face abaxial revestida por tricomas curto-estrelados, superfície não visível; detalhe da margem ciliada (*Oliveira et al. 4600*).



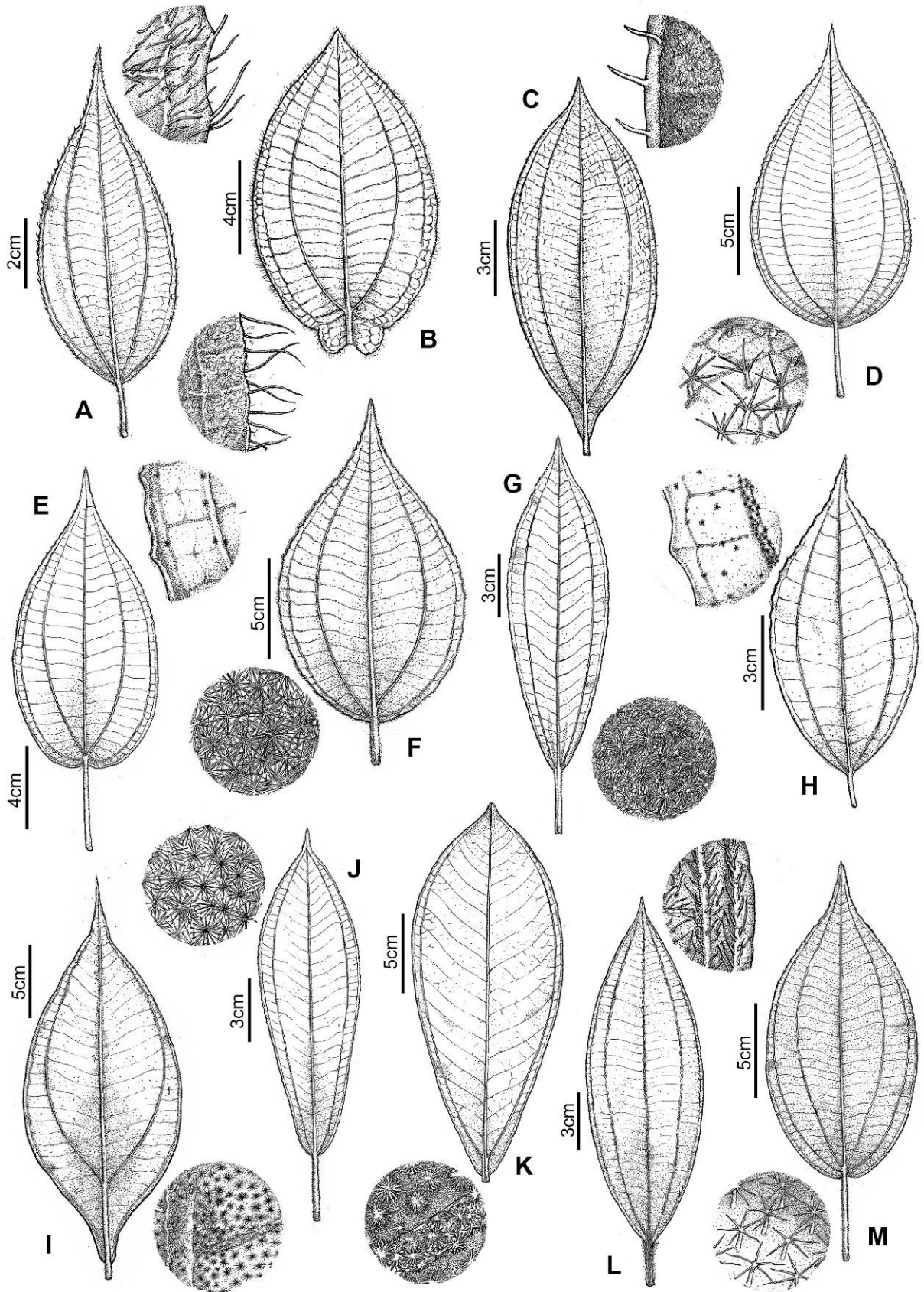




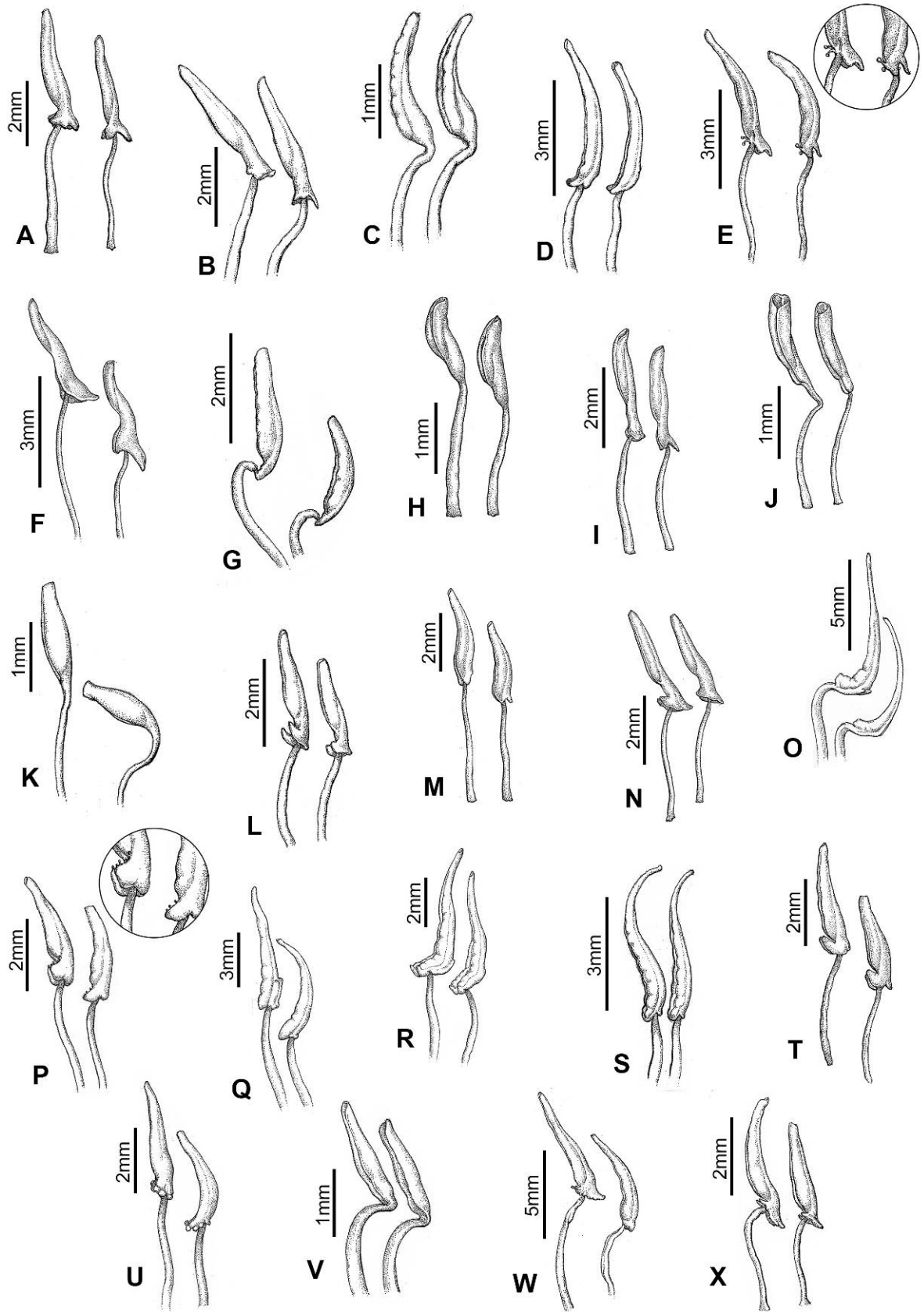
**FIGURA 5. Morfologia de folhas.** **A.** *Miconia matthaei*: face abaxial revestida por tricomas simples e estrelados, superfície visível (Marino et al. 4411). **B.** *M. mattogrossensis*: face abaxial revestida por tricomas estrelados, superfície visível. **C.** *M. melinonis*: face abaxial revestida por tricomas estrelados, superfície visível (Oliveira & Brito 4560). **D.** *M. myriantha*: face abaxial revestida por tricomas estrelados, superfície visível (Silva 2700). **E.** *M. navioensis*: face abaxial revestida por tricomas aracnoides, superfície não visível (Oliveira & Brito 4574). **F.** *M. nervosa*: face abaxial revestida por tricomas simples, superfície visível (Oliveira et al. 4532). **G.** *M. phaeophylla*: face abaxial revestida por tricomas simples, superfície visível (Davidse et al. 17723). **H.** *M. platypoda*: face abaxial revestida por tricomas estrelados-dendríticos, superfície visível (Campbell et al. P22303). **I.** *M. poeppigii*: face abaxial glabra, superfície visível (Cid Ferreira et al. 7845). **J.** *M. prasina*: face abaxial revestida por tricomas estrelados, superfície visível (Oliveira & Brito 4543). **K.** *M. rubiginosa*: face abaxial revestida por tricomas dendríticos, superfície visível (Bokermann 274). **L.** *M. ruficalyx*: face abaxial revestida por tricomas estrelados, superfície visível (Oliveira & Giacomini 4800). **M.** *M. sagotiana*: face abaxial revestida por tricomas dendríticos a curto-dendríticos, superfície visível (Salomão et al. 1427).



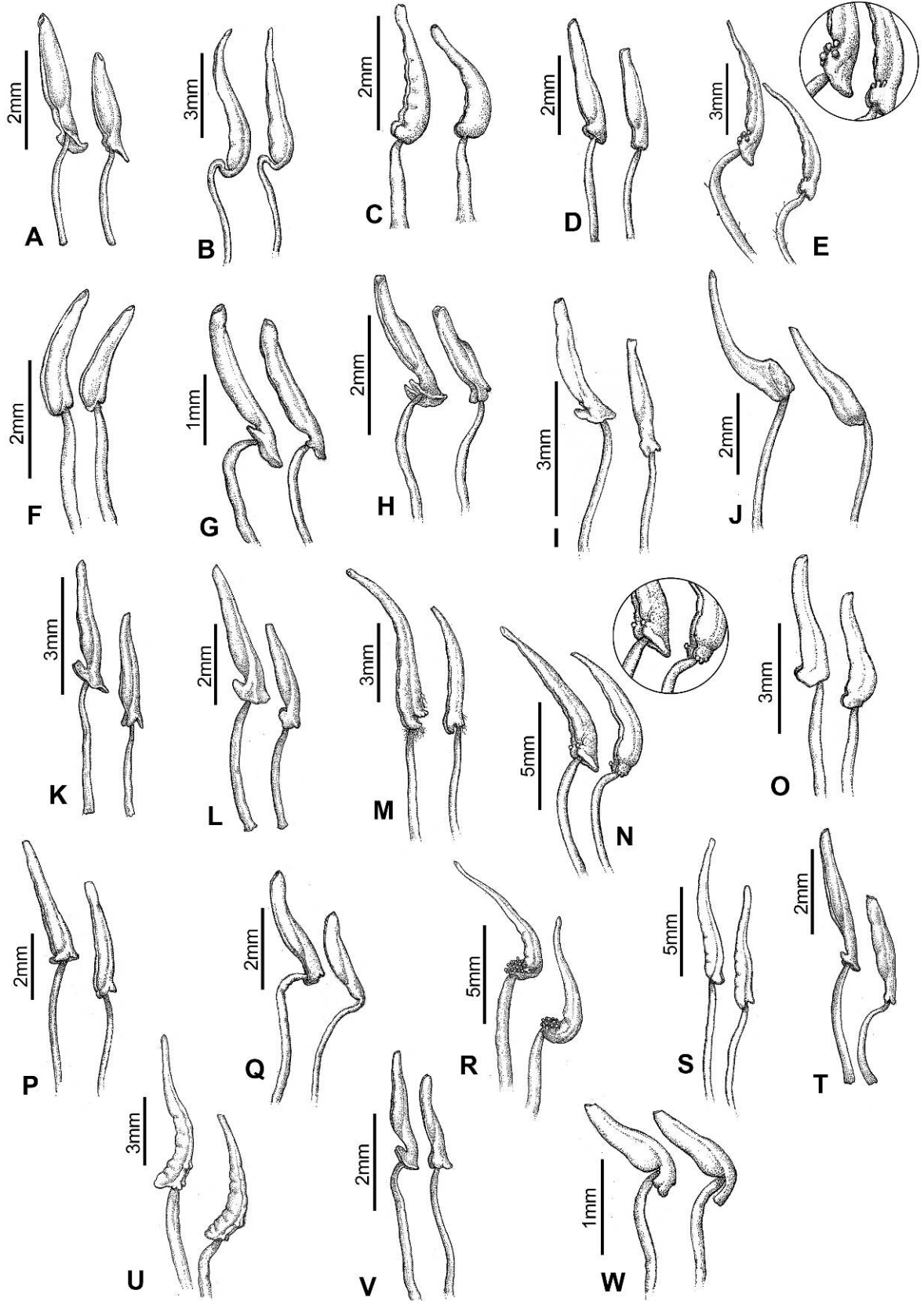
**FIGURA 6. Morfologia de folhas.** **A.** *Miconia santaremensis*: face abaxial revestida por tricomas simples, superfície visível; detalhe da margem ciliada (*Oliveira & Giacomini 4607*). **B.** *M. secundiflora*: face abaxial revestida por tricomas aracnoides, superfície não visível; detalhe da margem ciliada (*Maciel & Cordeiro 231*). **C.** *M. serialis*: face abaxial da folha, com tricomas aracnoides; detalhe da margem ciliada (*Albuquerque et al. 26*). **D.** *M. serrulata*: face abaxial revestida por tricomas estrelados-dendríticos (*Lobato 4480*). **E.** *M. staminea*: face abaxial revestida por tricomas curto-estrelados, superfície visível. **F.** *M. stelligera*: face abaxial da folha revestida por tricomas dendríticos, superfície visível (*Ducke 15186-MG*). **G.** *M. stenostachya*: face abaxial da folha revestida por tricomas aracnoides, superfície não visível (*Oliveira et al. 4591*). **H.** *M. tetraspermoides*: face abaxial da folha revestida por tricomas estrelados, superfície visível (*Silva 1415*). **I.** *M. tomentosa*: face abaxial revestida por tricomas estrelados-dendríticos (*Silva 151*). **J.** *M. traillii*: face abaxial revestida por tricomas estrelados-dendríticos, superfície visível (*Oliveira et al. 4538*). **K.** *M. trinervia*: face abaxial revestida por tricomas lepidotos, superfície visível (*Prance et al. 1280*). **L.** *M. tschudyoides*: face abaxial revestida por tricomas simples, superfície visível (*Cremers 126014-MG*). **M.** *M. wagneri*: face abaxial revestida por tricomas dendríticos, superfície visível (*Amaral et al. 1413*).



**FIGURA 7. Prancha de estames, a esquerda antesépalos e a direita antepétalos. A.** *Miconia albicans* (Silva & Silva 91). **B.** *M. alborufescens* (Ferreira 9475). **C.** *M. aliquantula* (Sothers 1777). **D.** *M. aplostachya* (Amaral et al. 1385). **E.** *M. argyrophylla* subsp. *argyrophylla*, detalhe dos tricomas glandulares nos ciclos (Silva & Pinheiro 5116). **F.** *M. aulocalyx* (Oliveira et al. 4655). **G.** *M. ceramicarpa* (Silva 406). **H.** *M. chrysophylla* (Silva 8747). **I.** *M. cowanii* (Silva & Nascimento 3963). **J.** *M. dichrophylla* (Lavareda 93). **K.** *M. egensis* (Silva 1113). **L.** *M. eriodonta* (Santos 645). **M.** *M. fallax* (Suemitsu 718). **N.** *M. ferruginata* (Amaral & Silva 786). **O.** *M. gratissima* (Oliveira & Brito 4552). **P.** *M. heliotropoides*, detalhe tricomas glandulares nos ciclos (Jangoux 283). **Q.** *M. holosericea* (Lobato 6669). **R.** *M. lasserii* (Rosário et al. 1777). **S.** *M. lateriflora* (Prance et al. 30389). **T.** *M. macrothyrsa* (Monteiro et al. 147). **U.** *M. matthaei* (Englens et al. 4358). **V.** *M. mattogrossensis* (Zappi et al. 3282). **W.** *M. melinonis* (Pena 205). **X.** *M. myriantha* (Davison & Martinelli 10367).

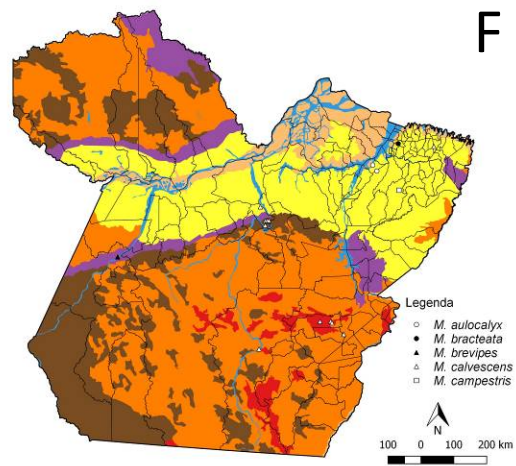
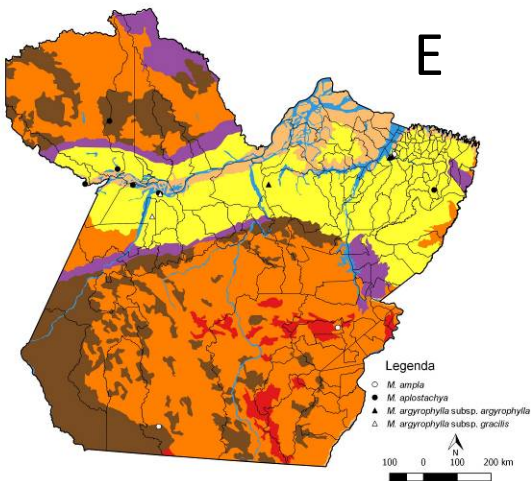
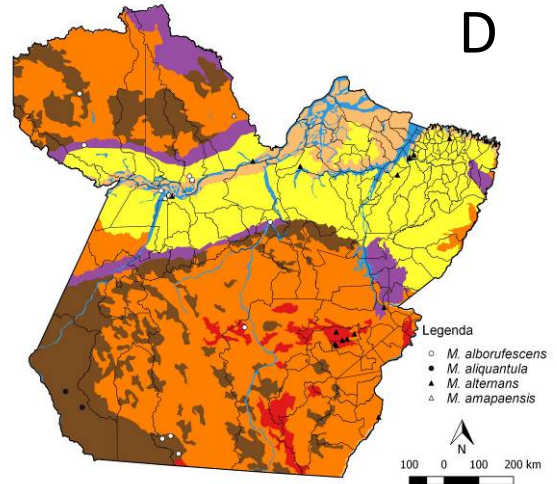
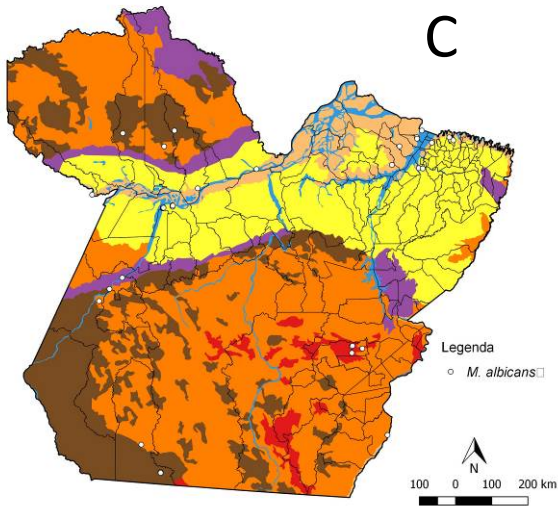
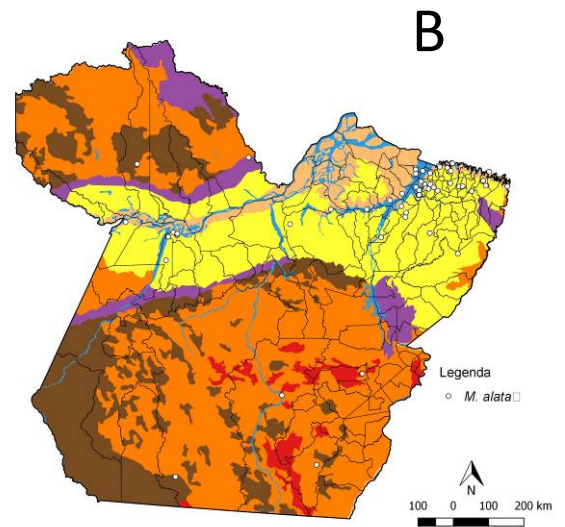
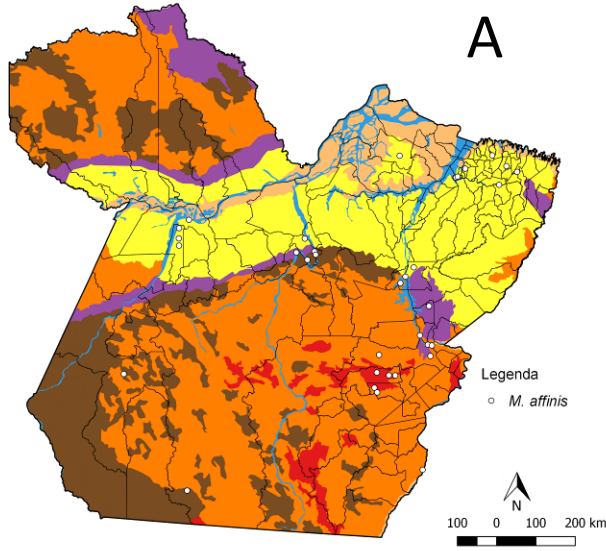


**FIGURA 8. Prancha de estames, a esquerda antesépalos e a direita antepétalos.** A. *M. navioensis*. (Santos 566). B. *M. nervosa* (Nascimento 468). C. *M. platypoda* (Nee 46226). D. *M. poeppigii* (Simon et al. 1656). E. *M. pubipetala*, detalhe dos tricomas glandulare nos ciclos (Oliveira & Souza 4532). F. *M. rythidophylla* (Correa 98). G. *M. ruficalyx* (Araujo 055). H. *M. rubiginosa* (Bokermann 274). I. *M. sagotiana* (Salomão 1427). J. *M. santaremensis* (Oliveira & Giacomini 4644). K. *M. secundiflora* (Maciel 231). L. *M. serialis* (Forzza 6850). M. *M. serrulata* (Fróes 34117). N. *M. staminea* (Flores 700), detalhe dos tricomas glandulates nos ciclos. O. *M. stelligera* (Ducke 15186). P. *M. stenostachya* (Lobato 2725). Q. *M. tetraspermoides* (R.C. Santos EQ. 03-84). R. *M. tomentosa* (Costa 500). S. *M. traillii* (Prance et al. 10606). T. *M. truncata* (Kubitzki 79-141). U. *M. trinervia* (Quinet 2433). V. *M. tschudyoides* (26014-MG). W. *M. wagneri* (Prance et al. 12362).

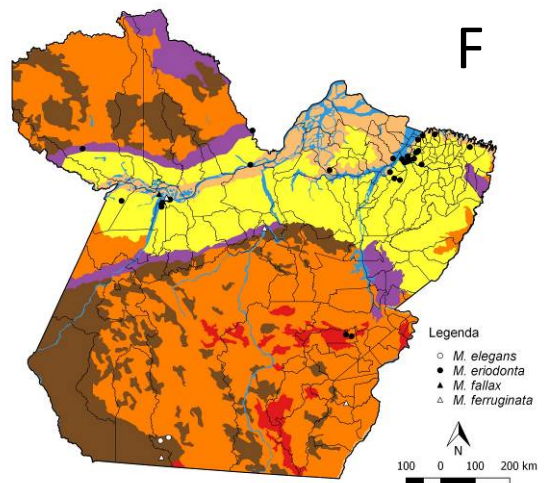
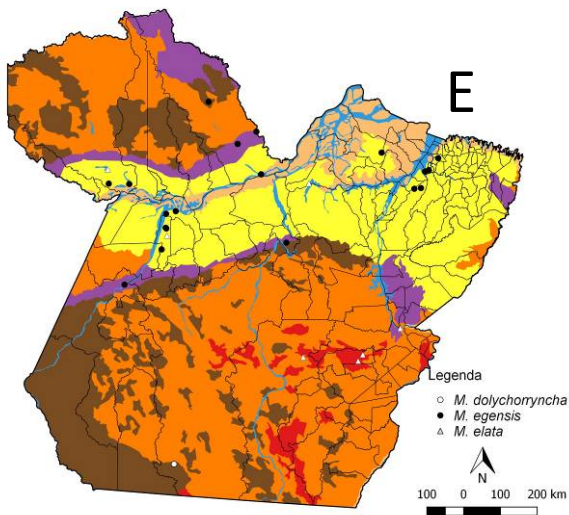
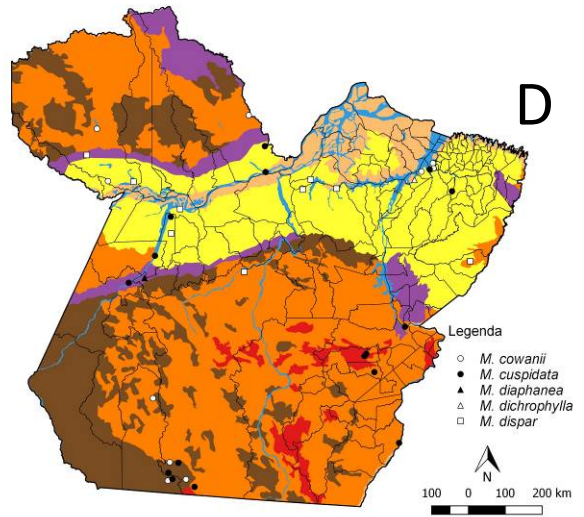
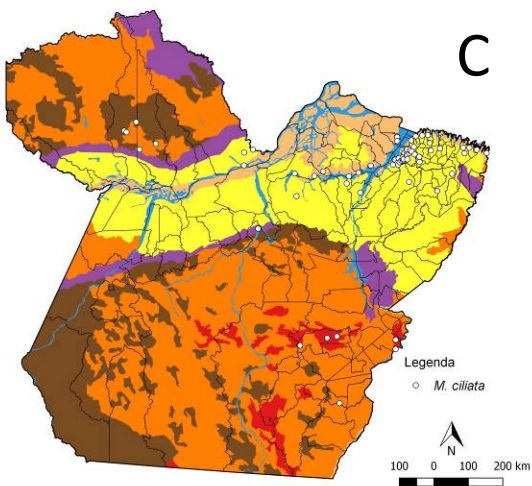
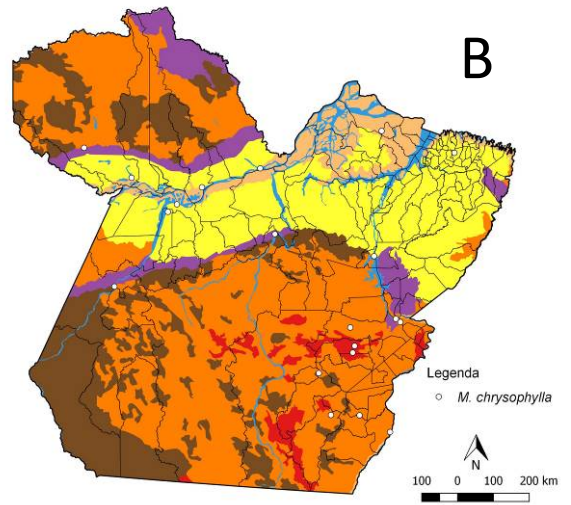
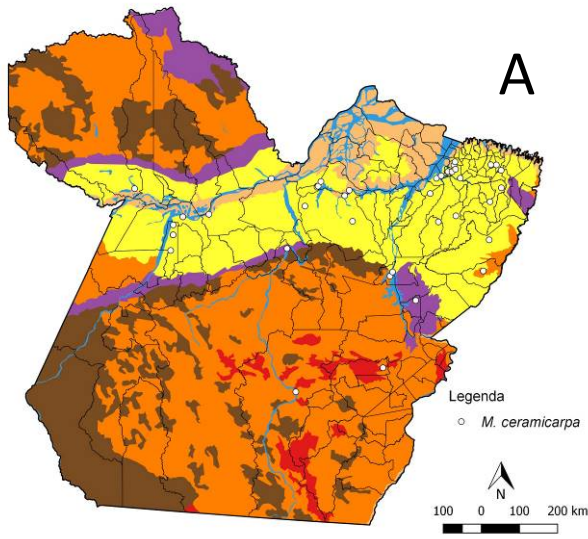




**FIGURA 9. Mapa de distribuição geográfica de *Miconia* s.s. A. *Miconia affinis*. B. *M. alata*. C. *M. albicans*. D. *M. alborufescens*, *M. aliquantula*, *M. alternans*, *M. amapaënsis*. E. *M. ampla*, *M. aplostachya*, *M. argyrophylla* subsp. *argyrophylla*, *M. argyrophylla* subsp. *gracilis*. F. *M. aulocalyx*, *M. bracteata*, *M. brevipes*, *M. calvescens*, *M. campestris*.**

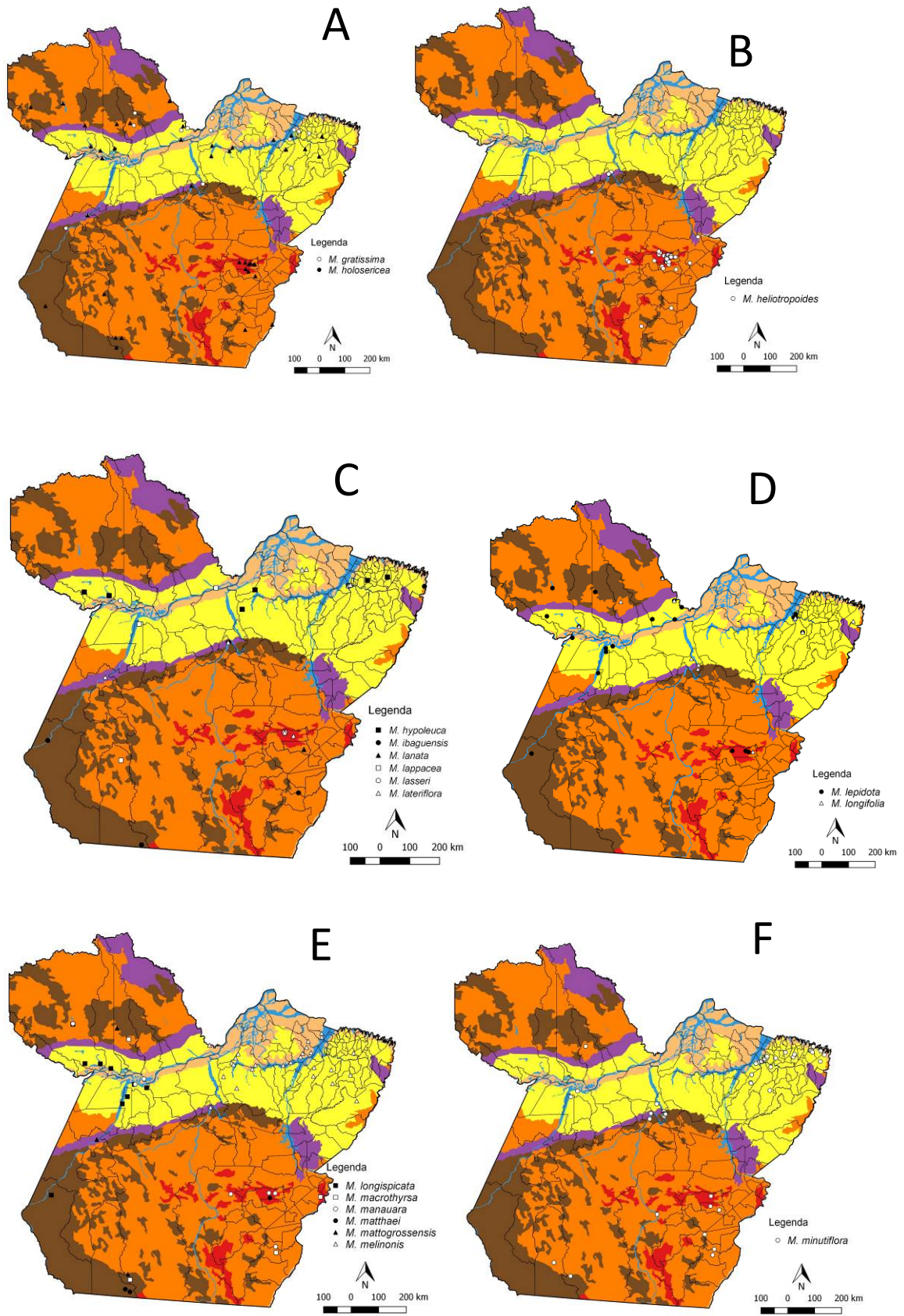


**FIGURA 10. Mapas de distribuição geográfica das espécies *Miconia* s.s. A. *M. ceramicarpa*. B. *M. chrysophylla*. C. *M. ciliata*. D. *M. cowanii*, *M. cuspidata*, *M. diaphanea*, *M. dichrophylla*, *M. dispar*. E. *M. dolychorrhyncha*, *M. egenesis*, *M. elata*. F. *M. elegans*, *M. eriodonta*, *M. fallax*, *M. ferruginata*.**

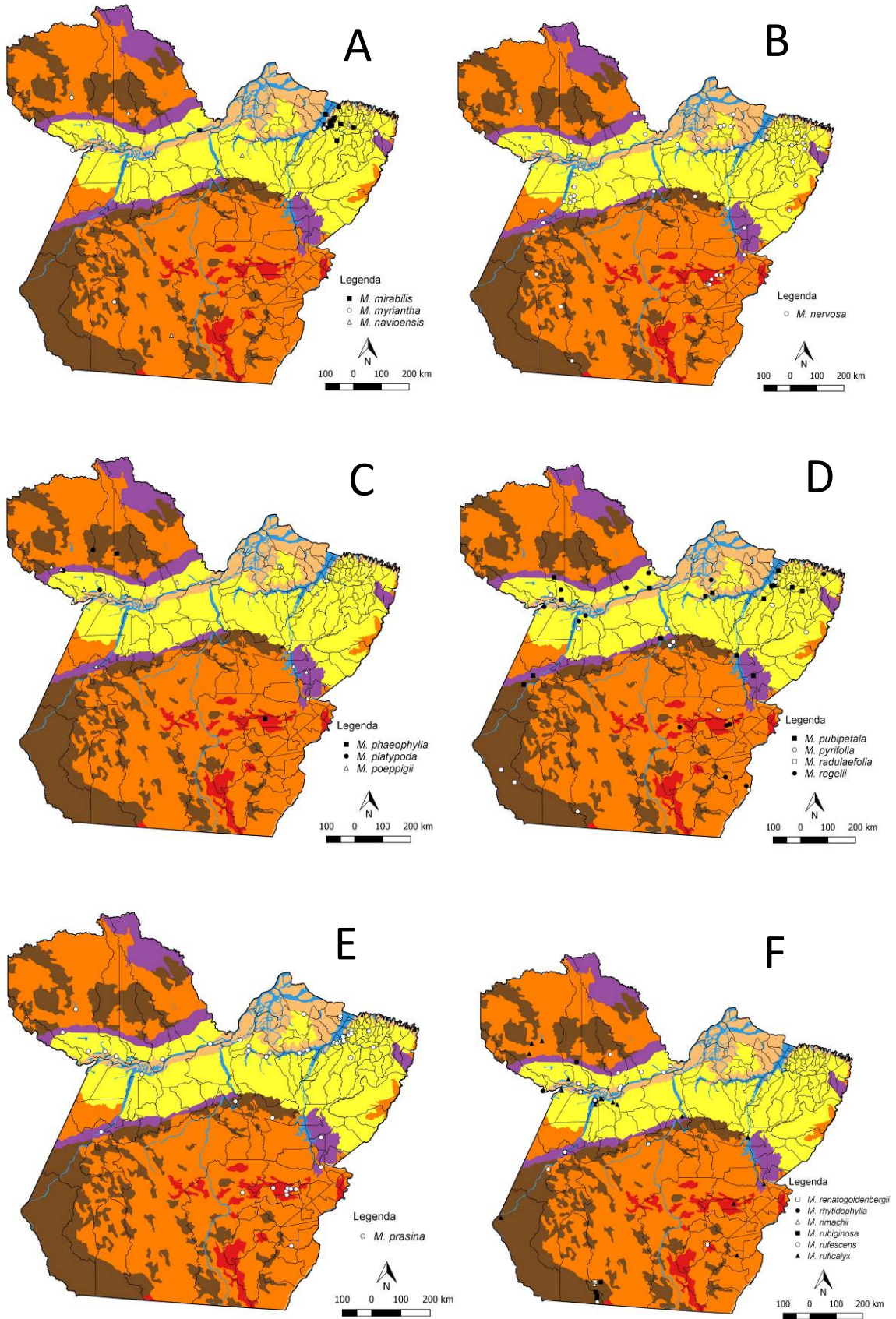




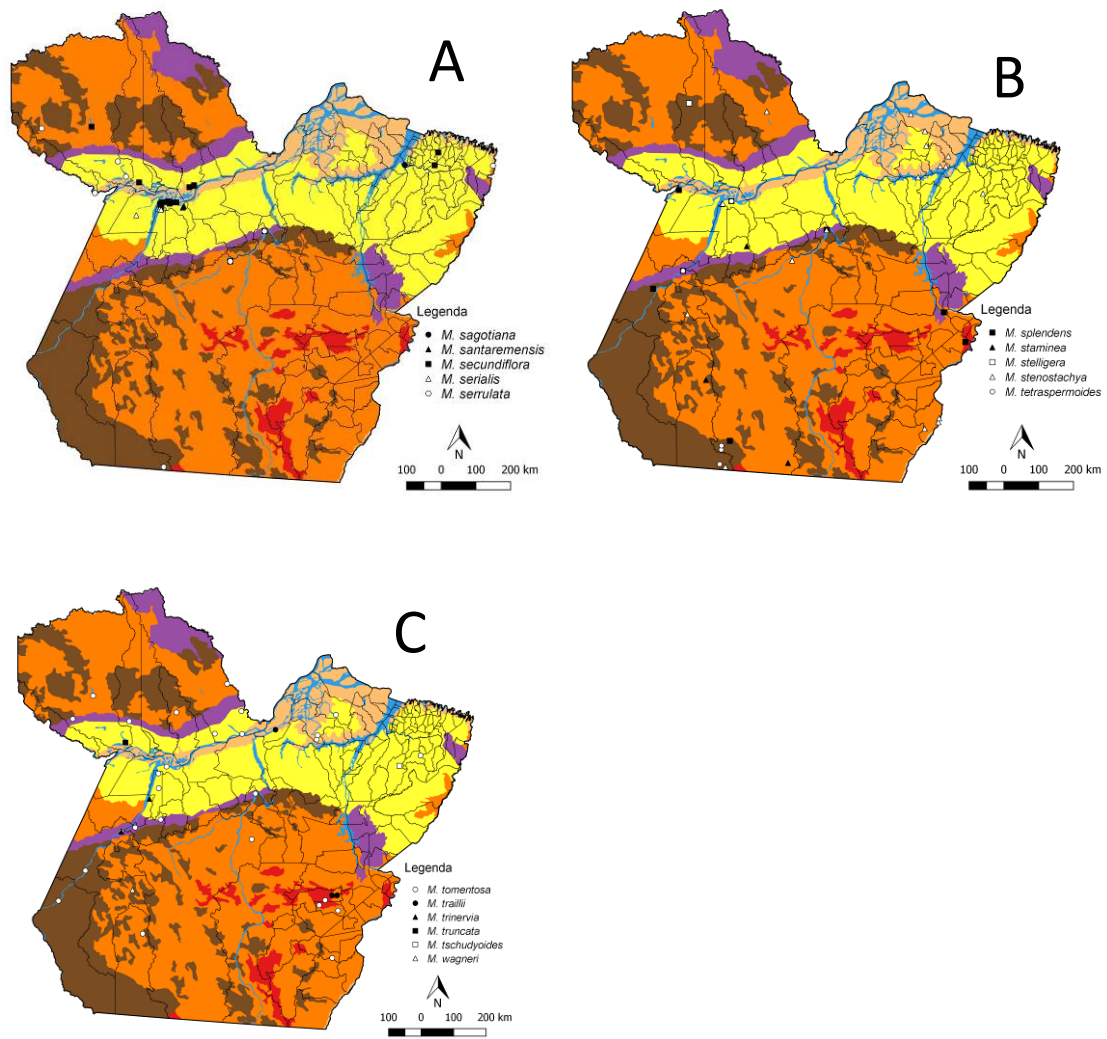
**FIGURA 11. Mapa de distribuição geográfica *Miconia* s.s. A. *M. gratissima*, *M. holosericea*. B. *M. heliotropoides*. C. *M. hypoleuca*, *M. ibaguensis*, *M. lanata*, *M. lappacea*, *M. lasserii*, *M. lateriflora*. D. *M. lepidota*, *M. longifolia*. E. *M. longispicata*, *M. macrothyrsa*, *M. manauara*, *M. matthaei*, *M. mattogrossensis*, *M. melinonis*. F. *M. minutiflora*.**



**FIGURA 12. Mapa de distribuição geográfica *Miconia* s.s. A. *M. mirabilis*, *M. myriantha*, *M. navioensis*. B. *Miconia nervosa*. C. *M. phaeophylla*, *M. platypoda*, *M. poeppigii*. D. *M. prasina*. E. *M. pubipetala*, *M. pyrifolia*, *M. radulifolia*, *M. regelii*. F. *M. renatogoldenbergii*, *M. rhytidophylla*, *M. rimachii*, *M. rubiginosa*, *M. rufescens*, *M. ruficalyx*.**







**FIGURA 13.** Mapa de distribuição de *Miconia* s.s. **A.** *M. sagotiana*, *M. santaremensis*, *M. secundiflora*, *M. serialis*, *M. serrulata*. **B.** *M. splendens*, *M. staminea*, *M. stelligera*, *M. stenostachya*, *M. tetraspermoides*. **C.** *M. tomentosa*, *M. traillii*, *M. trinervia*, *M. truncata*, *M. tschudyoides*, *M. wagneri*.

#### 4 AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 1694687, concedida ao primeiro autor. Os autores agradecem a Universidade Federal Rural da Amazônia/ Museu Paraense Emílio Goeldi, por disponibilizarem a infra-estrutura física para a realização desta pesquisa; aos curadores dos herbários BHCB, FC, HAMAB, HBRA, HCJS, HF, HERBAM, HIFPA, HSTM, IAN, INPA, M, MG, NY, MFS, RB e SP e aos técnicos pela disponibilização das exsicatas físicas e/ou virtuais. Agradecemos em especial ao Me. João Silveira (ITV), pela confecção das ilustrações; ao Dr. Paul E. Berry (M) pelo envio do manuscrito; além, dos assessores anônimos pelas valiosas contribuições deste artigo.

## 5 REFERÊNCIAS

- Almeda, F. (2009) Melastomataceae. In: Davidse, G., Sousa-Sánchez, M., Knapp, S. & Chiang, F. (Eds.) *Flora Mesoamericana* 4 (1): 164–338.
- Alvares, C.A., Stape, J.L., Sentelhas, P.C., Moraes Gonçalves, J.L. & Sparovek, G. (2013) Köppen's climate classification map for Brazil. *Meteorologische Zeitschrift* 22 (6): 711–728.  
[10.1127/0941-2948/2013/0507](https://doi.org/10.1127/0941-2948/2013/0507)
- APG (2016) An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society* 181 (1): 1–20.  
<https://doi.org/10.1111/boj.12385>
- Aublet, J.B.C.F. (1850) *Hooker's Journal of Botany and Kew Garden Miscellany*. Vol. 2. London, Covent Garden, p. 241.
- Aublet, J.B.C.F. (1775) *Histoire des Plantes de la Guiane Française*. Vol. 1. Libraire de la Faculté de Médecine, Quais des Augustins, Paris, pp. 408–441.
- Baumgratz, J.F.A., Souza, M.L.D.R., Carraça, D.C. & Andrade Abbas, B. (2006) Melastomataceae na Reserva Biológica de Poço das Antas, Silva Jardim, Rio de Janeiro, Brasil: aspectos florísticos e taxonômicos. *Rodriguésia* 57 (3): 591–646.  
<http://dx.doi.org/10.1590/2175-7860200657313>
- Berry, P.E. (2001) *Miconia*. In: Berry, P.E., Yatskievych, K. & Holst, B.K. (Eds.) *Flora of the Venezuelan Guayana*. Vol. 6, Liliaceae- Myrsinaceae, Missouri Botanical Garden Press, St. Louis, pp. 387–467.
- Benthams, G. (1840) *Contributions towards a Flora of South America: Enumeration of plants collected by Mr. Schomburgk in British Guiana*. (Hooker) 2: pp. 309–315.
- Benthams, G. (1850) Report on the plants collected by Mr. Spruce at Pará. Hooker's. *Journal of Botany and Kew Garden Miscellany* 2: 241.
- Bonpland, A.J.A. (1806–1823) *Monographia Melastomacearum*. Libreria Graeco-Latino-Germanica, Paris, 621 pp.  
<https://doi.org/10.5962/bhl.title.16027>
- Caddah, M.K. (2013) *Estudos taxonômicos e filogenéticos em Miconia sect. Discolor (Melastomataceae, Miconieae)*. PhD thesis. Universidade Estadual de Campinas. Campinas. 261 pp.
- Christenhusz, M.J.M. & Byng, J.W. (2016) The number of known plants species in the world and its annual increase. *Phytotaxa* 262 (3): 201–217.  
<https://biotaxa.org/Phytotaxa/article/view/phytotaxa.261.3.1>
- CRIA—[Centro de Referência em Informação Ambiental] (2017) *speciesLink:GeoLoc*. Disponível em: [smlink.cria.org.br/geoloc](http://smlink.cria.org.br/geoloc) (acessado 10 Março 2017).
- CRIA—[Centro de Referência em Informação Ambiental] (2019) *SpeciesLink*. Available from: <http://www.smlink.org.br> (acessado 15 Dezembro 2018).
- Cogniaux, A.C. (1886–1888) *Miconieae* Triana. In: Martius, C.F.P., Eichler, A.W. & Urban, I. (Eds.) *Flora Brasiliensis* 14 (4). Fleischer, Leipzig, pp. 63–558.
- Cogniaux, C.A. (1891) Mélastomatacées. In: De Candolle, A. & De Candolle, C. (Eds.) *Monographiae Phanerogamarum* 7. G. Mason, Paris, pp. 1–1256.  
<https://doi.org/10.5962/bhl.title.45961>
- Cogniaux, A. (1909) Melastomatacées et Cucurbitacées Nouvelles de la Vallée de l'Amazonie. *Boletim do Museu Goeldi de Historia Natural e Ethnographia* 5 (2): 255.
- Clausing, G. & Renner, S.S. (2001) Molecular phylogenetics of Melastomataceae and Memecylaceae: implications for character evolution. *American Journal of Botany* 88 (3): 486–498.  
<http://dx.doi.org/10.2307/2657114>
- Corrêa, A.L., Scudeller, V.V. & Goldenberg, R. (2017) Melastomataceae in the Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé, Amazonas, Brazil. *Phytotaxa* 323 (2): 101–127.

- <http://dx.doi.org/10.11646/phytotaxa.323.2.1>
- Costa, M.L. & Angélica, R.S. (1997) Contribuições à geologia da Amazônia: panorama do conhecimento geológico por ocasião do V Simpósio de Geologia da Amazônia em Belém do Pará. FINEP, Belém: pp. 10–50.
- D. Don, D. (1823) An illustration of the natural family of plants called Melastomataceae. *Memoirs of the Wernerian Natural History Society* 4: 316.
- D. Don, D. (1830) *A catalogue of all the plants. Memoirs of the Wernerian Natural History Society*. Parte II The Jussieucan arrangement, Paternoster-Row, London, p.174.
- De Candolle, A.P. (1828). *Melastomataceae*. Pp. 118-189 In: *Prodromus systematis naturalis regnis vegetabilis.*, Vol. 3. Treuttel & Wurtz, Strasbourg.
- <https://doi.org/10.5962/bhl.title.286>
- Desrousseaux, L.A.J. (1797). *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis* Parte III. In: D. Candolle (Ed.) *Encyclopedie methodique: botanique* 4: 46–53.
- <http://dx.doi.org/10.1590/s2236-89062007000400011>
- ESRI—[*Environmental Systems Research Institute*] (2017) ArcMap. Versão 10.4. ESRI Inc., Redlands.
- Galvão, M.V. (1967) Regiões bioclimáticas do Brasil. *Revista Brasileira de Geografia* 29 (1): 3–37.
- Gleason, H.J. (1931) Studies on the Flora of Northern South America-XV. Recent Collections of Melastomataceae from Peru and Amazonian Brazil. *Bulletin of the Torrey Botanical Club* 58 (4): 215–262.
- <https://doi.org/10.2307/2480704>
- Gleason, H.J. (1932) A Synopsis of the Melastomataceae of British Guiana. *Brittonia* 1 (3): 181.
- <https://doi.org/10.2307/2804765>
- Gleason, H.J. (1935) Certain Melastomataceae of Surinam. *Recueil des Travaux Botaniques Néerlandais* 32: 203–214.
- Gleason, H.J. (1945) Some Melastomataceae of Colômbia. *Bulletin of the Torrey Botanical Club* 72 (5): 476.
- <https://doi.org/10.2307/2481478>
- Gleason, H.J. (1954) *Miconia lasserii*. In: Lasser, T. & Maguire B. (Eds.) *Plantas notables de nuestra flora, especialmente de la Guayana. Boletín de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales* 81: 103.
- Goldenberg, R. (2004) O gênero *Miconia* (Melastomataceae) no estado do Paraná, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 18 (4): 927–947.
- <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-33062004000400024>
- Goldenberg, R. (2000) *O gênero Miconia Ruiz & Pav. (Melastomataceae): I. Listagens analíticas, II. Revisão taxonômica da seção Hypoxanthus (Rich. ex DC.) Hook*. Ph.D. thesis. Unicamp, Campinas, 259 pp.
- Goldenberg, R., Almeda, F., Caddah, M.K., Martins, A.B., Meirelles, J., Michelangeli, F.A. & Weiss, M. (2013) Nomenclator botanicus for the neotropical genus *Miconia* (Melastomataceae: Miconieae). *Phytotaxa* 106 (1): 1–171.
- <http://dx.doi.org/10.11646/phytotaxa.106.1.1>
- Goldenberg, R. & Caddah, M.K. (2011) A new species of *Miconia* (Melastomataceae) from Amazonas, Brazil. *Brittonia* 62 (2): 246.
- <https://doi.org/10.1007/s12228-010-9157-x>
- Goldenberg, R. & Caddah, M.K. (2019). *Miconia* In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. *Miconia*. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB9666>. (acessado 20 Janeiro 2019).
- Goldenberg, R. & Hinoshita, L.K.R. (2017) Two new species of *Miconia* (Melastomataceae, Miconieae) from the Brazilian northern border and adjacent French Guiana. *Brittonia* 69 (4): 535–543.
- <https://doi.org/10.1007/s12228-017-9488-y>
- Goldenberg, R., Baumgratz, J.F.A. & Souza, M.L.D.R. (2012) Taxonomia de Melastomataceae no Brasil: retrospectiva, perspectivas e chave de identificação para os gêneros. *Rodriguésia* 63 (1): 145–161.

- <http://dx.doi.org/10.1590/S2175-78602012000100011>
- Goldenberg, R., Penneys, D.S., Almeda, F., Judd, W.S. & Michelangeli, F.A. (2008) Phylogeny of *Miconia* (Melastomataceae): Patterns of Stamen Diversification in a Megadiverse Neotropical Genus. *International Journal of Plant Sciences* 169 (7): 963–979.
- <https://doi.org/10.1086/589697>
- Goldenberg, R., Teixeira, S.P. & Martins, A.B. (2003) Anther Dehiscence and Circumscription of *Miconia* sect. *Hypoxanthus* (Melastomataceae). *Kew Bulletin* 58 (1): 195–203.
- <https://doi.org/10.2307/4119362>
- Google Inc. (2017) Google Earth 7.3.1.4507. Disponível em: <http://www.google.com/earth> (acessado 12 Março 2017).
- Gomes, A.L.S., Marceliano, M.L.V. & Jardim, M.A.G. (2008) Consumo dos frutos de *Miconia ciliata* (Rich.) DC. (Melastomataceae) por aves na Amazônia Oriental. *Revista Brasileira de Ornitologia* 16 (4): 383–386.
- <http://repositorio.museu-goeldi.br/handle/mgoeldi/236>
- Grisebach, A.H.R. (1860). *Miconia splendens*. In: Flora of the British West Indian Islands 1859–1864 London. Lovell Reeve & Co., Henriettea Street, Covent Garden, p. 256.
- Harris, J.G. & Harris, M.W. (2004) *Plant identification terminology an illustrated glossary*. 2<sup>nd</sup> Edition. Spring Lake Publishing, Utah, 216 pp.
- Hoehne, F.C. (1922) Melastomáceas do Herbários: Horto Oswaldo Cruz, Museu Paulista, Comissão de Linhas de Telégrafos Estratégicas de Mato-Grosso ao Amazonas. *Anexos das Memórias do Instituto de Butantan*, Seção de Botânica 1 (5): 147.
- IBGE—[Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística] (2004) Mapa Político do Pará. Disponível em: [ftp://geoftp.ibge.gov.br/cartas\\_e\\_mapas/mapas\\_estaduais\\_e\\_distrito\\_federal/politico/2015/pa\\_politico1750k\\_2015\\_v2.pdf](ftp://geoftp.ibge.gov.br/cartas_e_mapas/mapas_estaduais_e_distrito_federal/politico/2015/pa_politico1750k_2015_v2.pdf) (acessado 27 Abril 2018).
- IBGE—[Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística] (2006) Mapa de Unidades de Relevô do Brasil. Disponível em: [ftp://geoftp.ibge.gov.br/informacoes\\_ambientais/geomorfologia/mapas/brasil/relevô\\_2006.pdf](ftp://geoftp.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/geomorfologia/mapas/brasil/relevô_2006.pdf) (acessado 27 Abril 2018).
- IBGE—[Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística] (2008) Mapa de Solos do Brasil. Disponível em: [ftp://geoftp.ibge.gov.br/informacoes\\_ambientais/pedologia/mapas/brasil/solos.pdf](ftp://geoftp.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/pedologia/mapas/brasil/solos.pdf) (acessado 27 Abril 2018).
- IBGE—[Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística] (2009). Manual Técnico de Geomorfologia. Diretoria de Geociências do IBGE, Rio de Janeiro, 175p.
- IBGE—[Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística] (2014) Mapa Político do Brasil. Disponível em: [ftp://geoftp.ibge.gov.br/cartas\\_e\\_mapas/mapas\\_do\\_brasil/politico/brasil\\_politico5000k\\_2004.pdf](ftp://geoftp.ibge.gov.br/cartas_e_mapas/mapas_do_brasil/politico/brasil_politico5000k_2004.pdf) (acessado 27 Abril 2018).
- IBGE—[Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística] (2017) Cadastro de Localidades Brasileiras. Disponível em: [ftp://geoftp.ibge.gov.br/organizacao\\_do\\_territorio/estrutura\\_territorial/localidades](ftp://geoftp.ibge.gov.br/organizacao_do_territorio/estrutura_territorial/localidades) (acessado 27 Abril 2017).
- INMET—[Instituto Nacional de Meteorologia] (2018) [Banco de Dados Meteorológicos para Ensino e Pesquisa]. Disponível em: <http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=bdmep/bdmep> (acessado Fevereiro 2018).
- Kriebel, R.A. (2016) Monograph of *Conostegia* (Melastomataceae, Miconieae). *PhytoKeys* 67: 1–326.
- <https://doi.org/10.3897/phytokeys.67.6703>
- Lima, L.F.G., Santos, J.U.M., Rosário, A.S. & Baumgratz, J.F.A. (2014) Melastomataceae em formações costeiras de restingas no Pará, Brasil. *Acta Amazonica* 44 (1): 45–57.
- <http://dx.doi.org/10.1590/S0044-59672014000100005>
- Linnaeus, C. (1753) *Species Plantarum*, vol 1. Laurentius Salvius, Stockholm, 560 pp.
- <https://doi.org/10.5962/bhl.title.669>
- Macbride, J.F. (1929) New and renamed Peruvian Melastomes. In: Dahlgren, B.E. (Ed.) *Field Museum of Natural History Botanical Series*, Chicago, pp.172–191.

- Macbride, J.F. (1941) Melastomataceae. In: Macbride, J.F. (Ed.) Flora of Peru. *Publications of the Field Museum of Natural History, Botanical Series* 13 (4): 249–523.
- Markgraf, F. (1927). *Plantae Tessmannianae peruvianae*. Botanischer Garten und Botanisches Museum 90: 25 pp.139-1154.
- Martin, C.V. (2002) A New Variety of *Miconia ceramicarpa* (Melastomataceae) from French Guiana. *Novon* 12 (3): 375–378.  
<https://doi.org/10.2307/3393082>
- Martin, C.V., Little, D.P., Goldenberg, R. & Michelangeli, F.A. (2008) A phylogenetic evaluation of *Leandra* (Miconieae, Melastomataceae): a polyphyletic genus where the seeds tell the story, not the petals. *Cladistics* 24 (3): 315–327.  
<https://doi.org/10.1111/j.1096-0031.2007.00185.x>
- Mendoza-C., H. & Ramírez, B. (2006) *Guía ilustrada de géneros de Melastomataceae y Memecylaceae de Colombia*. Instituto Alexander von Humboldt – Universidad del Cauca. Bogotá D.C. Colombia, 288 pp.
- Meirelles, J. (2015) *Filogenia de Miconia seção Miconia subseção Seriatiflorae e revisão taxonômica do clado albicans (Melastomataceae, Miconieae)*. PhD thesis. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 219p.
- Meirelles, J. & Bacci, L.F. (2017) *Miconia renatogoldenbergii* (Miconieae, Melastomataceae), a new species from savanna enclaves in southern Amazonia, Brazil. *Phytotaxa* 298 (2): 187.  
<http://dx.doi.org/10.11646/phytotaxa.298.2.9>
- Meyer, J.-Y. & Florence, J. (1996) Tahiti's Native Flora Endangered by the Invasion of *Miconia calvescens* DC. (Melastomataceae). *Journal of Biogeography* 23 (6): 775–781.  
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2699.1996.tb00038.x>
- Michelangeli, F.A. & Goldenberg, R (2008) Melastomataceae In Daly, D.C. & Silveira, M. (Eds.). Primeiro Catálogo da Flora do Acre, Brasil/First Catalogue of the Flora of Acre, Brazil. EDIUFAC, Rio Branco. Pp. 254-260.
- Michelangeli, F.A., Judd, W.S., Penneys, D.S., Skee, J.D., Bécquer-Granados, E.R., Goldenberg, R. & Martin, C.V. (2008) Multiple Events of Dispersal and Radiation of the Tribe Miconieae (Melastomataceae) in the Caribbean. *The Botanical Review* 74 (1): 53–77.  
<https://doi.org/10.1007/s12229-008-9004-x>
- Michelangeli, F.A., Penneys, D.S., Giza, J., Soltis, D., Hils, M.H. & J. Dan Skee, J. (2004) A Preliminary Phylogeny of the Tribe Miconieae (Melastomataceae) Based on nrITS Sequence Data and Its Implications on Inflorescence Position. *Taxon* 53 (2): 279–290.  
<https://doi.org/10.2307/4135608>
- Michelangeli, F.A., Goldenberg, R., Almeda, F., Judd, W.S., Bécquer, E.R., Ocampo, G., Ionta, G.M., Skee, J.D., Majure, L.C. & Penneys, D.S. (2018) Nomenclatural novelties in *Miconia* (Melastomataceae: Miconieae). *Brittonia* (1): 82–121.  
<https://doi.org/10.1007/s12228-018-9546-0>
- Miquel, F.A.W. (1850) *Stirpes Surinamensis Selectae* 50. Arnz & Comp., Leyden, p.50.
- Mori, S.A. & Pipoly, J.J. (1984) Observations on the Big Bang Flowering of *Miconia minutiflora* (Melastomataceae). *Brittonia* 36 (4): 337–341.  
<https://doi.org/10.2307/2806595>
- Naudin, C.V. (1849–1853) Melastomacearum monographicae descriptionis. *Annales des Sciences Naturelles, Botanique*, Series III, consolidated reprint, 1–790.  
<https://doi.org/10.5962/bhl.title.12248>
- Vieira, L.S.; Oliveira, N.V.de C. & Bastos, T.X. (1971) *Os Solos do Estado do Pará*. Cadernos Paraenses. Instituto do Desenvolvimento Econômico-Social do Pará, Belém 175p.
- Pennys, F.A., Michelangeli, W.S. & Almeda, F. (2010) Henrietteae (Melastomataceae): A New Neotropical Berry-Fruited Tribe Key. *Systematic Botany* 34 (4): 783–800.  
<https://doi.org/10.1600/036364410X539862>

- Penneys, D.C. & Judd, W.S. (2013) A revised circumscription for the Blakeaceae (Melastomataceae) with associated nomenclatural adjustments. *Phytokeys* 20: 17–32.  
<http://dx.doi.org/10.3897/phytokeys.20.4344>
- Pires, J.M. & Prance, G.T. (1985) *The vegetation types on the Brazilian Amazon*. In: Key environments: Amazônia. Pergamon Press, Oxford, pp. 109–145.
- Rede Brasileira de Herbários (2018). Catálogo da Rede Brasileira de Herbários. Disponível em:  
<http://www.botanica.org.br/rbh-catalogo> (acessado 5 Março 2018).
- Reginato, M. (2016) Taxonomic revision of *Leandra* sect. *Leandra* (Melastomataceae, Miconiaceae). *Phytotaxa* 262 (1): 1–97.  
<https://doi.org/10.11646/phytotaxa.262.1.1>
- Reginato, M., Neubig, K.M., Majure, L.C. & Michelangeli, F.A. (2016) The first complete plastid genomes of Melastomataceae are highly structurally conserved. *PeerJ* 4: e2715.  
<https://doi.org/10.7717/peerj.2715>
- Renner, S., Triebel, D., Stone, D., Ulloa, C., Michelangeli, F.A., Goldenberg, R. & Cifuentes, H.M. (2018 em contínua atualização) *A site with information on the biodiversity of Melastomataceae*. Disponível em:  
<http://www.melastomataceae.net/> (acessado em Março 2018).
- Renner, S.S. (1993) Phylogeny and classification of the Melastomataceae and Memecylaceae. *Nordic Journal of Botany* 13: 519–540.  
<https://doi.org/10.1111/j.1756-1051.1993.tb00096.x>
- Reflora (2019) Reflora - Herbário Virtual. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/herbarioVirtual/> (acessado 10 Janeiro 2019).
- Richard, L.C. (1792) *Catalogus plantarum. Actes de la Societe D'Histoire Naturelle de Paris* 1: 109.
- Rocha, E.S. & Silva, M.F.F. (2002) Melastomataceae Juss. de vegetação secundária (capoeira) Distrito de Tijoca, *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi* 18 (2): 291–320.
- Rocha, K.C., Goldenberg, R., Meirelles, J. & Viana, P.L. (2017) Flora das cangas da Serra dos Carajás, Pará, Brasil: Melastomataceae. *Rodriguésia* 68 (4): 997–1034.  
<http://dx.doi.org/10.1590/2175-7860201768336>
- Ruiz, H. & Pavón, J. (1794) *Florae peruviana, et chilensis prodromus*. Impenta de Sancha, Madrid, 456 pp.  
<https://doi.org/10.5962/bhl.title.11759>
- Thiers, B (2018 em contínua atualização) *Index Herbariorum A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium*. Disponível em: <http://sweetgum.nybg.org/ih/> (acessado 1 Março 2018).
- Silva, M.F.F.; Secco, R.S. & Lobo, M.G.A. 1996. Aspectos ecológicos da vegetação rupestre da Serra dos Carajás, estado do Pará, Brasil. *Acta Amazonica* 26 (1): 17–44.  
<http://dx.doi.org/10.1590/1809-43921996261044>
- Smith, J.E. (1812) *Melastoma*. In: Rees, A. (Ed.) *The Cyclopaedia* 23. Longman & Col., London, 772 pp.
- Stace, C.A. (1980) *Plant Taxonomy and Biosystematics*, Edward Arnold, London, 1980.
- Stevens, P.F. (2019 em contínua atualização) *Angiosperm Phylogeny Website*. Disponível em:  
<http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/> (acessado Janeiro 2019).
- Steudel, E.G. (1841) *Nomeclator Botanicus*. Editio Secunda 2: 139.
- Swartz, O. (1788) *Nova Genera et Species Plantarum, seu Prodromus descriptionum vegetabilium maximum partem incognitorum quae sub itinere in Indiam occidentalem annis 1783–1787*. Uppsala, 152 pp.  
<https://doi.org/10.5962/bhl.title.433>
- Triana, J.J. (1871) *Les Mélastomatacées*. *Transactions of the Linnean Society of London* 28: 1–182.  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1096-3642.1871.tb00222.x>



- Ule, E. (1915). *Melastomataceae*. In: Pilger, R (Ed) *Plantae Uleanae novae vel minus cognitae* Nouzbl. Bot Gart. Mus. Beriin 6 (60): 359–367.
- Urban, I. (1910) *Symbolae Antillanae, seu fundamenta florae indiae occidentalis*. vol. 6. Paris. 721 pp.
- Williams, L.O. (1963) Notes on tropical American plants. *Fieldiana Botany* 29 (7): 574.
- Wurdack, J.J. (1964). *Miconia cautis*. In: Maguire B & J.J. Wurdack. *The Botany of the Guayana Highland*. Part IV (2). *Memoirs of The New York Botanical Garden* 10 (4): 169.
- Wurdack, J.J. (1967) Notes on melastomataceae. *Acta Botánica Venezuéllica* 2 (5): 373.
- Wurdack, J.J. (1969) Certamen Melastomataceis XIII. *Phytologia* 18 (3): 147–163.
- Wurdack, J.J. (1969) Certamen Melastomataceis XVIII. *Phytologia* 22 (5): 399–418.
- Wurdack, J.J. (1970) Certamen Melastomataceis XV. *Phytologia* 20 (6): 369–390.
- Wurdack, J.J. (1972) Certamen Melastomataceis XVIII. *Phytologia* 22 (5): 402–403.
- Wurdack, J.J. (1973) *Melastomataceae*. In: Lasser, T. (Ed.) *Flora da Venezuela*. No. 8. Instituto Botânico, Caracas, pp. 1–819.
- Wurdack, J.J. (1980) Certamen Melastomataceis XXXI. *Phytologia* 45 (4): 332.
- Wurdack, J.J. (1980) *Melastomataceae*. In: Harling, G. & Sparre, B. (Eds.) *Flora of Ecuador 13*. University of Göteborg and Riksmuseum, Stockholm, pp. 1–406.
- Wurdack, J.J. (1986) Atlas of hairs for neotropical Melastomataceae. *Smithsonian Contributions to Botany* 63: 1–80.  
<https://doi.org/10.5479/si.0081024X.63>
- Wurdack, J.J. (1987) Notes on Melastomataceae of the Guianas. *Brittonia* 39 (2): 159–164.  
<https://doi.org/10.2307/2807365>
- Wurdack, J.J. (1988) New Melastomataceae from Peru and Bolivia. *Brittonia* 40 (1): 7.  
<https://doi.org/10.2307/2806867>
- Wurdack, J.J., Renner, S.S. & Morley, T. (1993) *Melastomataceae*. In: Görts van Rijn, A.R.A. (Ed.) *Flora of the Guianas*. No. 13. Koeltz Scientific Books, Koenigstein, pp. 1–425.



## 6 ANEXO

### 6.1 Material suplementar

### 6.2 Lista de espécimes analisadas

Rol de espécimes paraenses analisadas no tratamento sinóptico, os quais foram ordenadas em ordem alfabética pelas iniciais do coletor principal seguido pelo seu número de série (e/ou quando omissos) citado seu número tombo, precedido pelo seu respectivo código da espécie.

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| 1. <i>Miconia affinis</i>                                    | 23. <i>Miconia dichrophylla</i>    |
| 2. <i>Miconia alata</i>                                      | 24. <i>Miconia dispar</i>          |
| 3. <i>Miconia albicans</i>                                   | 25. <i>Miconia dolichorrhyncha</i> |
| 4. <i>Miconia alborufescens</i>                              | 26. <i>Miconia egensis</i>         |
| 5. <i>Miconia aliquantula</i>                                | 27. <i>Miconia elata</i>           |
| 6. <i>Miconia alternans</i>                                  | 28. <i>Miconia elegans</i>         |
| 7. <i>Miconia amapaënsis</i>                                 | 29. <i>Miconia eriodonta</i>       |
| 8. <i>Miconia ampla</i>                                      | 30. <i>Miconia fallax</i>          |
| 9. <i>Miconia aplostachya</i>                                | 31. <i>Miconia ferruginata</i>     |
| 10. <i>Miconia argyrophylla</i> subsp.<br><i>agyrophylla</i> | 32. <i>Miconia gratissima</i>      |
| 11. <i>Miconia argyrophylla</i> subsp. <i>gracilis</i>       | 33. <i>Miconia heliotropoides</i>  |
| 12. <i>Miconia aulocalyx</i>                                 | 34. <i>Miconia holosericea</i>     |
| 13. <i>Miconia bracteata</i>                                 | 35. <i>Miconia hypoleuca</i>       |
| 14. <i>Miconia brevipes</i>                                  | 36. <i>Miconia ibaguensis</i>      |
| 15. <i>Miconia calvescens</i>                                | 37. <i>Miconia lanata</i>          |
| 16. <i>Miconia campestris</i>                                | 38. <i>Miconia lappacea</i>        |
| 17. <i>Miconia ceramicarpa</i>                               | 39. <i>Miconia lasseri</i>         |
| 18. <i>Miconia chrysophylla</i>                              | 40. <i>Miconia lateriflora</i>     |
| 19. <i>Miconia ciliata</i>                                   | 41. <i>Miconia lepidota</i>        |
| 20. <i>Miconia cowanii</i>                                   | 42. <i>Miconia longifolia</i>      |
| 21. <i>Miconia cuspidata</i>                                 | 43. <i>Miconia longispicata</i>    |
| 22. <i>Miconia diaphanea</i>                                 | 44. <i>Miconia macrothyrsa</i>     |
|  | 45. <i>Miconia manauara</i>        |

46. *Miconia matthaei*
47. *Miconia mattogrossensis*
48. *Miconia melinonis*
49. *Miconia minutiflora*
50. *Miconia mirabilis*
51. *Miconia myriantha*
52. *Miconia navioensis*
53. *Miconia nervosa*
54. *Miconia phaeophylla*
55. *Miconia platypoda*
56. *Miconia poeppigii*
57. *Miconia prasina*
58. *Miconia pubipetala*
59. *Miconia pyrifolia*
60. *Miconia radulifolia*
61. *Miconia regelii*
62. *Miconia renatogoldenbergii*
63. *Miconia rhytidophylla*
64. *Miconia rimachii*
65. *Miconia rubiginosa*
66. *Miconia rufescens*
67. *Miconia ruficalyx*
68. *Miconia sagotiana*
69. *Miconia santaremensis*
70. *Miconia secundiflora*
71. *Miconia serialis*
72. *Miconia serrulata*
73. *Miconia splendens*
74. *Miconia stamineae*
75. *Miconia stelligera*
76. *Miconia stenostachya*
77. *Miconia tetraspermoides*
78. *Miconia tomentosa*
79. *Miconia traillii*
80. *Miconia trinervia*
81. *Miconia truncata*
82. *Miconia tschudyoides*
83. *Miconia wagneri*

A. Alcantara: PSACF\_EX03787, 1; PSACF\_EX03828, 1;

A. Cardoso *et al.*: 2444, 3; 2573, 49; 1993, 49;

A.C. Gonçalves: PSACF\_EX03338, 49; PSACF\_EX04563, 49; PSACF\_EX05439, 49; PSACF\_EX05464, 49;

A. Ducke: s.n.8089, 4; 18471, 6; s.n., 40; sn, 57; 2628, 68; sn, 70; 10855, 73; s.n., 78; s.n.8612, 9; sn.8956, 27; s.n., 34; s.n.16620, 48; s.n.11650, 51; s.n.3050, 3; s.n.11829, 43; s.n.17079, 43; 1662, 50; s.n.17192, 53; s.n., 53; s.n.15031, 55; s.n.8451, 56; s.n.10628, 63; s.n.10314, 66; s.n.3476, 66; s.n.11713, 72; s.n.15186, 75; 11368, 76; s.n.17207, 79; 10294, 65; s.n.10294, 65;

A. Gély: 492, 18; s.n., 65; s.n., 80; 4676MG, 43; 11829MG, 43;

A. Gil *et al.*: 736, 6;

A. K. Koch *et al.*: 279, 49;

A. Lins & N.A. Rosa: 399, 49;

A. Lobão & R. Amaro: 1633, 81;

A. M. Filho: 55, 19;

A. Nitta: 17317, 17; 17318, 17; 17387, 49; 17616, 49; 17476, 48; 17479, 2;

A. Ruschel: s.n., 17;

A. S. Silva *et al.*: 191, 1;

A. Sofia: 57, 66;

A. Stone: 23, 49; 69, 2; 30, 1; 68, 17;

A.A. de Oliveira *et al.* 4600, 44; 4655, 12;

A.A. Oliveira & E. Brito: 4562, 27; 4552, 32; 4561, 34; 4543, 48; 4560, 48; 4574, 52; 4543, 57; 4563, 57;

A.A. Oliveira & L. Giaconim: 4607, 69; 4644, 69; 4638, 69; 4639, 67;

A.A. Oliveira & R. Souza: 4588, 6; 4585, 58; 4586, 50; 4587, 19;

A.A. Oliveira *et al.*: 4518, 53; 4529, 53; 4527, 57; 4531, 57; 4532, 3;

A.B. Anderson & C.S. Rosário: 1507, 1; 1508, 1;

A.C. Gonçalves: PSACF\_EX03338, 49; PSACF\_EX04563, 49; PSACF\_EX05464, 49; PSACF\_EX05504, 49; PSACF\_EX055439, 49; PSACF\_EX05504, 49; PSACF\_EX05727, 49;

A.C. Smith: 7118, 17;

A.da Silva: 63, 1; 36, 17; 305, 19; 169, 49;

A.dos Reis: 2, 19;

A.E.S. Rocha & C.S. Rosário: 89, 19; 87, 29;  
A.E.S. Rocha & L.C.B. Lobato: 968, 9; 967, 34;  
A.E.S. Rocha & S.V. Costa-Neto: 1908, 66; 1975, 66;  
A.E.S. Rocha: 449, 66; 454, 4;  
A.F. Mortati: 27, 2;  
A.G. Bandeira: 4, 19;  
A.J. Arruda & A. Salino: 1321, 33;  
A.J. Arruda & P. L. Viana: 1436, 19; 1382, 33;  
A.K. Koch & C. Souza: 361, 19; 321, 48;  
A.L. Ilkiu-Borges: 1783, 56;  
A.L. Costa: 54, 15;  
A.L.A. Côrtes: 205, 57;  
A.L.R. Cardoso *et al.*: 1675, 2; 1659, 33;  
A. Liberal: 51, 38;  
A.M. Claussen: s.n., 4;  
A.M. Dayko: PSACF\_EX04860, 53;  
A.M. Ferreira & M.P.do Nascimento: 156, 49;  
A.M. Giuliatti *et al.*: 2609, 70;  
A.M.C. Leite: 14, 19;  
A.P. Spina & V.F. Mansano: 454, 19;  
A.R. Silva: 125, 29;  
A.S. Silva *et al.*: 39, 1;  
A.S.B. Gil: 507, 33;  
A.S.L. da Silva: 2298, 52;  
A.S.L da Silva *et al.*: 4169, 48; 4391, 2;  
A.S.L. da Silva & C.S. Rosário: 3167, 56;  
A.S.L.da Silva: 300, 4; 4295, 48; 2298, 52; 4148, 76;  
A.S.L.da Silva & C.S Rosário: 4420, 34; 4413, 17; 2071, 3; 2144, 48; 3617, 48; 2065, 59;  
3134, 10; 2063, 19;  
A.S.L.da Silva & D.D.do Amaral: 4143, 48;  
A.S.L.da Silva & G.T. Prance: AS211, 77;  
A.S.L.da Silva & M.C.da Silva: 2397, 48;  
A.S.L.da Silva & N.A. Rosa: 1929, 6; 1966, 21; 1933, 41; 1562, 56; 1751, 57;

A.S.L.da Silva & N.A. Rosário: 1925, 34;  
A.S.L.da Silva & O.C.do Nascimento: 3963, 20; 3991, 20; 3932, 3; 3986, 3;  
A.S.L.da Silva & S.S. de Almeida: 2260, 34;  
A.S.L.da Silva *et al.*: 3963, 31;  
A.S.L.da Silva: 1929, 6; 221, 40; 3862, 53; 4006, 74;  
A.S.L.da Silva & N.A. Rosa: 1935, 33;  
A.S.S. Holanda,: 113, 2; 143, 30;  
A.T.G. Dias & A.M. Ferreira: 1152, 17;  
A.T.G. Dias & R.S.da Monteiro: 108, 18;  
A.T.G. Dias: 459, 70;  
B.A.S.B. Martins: PSACF\_EX05761, 15;  
B.G. Schubert: 2171, 57;  
B.G.S Ribeiro: 2359, 12; 1879, 26;  
B.G.S. Ribeiro & G.S. Pinheiro: 1302, 52;  
B.G.S. Ribeiro & J.C. Freitas: 2107, 48;  
B.G.S. Ribeiro & J.C.L de Oliveira: 2042, 1; 2035, 61; 2041, 61; 2039, 67; 2046, 17; 2185, 48;  
B.G.S. Ribeiro: 1416, 33; 154, 48; 286, 3; 161, 57; 2359, 58; 2484, 61; 288, 66;  
B.J. Torke *et al.*: 1327, 70;  
B.K. Braum: PSACF\_EX06009, 15;  
B.M. Torke & V.F. Mansano: 1301, 70;  
B.M. Torke *et al.*: 1036, 58; 890, 80; 1291, 4; 2174, 78;  
B.M. Torke: 1309, 2; 1287, 30; 1308, 57; 1330, 65; 2189, 43;  
B.S. Pena: 205, 48; 112, 48; 163, 48; 275, 53;  
B.S.P. da Costa: PSACF\_EX03539, 1;  
B.V. Rabelo *et al.*: 3648, 56; 3674, 53;  
B.V. Rabelo: 3648, 56; 3748, 76; 3674, 53; 3670, 26;  
Backer: 177, 1;  
Bahas: 97, 50;  
E.M. Barbosa: 187, 26;  
H.T. Beck: 19, 26;  
Braga-Silva: 48, 33;  
Braga-Silva *et al.*: 47, 34;

C. A. Cid & J. Ramos: 1025, 9;  
C. Davidson & G.M. Martinelli: 10023, 17; 10314, 41;  
C. Davidson: 10023, 53; 10312, 57;  
C. Davison & G. Martinelli: 10367, 51;  
C. Faveri: 513, 15; PSCF\_EX05890, 42; 524, 49; PSACF\_EX04600, 57; 524, 49;  
C. Graça: s.n., 53;  
C. M. Araújo: 13/18, 33; s.n, 33;  
C. Mary: 236, 26;  
C. Munhoz: 50, 44;  
C. Sastre *et al.*: 89, 17;  
C. Sastre: 76, 17; 67, 53;  
C. Suemitsu: 537, 53; 1067, 53; 900, 66; 229, 70; 854, 70; 1825, 70; 1, 76; 1828, 26; 1826, 30; 1317, 76; 1811, 76; 1797, 26;  
C.A. Cid: 1374, 32;  
C.A. Cid & J. Ramos: 1091, 53;  
C.A. Cid *et al.*: 1356, 20; 1187, 32; 1657, 67;  
C.A. Cid Ferreira: 9802, 65;  
C.A. Cid Ferreira *et al.*: 7828, 57; 1368, 24;  
C.A. Silva: 48, 26; 104, 56;  
C.A. Silva & I.C. Silva: 43, 53;  
C.A.C. Ferreira & J.S Ramos: 1080, 34; 1356, 20; 1948, 20; 1075, 29; 1187, 32; 1374, 32; 1331, 42; 1429, 43; 2384, 43; 2546, 18; 2434, 3; 2231, 57;  
C.A.C. Ferreira *et al.*: 12854, 51; 9482, 66; 1657, 67;  
C.A.C. Ferreira: 12109, 3; 9475, 4; 8049, 18; 12018, 19; 1417, 22; 12856, 34; 8061, 34; 9786, 19; 9613, 20; 1080, 34; 9538, 52; 1091, 53; 2130, 53; 2509, 53; 7730, 56; 7845, 56; 2231, 57; 9802, 65; 8034, 67;  
C.A. Cid *et al.*: 2130, 53;  
C.A.S. da Silva & A.L.M. Albernaz: 429, 57;  
C.A.S.da Silva & I.C.B.da Silva: 48, 18; 43, 53; 61, 57; 41, 78; 91, 3;  
C.A.S.da Silva & R.P. Bahia: 25, 57; 21, 53;  
C.A.S.da Silva: 194, 48; 254, 48; 319, 48; 144, 34; 151, 78; 557, 33;  
C.B. Neves: 05, 57;  
C.C. Berg & A.J. Henderson: BG 507, 33; 454, 3;

C.C. Berg & G.T. Prance: BG765, 53;  
C.de L. Haroldo & F.S. Delmo: 7180, 21;  
C.M. Araujo: 85, 21;  
C.M. Germano: 140, 29; 136, 34; 185, 19; 85, 19;  
C.N. Fraga *et al.*: 2807, 2; 2808, 19;  
C.R. Boelter: 586, 2; 637, 32;  
C.R. Sperling & M.G.da Silva: 6023, 15; 6238, 67; 6268, 57;  
C.R. Sperling & R.S. Secco: 5623, 33; 5768, 33; 5851, 18; 5621, 21; 5737, 45;  
C.S. Farney: 2070, 65;  
C.S. Rosário & E.L Taylor: 140, 19; 132, 2; 138, 48; 121, 3;  
C.S. Rosário & M.R. dos Santos: 951, 45; 1072, 18; 791, 18; 897, 67;  
C.S. Rosário *et al.*: 974, 49;  
C.S. Rosário: 35, 17; 30, 2;  
C.V. Vidal: 686, 21;  
C.W. Anderson: 10617, 60; 10753, 60;  
J.F.V. Carvalho: 312, 19;  
D.A. Silva: PSACF\_EX04022+, 1; PSACF\_EX05727, 49; PSACF\_EX05784, 49;  
PSACF\_EX05784, 49; PSCF\_EX04190; PSACF\_EX04043, 1;  
D.A.E. Silva: 4190, 1;  
D.C. Daly: 1329, 1; 1702, 33; 1960, 54; 1819, 40;  
D.C. Daly & R. Callejas: 1329, 1; 1890, 1; 1934, 18; 1101, 52; 1960, 59; 1688, 1; 1688, 1;  
D.C. Zappi: 4225, 70;  
D.C. Zappi *et al.*: 3514, 49;  
D.D. Ackerly: 164, 3; 220, 66;  
D.D. do Amaral & C.S. Rosário: 249, 53; 266, 32;  
D.D.do Amaral: 436, 19; 419, 34; 464, 4; 433, 33; 465, 33;  
D.de Andrade-Lima & G.A. Black: 3187, 53; 3103, 57; 3153, 58;  
D.F Silva: 177, 34; 731, 6; 46 46, 3; 875, 53; 3955, 26; 562 562, 3; 112 112, 53; 685 685, 6;  
D.F. Austin: 4172, 57;  
D.G. Campbell & J.C. Ongley: P22503, 57; P22512, 57;  
D.G. Campbell: P22303, 55; P22395, 72;  
D.J.P. Gonçalves: 670, 53;  
D.P.P. Braga: 907, 15; 532, 57;

D.T. Souza *et al.*: 1183, 53;  
E. de Oliveira: 3783, 59; 4262, 59; 4583, 59; 3918, 61; 4046, 59;  
E. G. Macedo *et al.*: 162, 19;  
E. Menezes Junior: PSACF\_EX03601, 1;  
E. Oliveira: 146, 1; 3311, 1; 146, 1; 5733, 2; 5734, 2; 4257, 21; 4600, 21; 2496, 38; 676, 49; 5616, 49; 5695, 49; 367, 53; 6173, 53; 4756, 78; 4850, 78; 5119, 2; 5130, 2; 7347, 2; 499, 17; 3294, 19; 1358, 19; 5734, 19; 7156, 19; 3351, 29; 4292, 29; 4464, 29; 4577, 29; 4748, 29; 7350, 29; 2477, 34; 5151, 34; 2503, 40; 4598, 41; 4646, 41; 2545, 42; 4786, 42; 5440, 50; 5457, 51; 6044, 2; 3297, 3; 3061, 20; 4759, 34; 2033, 48; 5960, 48; 5503, 49; 3247, 50; 3516, 52; 2656, 56; 4999, 57; 3626, 57; 5485, 58; 5735, 58; 1397, 72; 5330, 76; 6045, 76; 3172, 3; 4580, 17; 725, 17; 1848, 66;  
E. Oliveira & A. Silva: 5198, 50;  
E. P. Killip & A.C. Smith: 30309, 17;  
E. Pereira & Egler: 3338, 53;  
E. Pereira: 3224, 17; 3232, 19; 3223, 17;  
E. Snethlage: s.n., 70;  
E. Soares: 28, 26; 114, 43; 293, 52; 2, 56; s/n, 60; 20, 20; 294, 57;  
E. Ule: 5661, 53;  
E.A.F. Silva: 917, 2;  
E.A.P. Nascimento: 19 19, 59;sn 53, 29; 251, 29;  
E.D. Cruz: 1195, 26; 924, 49;  
E.de Oliveira & N. Viégas: 6078, 66; 6066, 70;  
E.de Oliveira: 6280, 2; 6372, 2; 6415, 2; 6417, 2; 6226, 19; 6311, 19; 6435, 19; 6512, 19; 6568, 19; 6688, 19; 6601, 29; 6604, 29; 6772, 49; 6288, 50; 6454, 50; 6133, 53; 6228, 76; 6490, 76;  
E.F.da Silva: 17, 33; 25, 27; 18, 57; 12, 61;  
E.M. Barbosa: 62, 32; 6, 35; 145, 20;  
E.P. Killip & A.C Smith: 30279, 19;  
E.S. Leal & R.C. Forzza: 179, 32; 179, 32; 161, 41; 226, 48;  
E.S.C. Gurgel: 859, 2;  
F. Bonadeu: 327 *et al* 327, 19; 279, 17; 321, 24; 288, 53;  
F. Marino *et al.*: 4411, 46;  
F.A. Raul: 798, 1; 683, 59;



F.C.A Lucas & D.D. do Amaral 73, 1; 96, 53; 95, 17; 115, 2;  
 F.C.A. Lucas *et al.*: 346, 49;  
 F.C.A. Lucas: 1082, 9; 1376, 19; 1771, 19; 762, 19; 1154, 34; 917, 41; 471, 2; 1224, 2; 1233, 2; 1334, 2; 1377, 2; 1378, 2; 1021, 17; 749, 17; 942, 22; 750, 32; 916, 43; 1155, 48; 1228, 49; 1440, 53; 774, 59; 130, 76; 96, 53; 1439, 1; 1870, 57; 2033, 3; 1903, 29; 435, 33; 338, 36; 1906, 50; 1905, 34; 441, 4; 949, 78;  
 F.C.do Nascimento & G. Guilhon: s.n., 49;  
 F.D. Gontijo *et al.*: 110, 6;  
 F.D. Gontijo: 96, 34;  
 F.F. Pinheiro: 03, 49;  
 F.M.M. Lopes: s.n., 76;  
 F.P.M. Oliveira & L.C.B. Lobato: 92, 49;  
 F.P.M. Oliveira & L.M.N. Carreira: 72, 19;  
 F.P.M. Oliveira & M.A.G. Jardim: 19, 19; 20, 2;  
 F.P.M. Oliveira: 43, 2;  
 F.T. Kotama: PSACF\_EX06178, 15; PSACF\_EX06414, 15;  
 G. Davidse & N.A. Rosa: 17553, 19; 17553, 19; 17911, 19; 17706, 54; 17723, 54; 18060, 3;  
 G. Davidse & T. Plowman: 9125, 6;  
 G. Martinelli: 7079, 57;  
 G. Martinelli & C. Davidson: 7251, 51;  
 G. Martinelli & C.D.A. Mota: 7274, 72;  
 G. Martinelli *et al.*: 6864, 4; 6997, 41; 7162, 55; 6995, 57;  
 G. Martinelli: 7224, 34; 7357, 41; 7294, 43; 7046, 51; 12339, 56; 7274, 72; 7252, 51;  
 G. T. Prance *et al.*: 1464, 17;  
 G.A. Black & R.L Fróes: 9777, 29;  
 G.A. Black & P.V.D. Ledoux: 10161, 19; 162, 19; 50-10242, 19; 10088, 29; 14210, 29; 10409, 78;  
 G.A. Black & R.B. Foster: 3343, 1; 3352, 57;  
 G.A. Black & W.A. Egler: 19835, 58; 19426, 70; 57-19872, 41;  
 G.A. Black: 7981, 17; 47-1650, 18; 3256, 19; 16366, 29; 9750, 29; 18729, 30; 8587, 35; 8771, 2; 18629, 3; 3230, 3; 3442, 3; 18744, 4; 19520, 4; 960, 17; 47-1015, 21; , , 38; 57-19124, 41; 16266, 48; 18840, 53; 16303, 58; 1697, 61; 47-1697, 61; 20087, 66; 1072, 67; 18701, 70; 18728, 70; 18734, 70; 16316, 78; 3033, 78; 52-15533, 78; 47-1648, 1; 47-1670, 1;

56-18963, 3; 48-3256, 19; 959, 38; 963, 38; 48-2958, 49; 49-8546, 56; 50-9080, 57; 50-10229, 19; 47-1853, 52; 47-1868, 52;

G.B.A.dos Santos: PSACFHBM2015091, 15;

G.C. Ferreira & B.G.S. Ribeiro: 499, 48;

G.C. Ferreira & J.C. Freitas: 186, 34;

G.C. Ferreira *et al.*: 875, 17;

G.C. Silva: s.n., 49;

G.C. Venturieri: 49, 2;

G.E.S. Junior: 13, 2;

G.J. Oliveira & R.N.S Feitosa: s.n., 49;

G.K. Gottsberger & D.A. Posey: 116-13183, 33; 2315183, 49; 2331183, 66;

G.L. Sobel & J.J. Strudwick: 4585, 19; 4778, 53; 4848, 53; 4770, 78; 4574, 48; 4700, 48;

G.M. Martinelli & C.A.C. Ferreira: 12359, 78; 4316, 52; 4419, 52; 4150, 3;

G.T. Prance & A.S.L.da Silca: P 24843, 20; P 24922, 4; P 25272, 19; P 24868, 34; P 25060, 59; P 25214, 59; P 24985, 65; P 25332, 73; P 25289, 3;

G.T. Prance & M.G.da Silva: P 25266, 32;

G.T. Prance & T.D Pennington: 1681, 17; 1464, 17; 1949, 51; 1807, 53; 1857, 73; 1748, 72;

G.T. Prance *et al.*: 24922, 4; 24955, 28; P26540, 53; 25822, 77; 25155, 18;

G.T. Prance: 30289, 40; 30337, 40; 30381, 57;

G.T. Prance & A.S.L.da Silva: P 25072, 77; P 25110, 77;

G.T Prance & B.S. Pena: 2433, 61;

G.T.Prance *et al.*: 24928, 65; 25332, 73; *et al.* 2965, 124948, 64;

V.T. Giorni: 286 286, 53;

H.T Beck: 112, 53; 292, 53;

H.T. Beck & A.P. Fernandez: BECK 292, 53;

H.T. Beck & G.T. Prance: BECK 243, 53;

H.T. Beck & L.de Rothschild: 307, 18;

H.T. Beck & M.J.P. Pires: BECK 112, 53;

H.T. Beck *et al.*: Beck 19, 26; 360, 40; 22, 78;

I. P. Miranda: 65, 52;

I.A. Rodrigues & H. Izumi: 1473, 53;

I.A. Rodrigues & M.R.O. Gomes: 1508, 33;

I.A. Rodrigues: 1651, 33; 1654, 33;

I.J Jangoux: 1219, 50; 1244, 2; 1237, 19;  
I.J. Jangoux & B.G.S. Ribeiro: 1635, 53; 1438, 32; 1540, 32;  
I.J. Jangoux & M.F.F.da Silva: 1182, 19; 1207, 2;  
I.L. Amaral *et al.*: 1385, 9; 782, 38; 1114, 49; 874, 62; 997, 65; 3258, 78;  
I.L. do Amaral I.L. do Amaral *et al.*: 1117, 47;  
I.L.do Amaral & N.T.da Silva: 786, 5; 892, 21;  
I.L.do Amaral: 997, 14; 1089, 47; 1114, 47; 3744, 3; 3760, 66; 1413, 83;  
I.M.C. Rodrigues *et al.*: 573, 1;  
I.M.C.Rodrigues & M.O.D. Pivari: 591, 1;  
I.P.A. Miranda: 410, 35; 564, 20;  
I.S. Miranda: 4, 70; 3, 30; 65, 30; 2, 3;  
J. Barlow: 206, 21;  
J. Elias: 226, 29;  
J. Grogan: 592, 18; 276, 34; 277, 49; 274, 18; 275, 19; 285, 31; 283, 33; 282, 57; 279, 61;  
280, 61; 580, 61; 585, 61; 284, 45; 278, 67; 530, 67; 581, 59; 287, 78;  
J. Huber: s.n., 1; s.n., 41; s.n., 41; 160, 49; s.n., 70; 11377, 2; 7814, 53;  
J. Jangoux & M.F.F.da Silva: 1162, 19;  
J. M. Pires & N.T. Silva: 11813, 58; 10506, 29; 11389, 57; 11391, 57; 4398, 57;  
J. Medeiros & L.R. Marinho: 14, 59;  
J. Meirelles & C.R Boeler: 858, 70; 891, 71; 900, 52; 871, 2; 899, 2; 897, 1; 899, 1; 896, 78;  
J. Meirelles *et al.*: 941, 33; 921, 41; 932, 49; 920, 33; 931, 33; 946, 33; 958, 33; 936, 40; 944,  
57;  
J. Oliveira & A.S.L.da Silva: 787, 19;  
J. Oliveira & C.C. Soares: 512, 50; 515, 32;  
J. Oliveira & D.D.do Amaral: 342, 19;  
J. Oliveira & M.C. Mota: 471, 19;  
J. Oliveira & M. Moura: 467, 41; 468, 41;  
J. Oliveira & M.E. Nascimento: 441, 6; 441, 29; 435, 49; 429, 58; 446, 2;  
J. Oliveira & O.C.do Nascimento: 657, 17;  
J. Oliveira: 91, 2; 92, 3;  
J. Oliveira *et al.*: 314, 57;  
J. Pitt: 64, 45;  
J. Revilla: 6964, 56; 8593, 17;

J. Sales & C.S. Rosário: 44, 33; 49, 34;  
J. Wu: 22, 29; J. Wu: 22, 26;  
J.A.A. Bastos: 210, 61; 637, 61;  
J.B.F.da Silva: 846, 4; 883, 70;  
J.C. Freitas & N.A. Rosa: 249, 48;  
J.C. Freitas *et al.*: 188, 48;  
J.C. Freitas: 359, 49; 419, 59; 419, 42; 49, 1;  
J.C.da Costa: s.n., 61; s.n., 71;  
J.C.L. de Nascimento: 189, 59;  
J.C.L.de Oliveira & S.T. Rodrigues: 55, 17;  
J.C.L.de Oliveira *et al.*: 597, 2; 512, 45;  
J.C.N. Dergan: 10, 2;  
J.E.de Paula: 290, 17;  
J.F. Ramos: 1518, 53;  
J.G. Kulhlmann: 1974, 53; 2065, 49;  
J.H Kirkbride Jr. & E. Lieras: 2893, 65;  
J.H. Kirkbride Jr.: 2823, 34; 2898, 34; 2792, 47; 2840, 21; 2893, 65;  
J.H. Kirkbride Jr. & E. Lieras: 1659, 66; 2821, 66; 2823, 34; E. 2865, 4; 2840, 21;  
J. Huber: 7019, 41;  
J.J. Zocche: s.n, 33;  
J.J. Jangoux: 1244, 2;  
J.J. Strudwick & G.L Sobel: 3001, 9; 4358, 19; 3082, 32; 3854, 32; 4296, 34; 4354, 44; 3412, 49;  
J.J. Strudwick: 3490, 34; 3278, 42; 3299, 42; 4294, 61; 3858, 78;  
J.L.L. Magalhães: 409, 49;  
J.L.T.P. Flores: 20141006\_05H01, 26;  
J.M San Martin & C.A.S.da Silva: 05, 19;  
J.M. de Brito & M.J.G. Hopkins: 200, 26;  
J.M. Pires: 6858, 8; 7293, 45; 7061, 49; 12011, 50; 7053, 50; 1203, 76; 1843, 50; 1257, 19; 12072, 29; 12007, 57; 14919, 57; 7403, 61; 7404, 61;  
J.M. Pires & B.C.dos Passos: 13214, 45;

- J.M. Pires & G.A. Black: 526, 1; 588, 1; 1442, 8; 1426, 17; 1561, 17; 499, 17; 1563, 40; 6294, 44; 1534, 49; 1447, 49; 1448, 49; 1534, 49; 688, 49; 1659, 50; 4166, 50; 513, 57; 589, 57; 690, 57; 6293, 65; 6487, 65; 6488, 70; 6519, 70; 6382, 78; 497, 2; 556, 26;
- J.M. Pires & N.T. da Silva: 11871, 19; 11392, 26; 10382, 57; 4387, 4; 10444, 8; 10577, 8; 11443, 8; 11505, 8; 10222, 10; 11020, 20; 11807, 21; 10368, 29; 4386, 30; 1663, 34; 1991, 34; 4575, 48; 11540, 49; 11779, 49; 11800, 50; 10221, 53; 4397, 70; 10396, 17; 11516, 49; 1583, 32; 10859, 2;
- J.M. Pires & R.L. Frões: 5101, 58;
- J.M. Pires: 2673, 8; 1214, 17; 1259, 48; 8243, 49; 7399, 21; 12018, 50; 12036, 50; 12091, 50; 7400, 61; 14889, 65; 3957, 67; 1438, 26;
- J.P. da Silva: 14, 17; 440, 42;
- J.Ramos *et al.*: 1417, 22;
- J.S. Sousa & F.F. Sousa: 249, 2;
- J.S. Souza: 290, 2;
- J.S. Ramos *et al.*: 1417, 22;
- K.C.J. Rocha & H. Castro: 25, 50;
- K.C.J. Rocha *et al.*: 76, 3; 51, 33; 75, 33; 81, 33; 80, 27; 69, 34;
- K.C.J. Rocha: 29, 2; 31, 13; 41, 13; 1, 17; 18, 17; 4, 19; 37, 29; 45, 50; 39, 57; 44, 57; 17, 26;
- K.D. Cardoso: 1, 19;
- L. Cavalcante: 11, 41; 26, 41; 38, 52; 38, 53; 22, 65; 7, 66; 2, 70; 24, 2; 27, 41;
- L. Coelho: 1017, 65;
- L. Gentry: 49093, 58;
- L. Lima *et al.*: 250, 2;
- L. Maceio: s.n, 33;
- L. Oliveira: 40, 49;
- L. Tyski: 356, 1;
- L.A. Lage: 91, 46;
- L.C. Antônio: 616, 15; 483, 42; 483, 59; 398, 49; 483, 59; 633, 32;
- L.C. Marinho: 1267, 70;
- L.C. Piacentini *et al.*: 190, 42;
- L.C. Procópio: 328, 2;
- L.C. Procópio & J.C.L.de Oliveira: 431, 56;
- L.C. Procópio & M.P.do Nascimento: 489, 17;

L.C.A. Lucas: 1915, 49;  
L.C.B Lobato & L.V. Ferreira 4230, 15;  
L.C.B. Lobato: 3210, 57;  
L.C.B. Lobato & A.S.L.da Silva: 2797, 18; 2796, 59; 2813, 76; 2840, 76;  
L.C.B. Lobato & C.A.S.da Mota: 3451, 41;  
L.C.B. Lobato & C.A.S.da Silva: 3412, 54; 2822, 61;  
L.C.B. Lobato & N. Smith: 4480, 72;  
L.C.B. Lobato & S.S.de Almeida: 2764, 1; 554, 48; 2693, 3; 555, 57;  
L.C.B. Lobato & C.S. Rosário: 2575, 33;  
L.C.B. Lobato *et al.*: 3414, 47; 3565, 66; 3825, 33;  
L.C.B. Lobato: 3183, 32; 4302, 48; 3139, 23; 3240, 66; 3088, 78; 2725, 76;  
L.C.B. Lobato & L.V. Ferreira: 4231, 1; 4159, 29; 4232, 53;  
L.F. Coêlho: s/n, 3; INPA42109, 57; INPA42154, 65; INPA42180, 78;  
L.F.G. Lima: 325, 53;  
L.F.G. Lima *et al.*: 308, 74; 323, 74; 320, 62; 286, 58; 324, 78; 315, 78;  
L.L. Giacomim: 2966, 53; 2995, 53;  
L.M.M. Carreira & L.C.B. Lobato: 2519, 3;  
L.M.M. Carreira & R. Lobato: 1806, 2; 2474, 57; 2473, 2;  
L.M.M. Carreira & L.C.B. Lobato: 231, 19;  
L.M.M. Carreira *et al.*: 3483, 29; 3385, 6;  
L.M.M. Carreira: 3293, 19; s.n., 2; 991, 19;  
L.O. Santos: 597, 49;  
L.O. Santos *et al.*: 314, 49; 460, 49;  
L.R.S. Ribeiro & M.R. Cordeiro: 3, 1; 3, 57;  
L.S. Coêlho: 325, 56; 166, 78;  
L.V Costa *et al.*: 1015, 78;  
L.V. Ferreira & P. Prestes: 3756, 34;  
L.V. Vasconcellos *et al.*: 955, 33;  
Lucas: 347, 17;  
Luíz: 10388, 49;  
M. Braga & C. Suemitsu: 74, 21; 28, 41; 42, 53;  
M. Braga & V.F. Mansano: 53, 19;  
M. Dantas & S. Nivaldo: 1166, 19;

M. Guedes: 1607, 10; s.n., 50; 2576, 76;  
M. J. Falcao *et al.*: 33, 17;  
M. Kuhlmann & S. Jimbo: 175, 24; 238, 52; 169, 53;  
M. Pastore *et al.*: 565, 49;  
M. Rios & A.L.C Roman: 772, 49;  
M. Rios & J.M.de Brito: 847, 19;  
M. Rios & M. Borges: 822, 19; 808, 2;  
M. Rios *et al.*: 772, 49; 822, 19; 847, 19;  
M. Santos & S. Nivaldo: 1125, 48;  
M. Silva: 1342, 6; 649, 50; 2668, 21;  
M. Sobral & A. G. Oliveira: 10591, 76; 10773, 76; 10684, 19; 10766, 25; 10856, 25; 9814, 28; 10723, 33; 10783, 36; 10845, 40; 10668, 46; 10573, 65; 10813, 65; 10874, 66; 10693, 72;  
M. Sobral *et al.*: 9911, 62; 9707, 21; 10465, 1; 10585, 2; 10585, 4; 9887, 8; 9726, 18; 10537, 34; 9923, 49; 9847, 53; 9708, 64; 9928, 64; 9997, 73; 9971, 74; 9943, 78; 10564, 78;  
M. Sobral & A.G. Oliveira: 10558, 49;  
M. T. Benjamin *et al.*: 1287, 30; 1036, 32;  
M.A. Freitas & A.O. Gomes: 1273, 48;  
M.A. Freitas *et al.*: 1096, 32;  
M.A. Menezes Neto & M.R. Cordeiro: 100028, 49; 100012, 1;  
M.A. Menezes Neto: 100142, 42; 100022, 50;  
M.A.D.de Souza *et al.*: 1613, 3;  
M.A.de Freitas & A.O. Gomes: 1009, 17;  
M.A.N. Menezes & M.R. Cordeiro: 100063, 2;  
M.B. Ramos: 180, 59; 236, 59;  
M.B.da Silva: 174, 26; 95, 2; 148, 50; 174, 29;  
M.C. Braga: 11, 66;  
M.da Costa: 172, 19;  
M.da Silva: 2160, 76;  
M.F. Lopes: 6, 57;  
M.F.F. da Silva: 406, 1;  
N.F.O Mota *et al.*: 247, 6;  
M.F.F. Silva *et al.*: 2501, 57;  
M.F.F.da Silva & I. J. Jangoux: 406, 1; 389, 1;

M.F.F.da Silva & N.A. Rosa: 1571, 15; 1429, 53; 1312, 33; 1420, 18; 1538, 18;  
M.G. da Silva & A.S.L.da Silva: 497, 2;  
M.G. da Silva & C.S Rosário: 4037, 2;  
M.G. da Silva: 1081, 2; 406, 17; 1054, 24; 1280, 57; 516, 57;  
M.G. Silva & R. Bahia: 3124, 58;  
M.G.A. Lobo: 92, 70;  
M.G.A. Lobo & R. Vilhena: 149, 18; 92, 70; 26, 71;  
M.G.C. Souza & G. Teixeira: 435, 19; 455, 19; 481, 19; 532, 19; 550, 19; 538, 2; 547, 2;  
M.G.C. Souza & M.R. Pietrobon: 989, 53;  
M.G.C. Souza *et al.*: 1210, 78;  
M.G.da Silva & C.S. Ramos: 5373, 18; 5374, 52; 3954, 53; 3665, 56; 3916, 56; 3769, 76;  
3772, 76; 3771, 65;  
M.G.da Silva & N.A. Rosa: 1686, 53;  
M.G.da Silva & R. Souza: 2277, 17; 2506, 18; 2203, 70; 2204, 70; 2292, 73; 2479, 73; 2329,  
78; 2427, 67;  
M.G.da Silva & R.P. Bahia: 2929, 41; 3124, 58;  
M.G.da Silva & Ubirajara: 3470, 1;  
M.G.da Silva R. Souza: 2441, 53;  
M.G.da Silva: 2668, 21; 3981, 21; 5357, 21; 589, 42; 5393, 58; 1561, 3; 1085, 19; 1038, 29;  
648, 29; 2665, 41; 2996, 41; 2690, 49; 2689, 50; 649, 50; 2700, 51; 1766, 53; 2853, 53; 3954,  
53; 3916, 56; 1158, 70; 1545, 70; 1621, 70; 1261, 72; 1415, 77; 2853, 53;  
M.G.O Freitas *et al.*: 10, 2; 50, 10; 39, 20; 40, 26;  
M.H.V. Oliveira: 5, 53;  
M.J. Pires & N.T. Silva 11485, 26; 11526, 26; 11526, 29;  
M.J. Pires: 855, 41; 1539, 53; 1428, 61;  
M.J.P. Pires & H. Beck: 1793, 18;  
M.J.P. Pires & N.T.da Silva: 855, 41; 1540, 53; 1677, 53; 1551, 56; 608, 78; 1534, 2;  
M.J.S. Trindade *et al.*: 803, 49;  
M.L.S. Ramos & C.S. Rosário: 20, 19;  
M.M. Araújo & M.R. Cordeiro: 10, 2; 57, 19; 63, 49; 67, 49; 13, 50;  
M.M. Félix-da-Silva & M.J.S. Trindade: 849, 2;  
M.M. Félix-da-Silva *et al.*: 255, 24; 381, 24; 385, 24; 424, 24; 221, 35; 104, 48; 782, 48; 96,  
48; 103, 57; 134, 57; 340, 19; 75, 17; 410, 17;



M.M. Pinto: s.n., 3;  
M.N. da Silva: 63, 34; 3, 36;  
M.N. Silva: 190, 62; 338, 53; 375, 53;  
M.N.C Bastos & R. Lobato: 2233, 20;  
M.N.C. Bastos *et al.*: 2374, 61;  
M.N.C. Bastos & C.D.A.da Mota: 321, 52;  
M.N.C. Bastos & J.U.M.dos Santos: 116, 2;  
M.N.C. Bastos & L.C.B. Lobato: 2435, 52;  
M.N.C. Bastos & M.R. Cordeiro: 1900, 19; 2128, 19; 1920, 73;  
M.N.C. Bastos & N.A. Rosa: 48, 48;  
M.N.C. Bastos & R. Lobato: 2373, 19; 2267, 29; 2265, 57; 2251, 2;  
M.P. Ramos: 221, 29; 428, 61; 435, 67; 488, 73; 434, 52;  
M.P.do Nascimento *et al.*: 428, 18; 428, 18; 31, 57;  
M.R.dos Santos: 556, 17;  
M.P.M. de Lima & G.M Barroso: 84, 33;  
M.R dos Santos: 634, 41;  
M.R. Codeiro: 1851, 57; 1623, 1; 100416, 49; MC-02-08 (100.232), 56; MC-15-15(100.437), 56;  
M.R. Cordeiro & C. Baider: 2961, 18;  
M.R. Cordeiro & G.S. Pinheiro: 1409, 34; 1356, 59;  
M.R. Cordeiro & I.A. Rodrigues: 1851, 57;  
M.R. Cordeiro & R.C.V. Martins da Silva: 3768, 45;  
M.R. Cordeiro: 4967, 42; 100379, 49; 5041, 49; 4997, 21; 4951, 49; 100234, 57; 100288, 57;  
M.R. Mesquita & L.C. Procópio: 369, 48;  
M.R. Mesquita: 345, 26;  
M.R.dos Santos, 388, 18; 645, 29; 647, 32; 648, 34; 556, 17; 508, 20; 691, 50; 691, 50; 566, 52; 264, 53; 445, 56; 283, 61; 534, 61; 638, 21;  
M.S. Menandro: 52, 20; 56, 20;  
M.T. Benjamin *et al.*: 1051, 73; 1330, 65;  
M.V. Wardil *et al.*: 260, 2;  
M.V. Wardil: 241, 33;  
M.V.B. Soares, 1, 19; 7, 2;  
Markgraf: 3809, 19; 3830, 53;

N. T. Silva & M. R. Santos: 4591, 32;  
N.A Rosa & M.P.do Nascimento: 496, 24; 511, 24;  
N.A. Rosa: 468, 53; 1768, 19; 1747, 49;  
N.A. Rosa & C.S. Rosário: 4084, 17;  
N.A. Rosa & F.C.do Nascimento: 5083, 27;  
N.A. Rosa & M.F.F.da Silva: 5028, 33; 4722, 38; 4695, 33;  
N.A. Rosa & M.R. Cordeiro: 1724, 8; 1722, 50;  
N.A. Rosa & M.R.dos Santos: 1864, 66; 1202, 35;  
N.A. Rosa & P. Rodolfo: 5310, 53; P 5310, 53;  
N.A. Rosa & P.B. Calvalcante: 4494, 33;  
N.A. Rosa & P.L.B Lisboa: 5510, 2; 5508, 19;  
N.A. Rosa & S.R. Carlos: 2398, 50;  
N.A. Rosa *et al.*: 5083, 41;  
N.A. Rosa: 246, 18; 1749, 29; 3609, 48; 45, 3; 4494, 33; 1878, 60;  
N.A.Rosa & M.R. Santos: 1878, 60;  
N.F. Silva: 2256, 49;  
N.S. Cardoso: 153, 2; 160, 19; 155, 3; 166, 49; 154, 57;  
N.T. Silva & M.R. Santos: 4673, 49;  
N.T. da Silva: 1113, 26; 700, 31;  
N.T. da Silva & C.S. Rosário, 4973, 2;  
N.T. da Silva: 1263, 34; 1582, 34; 1638, 34; 1972, 34;  
N.T.da Silva & B.G.S Ribeiro: 3619, 2;  
N.T.da Silva & C.S. Rosário: 5035, 57;  
N.T.da Silva & M.R.dos Santos: 4591, 32; 4718, 34; 4676, 43; 4655, 45; 4705, 51; 4711, 57;  
N.T.da Silva: 1335, 18; 1566, 18; 2699, 42; 2747, 18; 1338, 20; 1436, 20; 1858, 41; 2213, 41; 3980, 48; 2812, 56; 5167, 56; 3035, 57; 1573, 61; 1646, 72; 1141, 78; 1577, 78; 2764, 78; 964, 78; 2212, 32; 1875, 29; 2077, 29; 2207, 29; 3345, 56; 3315, 56; 2739, 56;  
C.M.N Nascimento: 221, 26;  
O. P. Monteiro: 55, 49;  
O.C. do Nascimento: 438, 2; 853, 2;  
O.C.do Nascimento & R.P. Bahia: 916, 33; 1144, 34; 1084, 38; 1058, 57;  
A.A. Oliveira: 4617, 79;  
A.A. Oliveira: 4638, 79;

E. Oliveira: 1915, 39; 6397, 1;  
J.C.L. Oliveira, de S.T Rodrigues: 70, 82;  
P. Ana: s.n, 70;  
P. Bamps: s.n, 17; 5120, 53;  
P. Bouças & G.S. Pinheiro: 154253, 42;  
P. Le Cointe: s.n., 52;  
P.B. Cavalcante & M.G.da Silva: 1471, 11; 1484, 18; 2786, 73; 2851, 58; 1670, 70;  
P.B. Cavalcante: 3367, 2; 2493, 9; 3353, 10; 1413, 17; 1864, 19; 2002, 19; 2971, 19; 1374, 49; 1857, 2; 2526, 34; 1374, 49; 1412, 50; 1963, 50; 2930, 53; 2544, 65; 2592, 66; 810, 66; 2546, 76; 1996, 78; 166, 58; 1533, 26; 861, 39; 1533, 26; 861, 39; s.n, 17; s.n., 50;  
P.L. Viana & F.S. Marino: 5232, 33;  
P.L. Viana *et al.*, 4405, 1; 5777, 3; 5777, 3; 5683, 6; 5795, 33; 6126, 33; 6217, 33; 1436, 19; 6208, 19; 5619, 41; 4401, 53; 4401, 53;  
P.L.B. Lisboa & U.N. Maciel: 2092, 56;  
P.L.B. Lisboa *et al.*: 2249, 67; 2257, 67;  
P.R.P. Bouças & A.A.N Pinheiro: 145, 2;  
P.V.D. Ledoux: 10, 53;  
Pessoal do Museu Goeldi: s.n., 35;  
G. Pires: s.n., 3;  
M.J.P Pires: 1438, 26;  
M.O. Pivari *et al.*: 1727, 37;  
R. Goldenberg *et al.*: 2252, 79; 2245, 57; 2247, 1; 2227, 33; 2232, 33; 2249, 33; 2243, 33; 2244, 33; 2233, 53; 2250, 8;  
R. M. Harley e al.: 57877, 6;  
R. Marquete *et al.*: 4161, 17; 4153, 19;  
R. McVaugh: 7760, 57;  
R. P. Alves *et al.*: 112, 49;  
R. Secco & O. Cardoso 644, 33;  
R. Souza & M.G.da Silva: 2254, 22;  
R. Vilhena & M.G.A. Lobo 185, 61; 254, 61; 188, 70; 226, 70; 311, 76; 248, 2; 331, 2;  
R.A. Willian: 10587, 5;  
R.A.de Andrade: PSACF\_EX05450, 49; PSACF\_EX05450, 49;  
R.A.F. Nunes *et al.*: 1, 17;

R.B. Pinto & V.F. Mansano: 222, 32; 221, 73;  
R.C. Forzza: 8948, 2; 8915, 11;  
R.C. Forzza & O.S. Moura: 5850, 36;  
R.C. Forzza & E.S. Leal: 5914, 19;  
R.C. Forzza *et al.*: 8940, 1; 8999, 24; 8902, 27; 8928, 27; 5849, 72; 9001, 78;  
R.C.L. Lisboa & L.C.B Lobato: 6663, 34;  
R.C.V. Martins-da-Silva & G.C. Ferreira: 14, 49;  
R.de Siqueira: s.n., 35; s.n., 68;  
R.D. Ribeiro: 1364, 33;  
R.L. Fróes: 30814, 45; 30085, 31; 29833, 73; 32132, 1; 30948, 43; 30405, 18; 30650, 19;  
29980, 21; 31072, 24; 32844, 24; 30953, 29; 29975, 34; 32774, 34; 32845, 34; 34612, 42;  
19901, 19; 19912, 20; 32828, 48; 33583, 48; 32710, 48; 32959, 48; 19891, 50; 20460, 65;  
31516, 67; 31070, 22;  
R.L. Froes & G.A. Black: 24730, 57;  
R.L.de Loureiro: 197, 76;  
R.M. Harley *et al.*: 57913, 15;  
R.M. Harley: 57392, 34;  
R.P. Bahia: 147, 24;  
R.P. Salomão & M.R.dos Santos: 908, 20;  
R.P. Salomão & N.A. Rosa: 56, 18; 899, 52;  
R.P. Salomão & N.A.: Silva 910, 59;  
R.P. Salomão & P. Shanley: 790, 52;  
R.P. Salomão *et al.*: 955, 35; 1371, 41; 1339, 41;  
R.P. Salomão: 1160, 53; 910, 59; 1158, 1; 1157, 1; 1158, 1; 1159; 36;  
R.R. dos Santos: 14975, 17;  
R.R.de Lima: 147, 19;  
R.S. Santos: 13, 33;  
R.S. Santos *et al.*: 137, 57; 138, 3; 167, 33; 191, 57; 136, 27;  
R.S. Secco & C.R. Sperling: 163, 33; 179, 18;  
R.S. Secco & M.F.F.da Silva: 720, 34;  
R.S. Secco & O.M. Barth: 439, 34;  
R.S.B de Anorses: PSACF\_EX03970, 57;  
R. Spruce: 814, 78;

M. L. Rodrigues *et al.*: 105, 33;  
Rosemiro 15, 29; 53, 50;  
S.A.da M. Souza & O.C.do Nascimento: 467, 70; 693, 53;  
S.A.da M. Souza *et al.*: 336, 36;  
Sem coletor: 30384HAMAB, 76; s.n., 70;  
S.C.de Cristo & A. Landim: 06, 56;  
S.C.F. Silva: s.n., 3;  
S.R Xavier-Júnior & M.P.do Nascimento: 204, 19;  
S.R Xavier-Júnior *et at.*: 183, 49; 13, 2; 255, 19;  
S.R. Xavier-Junior: 13, 2; 240, 29; 50, 53;  
S.S. de Almeida & L.C.B. Lobato: 374, 2;  
S.S.de Almeida & A.S.L.da Silva: 399, 17;  
S.S.de Almeida: 470, 49;  
S.T. Rodrigues & G.C. Venturieri: 286, 49;  
S.T. Rodrigues & M.P.dos Nascimento: 564, 49;  
S.V. da Costa Neto *et al.*: 40, 35; 332, 8;  
S.V.da Costa Neto & I.L Aragão: 88, 19; 104, 29; 185, 53; 195, 53; 83, 17;  
Schuelli: 9115, 2;  
Sideleide: 02, 24; 2, 41;  
Siqueira: s.n, 35;  
T. B. Flores *et al.*: 700, 74;  
T. E. Carvalhaes: PSACF\_EX05760, 49;  
T. Plowman & G. Davidse: 8879, 34; 8731, 49; 9386, 53; 9515, 32;  
T. Plowman & N.A. Rosa: 8090, 19; 8089, 29; 8086, 50; 8095, 17;  
T. Plowman *et al.*: 9003, 44;  
T. Plowman: 9843, 17;  
T.A.P.do Santos *et al.*: 9, 19; 8, 2;  
T.C. Tyeen: 89, 24;  
T.C.S. Silva: 971, 49; 971, 49;  
T.E. Carvalhaes: PSACF\_EX05760, 49;  
T.M. Sanaiotti: s.n., 2;  
T.N. Guedes: 275, 29; 192, 50;  
T. C. Taylor: 151006-03, 26; 090, 45;

U. Mehing: 1284, 19; 1201, 29; 1267, 49;  
U.N. Maciel & M.G.da Silva: 470, 53; 384, 59; 349, 61; 231, 70; 330, 76; 334, 2; 332, 3;  
U.N. Maciel & M.R.dos Santos: 744, 18; 1896, 53; 755, 67;  
U.N. Maciel *et al.*: 744, 18; 349, 61; 788, 73;  
V.A.N. Bragança: 184, 2;  
V.F. Mansano *et al.*: 706, 41; 766, 43;  
V.F. Mansano: 955, 1; 947, 17; 1083, 53; 1084, 53; 913, 4; 887, 4; 913, 4; 904, 3; 929, 65;  
885, 70; 903, 70; 929, 65;  
V.M. Leão *et al.*: 21, 19;  
V.T. Giorni *et al.*: 176, 21; 178, 34; 325, 78; 300, 18; 325, 78;  
L. V. Vasconcelos 928, 33;  
W. Bockermann: 274, 65;  
W.A. Archer: 7779, 1; 8203, 8; 8295, 8; 8214, 29; 7989, 6; 7993, 17; 8105, 40; 8273, 49;  
8307, 49;  
W.A. Egler: 1392, 19; 1395, 50; 1142, 2; 234, 4; 1130, 17; 610, 53; 1395, 50; 46555 7; 1212,  
60; 1051, 19;  
W.C.T. Tavares: 11, 57;  
W.E. Magnusson: s.n., 61; 30189, 6;  
W.L. Balée & B.G. Ribeiro: 1886, 78;  
W.R. Anderson: 10746, 5; 11119, 34 e  
Y. Mexia: 5964-a, 16; 5961, 48.

## 7 ANEXO 2 - NORMAS DA REVISTA *PHYTOTAXA*

<https://www.mapress.com/j/pt/pages/view/forauthors>