

## APOCYNACEAE

Coordenação, descrição da família e chave de gêneros por Luiza Sumiko Kinoshita

**Arbustos** ou subarbustos eretos, lianas, mais raramente árvores ou ervas, latescentes (raramente não). **Folhas** simples, opostas, alternas ou verticiladas, geralmente sem estípulas; coléteres presentes ou não na região nodal, pecíolo e base da face adaxial da lâmina foliar; domácias presentes ou não na face abaxial da lâmina. **Inflorescência** cimosa, racemosa, umbelada ou raramente flores solitárias. **Flores** gamopétalas, actinomorfas ou ligeiramente zigomorfas, 5-meras (raro 4, 6 ou 7 em **Aspidosperma**); cálice gamossépalo, com ou sem coléteres na base da face adaxial das lacínias; corola com prefloração sinistrorsa ou dextrorsa, tubulosa, infundibuliforme, hipocrateriforme, sub-hipocrateriforme ou sub-rotácea, de cores variadas; estames 5, alternos aos lobos da corola, anteras total ou parcialmente férteis, livres, justapostas ou adnatas à cabeça do estilete; disco nectarífero inteiro, lobado, ou com até 5 nectários livres, na base do ovário ou ao redor do mesmo, ou ausente; ovário súpero, raro semi-ínfero, apocárpico ou sincárpico, 2-carpelar, óvulos numerosos, raro 1 por lóculo, placentação marginal ou axilar (parietal em **Allamanda**). **Fruto** capsular, folicular ou drupáceo, raro bacáceo; sementes em geral aladas ou comosas, raramente ariladas.

A família apresenta cerca de 300 gêneros e 2.000 espécies, distribuídos essencialmente nas regiões tropicais e subtropicais, ocorrendo em diversos tipos de vegetação. Allorge (in Allorge *et al.* 1980) citou 52 gêneros e 377 espécies para a América do Sul, dos quais 26 gêneros são endêmicos. Está representada no Brasil por cerca de 41 gêneros e 376 espécies e, no Estado de São Paulo, por 19 gêneros e 74 espécies; desses, sete gêneros e 26 espécies pertencem à subfamília Rauvolfioideae e 12 gêneros e 48 espécies à subfamília Apocynoideae. Espécies de **Catharanthus**, **Plumeria**, **Nerium**, **Thevetia** e **Carissa** são cultivadas como plantas ornamentais e não serão tratadas aqui.

- Allorge, L., Husson, J.P. & Sastre, C. 1980. Attachement de la tribu des Allamandées aux Echitoidées (Apocynacées). *Adansonia* 15(2): 273-276.
- Ezcurra, C. 1981. Revisión de las Apocináceas de la Argentina. *Darwiniana* 23(2-4): 367-474.
- Ezcurra, C., Endress, M.E. & Leeuwenberg, A.J.M. 1992. Apocynaceae. In R. Spichiger & L. Ramella (eds.) *Flora del Paraguay*. Conservatoire et Jardin Botaniques de la ville de Genève & Missouri Botanical Garden, vol. 7, 121p.
- Koch, I. & Kinoshita, L.S. 1999. As Apocynaceae s. str. da região de Bauru, São Paulo, Brasil. *Acta. Bot. Bras.* 13(1): 61-86.
- Markgraf, F. 1968. Apocináceas. In R. Reitz (ed.) *Flora Ilustrada Catarinense*, parte I, fasc. Apoc. Itajaí, Herbário 'Barbosa Rodrigues', 112p.
- Miers, J. 1878. On the Apocynaceae of South America. London, Williams & Norgate, 227p.
- Müller, J. 1860. Apocynaceae. In C.F.P. Martius & A.W. Eichler (eds.) *Flora brasiliensis*. Lipsiae, Frid. Fleischer, vol. 6, pars 1, p. 1-196.
- Simões, A.O. & Kinoshita, L.S. 2002. The Apocynaceae s. str. of the Carrancas Region, Minas Gerais, Brazil. *Darwiniana* 40(1-4): 127-169.
- Woodson, R.E. 1933. Studies in the Apocynaceae IV. The American genera of Echitoideae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 20: 605-790.
- Woodson, R.E. 1935. Studies in the Apocynaceae IV. The American genera of Echitoideae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 22(2): 153-306.
- Woodson, R.E. 1936. Studies in the Apocynaceae IV. The American genera of Echitoideae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 23: 169-548.

### Chave para os gêneros

1. Corola sinistrorsa; anteras totalmente férteis, livres da cabeça do estilete; sementes sem coma, aladas ou não (Subfamília Rauvolfioideae).
2. Ovário semi-ínfero ..... **6. Himatanthus**

## APOCYNACEAE

2. Ovário súpero.
  3. Cálice com coléteres na base da face adaxial.
    4. Ovário sincárpico, 1-locular; fruto capsular ..... **1. Allamanda**
    4. Ovário apocárpico, 2-locular; fruto folicular ..... **18. Tabernaemontana**
  3. Cálice sem coléteres na base da face adaxial.
    5. Lianas; ápice do botão floral globoso, lobos da corola longamente caudados .....  
..... **3. Condylcarpon**
    5. Árvores ou arbustos; ápice do botão floral não globoso, lobos não caudados.
      6. Fruto bacáceo ..... **5. Hancornia**
      6. Fruto folicular, capsular ou drupáceo.
        7. Fruto capsular ..... **1. Allamanda**
        7. Fruto drupáceo ou folicular.
          8. Folhas verticiladas; mericarpos drupáceos livres ou variadamente fundidos .....  
..... **14. Rauvolfia**
          8. Folhas geralmente alternas, raro opostas ou verticiladas; mericarpos foliculares .....  
..... **2. Aspidosperma**
  1. Corola dextrorsa; anteras parcialmente férteis, adnatas à cabeça do estilete; sementes comosas (Subfamília Apocynoideae).
    9. Flores menores que 1cm; corola rotácea ou sub-rotácea ..... **4. Forsteronia**
    9. Flores maiores que 1cm; corola tubulosa.
      10. Folhas peltadas ..... **12. Peltastes**
      10. Folhas não peltadas.
        11. Cabeça do estilete com 5 projeções longitudinais, pentagonal em secção transversal.
          12. Flores 10-18cm ..... **7. Macrosiphonia**
          12. Flores menores que 10cm.
            13. Inflorescência cimosa; tubo da corola contraído abaixo da inserção dos estames; projeções longitudinais restritas à base da cabeça do estilete ..... **10. Mesechites**
            13. Inflorescência racemosa; tubo da corola não contraído abaixo da inserção dos estames; projeções longitudinais ao longo de toda a cabeça do estilete ..... **9. Mandevilla**
        11. Cabeça do estilete sem projeções longitudinais, circular em secção transversal.
          14. Cálice sem coléteres na base da face adaxial ..... **15. Rhabdadenia**
          14. Cálice com coléteres na base da face adaxial.
            15. Corola com anel carnosos na fauce.
              16. Lianas; inflorescência axilar, brácteas verdes; flores com corola amarela; cálice com coléteres opostos às lacínias ..... **13. Prestonia**
              16. Subarbustos eretos; inflorescência terminal, brácteas vináceas; flores com corola vinosa; cálice com coléteres alternos às lacínias ..... **16. Rhodocalyx**
            15. Corola sem anel carnosos na fauce.
              17. Árvores; folhas com domácias na face abaxial; estames parcialmente exsertos ..  
..... **8. Malouetia**
              17. Lianas; domácias ausentes; estames totalmente inclusos.
                18. Estípulas presentes; lacínias do cálice desiguais ..... **11. Odontadenia**
                18. Estípulas ausentes; lacínias do cálice iguais.
                  19. Flores maiores ou iguais a 2cm; cálice com coléteres opostos na base da face adaxial; corola infundibuliforme, rósea ou vinácea ..... **19. Temnadenia**
                  19. Flores menores que 2cm; cálice com coléteres alternos na base da face adaxial; corola hipocrateriforme, branca ..... **17. Secondatia**

## 1. ALLAMANDA L.

André Olmos Simões & Luiza Sumiko Kinoshita

**Arbustos**; ramos eretos ou escandentes; látex branco; caule herbáceo ou sublenhoso; coléteres vários, presentes na região nodal. **Folhas** verticiladas, 3-5 por nó; pecíolo canaliculado; nervação broquidódroma. **Inflorescência** terminal ou axilar, bostricóide, bracteada. **Flores** vistosas, actinomorfas a ligeiramente zigomorfas; cálice profundamente 5-partido, lacínias com ou sem coléteres na base da face adaxial; corola sinistrorsa, infundibuliforme, amarela ou violácea, tubo superior funiliforme, tubo inferior cilíndrico, fauce pilosa, com apêndices supra-estaminais; estames inclusos, anteras totalmente férteis, justapostas mas não adnatas à cabeça do estilete, base sagitada; disco nectarífero inteiro a 5-lobado, ovário súpero, sincárpico, unilocular, placentação parietal, óvulos muitos, estilete simples, cabeça do estilete fusiforme-capitada, apêndice apical bifido. **Cápsula** 2-valvar, globosa ou elíptica compressa, espinescente; sementes obovoide-compressas, aladas ou não, membranáceas ou espessadas.

Gênero com cerca de 14 espécies nativas do continente americano, sendo que, destas, 12 ocorrem no Brasil e duas no Estado de São Paulo. Algumas espécies são muito utilizadas como plantas ornamentais, com emprego também na medicina popular.

Sakane, M. & Shepherd, G.J. 1986. Uma revisão do gênero *Allamanda* L. (Apocynaceae). Revista Brasil. Bot. 9: 125-149.

### Chave para as espécies de *Allamanda*

1. Flor actinomorfa; corola com tubo inferior 20-40mm; cálice sem coléteres na base da face adaxial; sementes aladas ..... **1. A. cathartica**
1. Flor ligeiramente zigomorfa; corola com tubo inferior 15-17mm; cálice com coléteres na base da face adaxial; sementes não aladas ..... **2. A. schottii**

#### 1.1. *Allamanda cathartica* L., Mant. pl. 2: 214. 1771.

Prancha 1, fig. A-C.

*Allamanda hendersonii* Bull. ex Domb., Flor. Mag. (London) 5: tab. 263. 1866.

Nomes populares: dedal-de-rainha, dedal-de-princesa.

**Arbustos**, ramos eretos ou escandentes; glabros a ligeiramente pubescentes. **Pecíolo** 2-9mm; lâmina subcoriácea, 6-12,5×1,3-4,2cm, elíptica, ápice acuminado, base atenuada, margem inteira, face adaxial glabra, verde-escura, brilhante, face abaxial glabra ou pilosa sobre as nervuras, verde-clara. **Inflorescência** terminal ou axilar, 3-8-flora; pedúnculo 10-64mm; brácteas 2-7×0,5-3mm, ovadas, glabras. **Flores** actinomorfas, 4-11cm; pedicelo 4-10mm; lacínias do cálice 8-15×1,5-6mm, lanceoladas, glabras, sem coléteres na base da face adaxial; corola amarela, glabra, tubo inferior 20-40×1-3mm, tubo superior 20-62×14-33mm, ligeiramente assimétricos, 13-45×15-45mm; anteras 4-5×1-2mm; ovário 2-3mm, glabro, estilete 18-25mm, cabeça do estilete 3-4mm. **Cápsula**

2,5-3×2-3cm, globosa, ligeiramente compressa, espinhos 10-12×1,5mm, glabra; sementes 22-28×15-20mm, elípticas a orbiculares, aladas.

A espécie ocorre em todo o Brasil, sendo muito ornamental e largamente cultivada. **B4, C6, D5, D6, D7, D8, E7, E8**: beira de mata e de rios, em lugares úmidos e em solos mais secos. Coletada com flores o ano inteiro e com frutos de setembro a novembro.

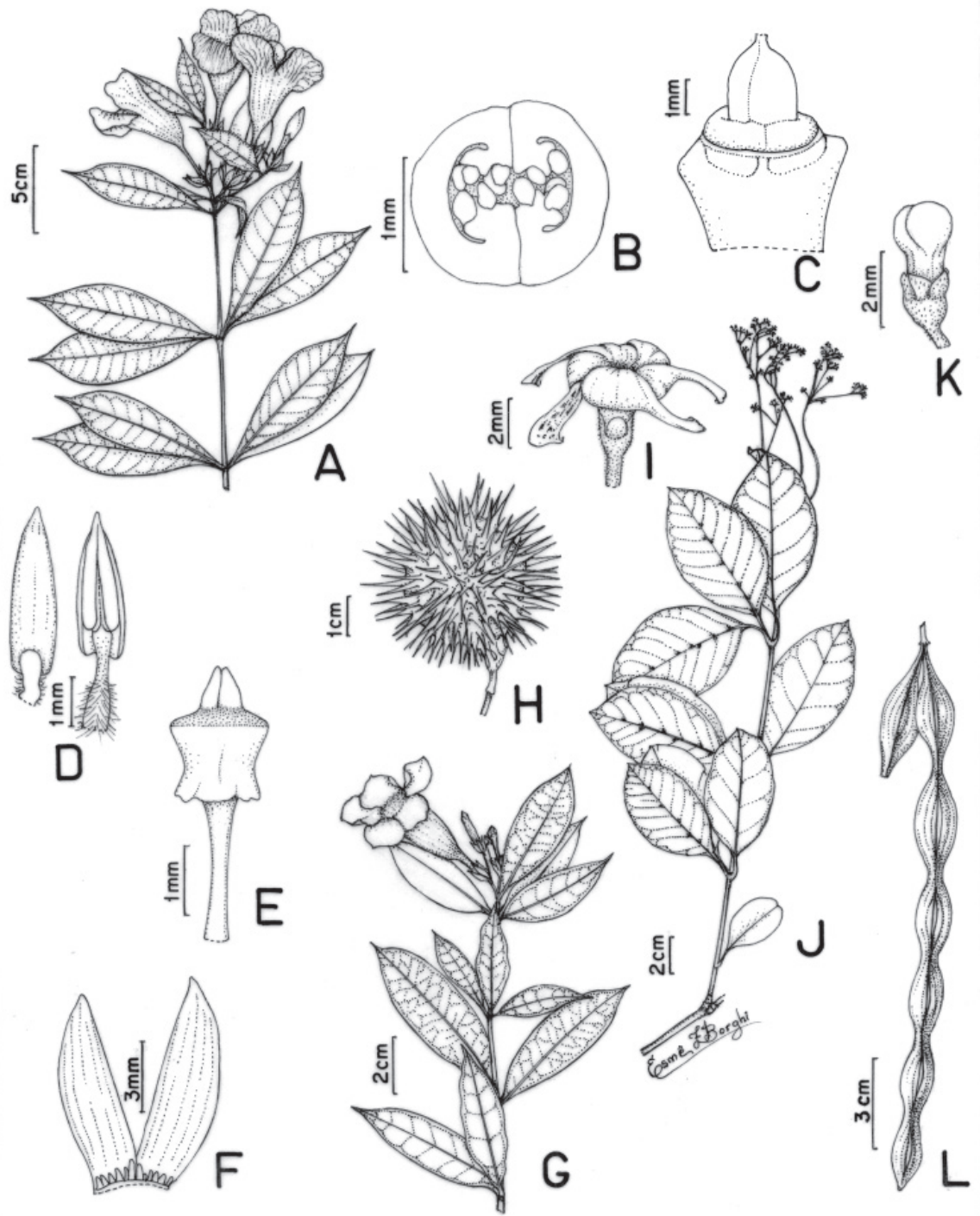
Material selecionado: **Brotas**, XII.1989, S.A. Lieberg 22693 (UEC). **Pindamonhangaba**, XI.1975, M. Sakane 350 (SP). **Ribeirão Preto**, XII.1989, O. Kotchetkoff & H. Henriques 22340 (UEC). **Rio Claro**, X.1992, Adriana 9 (HRCB). **São José do Rio Preto**, VII.1964, G. Marinis 185 (SP). **São Paulo**, IV.1993, J.A. Pastore 480 (SPSF). **Serra Negra**, X.1993, C. Aranha s.n. (IAC 28179). **Ubatuba**, IV.1980, M. Sakane s.n. (SP 175952).

Material adicional examinado: **Campinas**, I.2004, A.O. Simões 1326 (UEC).

A espécie é bastante variável, especialmente quanto ao porte, tipo de caule, tamanho de folhas e flores.

Ilustrações em Müller (1860) e Markgraf (1968).

APOCYNACEAE



**Prancha 1.** A-C. *Allamanda cathartica*, A. ramo com flores; B. ovário em corte transversal; C. aspecto externo do ovário com nectário na base. D-H. *Allamanda schottii*, D. antera, vista dorsal e ventral; E. cabeça do estilete; F. coléteres do cálice; G. ramo com flores; H. fruto. I-L. *Condyllocarpon isthmicum*. I. flor; J. ramo com flores; K. botão; L. fruto. (A, Sakane SPF 151246; B-C, Simões 1326; D-H, Simões 1327; I-K, Cavassan 149\*; L, Godoi 383\*) (\*publicados em Koch & Kinoshita 1999).



1.2. **Allamanda schottii** Pohl, Pl. bras. icon. descr. 1: 73, tab. 58. 1827.

Prancha 1, fig. D-H.

*Allamanda nerifolia* Hook., Bot. Mag. 77, pl. 4594. 1851.

**Arbustos** 1,5-4m; ramos eretos a suberectos, glabros ou pubescentes. **Pecíolo** 2-5mm; lâmina membranácea, 5,1-11×1,5-4cm, elíptica, ápice acuminado, base atenuada, margem inteira, face adaxial glabra, face abaxial pilosa junto às nervuras. **Inflorescência** terminal ou axilar, 4-8-flora; pedúnculo 18-25mm; brácteas 5-8×1-3mm, ovadas, glabras. **Flores** ligeiramente zigomorfas, 5-9cm; pedicelo 5-9mm; lacínias do cálice 7-10×2-3mm, lanceoladas, pilosas, com coléteres na base da face adaxial; corola amarela ou amarelo-alaranjada, glabra, tubo inferior 15-17×3-4mm, tubo superior 35×20mm, lobos 10-23×10-25mm, regulares a ligeiramente assimétricos; anteras 3-4×1mm;

ovário 3mm, glabro, estilete 15-20mm, cabeça do estilete 3-4mm. **Cápsula** 2,5-3,5×2,2-3cm, globosa, espinhos 9-17×1mm; sementes 23-25×13-15mm, elípticas a orbiculares, não aladas, espessadas.

Ocorre em Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **C6, D6, E7, E8, F6, G6:** beira de mata e ambientes úmidos. Coletada com flores e frutos o ano inteiro. Utilizada em ornamentação.

Material selecionado: **Campinas**, IX.1984, *Savina s.n.* (UEC 26610). **Cananéia**, IX.1994, *M. Wongtschowski et al. 13* (SP, UEC). **Cubatão**, I.1992, *C.B. Toledo et al. 421* (SP). **Peruíbe**, X.1988, *V.C. Souza 132* (ESA). **Ribeirão Preto**, III.1950, *A.P. Viegas s.n.* (UEC 67024). **Ubatuba**, 23°20'54,8''S 44°55'38,9''W, XI.1993, *K.D. Barreto et al. 1648* (ESA).

Material adicional examinado: **Campinas**, I.2004, *A.O. Simões 1327* (UEC).

Ilustrações em Markgraf (1968).

## 2. ASPIDOSPERMA Mart.

Washington Marcondes-Ferreira

**Árvores**, arvoretas ou arbustos, látex branco, avermelhado ou incolor; tronco geralmente sulcado longitudinalmente, às vezes, muito corticoso; ramos geralmente com lenticelas. **Folhas** eglandulosas, geralmente alternas, raro opostas ou verticiladas. **Inflorescência** em cimeira terminal, lateral ou subapical, raro extra-axilar ou ramiflora. **Flores** actinomorfas; cálice com 5 lacínias geralmente iguais, raro 6 a 7 ou 4 lacínias fortemente desiguais, sem coléteres na base da face adaxial das lacínias; corola sinistrorsa, hipocrateriforme, tubo cilíndrico ou levemente cônico, um pouco anguloso, levemente inflado na região das anteras, com fissuras, lobos eretos ou reflexos na antese; estames inseridos na metade superior do tubo ou acima, inclusos, anteras totalmente férteis, não concrecidas entre si ou ao estigma; disco nectarífero ausente, ovário súpero, apocárpico, 2-locular, placentação marginal, com 2 a muitos óvulos bisseriados, cabeça do estilete fusiforme a globosa. **Mericarpós** foliculares, lenhosos a coriáceos; sementes aladas, alas concêntricas até fortemente excêntricas, membranáceas, raramente cartáceas e, então, bem reduzidas.

O gênero apresenta 44 espécies com distribuição neotropical, ocorrendo desde o México (e ilha de Hispaniola) até a Argentina (exceto Chile), a maioria ocorrendo no Brasil. Está dividido em dois subgêneros, **Coutinia** (cálice com 4 lacínias fortemente desiguais) e **Aspidosperma** (cálice com 5 lacínias geralmente iguais, raro 6 a 7), este último dividido em nove seções. Ocorre geralmente em matas, mas diversas espécies são encontradas no cerrado, caatinga, campos de altitude, chaco e restinga. Em São Paulo, foram encontradas 15 espécies, todas pertencendo a quatro seções de **Aspidosperma** subgen. **Aspidosperma**.

Marcondes-Ferreira, W. inéd. **Aspidosperma** Mart. *nom. cons.* (Apocynaceae): revisão taxonômica. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1988.

Marcondes-Ferreira, W. & Kinoshita, L.S. 1996. Uma nova divisão infragenérica para **Aspidosperma** Mart. (Apocynaceae). *Revista Brasil. Bot.* 19(2): 203-214.

Woodson, R.E., Jr. 1951. Studies in the Apocynaceae VIII. An interim revision of the genus **Aspidosperma** Mart. & Zucc. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 38: 119-204.

### Chave para as espécies de **Aspidosperma**

1. Lobos da corola filiformes; látex avermelhado, pelo menos em alguma parte da planta.
2. Ramos corticosos; pecíolo até 2cm; folhas congestas no ápice dos ramos ..... **6. A. nobile**

## APOCYNACEAE

2. Ramos não corticosos; pecíolo com 2cm ou mais; folhas não congestas no ápice dos ramos .....  
..... **13. A. spruceanum**
1. Lobos da corola ovados a oblongos; látex branco ou incolor.
  3. Inflorescências ramifloras ..... **11. A. ramiflorum**
  3. Inflorescências axilares, subapicais ou opositifolias.
    4. Folhas com nervura submarginal aparente; flores com lobos eretos; folículos alongados, falciformes ou cilíndricos.
      5. Folículos achatados lateralmente, falciformes, ca. 3cm; pecíolo ca. 0,5cm; inflorescência opositifolia; arvoretas ou arbustos até 5m ..... **3. A. cuspa**
      5. Folículos mais ou menos cilíndricos, 3-8cm; pecíolo 1-4cm; inflorescência subapical; árvores 6-30m.
        6. Folículos ca. 3-4cm; pecíolo ca. 1cm; ovário densamente pubérulo; lobos da corola ca. 1,5mm ..... **9. A. polyneuron**
        6. Folículos ca. 8cm; pecíolo 2-4cm; ovário glabro; lobos da corola ca. 7mm .....  
..... **4. A. cylindrocarpon**
    4. Folhas sem nervura submarginal; flores com lobos da corola reflexos; folículos dolabriliformes ou piriformes.
      7. Arbustos a arvoretas; folhas espatuladas ca. 2(-4)cm ..... **12. A. riedelii**
      7. Árvores ou arvoretas; folhas de formas variadas, nunca espatuladas, maiores que 5,5cm.
        8. Ramos suberosos.
          9. Flores com corola ca. 1,5-2cm ..... **5. A. macrocarpon**
          9. Flores com corola até 1cm ..... **15. A. tomentosum**
        8. Ramos não suberosos.
          10. Folhas lanceoladas a obovado-lanceoladas; corola com lobos menores que a metade do tubo.
            11. Inflorescência com pilosidade ferrugínea ..... **8. A. parvifolium**
            11. Inflorescência com pilosidade branco-argêntea ou amarelada.
              12. Inflorescência com pilosidade branco-argêntea; flores com odor de espermacina; lenticelas nas partes jovens do tronco dispostas em faixas horizontais .....  
..... **1. A. australe**
              12. Inflorescência com pilosidade amarelada; flores com odor adocicado; lenticelas nas partes jovens do tronco dispostas aleatoriamente ..... **7. A. olivaceum**
          10. Folhas elípticas a obovadas, romboidais; corola com os lobos maiores que a metade do tubo.
            13. Folhas obovadas, romboidais, face abaxial vilosa; corola vilosa externamente .....  
..... **2. A. camporum**
            13. Folhas elípticas a obovadas, face abaxial curto-pubérula; corola com tricomas esparsos em algumas regiões.
              14. Pecíolo 0,5-1cm; lobos da corola maiores que o tubo ..... **10. A. quirandy**
              14. Pecíolo 1,5-3cm; lobos da corola cerca da metade do tubo .... **14. A. subincanum**

**2.1. *Aspidosperma australe*** Müll. Arg. in Mart., Fl. bras.  
6(1): 58. 1860.

Prancha 2, fig. G.

**Árvores** 5-20m, látex branco; tronco não suberoso, acinzentado, com lenticelas dispostas em faixas horizontais; ramos glabros ou com pilosidade brancocenta.

**Folhas** não congestas nos ápices dos ramos, subcoriáceas a membranáceas; pecíolo 1-3,5cm; lâmina 5,5-8(-9,5)×

1,5-2,5(-4)cm, estreito-lanceolada até obovado-lanceolada, base e ápice agudos, margem inteira lisa ou ondulada, um pouco revoluta, nervuras imersas até impressas na face adaxial, proeminentes na abaxial, face adaxial geralmente brilhante, glabra, face abaxial discolor, muitas vezes punctada, dando a impressão de argêntea. **Inflorescência** axilar a subapical, pubérula, pilosidade branco-argêntea. **Pedicelo** 1mm; cálice 1mm, lacínias ovadas, agudas,

pilosidade branco-argêntea; corola branca, com odor de espermacina, externamente com pilosidade branco-argêntea, tubo 4mm, lobos 1-2mm, reflexos; estames inseridos no quarto superior do tubo da corola; ovário densamente piloso. **Folículos** 6×3cm, dolabriformes, pubéruos, pilosidade branco-argêntea; sementes 8-10 por folículo, 4×2cm, ovaladas, ala concêntrica.

Ocorre em matas das regiões Sudeste e Sul. **C5, C6, C7, D4, D6, D7, F7**. Coletada com flores de outubro a novembro e com frutos maduros de agosto a outubro.

Material examinado: **Cássia dos Coqueiros**, XI.1994, L.S. Kinoshita & A.L.B. Sartori 94-212 (SP, UEC). **Itanhaém** (Ilha da Queimada Grande), IV.1996, V.C. Souza et al. 11013 (ESA, UEC). **Joanópolis**, VIII.1994, J.Y. Tamashiro et al. 507 (SP, UEC). **Marília**, V.1992, G. Durigan 30554 (UEC). **Monte Alto**, IX.1986, L.C. Bernacci 273 (SPFR). **São João da Boa Vista**, III.1994, A.B. Martins et al. 31389 (SP, UEC). **Sumaré**, X.1975, J. Vasconcellos Neto s.n. (UEC 11931).

Material adicional examinado: PARAGUAI, **Estrella**, s.d., Hassler 10651 (A, C, G, MO, RB, S; holótipo de *Aspidosperma australe* var. *estrelense* Hassl., visto em fotografia UEC).

**Aspidosperma australe** é facilmente confundida com **A. olivaceum** Müll. Arg. Separam-se principalmente pela coloração da pilosidade, que é amarelada em **A. olivaceum**, bem como pela disposição das lenticelas nas partes mais jovens do tronco, as quais são dispostas aleatoriamente em **A. olivaceum** e em camadas horizontais em **A. australe**. Suas flores exalam odor de espermacina, enquanto que em **A. olivaceum** é adocicado. Também pode ser confundida com **A. parvifolium** A. DC., mas, nesta, as folhas são bem menores, a pilosidade é avermelhada e ocorre principalmente em montanhas altas da Serra da Mantiqueira ou Serra do Mar.

Ilustrações em Markgraf (1968), Ezcurra (1981) e Ezcurra et al. (1992).

## 2.2. *Aspidosperma camporum* Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 49. 1860.

Prancha 2, fig. O-P.

**Árvores** 5-20m, látex branco; ramos não suberosos, castanhos, acinzentados quando mais velhos, partes jovens vilosas, pilosidade amarelada, com lenticelas. **Folhas** congestas nos ápices dos ramos, subcartáceas; pecíolo 0,5-1,5cm; lâmina 7,5-11×2,5-4,5cm, obovada, romboidal, ápice agudo a obtuso, base atenuada, aguda, margem irregularmente revoluta, face adaxial glabrescente, nervuras impressas, face abaxial vilosa, pilosidade amarelada, nervuras proeminentes. **Inflorescência** subapical, dicásio composto modificado, vilosa, ca. 6cm. **Pedicelo** 1mm; cálice 2mm, viloso, lacínias 1mm, agudas; corola branca, vilosa externamente, tubo 3mm, lobos 2-3mm, reflexos na antese; estames inseridos no quarto superior do tubo da corola; ovário glabro. **Folículos** 5,5-7×3,5-4,5cm,

piriformes, não mucronados, costa evidente, com lenticelas, curto-vilosos, castanho-amarelados; sementes ca. 6 por folículo, 4×3cm, ovadas, ala quase concêntrica.

Ocorre na Mata Atlântica ou mata de planalto com influência da Atlântica, da Bahia até Santa Catarina. **D5, D6, D7, D8, E5, E6, E7, E8, F6**. Coletada com flores de julho a dezembro.

Material selecionado: **Anhembi**, X.1988, W. Marcondes-Ferreira et al. 66 (SPFR). **Bofete**, VIII.1965, Souza s.n. (IAC 19057). **Guaratinguetá**, X.1993, D.C. Cavalcanti et al. 159 (SPSF). **Pariquera-Açu**, 24°36'30"S 47°53'06"W, XII.1995, N.M. Ivanauskas 550 (ESA, UEC). **Pedreira**, VIII.1997, L. Yamamoto & Y. Makino 21 (UEC). **Rio Claro**, IV.1990, O. Cesar 811 (HRCB, UEC). **São Miguel Arcanjo**, X.1970, H.F. Leitão Filho s.n. (IAC 21932, UEC). **São Paulo**, XII.1950, M. Kuhlmann 2607 (SP, holótipo de *Aspidosperma nemorale* Handro; S, W, isótipos). **São Sebastião**, VII.1895, A. Loefgren 3117 (SP).

Material adicional examinado: **Anhembi**, XII.1982, O. Cesar 14715 (UEC). **São Paulo**, IX.1960, Hodgson 4 (SP).

Ilustrações em Markgraf (1968).

## 2.3. *Aspidosperma cuspa* (Kunth) S.F. Blake in Pittier, Man. Pl. Usual. Venez.: 110. 1926.

Prancha 2, fig. J-L.

**Arvoretas** ou arbustos 5m, látex branco; ramos castanhos, velutinos a estrigosos quando jovens, lenticelas aleatoriamente dispostas. **Folhas** não congestas, firmemente membranáceas; pecíolo 0,5cm; lâmina 2,5-13,5×1,5-8cm, elíptica, oval ou elíptico-obovada até estreitamente elíptica, discolor, nervura submarginal aparente. **Inflorescência** opositifólia, com aspecto axilar ou extra-axilar conforme o desenvolvimento da planta, paniculada; pedúnculo seríceo-viloso, 3-4cm. **Pedicelo** 1mm, seríceo-viloso; bractéolas persistentes; cálice 2mm, lacínias ovadas, agudas, com pêlos diminutos brancos e, nas extremidades, pêlos mais longos; corola amarelada, glabra externamente, internamente com pêlos diminutos abaixo da inserção dos estames, tubo 3mm, com espessamento da parede na fauce, lobos 1mm, carnosos, ovados, obtusos, eretos na antese; estames inseridos na metade superior do tubo; ovário glabro. **Folículo** 2-4×1,5cm, oblongo, falciforme, alongado, achatado lateralmente, costa proeminente, às vezes mucronado, castanho, com lenticelas diminutas; sementes oblongas, 4 por folículo, as basais com ala apical, as apicais com ala basal, as apicais internas às basais.

Ocorre em mata seca, cerrado e caatinga de algumas ilhas da América Central, Colômbia, Venezuela, Brasil (regiões Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste) e Paraguai. **B4, B6, C6, D5**. Coletada com flores durante o ano todo, principalmente de maio a setembro.

Material selecionado: **Bocaina**, VII.1993, L.C. Bernacci et al. 35012 (UEC). **Nuporanga-São José da Bela Vista**,

## APOCYNACEAE

VI.1997, *W. Marcondes-Ferreira 1444* (SP, UEC). **São José do Rio Preto**, IV.1996, *K.G. Melzi & E.R. Avelino s.n.* (UEC 89849). **São Simão**, XI.1961, *J. Mattos 8645* (MO, SP, SPF).

Material adicional examinado: CEARÁ, **Lavras-Cariri**, 1859-60, *Freire Allemão 968* (MO, P, R, RB). MINAS GERAIS, **Ituiutaba**, X.1956, *Macedo 4844* (S, SP). PERNAMBUCO, **Afrânio**, IV-V.1971, *E.P. Heringer et al. 206* (UB).

Esta espécie possui a distribuição mais ampla do gênero, ocorrendo desde o Haiti e República Dominicana até o Paraguai, sendo a única espécie que ocorre nas Índias Ocidentais. Ela distingue-se tanto pelo fruto como pelo tipo de inflorescência. O fruto difere dos demais do gênero pela forma e, principalmente, pela posição das alas das sementes.

Ilustrações em Ezcurra *et al.* (1992).

### 2.4. *Aspidosperma cylindrocarpon* Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 54. 1860.

Nomes populares: peroba, peroba-poca, perobeira.

**Árvores** 6-15(-30)m, látex branco; tronco sulcado longitudinalmente; ramos castanho-claros, com lenticelas. **Folhas** não congestas nos ápices dos ramos, cartáceas; pecíolo 2-4cm; lâmina (6,5-)7-13(-19)×3,5-5,7(-8)cm, elíptica, oval, elíptico-lanceolada ou oblongo-lanceolada, glabra, face adaxial com nervura principal impressa, nervuras secundárias e terciárias emersas, inclusive a nervura marginal, ca. 1-2mm da margem, face abaxial com a nervura principal emersa. **Inflorescência** subapical, cimeira composta, laxa, glabra, com raros pêlos, 6cm. **Pedicelo** 2mm; cálice 2,5mm, lacínias ovadas, agudas, glabras, com pilosidade esparsa ou ciliadas; corola amarelada, externamente glabra, internamente com pilosidade serícea abaixo da inserção dos estames, tubo 3mm, lobos 7mm, oblongos, eretos; estames inseridos na metade superior do tubo da corola; ovário glabro. **Folículos** 8-10×2,5cm, oblongos, alongados, um pouco cilíndricos, castanho-escuros, com lenticelas, lenhosos, glabros; sementes ca. 5cm, oblongas a falciformes, ala completamente excêntrica, basal, ca. 10 pares, as basais com alas menores; ocorre poli-embriônica.

Encontrada em matas do Peru, Brasil (regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul), Bolívia e Paraguai. **C5, C6, D3, D5, D6, D7, D9, E4, E6, E7**. Coletada com flores principalmente de setembro a novembro.

Material selecionado: **Assis**, IX.1989, *C.R. Pazetti s.n.* (ESA 6139, SPF). **Atibaia**, s.d., *J.C. Novaes s.n.* (SP 11172). **Bananal** (Serra do Caracol), XII.1875, *Mosén 4258* (S). **Brotas**, IV.1993, *L.C. Bernacci et al. 35035* (UEC). **Cajuru**, X.1989, *L.M. Souza & W. Marcondes-Ferreira 119* (SPFR). **Campinas**, IV.1995, *M.T.Z. Toniato 33659* (UEC). **Cordeirópolis**, XII.1917, *L. Alongi s.n.* (SP 1264). **Guariba**, IX.1990, *E.H.A. Rodrigues 80* (SP). **Jaboticabal**, X.1995, *E.H.A. Rodrigues 348* (SP). **Moji-Mirim**, V.1988, *S. Romaniuc Neto et al. 1074* (SP, UEC). **Sorocaba**, s.d., *Sellow 1650-780* (G, P, W; A, F, MO, fotografia).

**Taquarituba-Itapeva**, IX.1994, *J.Y. Tamashiro et al. 702* (HRCB, SP, SPF, UEC).

Material adicional examinado: BRASIL, s. mun. (Rio Pardo), s.d., *Riedel 505* (G, lectótipo).

Esta espécie tem as folhas muito parecidas com as de *Aspidosperma dispernum* Müll. Arg. (que ocorre nos arredores de Diamantina, MG) mas, enquanto que nesta a nervura coletora é marginal, formando uma margem espessada, em *A. cylindrocarpon* ela dista ca. 1-2mm da margem. Por outro lado, seus frutos são muito semelhantes aos frutos de *A. polyneuron* Müll. Arg., porém maiores e, enquanto que nesta espécie o núcleo seminífero é apical, em *A. cylindrocarpon* é basal.

Ilustrações em Ezcurra *et al.* (1992) e Koch & Kinoshita (1999).

### 2.5. *Aspidosperma macrocarpon* Mart., Flora 7(1), Beibl. 4: 136. 1824.

*Aspidosperma verbascifolium* Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 46. 1860.

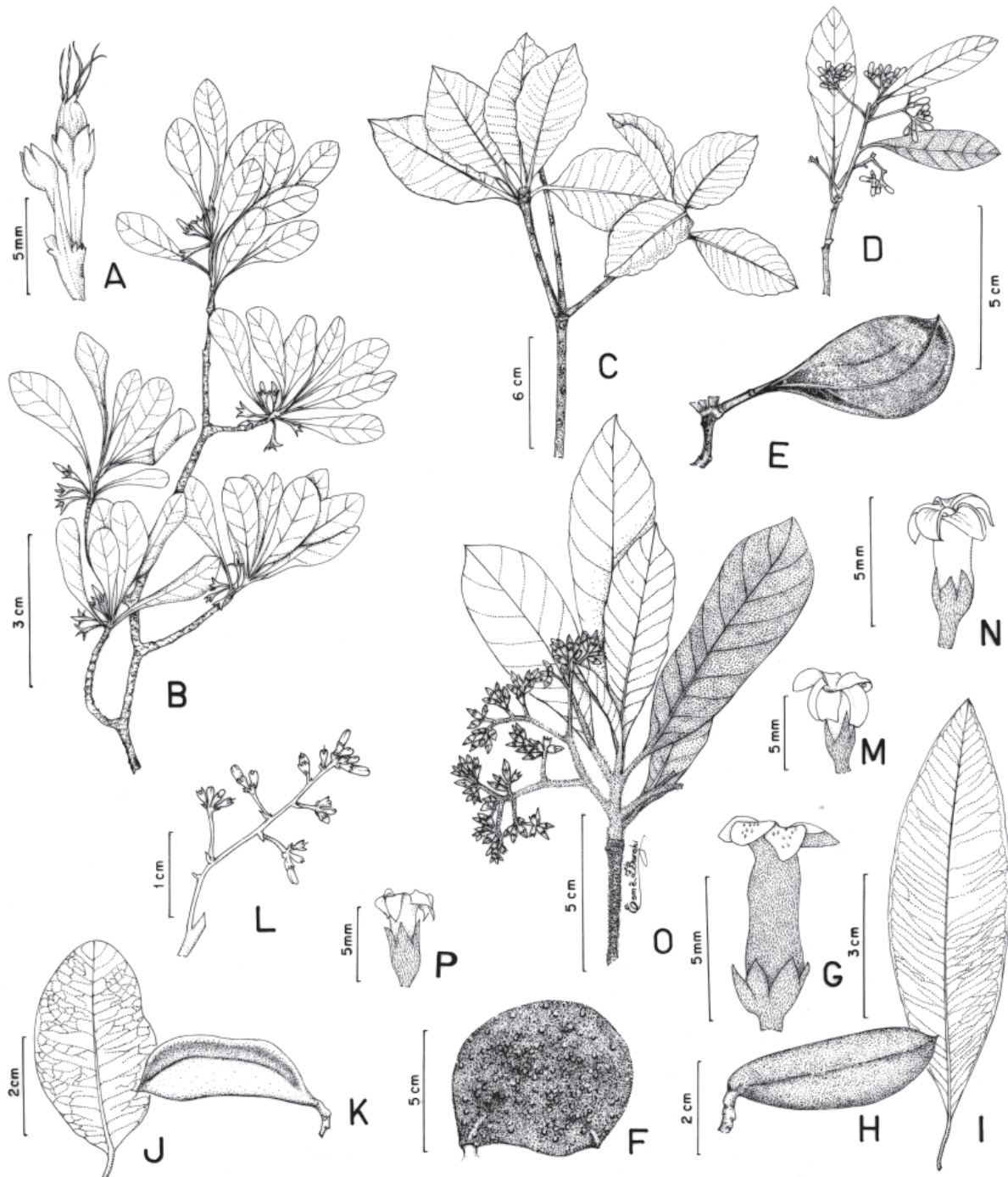
**Árvores** ou arvoretas (1-)3-10(-40)m, látex branco; córtex espesso e rugoso; ramos vilosos até glabros, pouco corticosos até ramos com córtex muito espesso, lenticelas não aparentes. **Folhas** congestas nos ápices dos ramos corticosos ou ao longo dos ramos, quando não corticosos, cartáceas, levemente buladas; pecíolo 2-4cm; lâmina (12-)15-27(-50)×(5,5-)7-14(-22)cm, muito polimórfica, face adaxial vilosa, glabrescente ou glabra, face abaxial vilosa ou com raros pêlos, albo-pontuada. **Inflorescência** subapical, tipo dicásio modificado, densamente vilosa a curto-tomentosa, 2-5cm. **Pedicelo** 1-2mm, densamente viloso a curto-tomentoso; cálice 3-5mm, lacínias ovadas, agudas a obtusas, densamente vilosas a curto-tomentosas; corola brancacenta, odor desagradável, tubo 5-8mm, lobos 8-10mm, oblongos a largamente ovados, reflexos na antese, externamente denso-vilosa a curto-tomentosa, internamente glabra com pilosidade abaixo da inserção dos estames e um pouco tomentosa na base dos lobos; estames inseridos acima da metade do tubo; ovário glabro. **Folículo** 20×10cm, piriforme, estipitado, levemente enrugado, pilosidade tomentosa adpressa; sementes ca. 20 por folículo, 8cm diâm., circulares, ala um pouco excêntrica.

Ocorre na Floresta Amazônica (Peru, Bolívia e Brasil) e em cerrados do Brasil (Piauí, Bahia, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais e São Paulo). **B6, D3**. Coletada com flores de julho a novembro e com frutos de fevereiro a abril.

Material examinado: **Assis**, II.1988, *H.F. Leitão Filho et al. 20653* (UEC). **Pedregulho-Igaçaba**, XI.1994, *W. Marcondes-Ferreira et al. 1051* (SPFR, UEC).

Ilustrações em Ezcurra *et al.* (1992).





**Prancha 2.** A. *Aspidosperma spruceanum*, flor. B. *Aspidosperma riedelii*, ramo com flores. C. *Aspidosperma quirandy*, ramo vegetativo. D-E. *Aspidosperma parvifolium*, D. ramo com flores; E. fruto. F. *Aspidosperma ramiflorum*, fruto. G. *Aspidosperma australe*, flor. H-I. *Aspidosperma polyneuron*, H. fruto; I. folha. J-L. *Aspidosperma cuspa*, J. folha; K. fruto; L. inflorescência. M. *Aspidosperma tomentosum*, flor. N. *Aspidosperma subincanum*, flor. O-P. *Aspidosperma camporum*, O. ramo com flores; P. flor. (A, Spruce 2265; B, W. Hoehne UEC 32803; C, Marcondes-Ferreira 909; D, Porto 663; E, Machado Nunes 51; F, Reitz 2010; G, Hassler 10651; H, Pagano 266; I, Kuhlmann 1615; J, Freire-Allemão 968; K, Heringer 206; L, Macedo 4844; M, Marcondes-Ferreira 65; N, Siqueira 355; O, Hodgson 4; P, Cesar 14715).

## APOCYNACEAE

**2.6. *Aspidosperma nobile*** Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 44, tab. 13, fig. 1. 1860.

**Árvores** ou arvoretas 3-6m, látex avermelhado, pelo menos em algumas partes da planta; troncos e ramos bem corticosos, com pilosidade velutina ferrugínea ou amarelada, lenticelas não aparentes; ramos espessados até o ápice. **Folhas** mais ou menos congestas nos ápices dos ramos, coriáceas, curto-pecioladas; pecíolo 1-2cm; lâmina 14-15(-27)×5,5(-8)cm, obovada a oblonga, ápice arredondado, às vezes levemente retuso, até largamente agudo, base aguda decorrente até obtusa ou arredondada, margem lisa ou levemente crenada, glabrescente com pilosidade pubérula na face adaxial, velutina na abaxial, amarelada ou ferrugínea; venação impressa na face superior, formando uma superfície reticulada. **Inflorescência** subapical, axilar, dicásio modificado, com pilosidade velutina amarelada ou ferrugínea; pedúnculo 4-10cm. **Pedicelo** 1-2mm, velutino; cálice 4mm, lacínias ovadas, agudas, vilosas; corola brancacenta, glabra externamente, com pêlos abaixo da inserção dos estames internamente, tubo 5mm, lobos 4mm, filiformes; estames inseridos na metade do tubo; ovário glabro. **Folículos** 12×7cm, piriformes, estipitados, mucronados, costa pouco evidente, levemente sulcados longitudinalmente, pilosidade curto-vilosa, ferrugínea a amarelada; sementes ca. 20 por folículo, 6,5×6cm, quase circulares, ala um pouco excêntrica.

Ocorre nos cerrados do Brasil Central. **C6**. Coletada com flores principalmente em julho.

Material examinado: **Mococa**, s.d., *H. Lorenzi s.n.* (SPFR 86).

Ilustrações em Müller (1860).

**2.7. *Aspidosperma olivaceum*** Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 57. 1860.

Nomes populares: guatambu, guatambu-mirim.

**Árvores** 5-12m, látex branco; tronco jovem com lenticelas dispostas aleatoriamente; ramos não suberosos, castanhos, glabros. **Folhas** não congestas nos ápices dos ramos, subcoriáceas a membranáceas; pecíolo 1,5-2cm; lâmina 5,5-6,5(-9,5)×2-2,5cm, estreito-lanceolada até obovado-lanceolada, ápice agudo ou obtuso, base cuneada, margem inteira lisa ou ondulada, um pouco revoluta, face adaxial opaca, glabra, face abaxial concolor ou pouco discolor, glabra, nervuras imersas até impressas na face adaxial e proeminentes na abaxial. **Inflorescência** axilar a subapical, esparso-pubérula, pilosidade amarelada; pedúnculo 2-4cm. **Pedicelo** 1-2mm, esparso-pubérulo; cálice 1mm, lacínias ovadas, agudas, pilosidade esparsa, amarelada; corola creme-amarelada ou esverdeada, odor adocicado, tubo 4mm, lobos 1mm, reflexos na antese, externamente com pilosidade amarelada; estames inseridos no quarto superior do tubo da corola; ovário densamente piloso. **Folículos**

6×3cm, dolabriliformes, castanhos, com lenticelas; sementes 8-10 por folículo, 4×2cm, ovaladas, ala concêntrica.

Ocorre em matas da região Sudeste do Brasil. **C5, C7, D5, D6, D7, D8, E6, E7, F4, F6**. Coletada com flores principalmente em outubro e novembro e com frutos de julho a agosto.

Material selecionado: **Águas da Prata**, II.1990, *D.V. Toledo Filho & S.E.A. Bertoni 26053* (UEC). **Boracéia**, II.1987, *A. Custodio Filho & A. Gentry 4652* (MO, UEC). **Campinas**, XI.1985, *H.F. Leitão Filho & P.L.C.M. Fonzar 17951* (UEC). **Itararé**, IX.1947, *J. Alves Cunha s.n.* (IAC 9066, SP). **Jaboticabal**, X.1990, *E.H.A. Rodrigues 107* (SP). **Joanópolis**, X.1994, *G.F. Arbocz 108* (UEC). **Jundiá**, IX.1994, *S.L. Jung-Mendaçolli et al. 658* (IAC, SP, UEC). **São Bento do Sapucaí**, X.1990, *R.B. Torres et al. 23958* (UEC). **São Roque**, s.d., *E. Cardoso-Leite & A. Oliveira 206* (ESA, HRCB, UEC). **Sete Barras**, XI.1994, *R.J. Almeida-Scabbia et al. 858* (HRCB, UEC).

**2.8. *Aspidosperma parvifolium*** A. DC., Prodr. 8: 398. 1844.

Prancha 2, fig. D-E.

**Árvores** 5-10m, látex branco; ramos não suberosos, castanhos, com lenticelas; pilosidade ferrugíneo-velutina nas partes jovens. **Folhas** não congestas nos ápices dos ramos, subcoriáceas a membranáceas; pecíolo 1cm; lâmina 5,5×1,5cm, estreito-lanceolada até obovado-lanceolada, ápice agudo ou obtuso, base cuneada, margem inteira lisa ou ondulada, um pouco revoluta, face adaxial opaca, glabra, face abaxial com pilosidade ferrugíneo-velutina, nervuras imersas até impressas na face adaxial, proeminentes na abaxial. **Inflorescência** axilar a subapical, ferrugínea; pedúnculo 2cm. **Pedicelo** 1-2mm; cálice 1mm, lacínias ovadas, agudas, pilosidade ferrugínea; corola ferrugínea, tubo 4mm, lobos 1mm, reflexos; estames inseridos no quarto superior do tubo da corola; ovário densamente piloso. **Folículos** 6×3cm, dolabriliformes, castanhos, com lenticelas; sementes 8-10 por folículo, 4×2cm, ovaladas, ala concêntrica.

Ocorre no Sudeste do Brasil, nas serras do Mar, da Mantiqueira e dos Órgãos. **E8**. Coletada com flores em maio.

Material examinado: **Caraguatatuba**, V.1945, *A.S. Campanha 8* (SP).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Avelar**, VIII-IX.?, *Machado Nunes 51* (RB). **Itatiaia**, VIII.1918, *P.C. Porto 663* (RB). SÃO PAULO, **Ubatuba**, II.1839, *Guillemin 604* (G-DC, holótipo; G, P, isótipos; fotografia UEC).

Ilustrações em Müller (1860).

**2.9. *Aspidosperma polyneuron*** Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 57. 1860.

Prancha 2, fig. H-I.

Nomes populares: peroba, peroba-rosa.

**Árvores** 6-30m, látex branco; tronco com ritidoma sulcado, acinzentado; ramos jovens glabrescentes a

pubérulos, lenticelas aleatoriamente dispostas. **Folhas** não congestas nos ápices dos ramos, cartáceas; pecíolo 1cm; lâmina 5-14×1,5-4cm, obovada a elíptico-oblonga, ápice obtuso, emarginado a agudo, base atenuada, face adaxial glabra, brilhante, com raríssimos pêlos, face abaxial um pouco discolor, glabra ou curto-seríceo, nervuras secundárias e terciárias proeminentes em ambas as faces, nervuras marginais ca. 1mm da margem, nervuras secundárias numerosas, quase paralelas entre si. **Inflorescência** subapical, dicásio composto modificado, pubérulo; pedúnculo 3cm. **Pedicelo** 1mm, pubérulo; cálice 2mm, lacínias largamente ovadas, agudas, vilosas com pêlos amarelo-acinzentados; corola branca, glabra externamente, com alguns pêlos perto dos lobos, tubo 2,5mm, lobos 1,5mm, ovados, eretos; estames inseridos no quarto superior do tubo da corola; ovário densamente pubérulo. **Folículos** 3-4×1cm, oblongos a obovados, mais ou menos cilíndricos, alongados, castanhos, com lenticelas, mucronados; sementes 3cm, ala lateral, basal.

Ocorre em matas da América do Sul, principalmente da Colômbia e do Brasil (matas de planalto), podendo aparecer até na caatinga. **C5, C6, C7, D1, D4, D5, D6, D7, D9, E6, E7, F4**. Coletada com flores principalmente de setembro a novembro e com frutos de abril a outubro.

Material selecionado: **Águas da Prata**, VII.1990, *D.V. Toledo Filho & E.S.A. Bertoni 26036* (UEC). **Campinas**, VI.1990, *L.C. Bernacci 25868* (UEC). **Dourado**, VI.1993, *G. Durigan & J.P. Metzger 35063* (UEC). **Indaiatuba**, VIII.1946, *A. Rodrigues s.n.* (SPSF 2640). **Itararé** (Ibiti), I.1948, *J.A. Cunha s.n.* (IAC 9067). **Jardinópolis**, XI.1947, *M. Kuhlmann 1615* (MO, SP). **Marília**, VI.1992, *G. Durigan 30635* (UEC). **Matão**, VII.1961, *B. Costa s.n.* (SPSF 7571). **Moji-Guaçu**, VII.1961, *B. Costa s.n.* (SPSF 7566). **Queluz**, IV.1899, *s.col. s.n.* (SP 23546). **Rio Claro**, XII.1980, *S.N. Pagano 266* (HRCB). **São Paulo**, III.1961, *J. Veiga s.n.* (SPSF 7662). **Teodoro Sampaio**, VIII.1986, *J.B. Baiello 204* (SPSF).

Material adicional examinado: S.EST., **s.mun.**, 1833, *Gaudichaud 386* (P, sintipo de *Aspidosperma polyneuron*). **S.mun.**, VI.1853, *Beaurepaire s.n.* (R, lectótipo de *A. peroba* Allemão ex Saldanha).

Dentre as espécies do gênero, esta é a que possui maior valor comercial, conhecida sob o nome de peroba, muito usada em construções civis e na confecção de móveis. Destaca-se pela sua altura, seu fuste reto e córtex sulcada longitudinalmente. Seus frutos alongados são muito parecidos com os frutos de *Aspidosperma cylindrocarpon* mas estes são bem maiores.

Ilustrações em Ezcurra (1981), Ezcurra *et al.* (1992) e Koch & Kinoshita (1999).

**2.10. Aspidosperma quirandy** Hassl., Feddes Repert. 12: 260. 1913.

Prancha 2, fig. C.

**Árvores** 5-10m, látex branco; ramos não suberosos,

castanhos, com lenticelas. **Folhas** congestas nos ápices dos ramos, cartáceas, subsésseis; pecíolo 0,5-1cm; lâmina 6-16×3-8,5cm, ápice agudo, base aguda, decorrente ao pecíolo, elíptica a obovada, discolor, face adaxial glabra, verde-oliva, nervuras impressas amareladas, face abaxial curto-pubérula, pilosidade brancocenta, nervuras proeminentes. **Inflorescência** subapical, dicásio composto, modificado, vilosa; pedúnculo 5-7cm. **Pedicelo** 1-2mm; cálice 2-4mm, lacínias oblongo-agudas, pubérulas; corola branca a verde-amarelada, glabra, tricomas esparsos em algumas regiões, tubo 3mm, lobos 4mm, ovados, agudos, bem estreitos, reflexos na antese; estames inseridos no quarto superior do tubo da corola; ovário glabro. **Folículo** 5×3,5cm, piriforme, castanho, costa bem proeminente, curto viloso; sementes ca. 6 por folículo, 4×3cm, ovadas, ala quase concêntrica.

Ocorre no Paraguai e Brasil (Mato Grosso do Sul e São Paulo). **B4, B5**. Coletada com flores em julho (Mato Grosso do Sul e Paraguai) e frutos em outubro.

Material selecionado: **Colômbia**, VII.1994, *W. Marcondes-Ferreira et al. 909* (SP, SPFR, UEC). **Paulo de Faria**, X.1994, *A.L. Maestro & A.M. Silveira 64* (SP, UEC).

**2.11. Aspidosperma ramiflorum** Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 55. 1860.

Prancha 2, fig. F.

**Árvores** (8-10-20(-30)m, látex branco; ramos com algumas lenticelas, apresentando, quando mais velhos, verrugas; gemas pubérulas. **Folhas** não congestas nos ápices dos ramos, cartáceas; pecíolo 1-1,5cm; lâmina (10-16(-21)×(4,5-5,5)cm, elíptica a levemente obovada, ápice acuminado a agudo, raramente obtuso, base aguda ou cuneada, margem levemente sinuosa e ondulada, glabra, nervuras secundárias e terciárias proeminentes em ambas as faces. **Inflorescência** ramiflora, nas axilas de folhas adultas (geralmente daquelas que já abscisaram), fasciculada, séssil, ca. 10 flores. **Pedicelo** 1mm; cálice 3-4mm, lacínias ovadas, agudas a bem agudas, com pilosidade viloso-ferrugínea; corola branco-esverdeada a amarelada, vilosa a tomentosa, ferrugínea, internamente glabra com pilosidade abaixo da inserção dos estames, tubo 7mm, anguloso, dilatado na altura das anteras e constrito na fauce, lobos 7mm, oblongos a oval-oblongos, ápice obtuso; estames inseridos logo acima da metade do tubo; ovário glabro, levemente viloso na parte superior. **Folículo** 10×7cm, piriforme, quase plano-convexo, lenhoso, séssil, costa não muito proeminente, mucronado, com lenticelas; sementes 7cm, ovadas, quase circulares, ala concêntrica.

Em matas das regiões Sudeste e Sul do Brasil e na Bolívia. **C6, C7, D5, D6, D7, D9, E8**. Coletada com flores principalmente de julho a outubro e com frutos de abril a novembro.



## APOCYNACEAE

Material selecionado: **Águas da Prata**, XII.1990, *D.V. Toledo & J.E.A. Bertoni 25964* (UEC). **Amparo**, IV.1943, *M. Kuhlmann 558* (SP). **Bananal** (Serra do Caracol), IV.1874, *C.W.H. Mosén 1460* (S). **Cajuru**, IV.1986, *J.A. Meira Neto 188* (SPFR). **Campinas**, IX.1988, *H.F. Leitão Filho & L.P.C. Morellato 20753* (UEC). **Dourado**, VI.1993, *G. Durigan & J.P. Metzger 35062* (UEC). **São Sebastião** (Ilha Vitória), IV.1965, *Gomes 3660* (SP, SPF).

Material adicional examinado: SANTA CATARINA, **Braço Joaquim Luiz Alves**, VII.1954, *R. Reitz & Klein 2010* (MO, RB).

**Aspidosperma ramiflorum** difere das espécies da seção **Aspidosperma** por não apresentar as gemas apicais dormentes protegidas por catafilos e pela sua inflorescência ramiflora. Nas espécies da seção **Pungentia** e em **A. riedelii** Müll. Arg. (seção **Aspidosperma**), que também apresentam um tipo de inflorescência ramiflora, as flores geralmente aparecem em regiões dos ramos onde as folhas velhas ainda não abscidaram.

Ilustrações em Koch & Kinoshita (1999).

### 2.12. **Aspidosperma riedelii** Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 56. 1860.

Prancha 2, fig. B.

**Arbustos** até árvores 2-3(8)m, látex branco, muito ramificados, com lenticelas. **Folhas** congestas nos ápices dos ramos, cartáceas; pecíolo 2-3mm; lâmina (1-)2(-4)×(0,5-)0,7(-1)cm, espatulada a obovada, curto-peciolada, ápice arredondado, base aguda a cuneada, decorrente ao pecíolo, face adaxial glabra ou com raros pêlos na nervura central, face abaxial glabra ou com pêlos curtos, esparsos. **Inflorescência** subapical, fasciculada, séssil. **Pedicelo** ca. 2-5mm; cálice 3mm, com lacínias geralmente iguais, agudas a oblongas com leve estreitamento na parte mediana ou levemente espatuladas, glabras, com esparsos pêlos seríceos a curto-seríceos; corola brancacenta, glabra ou com pêlos seríceos esparsos, tubo 2,5-3mm, inflado na região dos estames, angulosa, lobos 2-3,5mm, ovados a estreitamente lanceolados, acuminados, reflexos; estames inseridos no quarto superior do tubo; ovário piloso na parte superior a glabro. **Folículo** 3×1,5cm, piriforme, estipitado, mucronado, costa um pouco excêntrica, com lenticelas; sementes 1,5×1cm, ovadas, ala quase concêntrica.

Distribuição disjunta no Paraguai e em São Paulo; cresce principalmente em terrenos pedregosos, geralmente perto de cursos de água. **D5, D6, E6, E7**. Coletada com flores de outubro a dezembro.

Material examinado: **Botucatu-São Manuel**, XI.1974, *S.A.G. Macoris 7-H* (BOTU). **Campinas**, XI.1938, *A.P. Viegas et al. s.n.* (IAC 2909). **Iperó**, VIII.1994, *J.Y. Tamashiro et al. 452* (HRCB, SP, UEC). **São Paulo**, X.1944, *W. Hoehne s.n.* (UEC 32803).

Material adicional examinado: **Itu-Sorocaba**, s.d., *Riedel s.n.* (G, lectótipo; GH, P, W, isolectótipos; G, MO, fotografia).

Em São Paulo ocorre somente a subsp. **riedelii**. Apesar de sua distribuição ser disjunta, no Paraguai e no Estado de São Paulo (Brasil), as plantas são muito semelhantes, não formando, nessas duas populações, dois táxons distintos.

Ilustrações em Ezcurra *et al.* (1992).

### 2.13. **Aspidosperma spruceanum** Benth. ex Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 52. 1860.

Prancha 2, fig. A.

**Árvores** 5-20m, látex avermelhado; ramos castanho-claros a escuros, não corticosos, algo acinzentados, sem lenticelas, com pêlos diminutos dando uma aparência farinhenta, pelo menos em algumas regiões da planta. **Folhas** não congestas nos ápices dos ramos, cartáceas a subcoriáceas; pecíolo 2-3cm; lâmina (8-)12-16(-21)×(2-)3,5-4,5(-10)cm, lanceolada a oblonga, ápice acuminado, agudo ou arredondado até obovado, base aguda ou obtusa, margem inteira, um pouco revoluta, às vezes crenada, discolor ou concolor, face abaxial densamente pubérula, pilosidade brancacenta a levemente ferrugínea, nervuras proeminentes em ambas as faces, às vezes as nervuras secundárias impressas, podendo, então, as nervuras terciárias serem imersas. **Inflorescência** axilar na região apical dos ramos, dicásio composto modificado, densamente pubérula; pedúnculo 20cm. **Pedicelo** 1-3mm; cálice 3mm, densamente pubérulo a densamente viloso, lacínias ovadas, agudas; corola brancacenta a amarelada, tubo 3-4mm, internamente com pêlos seríceos abaixo da inserção dos estames, lobos 3mm, filiformes, eretos na antese, glabros; estames inseridos no quarto superior do tubo; ovário glabro. **Folículo** 15×8cm, piriforme, oliváceo-nigrescente ou ferrugíneo, mucronado, estipitado, com sulcos longitudinais evidentes ou não, costa aparente, densamente viloso; sementes ca. 10 por folículo, 7×8cm, alas concêntricas.

Ocorre do México até o Brasil, chegando até São Paulo, em matas. **D9**. Coletada com flores o ano todo, principalmente de julho a setembro.

Material examinado: **São José do Barreiro**, VII.1994, *L. Rossi & E.L.M. Catharino 1602* (SP, UEC).

Material adicional examinado: AMAZONAS, **São Gabriel da Cachoeira**, IV.1852, *Spruce 2265* (K, holótipo, visto em fotografia UEC; BR, C, F, G, GH, MO, NY, W, isótipos).

### 2.14. **Aspidosperma subincanum** Mart., Flora 20(2): 162. 1837.

Prancha 2, fig. N.

**Árvores** 5-12m, látex branco; ramos não suberosos, castanhos, com lenticelas. **Folhas** congestas nos ápices dos ramos, subcartáceas; pecíolo 1,5-3cm; lâmina 9-15×5,5-8cm, elíptica a obovada, romboidal, ápice agudo a



obtusos, um pouco apiculados, base aguda, discolor, face adaxial glabra, verde-oliva, nervuras impressas, face abaxial curta pubérula, pilosidade brancocenta, nervuras proeminentes. **Inflorescência** subapical, dicásio composto modificado, pubérula; pedúnculo 5-7cm. **Pedicelo** 1mm; cálice 1mm, lacínias ovadas, agudas, pubérrulas; corola branca a verde-amarelada, glabra, tricomas esparsos em algumas regiões, tubo 3mm, lobos 1,5-2mm, ovados, agudos, reflexos; estames inseridos no quarto superior do tubo da corola; ovário glabro. **Folículos** 5x3,5cm, piriformes, castanhos, com lenticelas, costa bem proeminente, curto-vilosos; sementes ca. 6 por folículo, 4x3cm, ovadas, ala quase concêntrica.

Ocorre em matas do Brasil. **A4, B4, B6, C5, C6.**

Material selecionado: **Araraquara**, IX.1888, *A. Loefgren 972* (C, SP). **Alto Porã-Igarapava**, XI.1994, *W. Marcondes-Ferreira et al. 1079* (SP, SPFR). **Cajuru**, XI.1985, *J.A. Meira Neto 131* (SPFR). **Onda Verde**, VI.1994, *J.Y. Tamashiro et al. T278* (HRCB, UEC). **Riolândia**, X.1994, *A.L. Maestro & A.M. Silveira II* (HRCB, SP, UEC).

Material adicional examinado: GOIÁS, **Pirenópolis**, 1975, *Siqueira 355* (FCAB).

Ilustrações em *Ezcurra et al.* (1992).

### 2.15. *Aspidosperma tomentosum* Mart., Flora 7(1), Beibl. 4: 135. 1824.

Prancha 2, fig. M.

**Arvoretas** 1-6m, látex branco; ramos suberosos, partes jovens geralmente vilosas, com lenticelas sendo estas aparentes nos ramos pouco suberosos. **Folhas** congestas

nos ápices dos ramos, cartáceas, subsésseis; lâmina 19-26x9cm, bulada, obovada a espatulada, romboidal, ápice agudo a obtuso, base atenuada, aguda, margem crenada, irregular, face adaxial glabrescente, densamente lanosa quando jovem, nervuras impressas, face abaxial vilosa até densamente lanosa quando jovem, nervuras emersas. **Inflorescência** subapical, formada de dicásio composto modificado, vilosa; pedúnculo 2,5-7cm. **Pedicelo** 1mm, viloso; cálice 2mm, lacínias ovadas, agudas, tomentosas a lanosas; corola amarela, externamente tomentosa a glabrescente, internamente glabrescente a tomentosa abaixo da inserção dos estames, tubo 4-5mm, lobos 3-4mm, ovados, oblongos ou bem estreitos, quase lineares, reflexos na antese; estames inseridos no quarto superior do tubo; ovário glabro. **Folículos** 6x3cm, piriformes, não mucronados, costa evidente, curto-estipitados, geralmente lanosos; sementes ca. 6 por folículo, 4x3cm, ovadas, ala quase concêntrica.

Ocorre em cerrados do Brasil e Paraguai. **C5, C6, D3, D4, D5, D6, D7, F4.** Coletada com flores de agosto a outubro e frutos de setembro a outubro.

Material selecionado: **Águas de Santa Bárbara**, X.1990, *J.A. Meira Neto et al. 716* (UEC). **Agudos**, IX.1994, *A.P. Bertocini & A.R.J. Sena 411* (UNBA). **Araraquara**, IX.1888, *A. Loefgren 936* (C). **Assis**, IX.1987, *P.R. Domingos s.n.* (SPSF 11610). **Cajuru**, IV.1989, *L.M. Souza 17* (SPFR). **Corumbataí**, IX.1989, *L.C. Saraiva 73* (HRCB, UEC). **Itararé**, X.1993, *A.C. Cervi 4136* (SP). **Moji-Guaçu**, X.1988, *W. Marcondes-Ferreira et al. 65* (SPFR).

Ilustrações em Müller (1860), *Ezcurra et al.* (1992) e Koch & Kinoshita (1999).

## 3. CONDYLOCARPON Desf.

Luiza Sumiko Kinoshita

**Lianas** lenhosas, látex branco. **Folhas** opostas ou verticiladas, inteiras, glabras ou pilosas, pecioladas; coléteres intrapeciolares, geralmente 2 por pecíolo; domácias pilosas na face abaxial, junto à nervura primária; nervação broquidódroma. **Inflorescência** tirsiforme, terminal ou axilar com crescimento congesto parecendo cimeira ou umbela, bracteada. **Flores** actinomorfas; cálice profundamente 5-partido, lacínias sem coléteres na base da face adaxial; corola sinistrorsa, hipocrateriforme ou infundibuliforme, branca, amarela ou alaranjada, ápice do botão floral globoso, lobos longamente caudados; estames inclusos, anteras totalmente férteis, livres e posicionadas acima da cabeça do estilete, ovadas, base cordada; disco nectarífero ausente, ovário súpero, apocárpico, 2-locular, placentação marginal, óvulos muitos, cabeça do estilete globosa ou turbinada, com apêndice apical bifido. **Mericarpós** indeiscentes 2, mais raramente 1, glabros ou pilosos, articulados em segmentos, com 1 semente em cada segmento; sementes longas, fusiformes, sulcadas longitudinalmente, com testa verrucosa, não aladas.

Gênero com sete espécies que ocorrem principalmente no Brasil e Guianas, com apenas uma espécie na América Central. Em São Paulo apenas **Condylocarpon isthmicum** está presente.

Fallen, M.E. 1983. A taxonomic revision of **Condylocarpon** (Apocynaceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 70: 149-169.

## APOCYNACEAE

**3.1. *Condylocarpon isthmicum*** (Vell.) A. DC., Prodr. 8: 381. 1844.

Prancha 1, fig. I-L.

*Condylocarpon rauwolfiae* (A. DC.) Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 64. 1860.

**Lianas** lenhosas; ramos volúveis, glabros a pubescentes. **Folhas** verticiladas, 3 por nó, raramente 2 opostas; pecíolo 7-22mm; lâmina membranácea, 5,7-10,6×2,2-4,6cm, estreitamente elíptica, elíptica ou elíptico-ovada, ápice agudo a acuminado, base atenuada, margem inteira, com domácias nas axilas das nervuras abaxialmente. **Inflorescência** axilar, tirso denso, multiflora; pedúnculo (14-)21-54mm; brácteas 0,7-1,6×0,5-1mm, ovadas, glabras. **Flores** 3-5mm; pedicelo 2-4mm; lacínias do cálice 0,5-1×0,5-1mm, ovado-triangulares, glabras; corola hipocra-teriforme, branco-creme a alaranjada, tubo 2-3×1-1,5mm, lobos longamente caudados, 2,5-4×1,2-2,5mm, com manchas marrom-avermelhadas internamente; anteras 0,5-0,7mm; ovário 0,5-0,6mm, glabro, estilete 0,3mm, cabeça do estilete 0,3mm, globosa. **Mericarpos** articulados, 10-30×0,6-1,5cm, pendentes, glabros; sementes

1cm, nigrescentes.

Espécie amplamente distribuída no Brasil. **C5, C6, D4, D6, D7, D9, E5, E6, E7, E8, E9, F4, F6, G6**: matas pluviais, matas inundadas e campos. Coletada com flores de agosto a fevereiro e com frutos de outubro a maio.

Material selecionado: **Atibaia**, XI.187, *J.A. Meira Neto et al.* 21358 (UEC). **Avai**, X.1993, *O. Cavassan & I. Koch* 149 (UEC). **Avaré**, I.1996, *V.C. Souza et al.* 10387 (ESA, UEC). **Cajuru**, X.1989, *A. Sciamarelli & J.V.C. Nunes* 374 (SPFR, UEC). **Cananéia** (Ilha do Cardoso), XII.1992, *S.J. Gomes da Silva & E.P. Viacentin* 373 (SP). **Corumbataí**, VI.1993, *H.F. Leitão Filho et al.* 1566 (ESA). **Iguape**, XI.1990, *E.L.M. Catharino et al.* 1523 (UEC). **Itararé**, XI.1994, *V.C. Souza et al.* 7132 (ESA, SPF, UEC). **Moji-Guaçu**, VI.1993, *J.V. Godoi et al.* 383 (SP, UEC). **Pindorama**, IV.1994, *V.C. Souza et al.* 5737 (ESA). **Queluz**, VI.1995, *P.T. Sano et al.* 113 (SP, SPF). **Sorocaba**, X.1887, *A. Loefgren* 260 (SP). **Ubatuba**, II.1996, *H.F. Leitão Filho et al.* 34376. **Ubatuba** (Picinguaba), XI.1995, *M.A. Assis* 695 (HRCB).

Ilustrações em Müller (1860), sob *Condylocarpon rauwolfiae* e *C. rauwolfiae* var. *acuminata*; Markgraf (1968), Ezcurra (1981), sob *C. rauwolfiae*, Ezcurra *et al.* (1992) e Koch & Kinoshita (1999).

## 4. FORSTERONIA G. Mey.

Ingrid Koch & Luiza Sumiko Kinoshita

**Lianas**, látex geralmente branco; râmulos opostos, lisos, lenticelados. **Folhas** opostas a verticiladas, pecioladas, glabras a totalmente pilosas, muitas vezes com domácias nas axilas das nervuras da face abaxial; coléteres 1 a vários na região nodal e na base da face adaxial da lâmina; nervação broquidódroma. **Inflorescência** tirsiforme, terminal ou terminal e axilar, multiflora, bracteada. **Flores** actinomorfas, menores que 1cm; cálice profundamente 5-partido, coléteres alternos ou opostos às lacínias; corola dextrorsa, rotácea ou sub-rotácea, branca, branco-esverdeada ou amarela, raramente vermelha, tubo curto, anel de tricomas abaixo dos estames, raramente ausente; estames inclusos a exsertos, filetes livres ou coalescidos ao estilete, anteras parcialmente férteis, adnatas à cabeça do estilete, base cordada a truncada; disco nectarífero 5-lobado, ou 5 nectários livres, ovário súpero, apocárpico, 2-locular, placentação marginal, óvulos muitos, cabeça do estilete fusiforme, com 5 projeções longitudinais evidentes a inconspícuas e apêndice apical bifido. **Folículos** 2, cilíndricos a moniliformes, paralelos a divaricados, lenhosos, lenticelados, raro lisos; sementes comosas.

O gênero possui 46 espécies de distribuição neotropical. No Estado de São Paulo está representado por nove espécies, distribuídas nos mais diversos ambientes, desde cerrado até Mata Atlântica.

Hansen, B. inéd. A monographic revision of *Forsteronia* (Apocynaceae). PhD Thesis, University of South Florida, Tampa, 1985.

### Chave para as espécies de *Forsteronia*

1. Folhas glabras ou com pilosidade apenas em domácias nas axilas das nervuras.
2. Filetes com espessamento abaixo das anteras..... **6. F. refracta**
2. Filetes sem espessamento abaixo das anteras.
3. Inflorescência cônica, maior ou com tamanho igual ao das folhas subtendidas; lacínias do cálice arredondadas.

4. Eixo da inflorescência pubescente; lacínias do cálice 0,6-0,8mm, pubescentes ... **1. F. australis**
4. Eixo da inflorescência puberulento a glabro; lacínias do cálice 1-2mm, puberulentas a glabras ou somente com a margem ciliada ..... **2. F. glabrescens**
3. Inflorescência subsférica ou cilíndrica, menor que as folhas subtendidas; lacínias do cálice agudas ..... **3. F. leptocarpa**
1. Folhas pilosas em ambas as faces ou pelo menos na face abaxial, principalmente ao longo das nervuras.
  5. Anteras totalmente exsertas; filetes coalescidos ao estilete.
    6. Lacínias do cálice ovadas; coléteres opostos às lacínias; folículos subparalelos, submoniliformes ..... **5. F. pubescens**
    6. Lacínias do cálice lanceoladas; coléteres alternos às lacínias; folículos divaricados, cilíndricos .. ..... **8. F. thyrsoides**
  5. Anteras parcialmente exsertas; filetes não coalescidos ao estilete.
    7. Inflorescência densa, subsférica, menor que as folhas subtendidas ..... **9. F. velloziana**
    7. Inflorescência laxa, cônica, maior que as folhas subtendidas.
      8. Folhas com nervuras pouco evidentes na face abaxial; anteras 0,6-0,8mm ..... **4. F. pilosa**
      8. Folhas com nervuras evidentes na face abaxial; anteras 1-1,8mm ..... **7. F. rufa**

**4.1. Forsteronia australis** Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 103. 1860.

Nomes populares: alfeneiro-paulista, cipó-de-leite.

**Lianas**; ramos puberulentos a glabros, lenticelados. **Folhas** opostas; pecíolo 2,8-4mm; lâmina membranácea a cartácea, 2,9-7,8×1,6-3,3cm, elíptica a obovada, ápice agudo a acuminado, base aguda, margem inteira, face adaxial glabra, face abaxial glabra com domácias glabras nas axilas das nervuras. **Inflorescência** tirso aberto, cônico, terminal, com tamanho igual ao das folhas subtendidas, eixo pubescente; pedúnculo 8-15mm; brácteas ca. 1mm, ovadas, agudas, glabras. **Flores** 4-5mm; pedicelo ca. 1mm; bractéolas 0,6-0,9mm, triangulares; lacínias do cálice 0,6-0,8mm, ovadas, ápice arredondado, pubescentes, coléteres opostos na base da face adaxial; corola branca a branco-esverdeada, tubo ca. 4mm, piloso internamente, lobos 2,5-3,5×0,5-1mm, oblongos; estames com filetes coalescidos ao estilete, anteras exsertas, 1,7-2mm; lobos dos nectários arredondados, ovário ca. 1mm, piloso no ápice, cabeça do estilete 0,8-1,2mm. **Folículos** moniliformes, 30-35×0,1-0,4cm, 1-3cm entre sementes, subparalelos; sementes 6-12 (Hansen inéd.), 7,5-11×1-2mm.

Ocorre na costa do Brasil, do Ceará a São Paulo. **C5, D5, D6, E7**: beira de mata. Coletada com flores de junho a fevereiro e com frutos principalmente em novembro.

Material selecionado: **Botucatu**, XI.1993, *A.L.B. Sartori et al.* 28948 (UEC). **Campinas**, VIII.1987, *A. Gentry & A. Silva* 58706 (UEC). **Jaboticabal**, X.1995, *E.H.A. Rodrigues* 346 (SP). **São Paulo**, I.1953, *F. Markgraf s.n.* (SPSF 4279).

Esta espécie é muito semelhante a **Forsteronia glabrescens** Müll. Arg., da qual se separa pelo tamanho maior de suas folhas, e principalmente, pelo indumento mais denso no eixo da inflorescência e nas lacínias do cálice.

**4.2. Forsteronia glabrescens** Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 102. 1878.

Prancha 3, fig. A.

Nome popular: cipó-de-leite.

**Lianas**; ramos puberulentos a glabros, lenticelados. **Folhas** opostas; pecíolo 2-5mm; lâmina cartácea a subcoriácea, 2,2-6,2×1,1-3,2cm, elíptica a ovado-elíptica, ápice acuminado a cuspidado, base aguda, margem inteira, face adaxial glabra, face abaxial com domácias pubescentes nas axilas das nervuras. **Inflorescência** tirso aberto, cônico, terminal, maior ou igual às folhas subtendidas, eixo puberulento; pedúnculo 0,8-2,2cm; brácteas ca. 1mm, ovadas, glabras. **Flores** ca. 5mm; pedicelo 3-4mm; lacínias do cálice 1-2mm, ovadas, arredondadas no ápice, puberulentas a glabras ou somente a margem ciliada, coléteres opostos na base da face adaxial; corola branco-creme, tubo ca. 4mm, piloso internamente, lobos 4-5×1mm, oblongos; estames com filetes coalescidos ao estilete, anteras exsertas, 2-3mm; lobos dos nectários ovados, ovário piloso no ápice, 1-1,5mm, cabeça do estilete ca. 1,5mm. **Folículos** 26-30×0,1-0,2cm, moniliformes, 1-4cm entre sementes, subparalelos, ápices uncinados; sementes 7-13, 6-9×1mm.

Ocorre no Brasil, do Mato Grosso do Sul e São Paulo em direção ao sul, no Paraguai, Argentina e Bolívia. **B3, B4, C1, C5, C6, D3, D4, D5, D6**: matas e cerrados. Coletada com flores em outubro e novembro e com frutos de dezembro a julho.

Material selecionado: **Agudos**, XII.1993, *I. Koch & J.O. Guimarães* 171 (UEC). **Bauru**, VII.1992, *I. Koch & A.M. Guedes de Azevedo* 28 (UEC). **Jaboticabal**, X.1990, *E.H.A. Rodrigues* 103 (SP). **Luis Antônio**, X.1991, *M.R. Mechi & S. Mateus* 50 (UEC). **Magda**, XI.1994, *L.C. Bernacci et al.* 855 (SP). **Paraguçu Paulista**, 22°22,5'S 50°35'W, II.1965, *G. Eiten*

## APOCYNACEAE

et al. 6023 (SP). **Presidente Epitácio**, XI.1949, *J. Vidal III-472* (R). **São Carlos**, 22°10'05"S 47°54'29"W, IV.1994, *V.C. Souza et al. 5856* (UEC). **São José do Rio Preto-Mirassol**, 20°48'36"S 49°22'50"W, VII.1996, *A.A. Rezende 258* (UEC).

Material adicional examinado: **Bauru**, VI.1992, *I. Koch et al. 44* (UEC).

**Forsteronia glabrescens** tem sido amplamente coletada no Estado e na maioria das vezes é facilmente reconhecível por suas folhas pequenas e subcoriáceas. Em algumas ocasiões, porém, possui características morfológicas muito semelhantes a **F. australis** da qual se distingue principalmente pelo indumento mais denso na inflorescência e nas lacínias do cálice desta última. Hansen (inéd.) citou que estas espécies são alopátridas, mas verificou-se a ocorrência de simpatria em algumas regiões do Estado. Além disso, foram observados indivíduos com características intermediárias entre estas duas espécies, o que vem a sugerir a possibilidade de hibridização. **F. glabrescens** também pode ser confundida com **F. leptocarpa** (Hook. & Arn.) A. DC., que possui distribuição mais restrita ao litoral do Estado, e da qual se distingue pelas inflorescências mais laxas e frutos moniliformes.

Ilustrações em Markgraf (1968), Ezcurra (1981), Ezcurra et al. (1992) e Koch & Kinoshita (1999).

### 4.3. **Forsteronia leptocarpa** (Hook. & Arn.) A. DC., Prodr. 8: 438. 1844.

Prancha 3, fig. B-C.

**Lianas**; ramos puberulentos a glabros, esparsamente lenticelados. **Folhas** opostas; pecíolo 4-7mm, piloso nos ângulos; lâmina cartácea a coriácea, 3,2-9×1,7-4,7cm, oblongo-elíptica a obovada, ápice acuminado, base obtusa a aguda, margem inteira, face adaxial glabra, face abaxial com domácias pilosas nas axilas das nervuras. **Inflorescência** tirsiforme, terminal, subsférica ou cilíndrica, menor que as folhas subtendidas; pedúnculo 4-6mm, piloso; brácteas ca. 1mm, ovadas com ápice agudo, puberulentas. **Flores** 4-5mm; pedicelo ca. 0,9mm; lacínias do cálice 1,1-1,4mm, ovadas, ápice agudo, pilosas, com coléteres opostos na base da face adaxial; corola creme a amarelada, tubo ca. 4mm, densamente piloso internamente, lobos ca. 3×1mm, oblongo-elípticos; estames com filetes coalescidos ao estilete, anteras exsertas, 2-2,5mm; lobos dos nectários ovados, ovário 1mm, piloso no ápice, cabeça do estilete ca. 2mm. **Folículos** 21,5-33,5×0,1-0,6cm, submoniliformes, subparalelos, 0,5-1,5cm entre as sementes; sementes 7-16, 7-9mm.

Ocorre exclusivamente no Brasil, de Pernambuco ao Rio Grande do Sul. **E7, E9, F3, F6, G6**: matas. Coletada com flores de outubro a fevereiro e com frutos de fevereiro a agosto.

Material selecionado: **Cananéia** (Ilha do Cardoso), XII.1990, *F. Barros & P. Martuscelli 1986* (SP). **Pariquera-Açu**, X.1961, *Fromm et al. 276* (R). **Santos**, XII.1938, *L.R. Guimarães 19* (SP). **Sete Barras**, 25°01'113,8"S 47°54'59,7"W, II.1995, *H.F. Leitão Filho et al. 33164* (HRCB). **Ubatuba** (Picinguaba), 23°21'09"S 44°51'10,04"W, II.1996, *H.F. Leitão Filho et al. 34373* (UEC).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Morretes**, III.1972, *G. Hatschbach 30911* (SP).

**Forsteronia leptocarpa** pode ser facilmente confundida com **F. australis** e **F. glabrescens**. Diferencia-se pela inflorescência subsférica ou cilíndrica, mais curta que as folhas subtendidas, pelas lacínias do cálice agudas e pelos frutos submoniliformes. Na região de Ubatuba, foram encontrados indivíduos com folhas coriáceas e frutos moniliformes, que merecem ser melhor avaliados.

Ilustrações em Markgraf (1968).

### 4.4. **Forsteronia pilosa** (Vell.) Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 99. 1860.

Prancha 3, fig. D-E.

*Forsteronia minutiflora* Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 99. 1860.

**Lianas**; ramos pubérulos a lenticelados. **Folhas** opostas; pecíolo 3,4-6,1mm; lâmina membranácea a cartácea, 2,7-6,5×0,9-2cm, lanceolada a ovada, ápice acuminado, base subcordada, margem inteira, pilosa em ambas as faces, indumento mais concentrado nas nervuras, domácias pilosas nas axilas das nervuras na face abaxial, nervuras pouco evidentes na face abaxial. **Inflorescência** em tirso laxo, cônico, terminal e axilar, maior que as folhas subtendidas; pedúnculo indefinido; brácteas ca. 2mm, lineares, pilosas. **Flores** ca. 3mm; pedicelo 1,3-2,6mm; lacínias do cálice 0,9-1,2mm, lanceoladas, ápice agudo, pubescentes, com coléteres opostos na base da face adaxial; corola creme, tubo 2,5mm, glabro, lobos 1,6-3,5×0,6-1mm, oblongo-elípticos; estames com filetes livres do estilete, anteras parcialmente exsertas, 0,6-0,8mm; lobos dos nectários arredondados, ovário 0,8mm, densamente pubescente, cabeça do estilete 0,6-0,8mm. **Folículos** 19-29×0,1-0,5cm, moniliformes, 1-5,5cm entre sementes, subparalelos; sementes 3-7, 7,5-11×1-2mm.

Ocorre na Bahia, Minas Gerais e Rio de Janeiro. Nova ocorrência para o Estado de São Paulo. **D4, D6, D7, E8**: matas. Coletada com flores de dezembro a fevereiro e com frutos de abril a agosto.

Material selecionado: **Amparo**, VIII.1943, *M. Kuhlmann 946* (SP). **Ipeúna**, I.1984, *A. Furlan 165* (HRCB, UEC). **Marília**, I.1993, *G. Durigan 30704* (UEC). **Ubatuba** (Ilha Anchieta), II.1996, *H.F. Leitão Filho et al. 34375* (SP, UEC).

Material adicional examinado: **Ubatuba**, I.1991, *F.C.P. Garcia et al. 603* (UEC).



Esta espécie pode ser confundida com **Forsteronia rufa** Müll. Arg., da qual se diferencia pelas nervuras secundárias pouco evidentes, quase imersas, folhas pouco discolors, não ferrugíneas na face abaxial, e pelas flores menores.

**4.5. Forsteronia pubescens** A. DC., Prodr. 8: 436. 1844.  
Prancha 3, fig. F-I.

Nomes populares: cipó-de-leite-do-cerrado, cipó-de-leite.

**Lianas**; ramos pilosos a puberulentos ou glabros, lenticelados. **Folhas** opostas; pecíolo 2,8-5,9mm; lâmina membranácea a cartácea, 3,3-9,5(-14)×2,2-5,6cm, elíptica a ovado-elíptica, ápice cuspidado a caudado, base aguda, margem inteira, discolor, pilosa em ambas as faces. **Inflorescência** tirsiforme, congesta, terminal, maior que as folhas subtendidas; pedúnculo 0,5-1,6cm; brácteas ca. 1mm, ovadas a lanceoladas, agudas, pubescentes. **Flores** 3,5-5mm; pedicelo 0,7-0,9mm; lacínias do cálice 1,1-1,6mm, ovadas, ápice agudo, pilosas externamente, coléteres opostos na base da face adaxial; corola branco-creme, tubo ca. 4mm, piloso internamente, lobos 3,2-4,4×-1,4mm, oblongos; estames com filetes coalescidos ao estilete, anteras exsertas, 2-2,5mm; lobos dos nectários triangulares, ovário 1mm, pubescente no ápice, cabeça do estilete 1,4-1,7mm. **Folículos** (15-)18,5-30,2cm, submoniliformes, subparalelos, ápices engrossados, lenticelados; sementes 8-15, 1-1,5×0,2cm.

Ocorre no Peru, Bolívia, Brasil, Paraguai e Argentina. No Brasil, nos estados do Ceará, Bahia, Mato Grosso, Minas Gerais e São Paulo. **B2, B4, B5, B6, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, D2, D4, D5, D7, E6**: matas e cerrados. Coletada com flores de setembro a novembro e com frutos de novembro a agosto.

Material selecionado: **Anhembi**, X.1956, *M. Kuhlmann* 3968 (SP). **Barretos**, III.1997, *J.A. Pastore et al.* 768 (UEC). **Bauru**, X.1992, *I. Koch et al.* 66 (UEC, UNBA). **Dracena**, IX.1995, *L.C. Bernacci et al.* 2090 (SP, UEC). **Franca**, X.1988, *Pedralli & Meyer* IGA-203 (MBM). **Icem**, 20°12'55"S 49°17'57"W, X.1994, *A.A. Souza et al.* 69 (SP, UEC). **Jaboticabal**, X.1995, *E.H.A. Rodrigues* 344 (SP). **Moji-Guaçu**, III.1993, *J.V. Godoi et al.* 294 (UEC, SP). **Penápolis**, IX.1981, *J.R. Pirani* 124 (UEC). **Pereira Barreto**, VIII.1995, *M.R. Pereira-Noronha et al.* 1227 (SP, UEC). **Presidente Epitácio**, XI.1992, *I. Cordeiro et al.* 1159 (SP). **Regente Feijó**, IX.1975, *G. Hatschbach & R. Kummrow* 37120 (HB, MBM, SP). **Ribeirão Preto**, V.1996, *M.A. Assis* 791 (HRCB). **Sales**, VIII.1995, *M.N. Grecco et al.* 140 (SP, UEC). **São José do Rio Pardo**, XI.1994, *L.S. Kinoshita & A. Sartori* 94-19 (SP, UEC). **Tietê**, VII.1994, *L.C. Bernacci et al.* 544 (SP, UEC).

Material adicional examinado: **Bauru**, XI.1992, *I. Koch & A.M.G. Azevedo* 72 (UEC).

Ilustrações em Ezcurra (1981), Ezcurra *et al.* (1992) e Koch & Kinoshita (1999).

**4.6. Forsteronia refracta** Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 97. 1860.

Prancha 3, fig. J.

**Lianas**; ramos glabros, lenticelados. **Folhas** opostas; pecíolo 3,7-6,9mm; lâmina cartácea a coriácea, 6,1-13,9×3,2-5,4cm, elíptica, oblongo-elíptica a oblanceolada, ápice agudo a cuspidado, base aguda a levemente obtusa, margem inteira, glabra, face abaxial com domácias pouco pilosas nas axilas das nervuras. **Inflorescência** tirsiforme, terminal, laxa, cônica, maior ou igual às folhas subtendidas; pedúnculo ca. 4mm; brácteas ca. 1mm, lineares, glabras. **Flores** ca. 4mm; pedicelo ca. 2mm; lacínias do cálice 1-2mm, ovadas, margem ciliada, com coléteres opostos na base da face adaxial; corola branca a creme-esverdeada, tubo 3,5mm, piloso internamente, lobos 2,2-2,8×1,5mm, ovados; estames com filetes livres do estilete, espessados na região distal, anteras parcialmente exsertas, ca. 1mm; lobos dos nectários ovóides, ovário 1mm, piloso, cabeça do estilete ca. 1mm. **Folículos** 24-35×0,2-0,6cm, moniliformes, 1-4cm entre as sementes, subparalelos, ápices engrossados; sementes 6-10, 13×2,5mm.

Ocorre no Brasil, Paraguai e Argentina sendo que, no Brasil, é encontrada desde Goiás até o Rio Grande do Sul. **B3, C5, C6, D4, E7, F6**: particularmente em áreas de mata. Coletada com flores de setembro a dezembro e com frutos de janeiro a abril.

Material selecionado: **Araraquara**, IX.1898, *A. Loefgren* 950 (SP). **Bauru**, XII.1993, *I. Koch & J.O. Guimarães* 176 (UEC, UNBA). **Cajuru**, X.1986, *L.C. Bernacci* 285 (UEC). **Iguape**, XII.1990, *S.J. Gomes da Silva et al.* 176 (UEC). **Jales**, IV.1950, *W. Hoehne s.n.* (RB 315610, SPSF 17494, UEC 64419). **São Paulo**, I.1953, *F. Markgraf s.n.* (SPSF 4280).

Esta espécie é bastante distinta das demais, principalmente pelo espessamento na região distal dos filetes.

Ilustrações em Miers (1878), Markgraf (1968), Ezcurra (1981), Ezcurra *et al.* (1992) e Koch & Kinoshita (1999).

**4.7. Forsteronia rufa** Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 100. 1860.

Prancha 3, fig. P.

**Lianas**; ramos pubescentes a glabros, lenticelados. **Folhas** opostas; pecíolo 3-8mm; lâmina membranácea a cartácea, 2,6-11×1,6-5,5cm, elíptica, ovada ou obovada, ápice acuminado a caudado, base arredondada ou subcordada, raro aguda, margem inteira, face adaxial pubérula, principalmente nas nervuras, face abaxial pubescente, domácias nas axilas das nervuras, nervuras evidentes na face abaxial. **Inflorescência** em tirso laxo, cônico, terminal e axilar, maior que as folhas subtendidas, pubescente; pedúnculo 0,5-2cm; brácteas ca. 1mm, linear-lanceoladas, pubescentes. **Flores** 3-4mm; pedicelo 1-5mm; lacínias do cálice, 0,8-1,5mm, lanceoladas, agudas, com coléteres opostos na base da face adaxial; corola branco-esverdeada ou

## APOCYNACEAE

amarelada, tubo ca. 3mm, glabro, lobos 1-2×0,5-1mm, oblongos a lanceolados; estames com filetes livres do estilete, anteras parcialmente exsertas, 1-1,8mm; lobos dos nectários ovados, ovário 1mm, pubescente no ápice, cabeça do estilete 0,5-0,7mm. **Folículos** 25-60×0,1-0,5cm, moniliformes, 3-5cm entre as sementes, subparalelos, ápices uncinados; sementes 5-9, 8-12×2mm.

Ocorre da Bahia ao sul de Santa Catarina. **B4, D7, F6, E6, E7, G6**: matas. Coletada com flores em janeiro e fevereiro e com frutos de fevereiro a setembro.

Material selecionado: **Amparo**, VIII.1943, *M. Kuhlmann* 973 (SP). **Cananéia**, II.1995, *H.F. Leitão Filho et al.* 32728 (ESA, HRCB, UEC). **Iguape**, I.1995, *A. Rapini et al.* 18 (SP, UEC). **Santos**, XI.1949, *D.B.J. Pickel s.n.* (SPSF 3552). **São Miguel Arcanjo**, II.1995, *H.F. Leitão Filho et al.* 33161 (UEC). **Votuporanga**, XI.1994, *L.C. Bernacci et al.* 785 (IAC, SP, UEC).

Material adicional examinado: **Iguape**, X.1894, *A. Loefgren & Edwall in CGG 2688* (SP).

Há duas subespécies de **Forsteronia rufa**, distintas principalmente pela coloração do indumento que as reveste (Hansen inéd.). No Estado de São Paulo, ocorre apenas a subespécie típica, que possui indumento de coloração ferrugínea.

Ilustrações em Müller (1860) e Markgraf (1968).

**4.8. Forsteronia thyrsoides** (Vell.) Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 105. 1860.

Prancha 3, fig. K.

**Lianas**; ramos pubescentes a glabros, lenticelados. **Folhas** opostas; pecíolo 3-6mm; lâmina firmemente membranácea, 5,2-16,6×2,5-5,5cm, elíptica a ovado-elíptica, ápice acuminado a cuspidado, base aguda a obtusa, margem inteira, pilosidade esparsa na face adaxial e densa na face abaxial, principalmente nas nervuras. **Inflorescência** tirso, congesto, cônico, terminal, menor que as folhas subtendidas, densamente pilosa; pedúnculo 1-1,5cm; brácteas lanceoladas, puberulentas a pubescentes, ca. 4mm. **Flores** 3-5mm; pedicelo ca. 1mm; lacínias do cálice 1,9-3,5mm, lanceoladas, pubescentes externamente, com coléteres alternos na base da face adaxial; corola amarelo-esverdeada, tubo ca. 4mm, internamente piloso, lobos 2-3×1-2mm, oblongos; estames com filetes coalescidos ao estilete, anteras exsertas, ca. 2mm; lobos dos nectários triangulares, ovário 1mm, piloso, cabeça do estilete 1,1-1,4mm. **Folículos** 14-14,5×0,2-0,3cm, cilíndricos, lenticelados, divaricados; sementes 1,2-1,5×0,2cm.

Ocorre no Sudeste do Brasil e no Paraguai. **B5, D4, D6, E6, F7**: matas. Coletada com flores em outubro e novembro e com frutos a partir de abril.

Material selecionado: **Bauru**, XI.1992, *I. Koch & A.M. Guedes de Azevedo* 77 (UEC). **Barretos**, XI.1917, *A. Frazão s.n.* (RB 86781). **Campinas**, XI.1938, *Octacílio s.n.* (SP 40607). **Itanhaém** (Ilha Queimada Grande), XI.1920, *A. Gehrt s.n.* (SP 4555). **Tietê**, IV.1995, *L.C. Bernacci et al.* 1593 (IAC, SP, UEC).

Existem duas variedades de **Forsteronia thyrsoides** que se separam pelo indumento (Woodson 1935). Foram encontrados apenas indivíduos da variedade típica no Estado de São Paulo, que se caracteriza pela ausência de domácias na face abaxial das lâminas, face adaxial glabra ou esparsamente pubescente e inflorescência pubescente. Esta variedade pode assemelhar-se vegetativamente a **F. pubescens**, mas diferencia-se da mesma principalmente por sua inflorescência estreito-tirsiforme e folículos divaricados, não moniliformes e mais curtos.

Ilustrações em Markgraf (1968), Ezcurra (1981), Ezcurra *et al.* (1992) e Koch & Kinoshita (1999).

**4.9. Forsteronia velloziana** (A. DC.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 21(4): 622. 1934.

Prancha 3, fig. L-O.

**Lianas**; ramos com pilosidade ferrugínea. **Folhas** opostas; pecíolo 1-4mm; lâmina membranácea, 2,3-5,5×1,6-2,4cm, oblonga a obovada, ápice acuminado a cuspidado, base obtusa a subcordiforme, margem inteira, pilosidade presente em ambas as faces, mais densa na face abaxial principalmente ao longo das nervuras. **Inflorescência** densamente subcorimboso-tirsiforme, subsférica, terminal, menor que as folhas subtendidas; pedúnculo 2-5mm; brácteas 1-7mm, lanceoladas, foliáceas, pubescentes. **Flores** ca. 4mm; pedicelo ca. 2mm; lacínias do cálice ca. 4mm, linear-lanceoladas, pilosas, com coléteres alternos ou opostos na base da face adaxial; corola branco-esverdeada, tubo ca. 3mm, piloso internamente, lobos 2,5-3×1mm, oblongos, pouco pilosos internamente; estames com filetes livres do estilete, anteras parcialmente exsertas, 2,5mm; lobos dos nectários triangulares, ovário 1mm, densamente piloso, cabeça do estilete ca. 1mm. **Folículos** 9-11×0,2-0,4cm, divaricados, lenhosos, lenticelados; sementes 7-9×1,5mm.

Ocorre no Brasil, nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **C6, D3, D4, D5, D6, E4, E6, E7, F4**: cerrados preferencialmente abertos e bordas de matas. Coletada com flores de outubro a dezembro e com frutos em agosto.

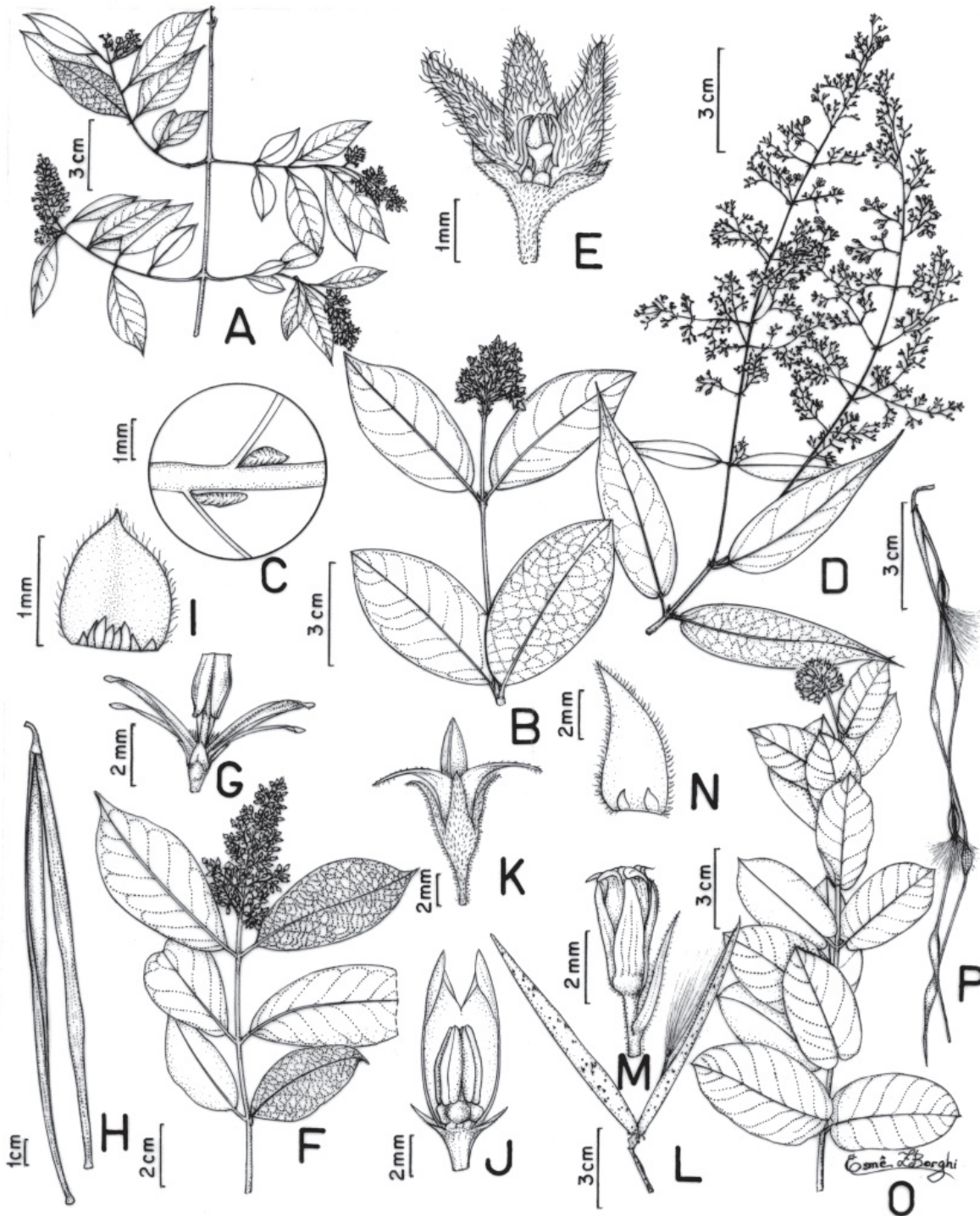
Material selecionado: **Bauru**, VIII.1993, *I. Koch et al.* 131 (UEC). **Botucatu**, X.1985, *A. Amaral Jr. & L.R.H. Bicudo* 29 (BOTU, SP). **Campo Limpo Paulista**, X.1977, *S.L. Jung* 173 (SP). **Cássia dos Coqueiros**, XI.1994, *L.S. Kinoshita & M.T.G. Guarantini* 94-219 (SP, UEC). **Itararé**, X.1965, *J. Mattos & C. Moura* 14961 (SP). **Itirapina**, II.1993, *F. Barros* 2587 (SP). **Paraguaçu Paulista**, II.1965, *G. Eiten et al.* 6020 (SP). **Sorocaba**, X.1887, *A. Loefgren* 252 (R). **Taquarituba**, IX.1994, *J.Y. Tamashiro et al.* 714 (HRCB, SP, UEC).

Material adicional examinado: **Bauru**, X.1990, *I. Koch & A.M.G. Azevedo s.n.* (UEC 052824).

Essa espécie é facilmente reconhecida por sua inflorescência glomerular, frutos divaricados e pequenos.

Ilustrações em Koch & Kinoshita (1999).





**Prancha 3.** A. *Forsteronia glabrescens*, ramo com flores. B-C. *Forsteronia leptocarpa*, B. ramo com flores; C. detalhe das domácias na face abaxial das folhas. D-E. *Forsteronia pilosa*, D. ramo com flores; E. flor aberta. F-I. *Forsteronia pubescens*, F. ramo com flores; G. flor; H. fruto; I. detalhe dos coléteres na base da sépala. J. *Forsteronia refracta*, flor aberta mostrando os apêndices nos filetes. K. *Forsteronia thyrsoides*, flor. L-O. *Forsteronia velloziana*, L. fruto; M. flor; N. sépala com coléteres na base; O. ramo com flores. P. *Forsteronia rufa*, fruto. (A, Koch 44\*; B-C, Hatschbach 30911; D-E, Garcia 603; F-I, Koch 72\*; J, Bernacci 285; K, Gehrt SP 4555\*; L, Koch 131\*; M-O, Koch UEC 052824\*; P, Loefgren CGG 2688) (publicados em Koch & Kinoshita 1999).

## APOCYNACEAE

### 5. **HANCORNIA** Gomes

Luiza Sumiko Kinoshita & André Olmos Simões

**Árvores** ou arvoretas, látex branco; caule rugoso, cinzento a avermelhado. **Folhas** opostas, geralmente decíduas; pecíolo canaliculado; coléteres interpeciolares, geralmente 2 em cada lado do pecíolo; nervação craspedódroma, com numerosas nervuras secundárias paralelas entre si e perpendiculares à nervura primária. **Inflorescência** cimosa, pauciflora, bracteada; pedúnculo curto ou ausente. **Flores** actinomorfas, brancas; cálice profundamente 5-partido, lacínias sem coléteres na base da face adaxial; corola sinistrorsa, hipocrateriforme, lobos oblíquo-lineares; estames inclusos, anteras totalmente férteis, posicionadas acima da cabeça do estilete, oblongo-lanceoladas, base cordada; disco nectarífero ausente, ovário súpero, sincárpico, 2-locular, placentação axilar, óvulos muitos, cabeça do estilete fusiforme, com apêndice apical bífido. **Baga** arredondada ou oval; sementes achatadas ou ovadas, orbiculares a ovaladas.

Gênero monotípico de distribuição neotropical, ocorrendo no Brasil e Paraguai.

Monachino, 1945. A revision of **Hancornia** (Apocynaceae). Lilloa 11: 19-48.

#### 5.1. **Hancornia speciosa** Gomes, Observ. Bot.-Med.

Nonnullis Bras. Pl. 2: 1, pl. 1. 1803.

Prancha 4, fig. A-D.

Nomes populares: mangaba, mangabeira, manguinha-do-cerrado.

**Árvores** 3-5m. **Pecíolo** 3-6,5mm, canaliculado; lâmina firmemente membranácea a subcoriácea, 4,7-10×2-4,5mm, elíptica ou oblongo-elíptica, ápice cuspidado, base aguda, margem inteira. **Inflorescência** terminal, 3-9-flora; pedúnculo 3-10mm; brácteas 1,6-3×0,5-1mm, ovadas, glabras. **Flores** 27-50mm, fragrantas; pedicelo 6-15mm; lacínias do cálice 2-3×1-1,5mm, ovadas, ápice agudo; corola branca, tubo 18-35×2-3mm, lobos 8-20×3-6,5mm, pubescentes internamente; anteras 2-3mm; ovário 1,5-2mm, ovóide, glabro, estilete 2-2,5mm, cabeça do estilete 3-4mm. **Baga** 4,5-5cm, amarelada com manchas ou estrias avermelhadas, glabra a pubescente; sementes 1-6, 9-11×

3-4mm.

Espécie amplamente distribuída no Brasil, ocorrendo desde o sudoeste do Amazonas até o Paraná. **B6, C6, D3, D4, D5, D6, D7**: cerrado, campo. Coletada com flores de outubro a dezembro e com frutos de setembro a março. O fruto, conhecido popularmente como mangaba, é comestível e de aroma agradável, sendo muito apreciado pelas populações locais. O látex também é aproveitado.

Material selecionado: **Altinópolis**, XI.1994, L.S. Kinoshita & L.B. Santos 94-221 (ESA). **Assis**, XI.1992, G. Durigan 30623 (SPSF, UEC). **Bauru**, XI.1994, O. Cavassan 31777 (UEC). **Botucatu**, XI.1986, L.R.H. Bicudo & C.J. Campos 1653 (UEC). **Itirapina**, X.1992, R.R. Rodrigues s.n. (ESA 10833, UEC 82719). **Moji-Guaçu**, XI.1977, H.C. Moraes 6491 (UEC). **Pedregulho** (Estreito), XI.1997, W. Marcondes Ferreira et al. 1486 (SP, UEC).

Ilustrações em Müller (1860), Miers (1878), Ezcurra et al. (1992) e Koch & Kinoshita (1999).

### 6. **HIMANTHUS** Willd. ex Schult.

Luiza Sumiko Kinoshita

**Árvores**, arbustos ou arvoretas, látex branco. **Folhas** alternas, pecioladas a subsésseis. **Inflorescência** terminal, articulada, tipo cincino dicotômico com eixo reduzido; brácteas largas, petalóides ou subfoliáceas, envolvendo duas flores (“geminadas”) e um botão, com vários coléteres na base da face adaxial. **Flores** actinomorfas, brancas com a fauce amarela, vistosas; cálice com 1-5 lacínias desiguais, sem coléteres na base da face adaxial; corola sinistrorsa, hipocrateriforme, tubo provido de apêndices supra-estaminais internamente, lobos franjados; estames 5, inclusos, anteras totalmente férteis, livres da cabeça do estilete, base cordada; disco nectarífero ausente, ovário semi-ínfero, apocárpico, 2-locular, placentação marginal, óvulos muitos, estilete simples, cabeça do estilete fusiforme a fusiforme-capitada, com apêndice apical bífido. **Folículos** 2, apocárpicos, fusiformes; sementes aladas, orbiculares.

Gênero neotropical com 13 espécies, sendo todas encontradas no Brasil. É muito semelhante a **Plumeria**, da qual difere pelas brácteas foliáceas vistosas neste último. Estudos mais detalhados deverão ser realizados para a elucidação da circunscrição real dos dois gêneros.

Plumel, M.M. 1991. Le genre **Himantanthus** (Apocynaceae). Révision taxonomique. Bradea 5: 1-118.



## MACROSIPHONIA

**6.1. Himatanthus obovatus** (Müll. Arg.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 25(1): 201. 1938  
Prancha 4, fig. E-I.

**Arbustos** ou arvoretas, 1,5-6m; ramos suberosos. **Folhas** congestas no ápice dos ramos, sésseis ou subsésseis; pecíolo 2,5-10mm; lâmina coriácea, 13,5-22,8x6,7-13,5cm, obovada, ápice retuso, arredondado ou agudo, base atenuada, margem inteira, concolor, nervação broquidódroma. **Inflorescência** terminal, multiflora; pedúnculo 13-45mm; brácteas 14-20x6-10mm, ovadas, esverdeadas, glabras. **Flores** 25-55mm, fragrantas; pedicelo 3,5-15mm; lacínias do cálice 2-8x0,8-2mm, ovadas; corola branca, tubo 10-18x2-2,5mm, lobos 17-30x5-10mm, oblongo-espatalados; anteras 2mm, ápice agudo a cordiforme, base truncada a ligeiramente cordada; ovário 1mm, ovóide, glabro, estilete 1,5mm,

cabeça do estilete 1mm. **Folículos** 10x0,7-1cm, opostos, lenhosos, castanho-escuros; sementes 1,5x0,8cm, aladas.

Brasil Central, ocorrendo ao sul até o Estado de São Paulo e ao norte até o Pará. **B6, C6, D4, D6, D7, E7**: cerrado. Coletada com flores de setembro a abril e com frutos de maio a julho.

Material selecionado: **Altinópolis**, I.1996, *W. Marcondes Ferreira & R. Belinelo 1276* (UEC). **Bauru**, II.1994, *I. Koch 177* (UEC). **Itirapina**, III.1985, *O. Cesar 409* (HRCB). **Moji-Guaçu**, XI.1988, *W. Mantovani 694* (UEC). **Pedregulho** (Estreito), XI.1997, *W. Marcondes Ferreira et al. 1525* (UEC). **São Paulo**, III.1948, *D.B.J. Pickel 3202* (SPSF).

Material adicional selecionado: **Bauru**, V.1993, *I. Koch & A.M.G. Azevedo 113* (UEC).

Ilustrações em Plumel (1991) e Koch & Kinoshita (1999).

## 7. MACROSIPHONIA Müll. Arg.

André Olmos Simões & Luiza Sumiko Kinoshita

**Subarbustos** eretos, látex branco; xilopódio e túbera desenvolvidos; ramos eretos ou ascendentes, glabros a albo-lanosos. **Folhas** opostas ou verticiladas, albo-lanosas ao menos na face abaxial; coléteres na região nodal, interpeciolares, e na base da face adaxial da lâmina, nervação broquidódroma. **Inflorescência** racemosa, terminal, subterminal ou axilar, 2-6-flora ou flores solitárias; pedúnculo longo. **Flores** actinomorfas, brancas com a fauce amarela, vistosas; pedicelo ausente; bracteadas; cálice profundamente 5-partido, lacínias lanceoladas, com vários coléteres contínuos na base da face adaxial; corola dextrorsa, hipocrateriforme, pilosa externamente, glabra internamente, tubo inferior cilíndrico, maior que 5cm, tubo superior mais curto, cilíndrico a campanulado, lobos 5, bordos crispados; estames inclusos, anteras parcialmente férteis, adnatas à cabeça do estilete, base truncada ou obtusa; disco nectarífero 5-lobado, ovário súpero, apocárpico, glabro ou piloso, 2-locular, placentação marginal, óvulos muitos, cabeça do estilete umbraculiforme, com 5 projeções longitudinais em toda sua extensão, apêndice apical bífido. **Folículos** 2, cilíndricos a torulosos; sementes comosas.

Gênero com sete espécies distribuídas nos cerrados e campos da América do Sul, constituindo um dos dois subgêneros propostos por Woodson (1933), **Macrosiphonia**. O outro subgênero, **Telosiphonia**, é encontrado nos desertos do México e sudoeste dos Estados Unidos, e foi posteriormente elevado por Henrickson (1996) à categoria genérica. As espécies de **Macrosiphonia** são facilmente reconhecidas pelas flores brancas com fauce amarela e tubo inferior alongado. Ocorrem no Centro-Sul do Brasil, em formações de campo e cerrado. Utilizadas na medicina popular.

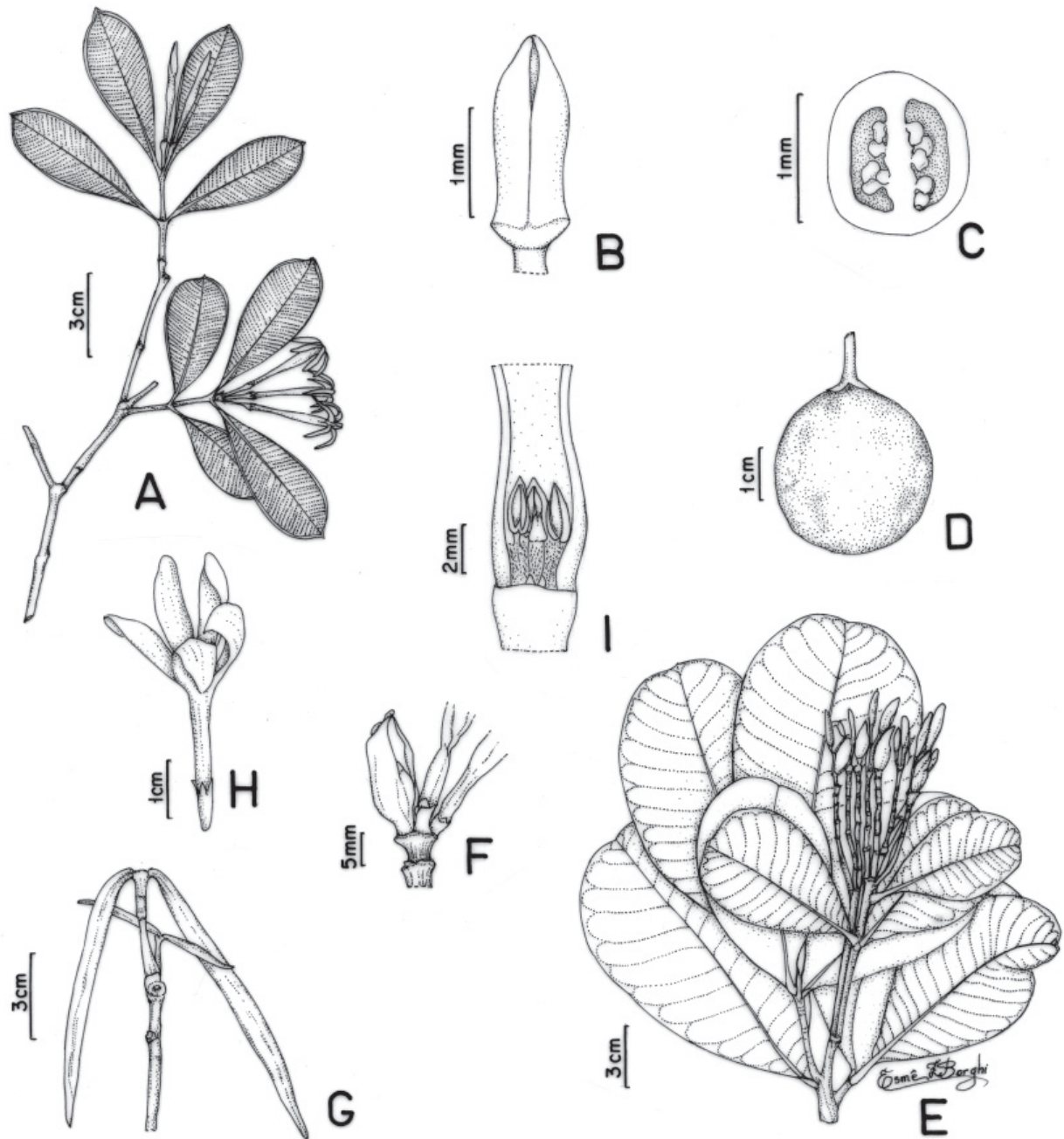
Barban, J.R. inéd. Revisão taxonômica do gênero **Macrosiphonia** Müll. Arg. (Apocynaceae). Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1985.

Henrickson, J. 1996. Studies in **Macrosiphonia** (Apocynaceae): Generic recognition of **Telosiphonia**. Aliso 14(3): 179-195.

### Chave para as espécies de **Macrosiphonia**

1. Folhas verticiladas ..... **2. M. pinifolia**
1. Folhas opostas.
  2. Folhas concolores, ambas as faces densamente albo-lanosas ..... **3. M. velame**
  2. Folhas discolores, face abaxial albo-lanosa.
    3. Ramos amarelo-hirsutos; ovário piloso ..... **4. M. virescens**
    3. Ramos albo-lanosos; ovário glabro ..... **1. M. longiflora**

APOCYNACEAE



Prancha 4. A-D. *Hancornia speciosa*, A. ramo com flores; B. cabeça do estilete; C. corte transversal do ovário; D. fruto. E-I. *Himatanthus obovatus*, E. ramo com flores; F. detalhe de inflorescência; G. fruto; H. flor; I. aspecto interno da flor, com parte da corola retirada. (A-D, Marcondes Ferreira 1486\*; E-F, H, Koch 177\*; G, Koch 113\*) (\*publicados em Koch & Kinoshita 1999).

**7.1. Macrosiphonia longiflora** (Desf.) Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 140. 1860.

Nomes populares: flor-de-babado, flor-de-babeiro.

**Subarbustos** 30-60cm; ramos eretos, albo-lanosos. **Folhas** opostas; pecíolo 2-4mm; lâmina firmemente membranácea a cartácea, 2,5-5,5x0,7-2cm, oblongo-lanceolada, elíptica ou obovada, ápice acuminado, base obtusa, margem lisa a ligeiramente revoluta, discolor, face adaxial mais escura, coberta por tricomas longos, esparsos, face abaxial densamente albo-lanosa. **Inflorescência** terminal ou axilar, 2-4-flora ou flores solitárias; pedúnculo 8-22cm; brácteas 5-11x1-2,5mm, lineares, pilosas. **Flores** 12,5-18cm; lacínias do cálice 10-27x1-3mm, pilosas; corola branco-esverdeada, tubo inferior 8,5-15x0,2-0,4cm, tubo superior 1,5-3,2x1-2,2cm, campanulado, lobos 2-2,5x1,3-1,5cm, brancos; anteras 10x3-5mm; ovário 1mm, glabro, estilete 11-15cm, cabeça do estilete 5-7mm. **Folículos** 18,5x0,5cm, torulosos, tomentosos ou glabros; sementes 9-10mm, oblongas.

Ampla distribuição na América do Sul. **B6, C6, D5, D6, D7, E4, E5, E6, E7, E8, F4**: cerrado, campos limpos e campos de altitude. Coletada com flores de setembro até abril e com frutos de dezembro até agosto. É utilizada na medicina popular como calmante, anti-sifilítica, depurativa do sangue e purgativa.

Material selecionado: **Botucatu**, XI.1986, L.R.H. *Bicudo et al.* 1663 (SP). **Cajuru**, X.1989, A. Sciamarelli & J.V.C. *Nunes* 329 (SPF). **Campinas**, XII.1938, J. Santoro 3198 (SP). **Cerqueira César**, XI.1993, A.L.B. *Sartori et al.* 28971 (UEC). **Itapeva**, 24°04'25"S 49°03'09"W, XI.1994, V.C. *Souza et al.* 7094 (ESA). **Itararé**, XI.1994, V.C. *Souza et al.* 7413 (ESA). **Itu**, I.1962, A.S. *Grotta* 280 (SPF). **Moji-Guaçu**, I.1980, W. *Mantovani* 351 (SP). **Pedregulho**, XI.1994, W. *Marcondes Ferreira et al.* 966 (UEC). **São José dos Campos**, X.1961, I. *Mimura* 48 (SP). **São Paulo**, XI.1947, A.B. *Joly s.n.* (SPF 16545, UEC 87384).

Material adicional examinado: **Casa Branca**, IX.1945, M. *Rachid s.n.* (SPF 85371).

Ilustrações em Müller (1860), Markgraf (1968) e Ezcurra *et al.* (1992).

**7.2. Macrosiphonia pinifolia** (A. St.-Hil.) Malme, Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 4: 257. 1904.

Prancha 5, fig. K.

*Macrosiphonia petraea* var. *pinifolia* (Müll. Arg.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 20: 787. 1933.

*Macrosiphonia petraea* var. *minor* (Hook.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 23: 548. 1936.

Nome popular: velame-miúdo.

**Subarbustos** 10-25cm; ramos eretos, hirsutos ou glabros. **Folhas** verticiladas, 3-4 por nó; pecíolo 1-2mm; lâmina cartácea, 9-24x1-3mm, lanceolada, ápice acuminado, base

truncada, margem inteira, face adaxial mais escura, hirsuta, face abaxial albo-lanosa, tricomas hirsutos junto a nervura central. **Inflorescência** terminal, reduzida a 1 flor; pedúnculo 6,5-10cm; brácteas 5-10x1-2mm, lineares, pilosas. **Flores** 13,5-14cm; lacínias do cálice 17-24x1-2mm, albo-lanosas, glabras; corola branco-esverdeada, tubo inferior 9-11,5x0,2-0,5cm, tubo superior 2,5-3x1-1,5cm, lobos brancos, 2,7-3x1,5-2,3cm; anteras 10-15x3-5mm; ovário 1-2mm, glabro, estilete 10-11cm, cabeça do estilete 5mm. **Folículos** 24-29x0,4-0,5cm, torulosos, tomentosos ou glabros; sementes não vistas.

Ocorre nos estados de Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul. **C6, D5, D7, E5, E7**: cerrado, campo limpo e solos pedregosos e arenosos. Coletada com flores de agosto a janeiro e com frutos de novembro a julho.

Material selecionado: **Botucatu**, VIII.1972, A. *Amaral Jr.* 1019 (BOTU). **Moji-Guaçu**, IV.1981, M. *Sugiyama & W. Mantovani* 209 (SP). **Parapanema**, XII.1899, A. *Loefgren s.n.* (SP 11213). **Pirassununga**, X.1963, A.B. *Joly & N.L. Menezes s.n.* (SPF 16548). **São Paulo**, XII.1947, J.D. *Dedove s.n.* (SPF 16547).

Material adicional examinado: **São Paulo**, I.1934, F.C. *Hoehne s.n.* (SP 31382).

Ilustrações em Ezcurra *et al.* (1992), sob *Macrosiphonia petraea* var. *pinifolia*.

**7.3. Macrosiphonia velame** (A. St.-Hil.) Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 138. 1860.

Prancha 5, fig. L.

Nomes populares: losna-do-campo, velame, velame-branco.

**Subarbustos** 20-50cm; ramos eretos, albo-lanosos. **Folhas** opostas; pecíolo 2-4mm; lâmina cartácea, 4,5-6,5x2-3cm, elíptica ou oblanceolada, ápice acuminado, base truncada, margem lisa, concolor, densamente albo-lanosa. **Inflorescência** terminal, 2-6-flora; pedúnculo 7-13cm; brácteas 7-12x1mm, lineares, pilosas. **Flores** 10-13cm; lacínias do cálice 15-20x1-2mm, albo-lanosas, glabras; corola branco-esverdeada, tubo inferior 6,5-9,5x0,3-0,5cm, tubo superior 2,8-3x1,2-1,4cm, lobos brancos, 2-3x1,3-1,8cm; anteras 1,2-1,5x0,3-0,4cm; ovário 2mm, glabro, estilete 8-11cm, cabeça do estilete 6-7mm. **Folículos** 18-23x0,5-1cm, torulosos, tomentosos a glabros; sementes 8-10mm, oblongas.

Ocorre em Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais, São Paulo e Rio Grande do Sul. **B6, D7, D8, E6, E7**: cerrado aberto, seco, ocasionalmente em campo ou florestas de galeria. Coletada com flores de setembro até maio e com frutos de março até agosto.

Material selecionado: **Caieiras**, III.1947, W. *Hoehne s.n.* (SPF 13747). **Campos do Jordão**, III.1964, J.C. *Gomes Jr. s.n.* (SP 102457). **Itu**, I.1987, S.M. *Silva & W.S. Souza* 25341 (UEC).



## APOCYNACEAE

**Moji-Guaçu**, III.1981, *C.M. Oliveira & W. Mantovani* 76 (SP).  
**Pedregulho**, III.1994, *W. Marcondes Ferreira et al.* 801 (SP).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS,  
**Carrancas**, *A.O. Simões et al.* 533 (UEC).  
Ilustrações em Müller (1860).

**7.4. *Macrosiphonia virescens*** (A. St.-Hil.) Müll. Arg. in  
Mart., Fl. bras. 6(1): 139. 1860.

Prancha 5, fig. G-J.

Nome popular: flor-de-babado.

**Subarbustos** 40-50cm; ramos eretos, amarelo-hirsutos.

**Folhas** opostas; pecíolo 2-4mm; lâmina cartácea, 3,8-6,5×  
1,1-2,4cm, oblongo-elíptica ou oblanceolada, ápice  
acuminado, base truncada, margem inteira a levemente  
revoluta, discolor, face adaxial mais escura com tricomas  
longos, hirsutos, face abaxial densamente albo-lanosa.

**Inflorescência** terminal, 2-flora ou flores solitárias;  
pedúnculo 8,5-13cm; brácteas 5-10×1mm, lineares, pilosas.

**Flores** 10-11cm; lacínias do cálice 9-12×1-2mm, pilosas;  
corola branco-esverdeada, tubo inferior 50-70×15-25mm,  
tubo superior 17-35×6-8mm, lobos brancos, 2×1,5cm; anteras

10-15×3-5mm; ovário 1-2mm, piloso, estilete 7-9cm, cabeça  
do estilete 4-5mm. **Folículos** 18-24×0,5-1cm, torulosos,  
tomentosos ou glabros; sementes 8-9mm, oblongas.

A espécie ocorre em Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso  
do Sul, Minas Gerais e São Paulo, estendendo-se para o sul  
até o Paraná. Ocorre também na Argentina e Paraguai. **C6,**  
**C7, D5, D6, D7, E5, F4, F5:** cerrado. Coletada com flores de  
agosto a dezembro e com frutos de setembro a junho.

Material selecionado: **Agudos**, IX.1993, *I. Koch & A.*  
*Pozzetti* 148 (UEC). **Capão Bonito**, X.1966, *J. Mattos* 13961  
(SP). **Itapetininga**, XI.1961, *J. Mattos* 9568 (SP). **Itararé**,  
XI.1994, *V.C. Souza et al.* 4647 (ESA). **Itirapina**, IX.1984, *O.*  
*Cesar et al.* 224 (HRCB, UEC). **Moji-Guaçu**, XII.1980, *W.*  
*Mantovani* 1485 (SP). **Pirassununga**, 22°02'S 47°30'W,  
XI.1994, *S. Aragaki & M. Batalha* 166 (SPF). **São João da Boa**  
**Vista**, XII.1920, *G. Gehrt s.n.* (SP 4652).

É muito próxima a ***Macrosiphonia longiflora***,  
diferindo desta basicamente pelo indumento no caule e  
pelo ovário piloso.

Ilustrações em Ezcurra *et al.* (1992) e Koch &  
Kinoshita (1999).

## 8. MALOUEZIA A. DC.

André Olmos Simões & Luiza Sumiko Kinoshita

**Árvores**, arvoretas ou mais raramente arbustos, látex branco; ramos eretos, glabros ou raramente  
pubescentes; coléteres interpeciolares presentes. **Folhas** opostas, pecioladas; lâmina membranácea ou  
subcoriácea, domácias na face abaxial da lâmina, junto à nervura primária, nervação broquidódroma.  
**Inflorescência** umbeliforme, axilar, pauci a multiflora. **Flores** actinomorfas; cálice profundamente 5-partido,  
5 coléteres alternos às lacínias; corola dextrorsa, branca, hipocrateriforme; estames inclusos ou parcialmente  
exsertos, anteras parcialmente férteis, adnatas à cabeça do estilete, base sagitada; disco nectarífero 5-lobado,  
ovário súpero, apocárpico, 1-locular, placentação marginal, óvulos muitos, estilete simples, cabeça do estilete  
fusiforme com base alargada, apêndice apical bifido. **Folículos** 2, fusiformes, divaricados, falcados; sementes  
glabras ou ligeiramente pubescentes, com coma calazal.

Gênero tropical bastante diversificado, ocorrendo em formações florestais na América Central e do Sul,  
com cerca de 19 espécies. No Brasil há 14 espécies, ocorrendo principalmente na região amazônica.  
Representado no Estado de São Paulo por apenas uma espécie.

**8.1. *Malouetia arborea*** (Vell.) Miers, Apocyn. S. Am.  
89. 1878.

Prancha 5, fig. A-F.

*Malouetia cestroides* (Nees ex Mart.) Müll. Arg. in  
Mart., Fl. bras. 6(1): 94, tab. 29, fig. 2. 1860.

**Árvores** 5-30m; caule lenhoso, lenticelado, casca rugosa a es-  
parsamente fissurada. **Pecíolo** 5-13mm; lâmina membranácea,  
5,4-12,3×1,3-4,7cm, elíptica a oblongo-elíptica, ápice acu-  
minado, base atenuada, margem lisa, concolor, glabra.

**Umbela** axilar, 8-30-flora; pedúnculo 1-6mm; brácteas  
0,5×0,3-0,5mm, ovadas a oblongo-ovadas, glabras. **Flores**  
9-17mm; pedicelo 8-17mm; lacínias do cálice 4,1-5×  
1-1,5mm, oblongo-ovadas; corola branca, 6-10×1-2mm,  
glabra, lobos 3-8×1-3mm, elíptico-lanceolados; anteras

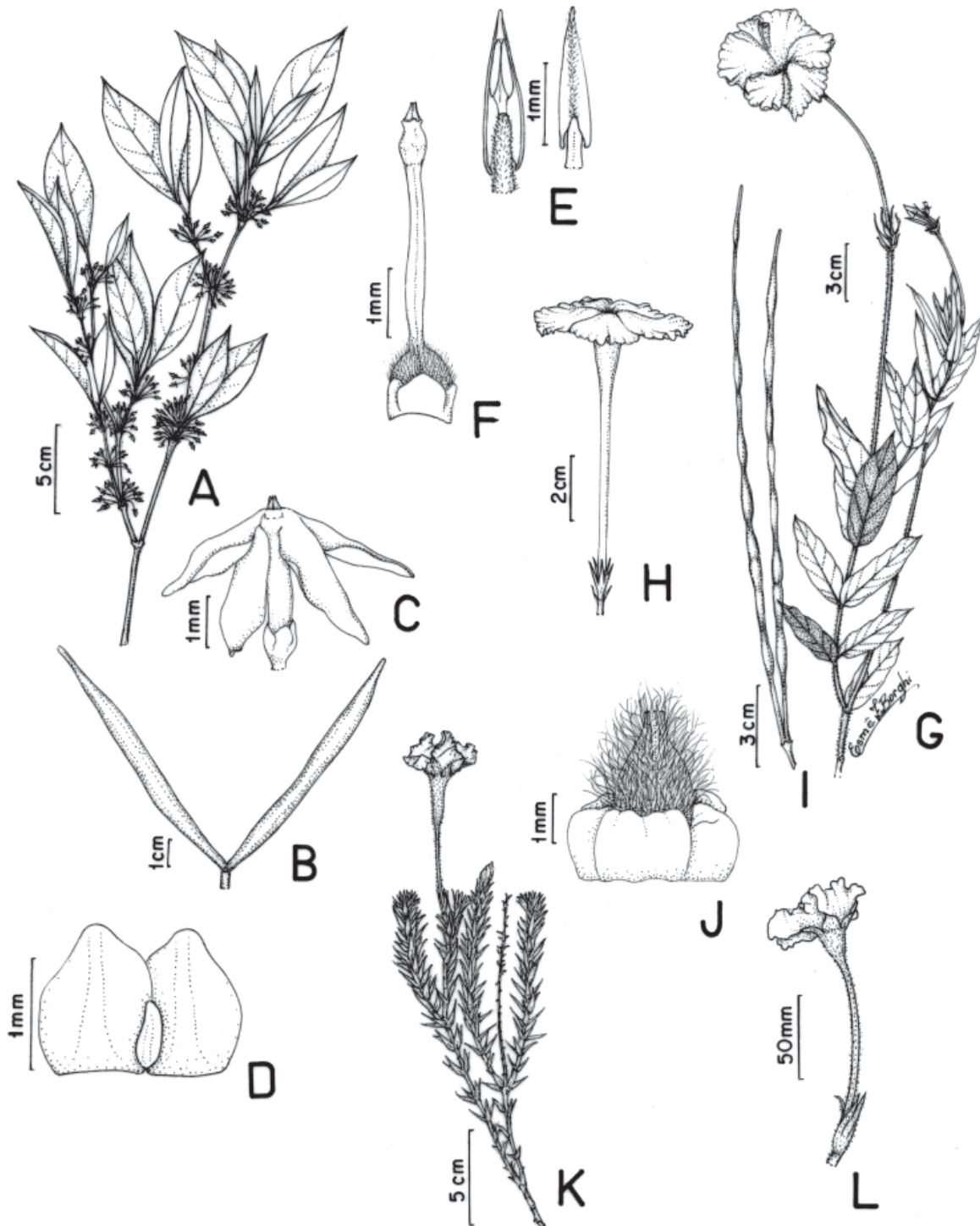
2-3mm, parcialmente exsertas, oblongas, pilosas abaxial-  
mente; disco nectarífero com lobos 0,5-0,8mm, ovário  
1mm, ovóide, piloso, estilete 2mm, cabeça do estilete  
0,8-1mm. **Folículos** 6-12×0,5-0,9cm, cilíndricos a  
falcados, glabros; sementes 3-4cm.

Ocorre nos estados da Bahia, Minas Gerais, Rio de  
Janeiro e São Paulo. **E7, F6, G6:** Mata Atlântica costeira.  
Coletada com flores de novembro até abril e com frutos  
de fevereiro até abril.

Material selecionado: **Cubatão**, IV.1995, *S.E. Martins* 105  
(SPSF). **Iguape**, XII.1990, *I. Cordeiro et al.* 747 (SP, UEC).  
**Cananéia** (Ilha do Cardoso), XII.1979, *H.F. Leitão Filho* 10761  
(UEC).

Ilustrações em Müller (1860), sob *Malouetia cestroides*.





**Prancha 5.** A-F. *Malouetia arborea*, A. ramo com flores; B. fruto; C. flor; D. detalhe de coléter na base das sépalas; E. antera em vista ventral e dorsal; F. gineceu. G-J. *Macrosiphonia virescens*, G. ramo com flores; H. flor; I. fruto; J. ovário. K. *Macrosiphonia pinifolia*, ramo com flores. L. *Macrosiphonia velame*. flor. (A, Cordeiro 747; B, Sakai 33369; C-F, Leitão Filho 10761; G-H, Koch 148\*; I, Rachid SPF 16549; J, Aragaki 166; K, F.C. Hoehne SP 31382; L, Simões 533) (\*publicado em Koch & Kinoshita 1999).

## APOCYNACEAE

### 9. MANDEVILLA Lindl.

Margareth Ferreira de Sales & Luiza Sumiko Kinoshita

**Lianas**, arbustos ou subarbustos não ramificados, látex branco, às vezes com xilopódio e túbera desenvolvidos. **Folhas** opostas ou raro verticiladas, curto ou longo-pecioladas; coléteres na região nodal, interpeciolares ou contínuos, e na base da face adaxial da lâmina ou ao longo de toda a nervura primária; nervação variada. **Inflorescência** racemosa, axilar ou terminal, pauci a multiflora. **Flores** actinomorfas a ligeiramente zigomorfas, em geral vistosas; lacínias do cálice iguais, coléteres alternos, opostos ou contínuos na base da face adaxial; corola dextrorsa, de cores variadas, tubular, hipocrateriforme, subhipocrateriforme ou infundibuliforme, tubo inferior cilíndrico, reto ou encurvado, não contraído abaixo da inserção dos estames, tubo superior cilíndrico a campanulado ou funiliforme; estames inclusos, anteras parcialmente férteis, adnatas à cabeça do estilete, com a base cordada a truncada; disco nectarífero inteiro a 5-lobado, ou com 2 ou 5 nectários livres, e, quando 2, em posição alterna aos carpelos, ovário súpero, apocárpico, 2-locular, placentação marginal, óvulos muitos, cabeça do estilete umbraculiforme, com 5 projeções longitudinais em toda a sua extensão, apêndice apical bifido. **Folículos** 2, cilíndricos a torulosos; sementes comosas.

Gênero neotropical com cerca de 150 espécies distribuindo-se do México até a Argentina. Está subdividido em dois subgêneros, **Mandevilla** subgen. **Mandevilla** e **Mandevilla** subgen. **Exothostemon** (G. Don) Woodson. No Brasil há cerca de 40 espécies e, destas, 16 ocorrem no Estado de São Paulo, sendo que a maioria está no primeiro subgênero e apenas duas (**M. hirsuta** e **M. cf. rugosa**) no outro.

Sales, M.F. inéd. Estudo taxonômico de **Mandevilla** subgênero **Mandevilla** (Apocynaceae) no Brasil. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 1993.

#### Chave para as espécies de **Mandevilla**

1. Corola com tubo superior no máximo até 2 vezes o diâmetro do tubo inferior.
  2. Cálice foliáceo, tão longo quanto ou maior que a corola; corola tubular.
    3. Arbustos eretos; pecíolo crasso, 1-5mm ..... **3. M. emarginata**
    3. Lianas; pecíolo delgado, 19-35mm ..... **8. M. pentlandiana**
  2. Cálice não foliáceo, menor que a corola; corola hipocrateriforme ou sub-hipocrateriforme.
    4. Folhas lineares a estreito-lineares; corola hipocrateriforme, lilás a violeta, fauce fortemente constricta ..... **13. M. tenuifolia**
    4. Folhas elípticas a estreito-oblongas; corola sub-hipocrateriforme, vermelha ou vermelho-alaranjada, fauce levemente constricta ..... **2. M. coccinea**
1. Corola com tubo superior de diâmetro acima de 2 vezes do tubo inferior.
  5. Arbustos ou subarbustos eretos.
    6. Folhas lineares ..... **16. M. widgrenii**
    6. Folhas oblongas a largo-elípticas ou oblongo-elípticas a suborbiculares.
      7. Corola branca com o tubo superior internamente amarelo ..... **15. M. venulosa**
      7. Corola vermelha, rósea a magenta.
        8. Flores 3cm; corola vermelha, lobos oblongos com ápice agudo a acuminado ..... **12. M. spigeliiflora**
        8. Flores 3,6-9cm; corola rósea a magenta, lobos obovado-oblíquos.
          9. Corola com o tubo superior cilíndrico, lobos eretos a suberetos, 1-3 vezes mais curtos que o tubo superior ..... **9. M. pohliana**
          9. Corola com o tubo superior tubular-turbinado, lobos expandidos, do mesmo tamanho ou 2-3 vezes mais longos que o tubo superior ..... **7. M. illustris**

5. Lianas.

10. Coléteres ao longo da nervura central.

11. Folhas com a base auriculada; brácteas conspícuas, em geral foliáceas, 6-18mm; corola amarela, com fauce vermelha ..... **6. M. hirsuta**

11. Folhas com a base obtusa a subcordada; brácteas inconspícuas, 4mm; corola branca com a base do tubo rosa externamente ..... **10. M. cf. rugosa**

10. Coléteres na base da nervura central.

12. Folhas cordiformes a estreito-cordiformes; corola amarela, fauce avermelhada ..... **5. M. funiformis**

12. Folhas elípticas a largo-elípticas, oblongo-obovadas a oblongo-elípticas; corola branca, avermelhada a bordô, atroviolácea ou com o tubo amarelado e os lobos rosados.

13. Folhas oblongo-obovadas a oblongo-elípticas; corola branca com a fauce amarela ..... **4. M. fragrans**

13. Folhas elípticas a largo-elípticas; corola avermelhada, vinosa, atroviolácea, ou com o tubo amarelado e os lobos rosados.

14. Corola vinosa a atroviolácea, com o tubo superior cilíndrico, lobos eretos a suberectos ..... **1. M. atroviolacea**

14. Corola amarela a avermelhada, com o tubo superior campanulado a infundibuliforme, lobos recurvados ou expandidos.

15. Flores 3-4cm; corola com tubo amarelado, lobos rosados a alaranjados, recurvados, menores que o tubo superior ..... **14. M. urophylla**

15. Flores 9cm; corola avermelhada, lobos recurvados, amplamente expandidos, iguais ou maiores que o tubo superior ..... **11. M. sellowii**

**9.1. Mandevilla atroviolacea** (Stadelm.) Woodson, Ann.

Missouri Bot. Gard. 20(4): 724-725. 1933.

Prancha 6, fig. O.

**Lianas**; ramos glabros, os mais velhos volúveis, os laterais eretos, curtos e folhosos. **Folhas** opostas; pecíolo 9-13×2-3mm; lâmina firmemente membranácea, 2,8-5,4×1,5-2,8cm, elíptica a largo-elíptica, ápice acuminado a longo-acuminado, base atenuada, margem inteira, face adaxial nítida; coléteres 1-2, na base da nervura central; nervação broquidódroma, nervuras pouco visíveis em ambas as faces. **Inflorescência** axilar ou terminal, 2-4-flora; pedúnculo 2-5,5cm; brácteas 2-3mm, escariosas, estreito-triangulares, glabras. **Flores** actinomorfas, 4,8-6,5cm; pedicelo 1,1-1,6cm; lacínias do cálice 6-9×4-5mm, lanceoladas, ápice acuminado, coléteres dispostos em 10 séries alternas na base da face adaxial; corola vinosa a atroviolácea, infundibuliforme, tubo inferior 1,3-1,6cm, cilíndrico, tubo superior 2,2-3,2×1,5-2cm, cilíndrico, internamente amarelo-alaranjado, lobos 1,5-2cm, suberectos a eretos, oblíquo-obovados, mais escuros que o tubo; anteras 7-7,8mm, base ligeiramente cordada; nectários 2, ovário 2mm, ovóide, glabro, estilete 1,4-1,5cm, cabeça do estilete 2-2,2mm. **Folículos** 14-18cm, cilíndricos; sementes oblongas, 4-5mm, coma 10-15mm.

Distribuição exclusiva nas regiões Sudeste e Sul do país, do Espírito Santo até Santa Catarina, em formações florestais. Em São Paulo ocorre na região sudeste. **D5, D6, D9, E5, E7, E8, F4, F5**: florestas de planalto. Coletada com flores de novembro a dezembro e com frutos em setembro.

Material selecionado: **Atibaia**, X.2000, *A.O. Simões et al. 1047* (UEC). **Boracéia**, II.1954, *M. Kuhlmann 4278* (SP). **Campinas**, XI.1938, *A.P. Viegas et al. s.n.* (SP 2869). **Capão Bonito**, XII.1991, *R. Romero et al. 448* (HRCB, UEC). **Cruzeiro**, I.1897, *A. Loefgren 3513* (SP). **Itapetininga**, X.1976, *P.E. Gibbs et al. 3256* (UEC). **Itararé**, XII.1994, *K.D. Barreto et al. 3258* (ESA, UEC). **Salesópolis**, XI.1994, *R.S. Bianchini 617* (SP, UEC).

Material adicional examinado: PARANÁ: **Capão Grande**, I.1910, *P. Dusén 9066* (G, S).

**9.2. Mandevilla coccinea** (Hook. & Arn.) Woodson, Ann.

Missouri Bot. Gard. 20(4): 734-736. 1933.

Prancha 7, fig. F-G.

Nome popular: jalapa-vermelha.

**Subarbustos** 24-60cm; ramos eretos, glabros; xilopódio e túbera desenvolvidos. **Folhas** opostas; pecíolo 0,9-2mm; lâmina subcoriácea, 2,6-6,2×1-3,4cm, estreito-elíptica a largo-elíptica, oblongo-elíptica a estreito-oblonga, ápice



## APOCYNACEAE

agudo, base obtusa a arredondada, margem inteira; coléteres 2, na base da nervura central; nervação broquidódroma, nervuras impressas na face adaxial e proeminentes na face abaxial. **Inflorescência** terminal, 4-8 flora; pedúnculo 5-9cm; brácteas 4-11mm, escariosas, lanceoladas, glabras. **Flores** actinomorfas, 2,5-4,4cm; pedicelo 0,5-1,4cm; lacínias do cálice 6-18x0,5-2mm, maiores que o tubo inferior da corola, linear-lanceoladas, com coléteres dispostos em 10 séries alternas na base da face adaxial; corola vermelha a vermelho-alaranjada, subhipocrateriforme, tubo inferior 7-11mm, cilíndrico, tubo superior 10-12x3-5mm, botuliforme, fauce levemente constricta, lobos 10-25x4-12mm, subpatentes, obovado-oblíquos; anteras 4,5-6mm, base ligeiramente cordada; nectários 2, ovário 0,8-1,5mm, ovóide, glabro, estilete 0,8-1,2cm, cabeça do estilete 1,5-2mm. **Folículos** 20-23cm, delgados, cilíndricos; sementes não vistas.

Essa espécie está distribuída no Paraguai, Nordeste da Argentina, Uruguai e Brasil (Centro-Oeste, Sudeste e Sul). No Estado de São Paulo ocorre na região sul. **E5, E6, E7, E8, F4, F5**: cerrado. Coletada com flores de outubro a novembro e com frutos em fevereiro.

Material selecionado: **Capão Bonito**, X.1985, W. Marcondes Ferreira et al. 17905 (UEC). **Itapeva**, XI.1994, V.C. Souza et al. 7104 (UEC). **Itararé**, XI.1994, V.C. Novaes 4092 (ESA). **São José dos Campos**, II.1961, I. Mimura 124 (SP). **São Paulo**, I.1961, C. Moura s.n. (SP 130255). **Tatuí**, XII.1974, J. Mattos et al. 1630 (SP).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, s.loc., XII.1903, P. Dusén 2574 (R). SANTA CATARINA, **Iraça**, XII.1987, A. Reis & Fantini 715 (FLOR).

Ilustrações em Markgraf (1968), Ezcurra (1981) e Ezcurra et al. (1992).

### 9.3. *Mandevilla emarginata* (Vell.) C. Ezcurra, Candollea. 47(1): 92. 1992.

Prancha 6, fig. K-M.

*Mandevilla erecta* (Vell.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19(1): 62. 1932.

**Arbustos** eretos, 0,5-1m; ramos eretos, velutino-tomentosos; xilopódio e túbera desenvolvidos. **Folhas** opostas; pecíolo crasso, 1-5mm; lâmina coriáceo-papirácea, 4-9,5x3,6-7cm, largo-elíptica a orbicular, ápice agudo a acuminado, base arredondada a subcordada, margem inteira, face adaxial glabrescente, face abaxial glabrescente a velutino-tomentosa; coléteres 6-8, na base da nervura central; nervação broquidódroma a eucamptódroma, nervuras impressas na face adaxial, proeminentes e reticuladas na face abaxial. **Inflorescência** terminal, 15-40-flora; pedúnculo 3-9cm; brácteas 9-15mm, foliáceas, lineares a estreito-lanceoladas, glabras. **Flores** actinomorfas, 1,5-1,7cm; pedicelo 7-9mm; cálice foliáceo, geralmente maior que a corola, lacínias 1,5-2x0,2-0,5cm, linear-espatuladas,

coléteres dispostos em 10 séries alternas na base da face adaxial; corola tubular, branca a branco-esverdeada, tubo inferior 7mm, cilíndrico, tubo superior subgloboso, 4-5x2-3mm, fauce constricta, lobos 2-3mm, eretos, ovados a largo-ovados; anteras 4-5mm; disco nectarífero 5-lobado, ovário 1-2mm, ovóide, às vezes com tricomas na metade superior, estilete 0,8-1cm, cabeça do estilete 2mm. **Folículos** 17-27cm; sementes ca. 6mm, oblongas, coma 2-2,5cm.

Espécie distribuída no Brasil, Paraguai, Argentina e Uruguai; no Brasil ocorre no Mato Grosso, Bahia, Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. No Estado de São Paulo ocorre na região central e leste. **B6, C5, C7, D5, D7, D8, E5, E7**: cerrado. Coletada com flores e frutos de dezembro a março.

Material selecionado: **Botucatu**, VI.1986, L.H.R. Bicudo et al. 1235 (UEC). **Campos do Jordão**, III.1988, M.J. Robim 554 (SPSF). **Franca**, s.d., A. Loefgren & G. Edwall 2189 (SP). **Ibitinga**, IV.1949, D.B.J. Pickel s.n. (SPSF 3296). **Itapetinga**, III.1993, J.I. Lima s.n. (UEC 44928). **Jordanésia**, I.2001, M.P. Quast & G.R. Quast 1 (UEC). **Moji-Guaçu**, III.1981, C.M. Oliveira et al. 35 (SP). **São João da Boa Vista**, X.1995, R.R. Rodrigues et al. 386 (ESA).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Capão Grande**, I.1910, P. Dusén 9065 (G, S).

Ilustrações em Müller (1860), sob *Laseguea erecta* var. *guillemianiana*, em Markgraf (1968) e Ezcurra (1981), sob *Mandevilla erecta*, e em Ezcurra et al. (1992), com o nome atual.

### 9.4. *Mandevilla fragrans* (Stadelm.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 20(4): 713-714. 1933.

**Lianas**; ramos volúveis, às vezes com ramos axilares eretos, glabros. **Folhas** opostas; pecíolo 1,3-1,8cm; lâmina firmemente membranácea a subcoriácea, 5,5-8,5x3,5-4,7cm, oblongo-obovada a oblongo-elíptica, ápice abruptamente acuminado a curto-caudado, base obtusa a arredondada, margem inteira, glabra; coléteres 2, na base da nervura central; nervação broquidódroma, nervuras imersas na face adaxial, reticuladas e proeminentes na face abaxial. **Inflorescência** axilar, 2-6-flora; pedúnculo 2-3cm; brácteas 2,5-3mm, escariosas, lanceoladas, glabras. **Flores** actinomorfas, vistosas, fragrantas, 3-4,5cm; pedicelo 1,4-2cm; lacínias do cálice 5-7mm, oval-lanceoladas, vários coléteres contínuos na base da face adaxial; corola infundibuliforme, branca, tubo inferior 0,9-1,5cm, cilíndrico, tubo superior 1,9-3x1,6-2cm, campanulado-turbinado, fauce amarela, lobos 1,7-6-2x1,6-2,5cm, levemente recurvados, obovado-oblíquos; anteras 8,5-9mm, base ligeiramente cordada; nectários 2, ovário 1,8-2mm, estilete 1cm, cabeça do estilete 2,5mm. **Folículos** não vistos.

Distribuição restrita ao Rio de Janeiro e São Paulo. No Estado de São Paulo ocorre na Serra da Bocaina. **D9**: floresta. Coletada com flores em fevereiro.

Material examinado: **Bananal**, II.1883, *M. Palmas s.n.* (R 165156).

Espécie rara, não tendo sido coletada recentemente.

Ilustrações em Müller (1860), sob *Dipladenia fragrans*.

**9.5. *Mandevilla funiformis* (Vell.) K. Schum. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(2): 171. 1895.**

Prancha 7, fig. A.

**Lianas**; ramos volúveis, glabros. **Folhas** opostas; pecíolo 0,8-1,2cm; lâmina membranácea, 3-7×1,5-3,2cm, estreito-cordiforme a cordiforme, ápice longo-acuminado, base cordada, margem inteira, glabra; coléteres 1-2 na base da nervura central; nervação broquidódroma, nervuras deprimidas na face adaxial, imersas na face abaxial. **Inflorescência** axilar, corimbiforme, 3-6-flora; pedúnculo 2,5-5cm; brácteas 1-2mm, escariosas, triangulares, glabras. **Flores** ligeiramente zigomorfas, 4,5-7cm; pedicelo 1,1-2cm; lacínias do cálice 1-2×1-1,5mm, triangulares, 1 coléter oposto na base da face adaxial de cada lacínia; corola infundibuliforme, amarela, fauce avermelhada, tubo inferior 1,4-1,5×0,4-0,6cm, internamente vermelho-alaranjado, levemente giboso, tubo superior 1,5-2,5×2-2,5, campanulado-infundibuliforme, lobos 2-2,25cm, levemente recurvados, obovado-obliques; anteras 7mm, base cordada; disco nectarífero 5-lobado, ovário 2-2,5mm, estilete 12-16mm, cabeça do estilete 2,1-2,6mm. **Folículos** cilíndricos, 10-18cm; sementes 6-7mm, coma 1-1,5cm.

Distribuí-se na região litorânea do país, da Bahia até o Rio Grande do Sul. **D5, E5, E6, E7, E8, E9, F4, F6, F7, G6**: restinga, mata de restinga e bordas da floresta Atlântica. Coletada com flores de outubro a fevereiro e com frutos de julho a setembro.

Material selecionado: **Boracéia**, XI.1989, *M.F. Sales s.n.* (UEC 22855). **Cananéia** (Ilha do Cardoso), II.1991, *M. Sugiyama 885* (SP). **Ilha Comprida**, II.1995, *H.F. Leitão Filho et al. 32794* (UEC). **Itapetininga**, X. 1976, *P.E. Gibbs et al. 3157* (UEC). **Mongaguá**, XI.1953, *A.S. Grotta et al. 5135* (SPF). **Ribeira**, XII.1910, *A.C. Brade 6120* (SP). **São Bernardo do Campo**, XII.1992, *R.O. Dorta et al. 37* (SP). **São Miguel Arcanjo**, VI.1990, *P.L.R. Moraes 70* (ESA). **Ubatuba**, II.1996, *H.F. Leitão Filho et al. 34371* (UEC). **Ubatuba** (Picinguaba), XI.1995, *M.A. Assis 688* (HRCB).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Paranaguá**, XII.1982, *G. Hatschbach 45769* (MO, NY).

Ilustrações em Müller (1860), sob *Amblyanthera funiformis*.

**9.6. *Mandevilla hirsuta* (A. Rich.) K. Schum. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(2): 171. 1895.**

Prancha 7, fig. B-E.

**Lianas**; ramos hirsutos, estrigosos. **Folhas** opostas; pecíolo 1,4-2,2cm; lâmina membranácea, 6,5-11×3-55cm, elíptico-oblonga a oblongo-elíptica, ápice caudado, base

auriculada, margem inteira, face adaxial esparsamente pilosa, face abaxial pilosa a densamente tomentosa; coléteres vários ao longo da nervura central; nervação broquidódroma, nervuras impressas na face adaxial, proeminentes na face abaxial. **Inflorescência** axilar, corimbiforme, 3-5-flora; pedúnculo 2-4cm; brácteas 6-18mm, foliáceas, elípticas a rombóides, ápice longo-caudado, pilosas. **Flores** ligeiramente zigomorfas, 4,5-7cm; pedicelo 2-5mm; lacínias do cálice 7×1-2mm, ovadas a oval-lanceoladas, 1 coléter oposto na base da face adaxial de cada lacínia; corola infundibuliforme, amarela com a fauce vermelha, tubo inferior 0,9-2×0,4-0,6cm, giboso, tubo superior 1,9-2,2×1,3-1,6cm, infundibuliforme, lobos 1,5-2,3cm, obovado-obliques; anteras 4-5mm, base cordada; disco nectarífero 5-lobado, com metade ou o mesmo tamanho do ovário, ovário 1-2mm, ovóide, minutamente piloso, cabeça do estilete 2mm. **Folículos** 8,5-9,5cm, levemente moniliformes, pubescentes; sementes 8-9mm, coma 1,5-2cm.

Espécie amplamente distribuída, da América Central, incluindo as Antilhas até o Sudeste do Brasil. No Estado de São Paulo ocorre na região sul e sudeste. **E7, E8, E9, F6, G6**: mata de encosta, restinga. Coletada com flores de agosto a fevereiro e com frutos em novembro.

Material selecionado: **Bertioga**, VIII.1919, *M.A. Assis et al. 401* (HRCB, SP, UEC). **Cananéia**, IX.1990, *L. Rossi et al. 709* (SP). **Iguape**, XI.1991, *M.C.H. Mamede et al. 473* (UEC). **Ubatuba**, V.1902, *G. Edwall 1821* (SP). **Ubatuba** (Picinguaba), II.1996, *H.F. Leitão Filho 34369* (UEC).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Carrancas**, XII.1998, *A.O. Simões et al. 633* (UEC).

**9.7. *Mandevilla illustris* (Vell.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 20(4): 727. 1933.**

Prancha 6, fig. F-H.

**Subarbustos** 30-80cm; ramos eretos, velutinos a densamente velutino-tomentosos; xilopódio e túbera desenvolvidos. **Folhas** opostas; pecíolo 2-6mm; lâmina membranácea a subcoriácea, 5,5-11×3,8-8cm, largamente elíptica a suborbicular, ápice arredondado a curto-cuspidado, base arredondada, margem inteira, pubescente a densamente velutina; coléteres 2, na base da nervura central; nervação broquidódroma, nervuras deprimidas na face adaxial e proeminentes na face abaxial. **Inflorescência** terminal, 3-8-flora; pedúnculo 1-8cm; brácteas 4-8mm, escariosas, triangulares, pubescentes. **Flores** actinomorfas, 3,6-7cm; pedicelo 0,6-2cm; lacínias do cálice 7-14×2-4mm, lanceoladas a ovadas, com coléteres dispostos em 10 séries alternas na base da face adaxial; corola infundibuliforme, magenta, com mancha arroxeada em forma de estrela na fauce e base dos lobos, tubo inferior 9-15mm, cilíndrico, tubo superior 7-16mm, tubular-turbinado, fauce 5-8mm, lobos 20-42mm, expandidos, maiores que o tubo, obovado-obliques; anteras 7-8mm;

## APOCYNACEAE

nectários 2, ovário 1,2-2mm, estilete 1,4-1,8cm, cabeça do estilete apiculada. **Folículos** 26-30cm, levemente torulosos.

Distribuição exclusiva no Centro-Oeste e Sudeste do Brasil e áreas limítrofes com o Paraguai, dentro do domínio dos cerrados e campos rupestres. Está amplamente distribuída no Estado de São Paulo. **B6, C6, C7, D3, D6, D7, E5, E6, E7, E8**: cerrado. Coletada com flores de outubro a fevereiro.

Material selecionado: **Águas da Prata**, XI.1966, *J. Mattos et al. 14202* (SP). **Angatuba**, XI. 1983, *J.A. Ratter et al. s.n.* (UEC 43706). **Assis**, II.1988, *M.B. Ferreira 205* (SPSF). **Cássia dos Coqueiros**, XI.1994, *L.S. Kinoshita et al. 94-127* (UEC). **Itirapina**, XII.1992, *B. Appezzato-da-Glória s.n.* (ESA 13251). **Itu**, X.1987, *S.M. Silva et al. 25440* (UEC). **Moji-Mirim**, X.1983, *T. Nucci & R.R. Rodrigues 15473* (UEC). **Pedregulho**, I.1993, *E.E. Macedo 71* (SPSF). **São José dos Campos**, XI.1967, *I. Mimura 643* (SP). **São Paulo**, XI.1945, *D.B.J. Pickel* (SPSF 2406).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Caldas**, XI.1875, *C.W.H. Mosén 4261* (S).

Ilustrações em Müller (1860), sob *Dipladenia illustris* var. *glabra*, em (Miers 1878), sob *Dipladenia illustris*, em Ezcurra *et al.* (1992) e Koch & Kinoshita 1999.

**9.8. Mandevilla pentlandiana** (A. DC.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19(1): 63. 1932.

**Lianas**; ramos geralmente volúveis, às vezes escandentes ou suberetos, glabros a viloso-tomentosos. **Folhas** opostas; pecíolo 19-35mm, delgado, com coléteres ao longo da face adaxial; lâmina membranácea, 8-16x3,5-7,3, estreito-cordiforme a cordiforme-oblonga, ápice caudado, base cordada, margem inteira, face adaxial glabra a pubescente, face abaxial glabrescente a viloso-tomentosa; coléteres 5-10, na base da nervura central; nervação broquidódroma a eucamptódroma, nervuras impressas na face adaxial, proeminentes e reticuladas na face abaxial. **Inflorescência** axilar, 8-11-flora; pedúnculo 3-15cm; brácteas 8-12mm, foliáceas, lineares, glabras. **Flores** actinomorfas, 1,4-1,5cm, recobertas pelo cálice; pedicelo 9mm; cálice foliáceo, lacínias do cálice 1,1-1,4cm, do mesmo tamanho ou maior que a corola, lineares, coléteres dispostos em 10 séries alternas na base da face adaxial; corola tubular, creme-esverdeada, tubo 1,1-1,4cm, lobos eretos bem menores que o tubo, ca. 3mm, ovados com o ápice obtuso a arredondado; anteras 5-6mm; disco nectarífero 5-lobado, ovário 1-15mm, estilete 7-9mm, cabeça do estilete profundamente 5-sulcada, 2,7-3,5mm. **Folículos** 20-24cm, cilíndricos; sementes com coma 1,7-2,2cm.

A distribuição principal da espécie é na Argentina, penetrando na Bolívia e Brasil (Sul e Sudeste). No Estado de São Paulo ocorre na região sul, entre 800 e 1.000m de

altitude. **E6, E7, F5**. Coletada com flores de março a abril e com frutos de abril a junho.

Material selecionado: **Iporanga**, III.1986, *F.C. Silva et al. 1081* (FUEL, UEC). **Jundiá**, IV.1994, *T. Lewinsohn 15901* (UEC). **São Roque**, IV.1995, *L.C. Bernacci et al. 1442* (HRCB). Ilustrações em Ezcurra (1981).

**9.9. Mandevilla pohliana** (Mart. ex Stedelm.) A.H. Gentry, Ann. Missouri Bot. Gard. 71(4): 1079. 1985. Prancha 6, fig. C-E.

*Mandevilla velutina* (Mart. ex Stedelm.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 20(4): 731-732. 1933.

Nomes populares: jalapa-vermelha, jalapa.

**Subarbustos** 0,2-1,3m; ramos eretos, glabros a densamente velutino-tomentosos; xilopódio e túbera desenvolvidos. **Folhas** opostas; pecíolo 1-22mm; lâmina firmemembranácea, 4-11x2-6,5cm, estreito-oblonga a obovado-oblonga, elíptica a orbicular, ápice obtuso a arredondado, abruptamente acuminado, base arredondada, margem inteira, glabra a tomentosa; coléteres vários na base da nervura central; nervação broquidódroma, nervuras impressas na face adaxial, proeminentes na face abaxial. **Inflorescência** terminal, 2-4-flora; pedúnculo 4-15cm; brácteas 5-6mm, escariosas, estreitas a largo-triangulares, glabras a pubescentes. **Flores** actinomorfas, vistosas, 4-9cm; pedicelo 1,7-2,6cm; lacínias do cálice 0,3-1,4cm, estreito-lanceoladas a ovadas, ápice longo-acuminado, coléteres dispostos em 10 séries alternas na base da face adaxial; corola infundibuliforme, rosa a rosa-escuro, fauce magenta a violeta, tubo inferior 0,7-2cm, cilíndrico, tubo superior cilíndrico, 2,5-4,2x0,8-2cm, lobos 1,5-3,2cm, eretos a suberetos, obovado-oblíquos; anteras 7-8mm; nectários 2, ovário 1,1-2,2mm, estilete 1-1,7cm, cabeça do estilete 2-2,5mm. **Folículos** 22cm, cilíndricos.

Espécie amplamente distribuída nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul. Fora do Brasil, estende-se para a Bolívia, Paraguai e Argentina. No Estado de São Paulo ocorre em grande extensão. **B6, C6, C7, D3, D4, D5, D6, D7, E5, E6, E7, E8, F4**: cerrado. Coletada com flores de outubro a janeiro e com frutos em dezembro.

Material selecionado: **Águas de Santa Bárbara**, XII.1989, *J.A. Meira Neto 478* (UEC). **Agudos**, XII.1993, *I. Koch et al. 30835* (UEC). **Angatuba**, XI.1983, *J.A. Ratter et al. s.n.* (UEC 43124). **Assis**, XI.1988, *M.B. Ferreira s.n.* (SPSF 12716). **Ibiúna**, XI.1985, *T. Yano & O. Yano 63* (UEC). **Itararé**, XI.1994, *V.C. Souza et al. 4574* (ESA). **Itirapina**, II.1993, *F. Barros 2610* (SP). **Moji-Guaçu**, XII.1986, *B. Appezzato 1* (ESA). **Pedregulho**, XI.1994, *W. Marcondes-Ferreira et al. 967* (SPF). **Pirassununga**, X.1994, *M. Batalha et al. 239* (SPF). **São João da Boa Vista**, s.d., *C.W.H. Mosén 4200* (SP). **São José dos Campos**, II.1967, *I. Mimura 582* (SP). **São Paulo**, XI.1974, *O. Yano s.n.* (SP 127274).

Material adicional examinado: **Itirapina**, II.1989, *M.F. Sales & R.M.C. Okano 21905* (UEC).



Espécie de morfologia variável; em São Paulo reconhece-se dois tipos morfológicos: plantas altas, inflorescência longa, folhas glabras e oblongas, e plantas baixas, inflorescência curta e folhas indumentadas, embora ocorram muitos indivíduos intermediários.

Ilustrações em Markgraf (1968) e Ezcurra (1981), sob *Mandevilla velutina*, em Ezcurra *et al.* (1992) e Koch & Kinoshita (1999).

**9.10. Mandevilla cf. rugosa** (Benth.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19(4): 384. 1932.

**Lianas**; ramos volúveis, glabros. **Folhas** opostas; pecíolo 4-7mm; lâmina cartácea, 4,3-8x1,9-4,5cm, elíptica a largamente elíptica, elíptico-oblonga, base obtusa a subcordada, ápice agudo a obtuso, mucronado, margem inteira a levemente revoluta, face adaxial pilosa a pubescente, rugosa, face abaxial hirsuta; coléteres vários ao longo da nervura central; nervação broquidódroma, nervuras impressas na face adaxial, proeminentes na face abaxial. **Inflorescência** axilar, corimbiforme, 3-5-flora; pedúnculo 5-10mm; brácteas 4mm, escariosas, lanceoladas a oval-lanceoladas, ápice agudo, glabras. **Flores** ligeiramente zigomorfas, 3,5-4cm; lacínias do cálice 2-4mm, lanceoladas, 1 coléter oposto na base da face adaxial de cada lacínia; corola infundibuliforme, branca com base do tubo rósea externamente, tubo inferior 1,2-1,5cm, levemente giboso, tubo superior 1,3-1,5x0,9-1,2cm, cônico-campanulado, lobos 1,2-1,9cm, obovado-oblíquos; anteras 6mm; nectários 5, com metade do comprimento do ovário, ovário 2mm, cabeça do estilete curto-apiculada, 2mm. **Folículos** 12-20cm, levemente torulosos; sementes 6mm, coma 1,5cm.

**B6, D5, D6, D7**: cerrado, em área brejosa. Coletada com flores em novembro e dezembro e com frutos em maio.

Material selecionado: **Aguai**, XI.1994, L.S. Kinoshita *et al.* 94-22 (UEC). **Botucatu**, VIII.1972, A. Amaral Júnior 996 (UEC). **Itirapina**, XII.1989, L. Capellari *et al.* s.n. (ESA 5203). **Pedregulho** (Estreito), XI.1997, W. Marcondes-Ferreira *et al.* 1648 (UEC).

Espécie muito próxima à *Mandevilla rugosa*, da qual assemelha-se pelo hábito, pilosidade das folhas e ramos, tamanho e textura das folhas e dimensões florais, diferindo desta pelas flores de coloração branca. A espécie é facilmente identificável pela cor das flores, característica esta pouco comum nas espécies do subgênero **Exothostemon**.

**9.11. Mandevilla sellowii** (Müll. Arg.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 20(4): 719-720. 1933.

Prancha 7, fig. J-M.

**Lianas**; ramos volúveis ou eretos, glabros. **Folhas** opostas; pecíolo 1,1cm; lâmina subcoriácea, 5,5x2,5 cm, elíptica, ápice acuminado a longo-acuminado, base atenuada a obtusa, margem inteira, glabra; coléteres 2, na base da nervura central; nervação broquidódroma, nervuras

deprimidas na face adaxial, proeminentes na face abaxial. **Inflorescência** axilar, 2-3-flora; pedúnculo 2,5-6cm; brácteas 2mm, escariosas, triangulares, glabras. **Flores** actinomorfas, 9cm; lacínias do cálice 7x2-3mm, lanceoladas com ápice acuminado, muitos coléteres contínuos na base da face adaxial; corola infundibuliforme, róseo-escuro a avermelhada, tubo inferior 30x3-4mm, cilíndrico, tubo superior infundibuliforme, 24x18mm, internamente amarelo, lobos 35x30mm, amplamente expandidos, obovado-oblíquos; anteras 8mm, base quadrangular; nectários 2, ovário 2,6mm, estilete 2,6mm, cabeça do estilete 2,6mm. **Folículos** não vistos.

Distribuição restrita à cadeia do Espinhaço, em Minas Gerais, e Serra da Bocaina. **E9**. Coletada com flores em dezembro e fevereiro.

Material examinado: **S.mun.** (Serra da Bocaina), XII.1915, R. Fischer 5833 (SP).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Mariana**, XI.1965, G. Eiten 7033 (MO, NY, P, SP). **Carangola**, II.1930, Y. Mexia 4277 (A, G, MO, S). RIO DE JANEIRO, **s.mun.** (Serra da Bocaina), XII.1930, A. Lutz *et al.* 1887 (R).

**9.12. Mandevilla spigeliiflora** (Stadelm.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 20(4): 736-737. 1933.

Prancha 7, fig. H-I.

**Subarbustos** 35cm; ramos eretos, glabros; xilopódio e túbera desenvolvidos. **Folhas** opostas; pecíolo 1-2mm; lâmina cartácea a subcoriácea, 3,7-6x0,5-0,9cm, estreito-oblonga, ápice agudo a acuminado, base aguda a obtusa, margem inteira ou levemente revoluta, glabra; coléteres 2, na base da nervura central; nervação broquidódroma, nervura principal impressa na face adaxial, proeminente na abaxial, as demais inconspícuas. **Inflorescência** terminal, 2-3-flora; pedúnculo 8-15cm; brácteas 3-4mm, escariosas, lineares a lanceoladas, glabras. **Flores** actinomorfas, ca. 3cm, vermelhas; pedicelo 1,5cm; lacínias do cálice 4-9mm, lineares a lanceoladas, do mesmo tamanho ou maiores que o tubo da corola, coléteres dispostos em 10 séries alternas na base da face adaxial; corola infundibuliforme, vermelha, tubo inferior 3mm, cilíndrico, tubo superior tubular-infundibuliforme, 1,3-0,3cm, lobos 1,5cm, eretos, estreito-elípticos a oblongos, ápice agudo a acuminado; anteras 4mm; nectários 2, ovário 1mm, ovóide, estilete 3,5cm, cabeça do estilete 1,6mm. **Folículos** não vistos.

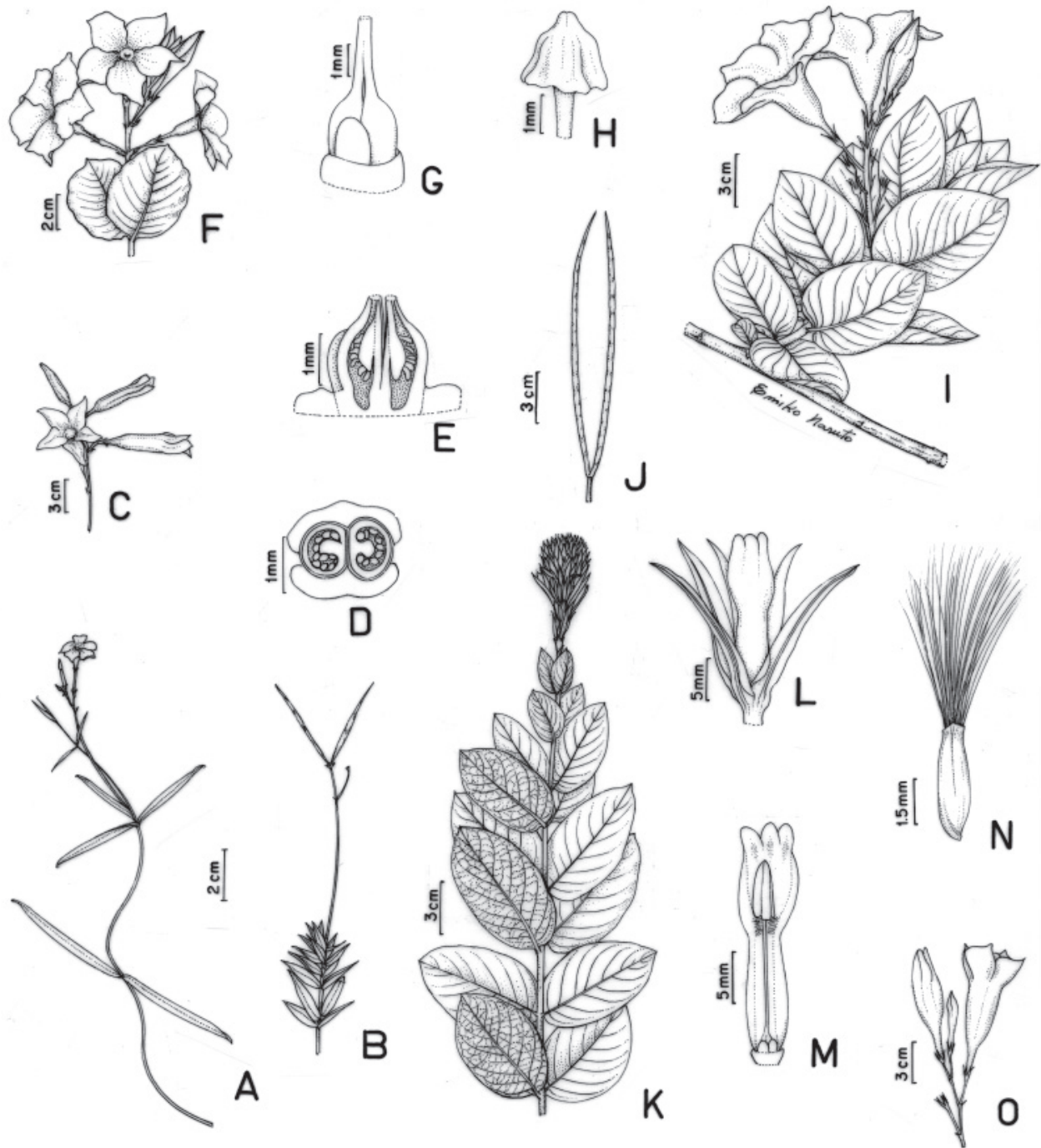
Distribui-se nas regiões Centro-Oeste e Sudeste do Brasil, estendendo-se para Bolívia e Paraguai, sendo nova citação para São Paulo, onde ocorre nas regiões noroeste e leste: **B3, D7**: cerrado. Coletada com flores em outubro.

Material examinado: **Jales**, I.1950, W. Hoehne s.n. (SPF 12605). **Moji-Guaçu**, X.1958, M. Kuhlmann 3690 (SP).

Material adicional examinado: MATO GROSSO, **Santo Antônio**, XII.1893, Malme 1236 (S).

Ilustrações em Müller (1860), sob *Dipladenia spigeliiflora*, e em Ezcurra *et al.* (1992).

APOCYNACEAE



**Prancha 6.** A-B. *Mandevilla tenuifolia*, A. ramo com flores; B. ramo com frutos. C-E. *Mandevilla pohliana*, C. detalhe de inflorescência; D. ovário em corte transversal; E. ovário em corte longitudinal. F-H. *Mandevilla illustris*, F. inflorescência; G. ovário; H. cabeça do estilete. I-J. *Mandevilla venulosa*, I. ramo com flores; J. fruto. K-M. *Mandevilla emarginata*, K. ramo com flores; L. flor; M. aspecto interno da flor, com parte da corola retirada. N. *Mandevilla urophylla*, semente. O. *Mandevilla atrovioleacea*, detalhe da inflorescência. (A. *Stannard* 7152; B. *Furlan* CFCR 3210; C-E, *Sales* 21905; F-H, *Mosén* 4261; I, *Mosén* 947; J, *Regnell III* 876; K-M, *Loefgren* 2189; N, *Mosén* 3435; O, *Dusén* 9066).

**9.13. *Mandevilla tenuifolia*** (J.C. Mikan) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 20(4): 679. 1933.

Prancha 6, fig. A-B.

**Subarbustos** eretos a volúveis, 10-35cm; ramos eretos, suberetos ou volúveis, glabros; xilopódio e túbera desenvolvidos; **Folhas** opostas; pecíolo 1mm; lâmina membranácea a subcoriácea, 3,5-11×0,2-0,4cm, linear a estreito-linear, ápice agudo a acuminado, base aguda, margem inteira a um pouco revoluta; coléteres 1-2, na base da nervura central; nervação inconspicuamente broquidódroma a hipódroma, nervura principal impressa na face adaxial, proeminente na abaxial, demais nervuras pouco evidentes ou ausentes. **Inflorescência** terminal, 2-3-flora; pedúnculo 3-10cm; brácteas 1-3mm, escariosas, estreito-lanceoladas, ápice agudo, glabras. **Flores** actinomorfas, 1,6-2,5cm; lacínias do cálice 2-6mm, lanceoladas, ápice acuminado, coléteres dispostos em 10 séries alternas na base da face adaxial; corola hipocrateriforme, lilás a violeta, tubo inferior 1-1,4cm, cilíndrico, tubo superior 4-5×3-4mm, elipsóide, fauce branca, fortemente constricta, lobos 8-10mm, obovado-oblíquos, patentes; anteras 2-3mm; nectários 2, ovário 1-1,5mm, ovóide, estilete 1-1,3mm, cabeça do estilete 1mm. **Folículos** 7cm, levemente torulosos, divergentes; sementes 6mm, coma 15-17mm.

Espécie amplamente distribuída das Guianas até o Brasil, onde ocorre na região Sul. **B6, E7**: cerrado. Coletada com flores de dezembro a janeiro.

Material selecionado: **Atibaia**, X.2000, A.O. Simões et al. 1048 (UEC). **Pedregulho** (Estreito), I.1996, W. Marcondes-Ferreira et al. 1256 (UEC).

Material adicional examinado: BAHIA, **Lençóis**, XII.1984, B. Stannard et al. 7152 (UEC). MINAS GERAIS, **Gouvea**, IV.1992, A. Furlan et al. 3210 (UEC).

Ilustrações em Müller (1860), sob *Dipladenia polymorpha* var. *tenuifolia*.

**9.14. *Mandevilla urophylla*** (Hook. f.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 20(4): 722-723. 1933.

Prancha 6, fig. N.

**Lianas**; ramos volúveis, glabros. **Folhas** opostas; pecíolo 1,9-3cm; lâmina membranácea a cartácea, 6,5-10×3,5-5,5cm, elíptica a largo-elíptica, ápice caudado, base obtusa a arredondada, margem inteira, glabra; coléteres 2, na base da nervura central; nervação broquidódroma, nervuras impressas na face adaxial, proeminentes na face abaxial. **Inflorescência** axilar, 2-4-flora; pedúnculo 2-8cm; brácteas 3-4mm, escariosas, linear-lanceoladas, ápice agudo, glabras. **Flores** actinomorfas, 3-4cm; pedicelo 1-1,6cm; lacínias do cálice 3-4mm, ovadas, ápice acuminado, coléteres dispostos em 10 séries alternas na base da face adaxial; corola infundibuliforme com tubo

amarelo e os lobos róseos a alaranjados, tubo inferior 0,5-2,2cm, cilíndrico, tubo superior 1,5-2,2×0,9-1,4cm, campanulado, lobos 0,8-1,5cm, oblíquo-obovados, recurvados; anteras 6mm; nectários 2, ovário 2mm, estilete 6-7mm, cabeça do estilete 1,6mm. **Folículos** ca. 19cm, cilíndricos; sementes 4mm, coma 1,6-2cm.

Essa espécie está distribuída nas regiões Sudeste e Sul do Brasil; em São Paulo ocorre no sul do Estado. **E5, E6, E7, F5**: floresta Atlântica. Coletada com flores de setembro a dezembro e com frutos em fevereiro.

Material selecionado: **Capão Bonito**, XII.1991, R. Romero et al. 447 (HRCB, UEC). **Itapetinga**, X.1976, P.E. Gibbs et al. 3266 (UEC). **Santo André**, IX.1967, O. Handro 1200 (UEC). **São Miguel Arcanjo**, II.1978, G.T. Prance et al. 6895 (UEC).

Material adicional examinado: **Santos**, II.1875, C.W.H. Mosén 3435 (S).

Ilustrações em Markgraf (1968).

**9.15. *Mandevilla venulosa*** (Müll. Arg.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 20(4): 723-724. 1933.

Prancha 6, fig. I-J.

**Subarbustos** eretos, ca. 60cm; ramos glabros a pubescentes. **Folhas** opostas; pecíolo 1mm; lâmina subcoriácea, 7-14×3-8,5cm, oval-oblonga, ápice agudo, base subcordada a cordada, margem inteira, glabra a pubescente; coléteres 2-3, na base da nervura central; nervação broquidódroma, nervuras reticuladas, impressas na face adaxial, fortemente proeminentes na face abaxial. **Inflorescência** axilar, 2-3-flora; pedúnculo 2-5cm; brácteas 6-9mm, escariosas, linear-lanceoladas, glabras. **Flores** actinomorfas, 6-7,8cm; pedicelo 1,2-1,6cm; lacínias do cálice 1-1,3cm, lanceoladas, do mesmo tamanho ou maiores que o tubo inferior da corola, com vários coléteres contínuos na base da face adaxial; corola infundibuliforme, branca, tubo inferior 1,1-1,4cm, cilíndrico, tubo superior 2,1-3×1,4-1,8cm, campanulado-turbinado, internamente amarelo, lobos 2,5-4,2×1,8-2,5cm, recurvados, obovado-oblíquos, em geral maiores que o tubo superior; anteras 0,8-1cm; nectários 2, ovário 2,5-3mm, estilete 1,2cm, cabeça do estilete 2-3mm. **Folículos** cilíndricos, 12-18cm; sementes 4-5mm, coma 1,2cm.

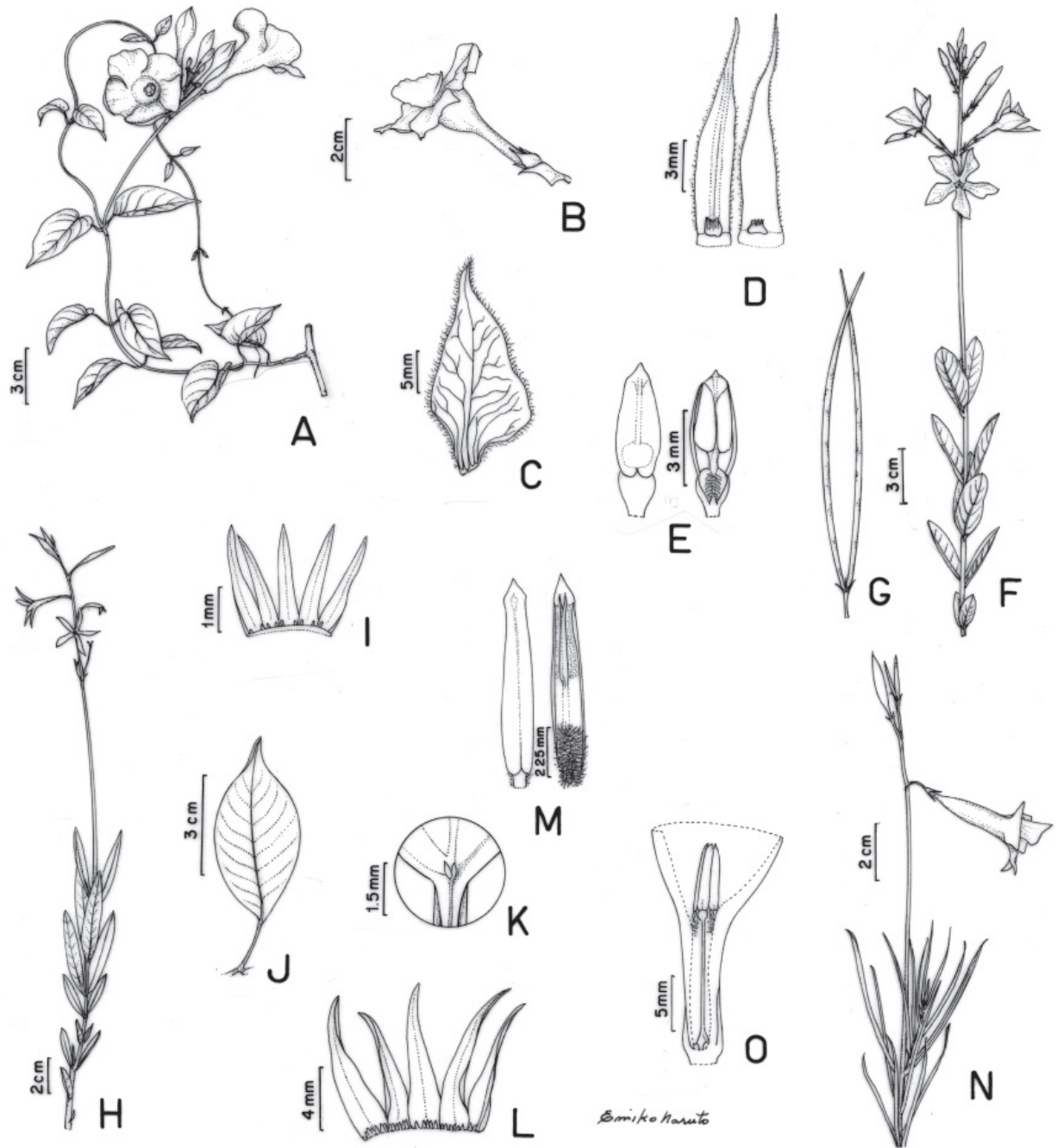
Espécie restrita à região sudeste de Minas Gerais e limite com São Paulo. **D8**: campo de altitude. Coletada com flores em janeiro e frutos em novembro.

Material examinado: **São Bento do Sapucaí**, I.1998, A.O. Simões & G.R. Quast 100 (UEC).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Brasópolis**, XII.1998, A.O. Simões & G.R. Quast 671 (UEC). **Brasópolis**, IV.1997, A.O. Simões & M.P. Quast 2 (UEC). **Conceição das Pedras**, IV.1998, A.O. Simões & G.R. Quast 167 (UEC). S.EST., **s.mun.**, XII.1873, C.W.H. Mosén 947 (C). **S.mun.**, III.1847?, A.F. Regnell III 876 (U).



APOCYNACEAE



Prancha 7. A. *Mandevilla funiformis*, ramo com flores. B-E. *Mandevilla hirsuta*, B. flor; C. bráctea; D. detalhe de coléteres na base das sépalas; E. antera em vista dorsal e ventral. F-G. *Mandevilla coccinea*, F. ramo com flores; G. fruto. H-I. *Mandevilla spigeliiflora*, H. ramo com flores; I. detalhe dos coléteres na base das sépalas. J-M. *Mandevilla sellowii*, J. folha; K. detalhe de coléteres na base da lâmina foliar; L. detalhe de coléteres na base das sépalas; M. antera em vista dorsal e ventral. N-O. *Mandevilla widgrenii*, N. ramo com flores; O. aspecto interno da flor, com parte da corola retirada. (A, *Hatschbach 45769*; B-E, *Simões 633\**; F, *Dusén 2574*; G, *Reis 715*; H-I, *Malme 1236*; J, *Eiten 7033*; K-M, *Mexia 4277*; N-O, *Reis 853*) (\*publicado em Simões & Kinoshita 2002).

## MESECHITES

**9.16. *Mandevilla widgrenii*** C. Ezcurra, Candollea 45(1): 39. 1990.

Prancha 7, fig. N-O.

*Mandevilla linearis* (Müll. Arg.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 20(4): 733-734. 1933; *nom. illeg.*

**Subarbustos** até 1m; ramos eretos, glabros ou esparsamente puberulentos. **Folhas** verticiladas ou opostas; pecíolo 2mm; lâmina subcoriácea, 8-15×0,3cm, linear, ápice agudo, base obtusa, margem revoluta; coléteres 1-2, na base da nervura central; nervação hipódroma, nervura principal impressa na face adaxial, proeminente na face abaxial, nervuras secundárias inconspícuas a completamente ausentes. **Inflorescência** terminal, 2-4-flora; pedúnculo 14-20cm; brácteas 4-7mm, escariosas, estreito-lanceoladas, glabras. **Flores** actinomorfas, 7-8cm; pedicelo 9mm; lacínias do cálice 9×2mm, estreito-lanceoladas, coléteres dispostos em 10 séries alternas na base da face adaxial;

corola infundibuliforme, rósea, tubo inferior 1-1,2cm, cilíndrico, tubo superior 3,8-5×1,1-1,2cm, cilíndrico, internamente amarelo, lobos 1,7-2,3cm, suberetos a eretos, obliquamente obovados; anteras 7,5-8mm; nectários 2, ovário 1-2mm, estilete 1,1-1,4cm, cabeça do estilete ca. 2mm. **Folículos** 17cm, cilíndricos; sementes não vistas.

Essa espécie está distribuída no Brasil (Goiás, Minas Gerais, São Paulo e Paraná) e Paraguai, tendo sido pouco coletada. No Estado de São Paulo ocorre no sudeste. **D5, E7**: cerrado, em área brejosa. Coletada com flores de dezembro a janeiro e com frutos em julho.

Material selecionado: **Agudos**, I.1993, *O. Cavassan 30785* (UEC). **São Caetano do Sul**, XI.1913, *A.C. Brade 6698* (RB, SP).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Pouso Alegre**, XII.1988, *A. Reis et al. 853* (UEC).

Ilustrações em Ezcurra *et al.* (1992) e Koch & Kinoshita (1999).

## 10. MESECHITES Müll. Arg.

André Olmos Simões & Luiza Sumiko Kinoshita

**Lianas**, látex branco; ramos volúveis. **Folhas** opostas; coléteres na região nodal, interpeciolares, e na base da face adaxial da lâmina; nervação broquidódroma ou hipódroma. **Inflorescência** cimosa ou reduzida, pauci a multiflora, bracteada. **Flores** actinomorfas; cálice profundamente 5-partido, coléteres contínuos na base das lacínias; corola dextrorsa, branca, esverdeada, creme ou rósea, hipocrateriforme, tubo contraído abaixo da região de inserção dos estames; estames inclusos, anteras parcialmente férteis, adnatas à cabeça do estilete, base truncada; disco nectarífero 5-lobado, ovário súpero, apocárpico, 2-locular, placentação marginal, óvulos muitos, estilete simples, cabeça do estilete umbraculiforme-oblonga, com 5 projeções longitudinais na base e apêndice apical bifido. **Folículos** 2, cilíndricos, geralmente alongados; sementes muitas, comosas.

Gênero tropical com dez espécies que se distribuem ao longo da América do Sul e Central e Cuba. Para o Brasil, são conhecidas três espécies.

Woodson, R.E. 1933. Studies in the Apocynaceae. IV. The American genera of Echitoideae. Ann. Missouri Bot. Gard. 20: 629-645.

**10.1. *Mesechites mansoana*** (A. DC.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 20(4): 636-637. 1933.

Prancha 8, fig. A-D.

**Lianas**; ramos glabros, volúveis, castanho-avermelhados. **Pecíolo** 1-2,4cm; lâmina coriácea, 6,3-11,1×2,8-7,1cm, elíptica a ovado-elíptica, ápice acuminado, base atenuada, margem espessa e avermelhada, discolor, glabra; nervação broquidódroma. **Inflorescência** cimosa, axilar, 10-30-flora; pedúnculo 9-22mm; brácteas 1-2×1mm, ovadas, glabras. **Flores** 2-3,5cm; pedicelo 6-19mm; lacínias do cálice 3-11×1,5-3mm, oblongo-ovadas, glabras; corola glabra, branco-esverdeada ou creme, tubo inferior 8-19×1-4mm, tubo superior 7-14×2,5-5mm, lobos 4,5-9×4-10mm, oblongo-ovóides; anteras 5mm, oblongas; disco nectarífero com lobos 2mm, ovário 1mm, oblongo-ovóide, glabro; estilete 12mm, cabeça do estilete 2mm. **Folículos**

12-30×0,1-0,3cm, alongados, castanho-claros; sementes 6-7mm, coma 1-2cm.

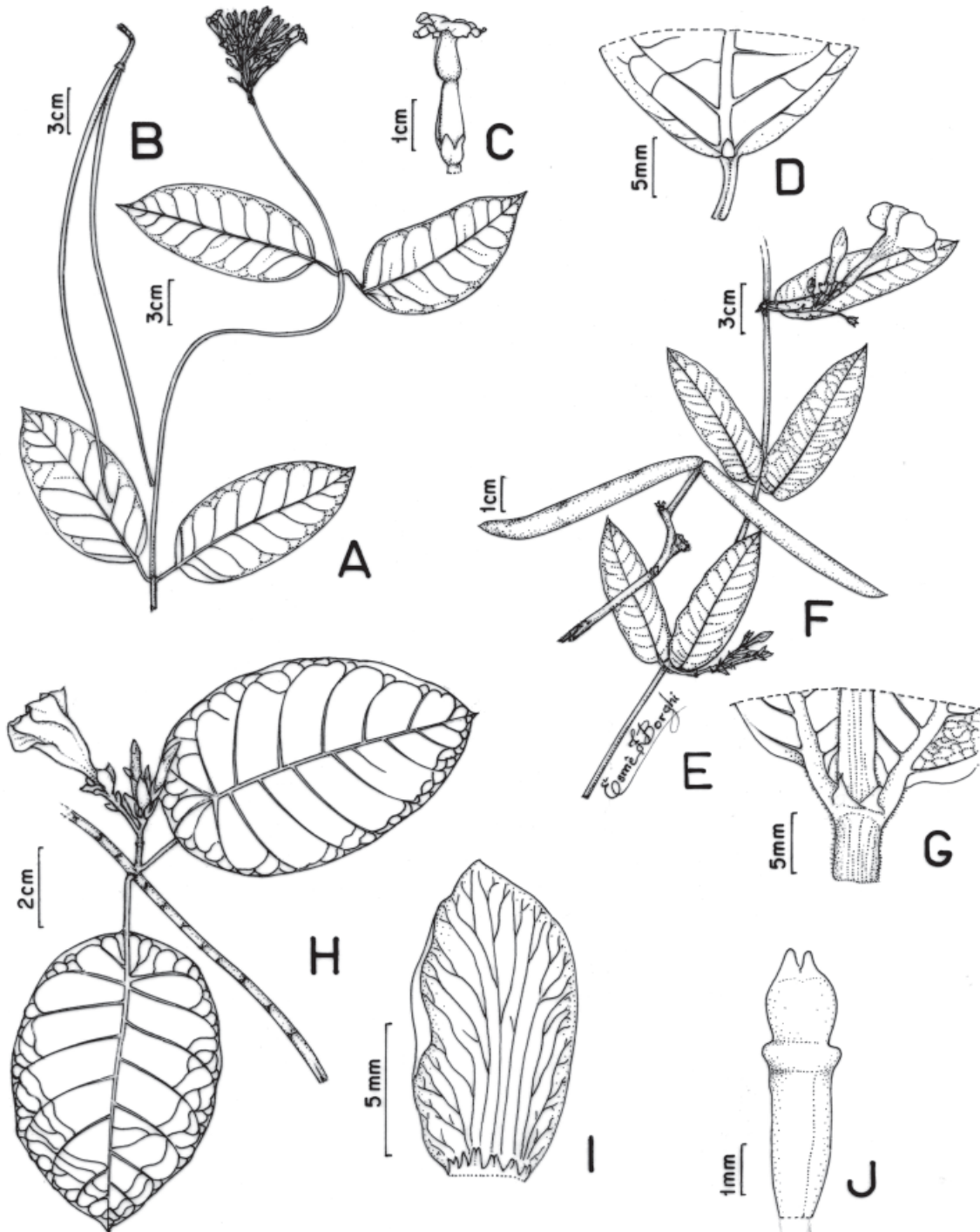
Ocorre em Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais e São Paulo. **B3, B4, B6, C6, D4, D6, D7**: cerrado e campo, ocasionalmente em mata. Coletada com flores de setembro até março e com frutos de setembro até maio.

Material selecionado: **Avai**, III.1993, *I. Koch & O. Cavassan 100* (UEC). **Cajuru**, III.1990, *A. Sciamarelli & J.V.C. Nunes 594* (UEC). **Itirapina**, I.1984, *O. Cesar 116* (HRCB). **Moji-Guaçu**, III.1981, *W. Mantovani & C.M. Oliveira 1724* (SP, UEC). **Pedregulho**, III.1994, *W. Marcondes Ferreira 813* (UEC). **São José do Rio Preto**, 20°48'36"S 49°22'50"W, II.1996, *A.A. Rezende 315* (UEC). **Valentim Gentil**, V.1995, *L.C. Bernacci et al. 1857* (UEC).

Material adicional examinado: **Avai**, IX.1993 *I. Koch & O. Cavassan 135* (UEC).

Ilustrações em Müller (1860), sob *Mesechites sulphurea*, em Ezcurra *et al.* (1992) e Koch & Kinoshita (1999).

APOCYNACEAE



**Prancha 8.** A-D. *Mesechites mansoana*, A. ramo com flores; B. fruto; C. flor; D. base da folha evidenciando coléter na base. E-G. *Odontadenia lutea*, E. ramo com flores; F. fruto; G. estípulas na região nodal. H-J. *Peltastes peltatus*, H. ramo com flores; I. detalhe dos coléteres na base da sépala; J. cabeça do estilete. (A-B, D, Koch 100\*; C, Koch 135\*; E-F, Koch 4\*; G, Barreto 2309; H, Koch 1\*; I-J, Leitão Filho 32730) (\*publicados em Koch & Kinoshita 1999).



## 11. ODONTADENIA Benth.

Luiza Sumiko Kinoshita & André Olmos Simões

**Lianas**, látex branco; ramos volúveis, muito raramente suberetos. **Folhas** opostas; estípulas interpeciolares presentes ou não; pecioladas; coléteres na região de inserção do pecíolo; nervação broquidódroma. **Inflorescência** tirsiforme ou escorpióide, axilar ou terminal, pauci ou multiflora, bracteada. **Flores** actinomorfas; cálice profundamente 5-partido, lacínias desiguais, com coléteres alternos na base da face adaxial; corola dextrorsa, branca a alaranjada, hipocrateriforme ou infundibuliforme, lobos 5, obovados; estames 5, inclusos, anteras parcialmente férteis, adnatas à cabeça do estilete, base sagitada; disco nectarífero 5-lobado, ovário súpero, apocárpico, 2-locular, glabro ou piloso, ovóide ou oblongo-ovóide, placentação marginal, óvulos muitos, estilete simples, cabeça do estilete fusiforme-capitada com apêndice apical bífido. **Folículos** 2, deiscentes ao longo da sutura ventral; sementes muitas, comosas.

Gênero neotropical com 20 espécies registradas, sendo que, destas, 16 ocorrem no Brasil e uma no Estado de São Paulo.

Morales, J.F. 1999. A synopsis of the genus **Odontadenia**. Series of revisions of Apocynaceae XLV. Bull. Jard. Bot. Nation. Belg. 67: 381-477.

### 11.1. *Odontadenia lutea* (Vell.) Markgr., Repert. Spec.

Nov. Regni Veg. 20: 24. 1924.

Prancha 8, fig. E-G.

*Odontadenia zuccariniana* (Stadelm.) K. Schum. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(2): 169. 1895.

**Lianas**; ramos cilíndricos, robustos, lenticelados, glabros a pubescentes. **Pecíolo** 3-10mm; lâmina cartácea a subcoriácea, 6,8-15×2,4-6,1cm, elíptica a oblongo-elíptica, ápice acuminado, base obtusa a ligeiramente cordada, margem inteira, concolor. **Tirso** axilar ou terminal, 5-30-flora; pedúnculo 7-33mm; brácteas 3-8,3×1-4mm, ovadas, glabras. **Flores** 45-90mm; pedicelo 7-25mm; lacínias do cálice 5-14×3-7mm, ovadas, puberulentas; corola infundibuliforme, branca com fauce amarelada, glabra, tubo inferior 19-24×3-5mm, tubo superior 13-26×10-23mm, lobos 14-26×17-23mm; anteras 7-9mm, pilosas

abaxialmente; ovário 3mm, oblongo-ovóide, cabeça do estilete 3mm, estilete 20-22mm. **Folículos** 7,5-11×0,5-1cm, divergentes, lenhosos, curvados no ápice; sementes 11-12,5×1-2mm, coma 20-42mm.

Ocorre no Pará, Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **B6, C5, C6, D4, D5, D6, D7**: cerrado e campo. Coletada com flores o ano todo e com frutos de abril a setembro.

Material selecionado: **Agudos**, III.1994, *I. Koch 181* (UEC). **Araraquara**, IX.1962, *G.M. Felipe 107* (SP). **Bauru**, II.1994, *I. Koch 178* (UEC). **Itirapina**, IV.1994, *K.D. Barreto et al. 2309* (ESA, UEC). **Moji-Guaçu**, IV.1981, *W. Mantovani & M. Sugiyama 1823* (SP). **Pedregulho**, III.1993, *E.E. Macedo 114* (SPSF). **São Simão**, V.1994, *R.S. Bianchini 448* (SP).

Material adicional examinado: **Bauru**, I.1992, *I. Koch & A.M.G. Azevedo 4* (UEC).

Ilustrações em Koch & Kinoshita (1999).

## 12. PELTASTES Woodson

Luiza Sumiko Kinoshita & André Olmos Simões

**Lianas** lenhosas a sublenhosas; látex incolor; ramos volúveis ou escandentes, coléteres intrapeciolares ou dispostos uniformemente ao longo de toda a região nodal. **Folhas** opostas, peltadas; nervação broquidódroma. **Inflorescência** cimeira axilar, bostricóide, pauci ou multiflora; bracteada. **Flores** actinomorfas; cálice profundamente 5-partido, lacínias iguais ou subiguais, foliáceas, coléteres opostos na base da face adaxial; corola dextrorsa, esverdeada a amarelo-esverdeada, infundibuliforme; estames inclusos, anteras parcialmente férteis, adnatas à cabeça do estilete, base sagitada; disco nectarífero 5-lobado, ovário súpero, apocárpico, 2-locular, placentação marginal, óvulos muitos, cabeça do estilete fusiforme-capitada, com espessamento basal e apêndice apical bífido. **Folículos** 2, cilíndricos a falcados; sementes muitas, comosas.

Gênero neotropical com seis espécies, sendo que, destas, duas ocorrem no Brasil e uma no Estado de São Paulo. É facilmente reconhecido pelas folhas peltadas e flores grandes, amarelo-esverdeadas.

## APOCYNACEAE

**12.1. *Peltastes peltatus*** (Vell.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19(4): 376. 1932.

Prancha 8, fig. H-J.

**Lianas**; ramos sublenhosos, volúveis, tomentosos. **Pecíolo** 2-10cm; lâmina membranácea, 8,1-20×3,3-15,6cm, ovada, ápice acuminado, base obtusa a arredondada, margem lisa. **Inflorescência** 3-8-flora, pendente; pedúnculo 12-25mm; brácteas 7-15mm, elípticas, glabras. **Flores** vistosas, 47-62mm; pedicelo 11-26mm; lacínias do cálice 11-20×3-5mm, pilosas, oblongas, 5 coléteres fimbriados na base da face adaxial; corola amarelo-esverdeada, glabra, tubo inferior 13-25×4,5-6,5mm, dilatado na base, tubo superior 10-22×10-16mm, campanulado-cilíndrico, lobos 19-23×14-20mm; anteras 7-9mm; ovário 2mm, oblongo-ovóide, glabro, estilete 2cm, cabeça do estilete 3mm. **Folículos** 12,7-32×1,2-1,6cm, glabros, lenhosos; sementes 16-17×3-4mm, coma 38-45mm.

Ocorre em Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **C5, D4, D6, D7, E7, E8, F4, F5, F6, F7, G6**: mata. Coletada com flores de outubro a maio e com frutos de fevereiro a setembro.

Material selecionado: **Bauru**, XI.1993, A.M. Guedes Azevedo 164 (UEC). **Bragança Paulista**, XII.1983, K.S. Brown Jr. 15685 (UEC). **Campinas**, XII.1944, E. Kiehl 7654 (IAC, SP). **Cananéia**, II.1995, H.F. Leitão Filho et al. 32730 (UEC). **Capão Bonito**, XII.1991, R. Romero et al. 434 (HRCB). **Itararé**, V.1996, J. Mattos & C. Moura 12859 (SP, UEC). **Juquiá**, II.1954, M. Kuhlmann 3094 (SP). **Mongaguá**, XII.1953, J.G. Bartolomeu s.n. (SPF 15165). **Nazaré Paulista**, 23°08'33,4"S 46°21'28,4"W, VI.1996, V.C. Souza et al. 11165 (ESA). **Pindorama**, 21°13'25"S 48°55'28"W, IV.1994, V.C. Souza et al. 5748 (ESA). **Ubatuba**, XI.1993, A.C. Kim et al. 30039 (UEC).

Material adicional examinado: **Bauru**, X.1991, I. Koch & O. Cavassan 1 (UEC).

Ilustrações em Müller (1860), sob *Echites peltata*, em Ezcurra (1981), Ezcurra et al. (1992) e Koch & Kinoshita (1999).

## 13. *PRESTONIA* R. Br.

Maria Carolina Scatolin do Rio & Luiza Sumiko Kinoshita

**Lianas**, raramente arvoretas, látex geralmente incolor. **Folhas** opostas; pecioladas; coléteres intra e/ou interpeciolares; nervação broquidódroma. **Inflorescência** racemosa, corimbiforme ou umbeliforme, axilar; brácteas esverdeadas. **Flores** actinomorfas; cálice 5-partido, 1 coléter oposto na base de cada lacínia; corola dextrorsa, geralmente amarela, podendo variar desde amarelo-esverdeada a creme ou branca, hipocrateriforme, fauce com anel carnoso tênue ou conspícuo, apêndices epiestaminais presentes ou não; estames inclusos ou parcialmente exsertos, anteras parcialmente férteis, adnatas à cabeça do estilete, base sagitada; disco nectarífero, inteiro a 5-lobado, ou 5 nectários livres entre si, ovário súpero, apocárpico, 2-locular, placentação marginal, óvulos muitos, estilete único, cabeça do estilete fusiforme com espessamento basal e apêndice apical bifido. **Folículos** 2, separados ou unidos na base, deiscentes ao longo da sutura ventral; sementes comosas, truncadas ou curtamente rostradas.

Ocorre predominantemente na América tropical, desde as Antilhas até o sul do Brasil e norte da Argentina. Apresenta 60 espécies, sendo que 25 delas são encontradas no Brasil e dez no Estado de São Paulo.

Woodson, R.E. 1936. Studies in the Apocynaceae. IV. The American genera of Echitoideae. Ann. Missouri Bot. Gard. 23: 169-548.

Ezcurra, C. 1981. Revisión de las Apocynaceae de la Argentina. Darwiniana 23: 367-474.

Rio, M.C.S. inéd. Estudos taxonômicos e anatômicos do gênero *Prestonia* R. Br. *nom. cons.* (Apocynaceae). Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 2001.

### Chave para as espécies de *Prestonia*

1. Flores sem apêndices supra-estaminais.
2. Folhas abaxialmente ferrugíneo puberulentas ..... **9. *P. solanifolia***
2. Folhas glabras em ambas as faces.
3. Lacínias do cálice obovadas, foliáceas; folículos 15-30cm, cilíndricos ..... **5. *P. dusenii***
3. Lacínias do cálice lanceoladas a oblongo-lanceoladas, não foliáceas; folículos 30-43cm, moniliformes ..... **4. *P. coalita***

1. Flores com apêndices supra-estaminais ou presença de calo linear na fauce.
  4. Folhas glabras.
    5. Apêndices supra-estaminais conspícuos, exsertos ..... **7. P. lindmanii**
    5. Apêndices supra-estaminais inconspícuos, totalmente inclusos.
      6. Anel da fauce tênue; estames inseridos no terço superior do tubo, anteras pilosas abaxialmente ..... **1. P. acutifolia**
      6. Anel da fauce espessado; estames inseridos no meio do tubo, anteras glabras ..... **6. P. hassleri**
  4. Folhas indumentadas.
    7. Frutos alongados, delgados, com 20cm ou mais ..... **8. P. riedelii**
    7. Frutos curtos, napiformes, até 12cm.
      8. Pecíolo 7-28mm; anteras abaxialmente pubescentes ..... **3. P. calycina**
      8. Pecíolo 3-10mm; anteras glabras.
        9. Folhas com face abaxial velutino-tomentosa e opaca ..... **10. P. tomentosa**
        9. Folhas com face abaxial velutina e brilhante ..... **2. P. bahiensis**

**13.1. *Prestonia acutifolia*** (Benth. ex Müll. Arg.) K. Schum. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(2): 188. 1895.

**Lianas**; ramos volúveis, glabros. **Pecíolo** 6-20mm; lâmina cartácea, 4,2-16×2-8 cm, elíptica a oblonda, ápice acuminado, base obtusa a arredondada, margem inteira, glabra. **Inflorescência** axilar, corimbiforme, 4-15-flora; pedúnculo 2,5-4cm, glabro; brácteas 2-3mm, escariosas, ovado-lanceoladas. **Flores** 2,2-3cm; pedicelo 6-14mm, glabro; lacínias do cálice 1-3mm, ovado-lanceoladas, acuminadas, glabrescentes, reflexas, coléteres deltóides partidos no ápice; corola amarelo-esverdeada, tubo 1,6-2,1cm, piloso internamente em faixas alternadas aos filetes, lobos 6-11mm, oblíquo-obovados, reflexos, fauce com anel tênue e inconspícuo, apêndices supra-estaminais 0,5-2mm, inconspícuos, totalmente inclusos no tubo; estames inseridos no terço superior do tubo da corola, anteras 5-6mm, abaxialmente pilosas; nectários oblongos, separados, ovário ca. 1mm, glabro, estilete 15mm, cabeça do estilete 1,5mm. **Folículos** 20-38,4×0,4-0,5cm, delgados, paralelos, submoniliformes, unidos na extremidade; sementes ca. 1mm, coma 3-4cm.

Ocorre em grande parte da América do Sul – Panamá, Suriname, Colômbia, Venezuela, Peru, Bolívia e Argentina – e no Brasil, nos estados do Amazonas, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul (Woodson 1936), Minas Gerais, São Paulo e Paraná. **D7**. Coletada com flores de novembro a maio e com frutos de fevereiro a maio.

Material selecionado: **Itapira**, I.1994, *K.D. Barreto et al.* 1763 (UEC).

***Prestonia acutifolia*** pode ser confundida com as espécies ***P. lindmanii*** (Malme) Hoehne ou ***P. hassleri*** Woodson, sendo diferenciada da primeira pelos apêndices supra-estaminais inconspícuos, com aparência membranácea, menores que as anteras, e pelo anel na fauce tênue;

da segunda pode ser distinguida pela altura em que se inserem os estames, além da espessura do anel da fauce. Ilustrações em Rio (2001).

**13.2. *Prestonia bahiensis*** Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 164. 1860.

Prancha 9, fig. M-N.

**Lianas** de caule robusto; ramos densamente ferrugíneo-tomentosos a glabros. **Pecíolo** 3-10mm, ferrugíneo-tomentoso; lâmina cartácea, 7,9-13,7×4,7-7,5cm, oval a oblongo-elíptica, ápice acuminado, base obtusa a arredondada, margem inteira, discolor, face adaxial hispido-hirtela, ferrugínea, face abaxial castanho-velutina, brilhante. **Inflorescência** axilar, umbeliforme, 10-20-flora; pedúnculo 7-18mm; brácteas ca. 8mm, foliáceas, lanceoladas, pubescentes. **Flores** 2-2,4cm; pedicelo 5-10mm, ferrugíneo-tomentoso; lacínias do cálice 8-20mm, foliáceas, ovado-lanceoladas, acuminadas, denso-hispido-hirsutas, coléteres dentiformes inteiros a pontiagudos; corola amarela, tubo 15-18mm, lobos 5-6mm, obovados, fauce com anel caloso conspícuo, apêndices supra-estaminais 2,5-3mm, exsertos; anteras 5,5-6mm, parcialmente exsertas, glabras; disco nectarífero lobado, robusto, ovário 1,5mm, papilado a glabro, cabeça do estilete 1-1,5mm. **Folículos** (*Williams 6051*) ca. 7,5×1,2cm, divergentes, napiformes, densamente hispido-hirsutos; sementes ca. 1cm, coma ca. 3cm.

Ocorre no Brasil, nas regiões Nordeste e Sudeste. **D7**. Coletada com flores e frutos em março.

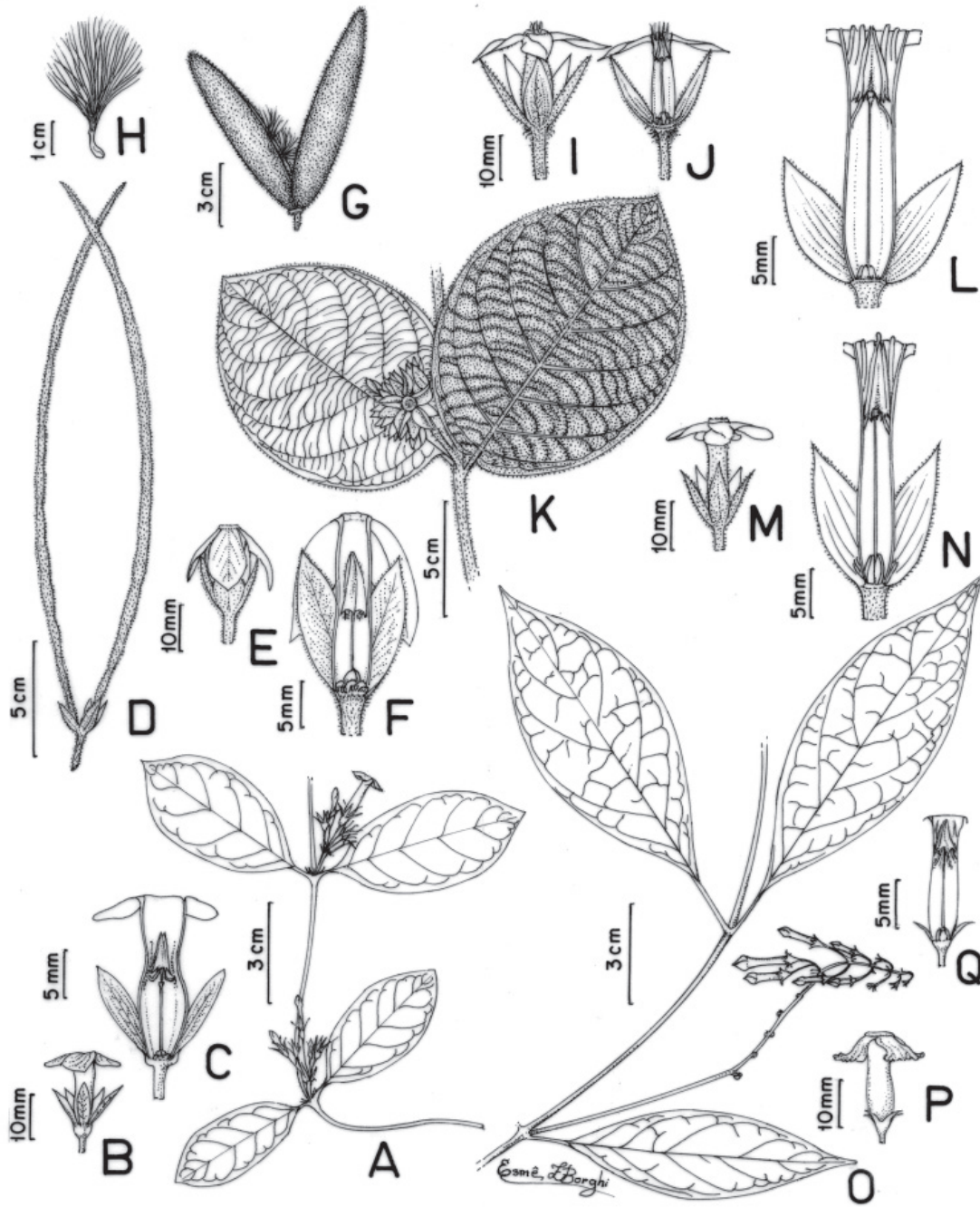
Material examinado: **Moji-Mirim**, III.1874, *C.W.H. Mosén* 1461 (S).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Belo Horizonte**, III.1945, *L.O. Williams & V. Assis 6051* (A-GH). **Belo Horizonte**, II.1945, *L.O. Williams 5533* (SP).

Espécie rara com apenas um registro para o Estado de São Paulo, não tendo sido coletada recentemente. É possível que esteja localmente extinta.



APOCYNACEAE



**Prancha 9.** A. *Prestonia coalita*, ramo com flores; B-C. *Prestonia dusenii*, B. flor; C. aspecto interno da flor com parte da corola retirada. D-F. *Prestonia riedelii*, D. fruto; E. flor; F. aspecto interno da flor com parte da corola retirada, evidenciando nectários e coléteres. G-J. *Prestonia calycina*, G. fruto; H. semente; I. flor; J. aspecto interno da flor com parte da corola retirada, evidenciando apêndices epistaminais e nectários. K-L. *Prestonia tomentosa*, K. ramo com flores; L. aspecto interno da flor com parte da corola retirada, evidenciando apêndices epistaminais e nectários. M-N. *Prestonia bahiensis*, M. flor; N. aspecto interno da flor com parte da corola retirada, evidenciando apêndices epistaminais e nectários. O-Q. *Prestonia lindmanii*, O. ramo com botões florais; P. flor; Q. aspecto interno da flor com parte da corola retirada, evidenciando apêndices epistaminais e nectários. (A, *Hoehne* SP 1535; B-C, *Moreira* 13; D, *Romaniuc Neto* 1187; E-F, *Melo* 191; G-H, *Mexia* 4561; I-J, *Jung* 315; K-L, *Tamashiro* 18832; M-N, *Williams* 5533; O-Q, *Stranghetti* 463).

**13.3. *Prestonia calycina*** Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 162. 1860.

Prancha 9, fig. G-J.

**Lianas** de caule robusto; ramos volúveis, ferrugíneo-hirsutos, esparso-pubescentes a glabrescentes. **Pecíolo** 7-28mm, piloso; lâmina cartácea, 7,7-14,4×3,4-9,4cm, oval a elíptica, ápice acuminado, base obtusa a levemente cordada, margem inteira, discolor, face adaxial ferrugíneo-hispida a glabra, abaxial castanho-hirsuta. **Inflorescência** axilar, umbeliforme, 5-10-flora; pedúnculo 5,8-6,8cm; brácteas ca. 1cm, foliáceas, ovado-lanceoladas, esparso-pubescentes a glabras. **Flores** 2-3,6cm; pedicelo 9-13(-27)mm, pubescente; lacínias do cálice 1,3-1,9cm, foliáceas, oblongo-lanceoladas, acuminadas, pubescentes, coléteres de contorno trapezoidal; corola amarelo-dourada, tubo 1-2cm, lobos 1-1,6cm, fauce com anel caloso conspícuo, apêndices supra-estaminais 2,5-4mm; anteras 5-7mm, abaxialmente esparso-pubescentes; nectários oblongos, compressos, ovário 1,5mm, cabeça do estilete 1-1,5mm. **Folículos** (*Mexia* 4561) 6-12×2,5cm, divergentes, napiformes, densamente hirsuto-pubescentes; sementes 1cm, coma 4cm.

Espécie ocorrente no nordeste da Argentina, no Paraguai Central e no Sul e Sudeste do Brasil. **C5, C6, E7**. Coletada com flores de dezembro a março e com frutos de março a agosto.

Material examinado: **Luís Antônio**, II.1987, *H.F. Leitão Filho et al.* 18912 (UEC). **Monte Alto**, s.d., *L.C. Bernacci* 139 (IAC). **São Paulo**, XII.1979, *S.L. Jung et al.* 315 (SP).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Viçosa**, IV.1930, *Y. Mexia* 4561 (BM).

Esta espécie é facilmente reconhecível pelo indumento hirsuto a hispido, concentrado sobre as nervuras.

Ilustrações em Ezcurra (1981) e Ezcurra *et al.* (1992).

**13.4. *Prestonia coalita*** (Vell.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 18(4): 552. 1931.

Prancha 9, fig. A.

*Echites coalita* Vell., Fl. flum.: 112. 1830.

**Lianas** de caule delgado; ramos volúveis, glabros. **Pecíolo** 2-20mm; lâmina cartácea, 3,3-13,3×1,8-5,6cm, oblongo-lanceolada a elíptica, ápice acuminado, base obtusa a arredondada, margem inteira, glabra. **Inflorescência** axilar, racemosa, 5-16-flora; pedúnculo 2-16mm, glabro; brácteas 1-2mm, escariosas, lanceoladas. **Flores** 1,2-2,5cm; pedicelo 4-12mm, glabrescente; lacínias do cálice 4-6mm, lanceoladas a oblongo-lanceoladas, não foliáceas, acuminadas, glabrescentes, coléteres deltóides inteiros ou fimbriados no ápice; corola amarela, tubo 9-18mm, lobos 3-7mm, oblíquo-obovados, reflexos, fauce com anel tênue relativamente inconspícuo, apêndices supra-estaminais ausentes; anteras 5-6mm, inclusas, glabras; nectários

ovóides, ovário ca. 1mm, glabro, cabeça do estilete 1,5mm. **Folículos** 30-43×0,4cm, delgados, moniliformes, unidos na extremidade; sementes 6-8mm, coma ca. 25mm.

Espécie ocorrente no nordeste da Argentina e do Paraguai. No Brasil, ocorre nos estados de Ceará, Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul. **B4, B6, C2, C4, C5, C6, C7, D3, D4, D5, D6, D7, D8, E6, E7, E8, F4, F6**: beira de mata. Coletada com flores de dezembro a março e com frutos de março a setembro. Espécie mais comum do gênero.

Material selecionado: **Adamantina**, III.1976, *N. Taroda s.n.* (UEC 157). **Anhembi**, II.1982, *W. Bockermann s.n.* (SP 192953). **Assis**, II.1988, *H.F. Leitão Filho et al.* 20090 (UEC). **Batatais**, III.1994, *W. Marcondes-Ferreira* 874 (UEC). **Cabreúva**, IV.1995, *M.A.G. Magenta et al.* 12 (UEC). **Cardoso**, V.1995, *L.C. Bernacci et al.* 1820 (UEC). **Gália**, VI.1996, *F.C. Passos & A. Kim* 79 (UEC). **Ibitinga**, VI.1996, *V.C. Souza & J.P. Souza* 11348 (UEC). **Iguape**, IV.1991, *E.L.M. Catharino et al.* 1357 (UEC). **Itararé**, II.1948, *D. Dedecca s.n.* (IAC 9222). **Itirapina**, II.1920, *G. Gehrt s.n.* (SP 3653). **Moji-Guaçu**, III.1993, *J.V. Godoi et al.* 290 (UEC). **Ribeirão Preto**, IV.1989, *K. Brown* 21044 (UEC). **Sales**, III.1996, *N. Taroda & V. Stranghetti* 639 (SJR). **São Bento do Sapucaí**, IV.1927, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 19130). **São João da Boa Vista**, III.1994, *A.B. Martins et al.* 31517 (UEC). **São Paulo**, II.1918, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 1535). **São Sebastião**, VII.1895, *A. Loefgren s.n.* (SP 3119).

Ilustrações em Müller (1860), sob *Echites coalita*, em Markgraf (1968), Ezcurra (1981), Ezcurra *et al.* (1992) e Koch & Kinoshita (1999).

**13.5. *Prestonia dusenii*** (Malme) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 18(4): 552. 1931.

Prancha 9, fig. B-C.

*Echites dusenii* Malme, Ark. Bot. 22A(2): 9. 1928.

**Lianas** de caule delgado; ramos volúveis, levemente papilados a glabros. **Pecíolo** 3-13mm, glabro; lâmina membranácea, 7-11×2-5cm, elíptico-oblonga, ápice subcaudado-acuminado, base obtusa a arredondada, margem inteira, glabra. **Inflorescência** corimbosa, axilar, 5-12-flora; pedúnculo 2-11mm; brácteas 3-4mm, escariosas, ovadas. **Flores** 1,1-2,1cm; pedicelo 4-12mm, glabro; lacínias do cálice 2-9mm, obovadas, foliáceas, levemente papiladas externamente na base, coléteres deltóides levemente lacerados; corola amarela, tubo 8-14mm, com estreitamento conspícuo na região da fauce, lobos 3-7mm, obovados, levemente acuminados, reflexos, fauce com anel tênue relativamente inconspícuo, apêndices supra-estaminais ausentes; anteras ca. 5mm, inclusas, glabras; disco nectarífero com lobos ovóides, comprimidos, ovário 1mm, glabro, cabeça do estilete 1mm. **Folículos** 15-30×0,4cm, cilíndricos, delgados, relativamente rígidos, glabros; sementes ca. 6mm, coma ca. 20mm.

## APOCYNACEAE

Espécie ocorrente no Rio de Janeiro (Rio 2001), Paraná e Santa Catarina (Markgraf 1968), principalmente nas regiões litorâneas. **D9**, **E7**, **E8**, **F6**. Coletada com flores de janeiro a abril e com frutos de maio a setembro.

Material examinado: **Cruzeiro**, IV.1995, J.L.A. Moreira & I. Koch 13 (UEC). **Peruíbe**, I.1992, M. Sobral & A. Gianotti 7276 (HRCB). **Santos**, I.1875, C.W.H. Mosén 3433 (S). **Ubatuba**, II.1996, H.F. Leitão Filho et al. 34372 (ESA).

Espécie muito próxima a **Prestonia coalita**; as únicas diferenças foram encontradas nas lacínias do cálice e distribuição geográfica.

Ilustrações em Markgraf (1968).

### 13.6. *Prestonia hassleri* Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 23: 285.1936.

**Lianas** de caule delgado; ramos volúveis, glabros. **Peciolo** 8-20mm, glabro; lâmina membranácea, 3,5-10x2,7-7cm, rombóide a suborbicular, ápice acuminado, base obtusa a arredondada, margem inteira, glabra. **Inflorescência** racemosa, axilar, 10-20-flora; pedúnculo 2-4cm, glabro; brácteas 3-4mm, escariosas, ovadas. **Flores** 1,2-1,7cm; pedicelo 6-11mm, glabro; lacínias do cálice 3-4mm, oblongas, agudas ou acuminadas, foliáceas, nunca reflexas, coléteres trapezoidais lacerados; corola amarelo-esverdeada a creme, tubo 9-12mm, inflado na base, lobos 3-5mm oblíquo-obovados, acuminados, fauce com anel caloso espesso e conspicuo, apêndices supra-estaminais totalmente inclusos no tubo, inconspícuos; estames inseridos no meio do tubo da corola, anteras 5-6mm, inclusas, glabras; nectários ovóides comprimidos, separados, pouco menores que o ovário, ovário ca. 1,5mm, glabro, cabeça do estilete 1,5mm. **Folículos** 22,3-30x0,3-0,4cm, delgados, paralelos, articulados, unidos na extremidade, glabros; sementes ca. 2mm, coma 2-2,5cm.

Ocorre no Paraguai (Woodson 1936), na Argentina (Ezcurra 1981) e no Brasil, nos estados do Paraná e São Paulo. **B4**. Coletada com flores em novembro, janeiro e abril e com frutos em abril.

Material examinado: **São José do Rio Preto**, I.1996, A.A. Rezende 295 (UEC).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Cruzeiro do Sul**, IV.1988, Kranz 249 (FUEL). **Iguaçu**, V.1949, Falcão 142 (RB). **Loanda**, IV.1959, G. Hatschbach 5645 (B, C, HBR, L, MBM, U). **Lovat**, I.1962, R. Reitz & Klein 12071 (HBR). **Santa Helena**, XII.1977, G. Hatschbach 40537 (C, MBM, NY).

Ilustrações em Rio (2001).

### 13.7. *Prestonia lindmanii* (Malme) Hoehne, Relat. Commiss. Linhas Telegr. Estratég. Matto Grosso Amazonas 6: 88. 1915.

Prancha 9, fig. O-Q.

*Haemadictyon lindmanii* Malme, Bih. Kongl. Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 24(3/10): 31, pl. 3, fig. 10. 1899.

**Lianas** de caule relativamente delgado; ramos volúveis, puberulento-papilados a glabros. **Peciolo** 1-2cm, glabro; lâmina cartácea, 7,5-10,7x3-5,6cm, elíptica, ápice abruptamente acuminado, base obtusa a arredondada, margem inteira, glabra. **Inflorescência** racemosa, axilar, 8-10-flora; pedúnculo 3-6cm; brácteas 3-4mm, escariosas, ovadas a ovado-lanceoladas, glabras. **Flores** 2,1-3cm; pedicelo 9-16mm, glabro; lacínias do cálice 3-5mm, acuminadas, reflexas; corola amarela, tubo 1,5-2cm, lobos 6-10mm, rosados, obliquamente obovados, fauce com anel caloso conspicuo, apêndices supra-estaminais 3-4,5mm, conspicuos, exsertos; anteras ca. 5mm, parcialmente exsertas, glabras; nectários ovóides comprimidos, separados ou levemente concrecentes na base, ovário ca. 2,5mm, glabro, cabeça do estilete 1-2mm. **Folículos** (*Krapovickas* 34371) 24-27x0,5cm, relativamente delgados, separados e paralelos, glabros; sementes 8-10mm, rostradas, coma ca. 2,5cm.

Espécie ocorrente no nordeste do Paraguai. No Brasil, ocorre em Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **B4**. Coletada com flores de dezembro a março e com frutos em janeiro.

Material examinado: **Paulo de Faria**, I.1995, V. Stranghetti 463 (UEC).

Material adicional examinado: MATO GROSSO DO SUL, **Ribas do Rio Pardo**, I.1979, A. Krapovickas & C. Cristóbal 34371 (SP).

Ilustrações em Ezcurra et al. (1992).

### 13.8. *Prestonia riedelii* (Müll. Arg.) Markgr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 20: 26. 1924.

Prancha 9, fig. D-F.

*Haemadictyon riedelii* Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 170. 1860.

*Echites riedelii* (Müll. Arg.) Malme, Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 4: 196. 1904.

**Lianas** de caule robusto; ramos volúveis, tomentosos a glabros. **Peciolo** 4-45mm, pubescente, coléteres pectinados; lâmina membranácea, 6,5-19,4x3,2-12,5cm oval a ovado-elíptica, ápice agudo a acuminado, base obtusa a arredondada, margem inteira, face adaxial pubérrula a glabra, face abaxial levemente tomentosa. **Inflorescência** corimbosa, axilar, 6-20-flora, laxa; pedúnculo 9-58mm, pubescente; brácteas 10-12mm, foliáceas, oblongo-lanceoladas, pubescentes. **Flores** 1,7-3,2cm; pedicelo 5-23mm, pubescente; lacínias do cálice 6-16mm, foliáceas, oblongo-lanceoladas, acuminadas, pubescentes, coléteres deltóides lacerados; corola amarelo-esverdeada, tubo 1-1,8cm, glabra, lobos 7-14mm, obliquamente oblongo-elípticos a obovados, fauce com anel caloso conspicuo, apêndices supra-estaminais substituídos por calo linear 1,5-3mm; anteras 5-6mm, inclusas, pilosas abaxialmente no ápice; nectários comprimidos, oblongos a obovados,



ovário 1,5-2mm, ovóide, papilado, cabeça do estilete 1,2-1,5mm. **Folículos** 20-31×0,6cm, delgados e alongados, levemente articulados, pubescentes; sementes 1,1-1,3cm, coma ca. 2,5cm.

Espécie ocorrente desde o Peru e a Bolívia até o norte da Argentina e Paraguai. No Brasil ocorre nas regiões Sudeste e Sul. **B4, B5, C4, C5, C6, D3, D5, D6, D7, E4, E5, E6, F4:** beira de mata. Coletada com flores de outubro a fevereiro e com frutos de abril a julho.

Material selecionado: **Agudos**, III.1993, *I. Koch et al.* 30792 (UEC). **Assis**, II.1996, *V.C. Souza & J.P. Souza* 10816 (ESA). **Cajuru**, XI.1985, *L.C. Bernacci* 126 (SPFR). **Campinas**, III.1989, *A.L.M. Franco* 21572 (UEC). **Cardoso**, V.1995, *L.C. Bernacci et al.* 1852 (UEC). **Ibitu**, II.1948, *D. Dedecca s.n.* (IAC 9225). **Itapetininga**, XI.1961, *J. Mattos* 9535 (SP). **Itararé**, 1991, *C.M.A. Scaramuzza & V.C. Souza* 626 (ESA, UEC). **Moji-Guaçu**, VI.1991, *S. Romaniuc Neto & L. Rossi* 1187 (SP). **Pindorama**, XI.1938, *O.T. Mendes s.n.* (IAC 4655). **Piraju**, VI.1995, *J.Y. Tamashiro et al.* 1196 (ESA, UEC). **Sales**, III.1996, *N. Taroda & V. Stranghetti* 615 (SJRP). **São Roque**, IV.1994, *R.B. Torres et al.* 119 (ESA).

Material adicional examinado: **Moji-Guaçu**, II.1980, *M.M.R.F. Melo* 191 (SP).

Ilustrações em Ezcurra (1981), Ezcurra *et al.* (1992) e Koch & Kinoshita (1999).

**13.9. *Prestonia solanifolia*** (Müll. Arg.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 23(2): 282. 1936.

*Haemadictyon solanifolium* Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 171, pl. 49. 1860.

**Lianas** de caule delgado, relativamente resistente; ramos densamente ferrugíneo-hirtelosos. **Pecíolo** 9-13mm, pubescente; lâmina cartácea, 7-13×3-7cm, elíptica a oval, ápice acuminado, base obtusa ou arredondada, margem inteira, face adaxial esparso hirtelosa a glabra, face abaxial ferrugíneo-puberulenta. **Inflorescência** corimbiforme, axilar, 10-20-flora; pedúnculo 1-1,5cm, ferrugíneo-hirteloso; brácteas 12-13mm, foliáceas, lineares. **Flores** 1,3-1,7cm; pedicelo 7-10mm, levemente ferrugíneo-hirteloso; lacínias do cálice 3-4mm, oblongo-lanceoladas, acuminadas, esparso-pilosas, coléteres profundamente lacerados; corola amarela, tubo 8-10mm, lobos 5-7mm, oblíquo-obovados, acuminados, fauce com anel tênue relativamente inconspícuo, apêndices supra-estaminais ausentes; anteras ca. 3mm, inclusas, glabras; nectários ovóides comprimidos, ovário 1mm, ovóide, glabro a levemente papilado, cabeça do estilete 0,5mm. **Folículos** 10-25×0,5cm, delgados, unidos pelo ápice, ferrugíneo-hirtelosos; sementes (*Mexia* 5337) ca. 7mm, coma ca. 2,5cm.

Ocorre em Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **D6.** Coletada com flores de outubro a novembro e com frutos em novembro.

Material examinado: **Campinas**, XI.1894, *J.C. Novaes s.n.* (SP 2982).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Viçosa**, XI.1930, *Y. Mexia* 5337 (BM).

Espécie rara, sem coletas recentes, com apenas um registro para o Estado de São Paulo.

Ilustrações em Müller (1860), sob *Haemadictyon solanifolium*.

**13.10. *Prestonia tomentosa*** R. Br., Mem. Wern. Nat. Hist. Soc. 1: 70. 1811.

Prancha 9, fig. K-L.

*Prestonia lutescens* Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 164. 1860.

*Prestonia lanata* Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 164. 1860.

**Lianas** de caule robusto; ramos volúveis, ocráceo-tomentosos a glabrescentes. **Pecíolo** 3-9mm, tomentoso; lâmina membranácea, 5,8-18,9×4,2-16,3cm, oval, ápice bruscamente acuminado, base obtusa a arredondada, raro cordada, face adaxial pubescente, face abaxial densamente velutino-tomentosa, opaca. **Inflorescência** umbeliforme, 6-20-flora; pedúnculo 5-20mm, tomentoso; brácteas 7-10mm, oblongo-lanceoladas, foliáceas, tomentosas. **Flores** 1,7-2,8cm; pedicelo 6-14mm, pubescente; lacínias do cálice 1-1,6cm, ovadas a oblongo-lanceoladas, acuminadas, foliáceas, tomentosas, coléteres deltóides comprimidos; corola amarelo-esverdeada, tubo 1,2-1,7cm, tomentosa externamente, lobos 5-11mm, obliquamente obovados, fauce com anel caloso conspícuo, apêndices supra-estaminais 2-4mm, parcialmente exsertos; anteras 5-6mm, levemente exsertas, glabras; disco nectarífero maior que o ovário, conspícuo, ovário ca. 1mm, ovóide, cabeça do estilete 1,2cm. **Folículos** 5,2-10,9×0,9-1,8cm, napiformes, separados, divergentes, densamente hirsuto-pubescentes; sementes 8-11mm, coma 2,2-3cm.

Espécie ocorrente desde a Colômbia e Venezuela até a Bolívia, nordeste da Argentina e Paraguai. No Brasil ocorre no Amazonas, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **B3, B4, B6, C3, C4, C5, C6, D1, D3, D6.** Coletada com flores de novembro a março e com frutos de março a julho. Espécie muito comum e amplamente distribuída.

Material selecionado: **Araçatuba**, III.1975, *P.L.G. Abramides s.n.* (IAC 24428). **Assis**, II.1988, *H.F. Leitão Filho et al.* 20108 (UEC). **Buritizal**, IV.1981, *H.F. Leitão Filho et al.* 12488 (UEC). **Ibitinga**, I.1941, *W. Hoehne s.n.* (SPF 10711). **Icém**, X.1994, *A.A. Souza et al.* 70 (SP, UEC). **Luís Antônio**, II.1987, *H.F. Leitão Filho et al.* 18894 (UEC). **Nhandeara**, XI.1994, *L.C. Bernacci et al.* 713 (UEC). **Sales**, III.1996, *N. Taroda & V. Stranghetti* 618 (SJRP). **São Carlos**, XI.1993, *J.R. Stehmann & M. Sobral* 1391 (UEC). **Teodoro Sampaio**, XII.1986, *J.Y. Tamashiro et al.* 18832 (ESA, UEC).

Ilustrações em Miers (1878), Ezcurra (1981) e Ezcurra *et al.* (1992).

## APOCYNACEAE

### 14. RAUVOLFIA L.

Ingrid Koch

**Arbustos** ou árvores, látex branco; ramos dicótomos ou verticilados; pequenas estípulas interpeciolares presentes junto à base dos pecíolos; coléteres nas axilas das folhas ou sobre o pecíolo. **Folhas** verticiladas, 3-5 em cada nó, pecioladas ou sésseis, simples, inteiras, freqüentemente anisofilas; venação geralmente broquidódroma. **Inflorescência** cimosa, poucas a muitas flores, terminal ou lateral, 2-4-ramificada; bracteada. **Flores** actinomorfas, pediceladas ou sésseis; cálice campanulado, lacínias sem coléteres na base da face adaxial; corola sinistrorsa, geralmente branca, hipocrateriforme, infundibuliforme, urceolada ou campanulada, lobos iguais; estames inclusos, anteras totalmente férteis, livres umas das outras e da cabeça do estilete, base cordada; disco nectarífero anular ou cupuliforme, ovário súpero, apocárpico ou sincárpico e 2-locular, placentação axilar ou marginal, 1-2 óvulos por lóculo, estilete simples, alongado, cabeça do estilete cilíndrica, caliptriforme ou submitriforme, com apêndice apical bífido. **Mericarpós** drupáceos, apocárpicos ou variavelmente sincárpicos, freqüentemente com somente um carpelo se desenvolvendo, 1 semente por carpelo; sementes robustas ou achatadas.

O gênero tem cerca de 60 espécies de distribuição pantropical, com o centro de diversidade na América Tropical. No Brasil existem cerca de 20 espécies, sendo somente uma espécie nativa no Estado, **Rauvolfia sellowii** Müll. Arg. Além desta espécie, ocorrem duas espécies cultivadas, **R. vomitoria** Afzel. e **R. serpentina** (L.) Benth., ambas originárias do Velho Mundo, e apresentando propriedades farmacológicas comprovadas cientificamente.

Koch, I. inéd. Estudos das espécies neotropicais do gênero **Rauvolfia** L. (Apocynaceae). Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.

Rao, A.S. 1956. A revision of **Rauvolfia** with particular reference to the American species. Ann. Missouri Bot. Gard. 43(3): 253-354.

Xifreda, C. 1981. El género **Rauvolfia** (Apocynaceae) en la Argentina. Parodiana 1(1): 119-138.

**14.1. Rauvolfia sellowii** Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 33. 1860.

Prancha 10, fig. A-D.

Nome popular: casca-d'anta.

**Árvores**, casca cinza, longitudinalmente fissurada; ramos lenticelados; coléteres nas axilas das folhas. **Folhas** verticiladas, 4 por nó; pecíolo 2-4cm; lâmina membranácea, 4-34(-36)×1,5-8,6cm, oblongo-ovada a oblongo-elíptica, ápice obtuso-acuminado, base atenuada, margem inteira, glabra, discolor, venação broquidódroma, nervuras evidentes em ambas as faces. **Inflorescência** axilar ou terminal, multiflora; pedúnculo 2,5-6,3cm, glabro; brácteas 1-2mm, escariosas, ovadas, glabras. **Pedicelo** 2,4-5mm, glabro; lacínias do cálice 1,5-2mm, ovadas, ápice agudo; corola branca, hipocrateriforme, tubo 4,2-5,4×2-2,4mm, viloso internamente abaixo e acima dos estames, lobos 1,5-3,4×1-3mm, ovados, ápice agudo a arredondado; estames inseridos próximo a fauce, anteras 0,7-1,5mm, ovadas, subsésseis; disco nectarífero anelar, ovário apocárpico, 0,7-1,2mm, estilete 1-3mm, cabeça do estilete 0,6-0,9mm, cilíndrica, com uma pequena coroa membranácea na base. **Mericarpós** drupáceos 9-13×6-8mm, apocárpicos, elipsóides, lisos; sementes elipsóides, rugosas.

Sudeste do Brasil até nordeste da Argentina e leste do Paraguai. **C7, D6, D7, D9, E6, E7**. Coletada com flores de setembro a novembro e com frutos de novembro a maio. A casca amarga é empregada na medicina popular contra os males do estômago.

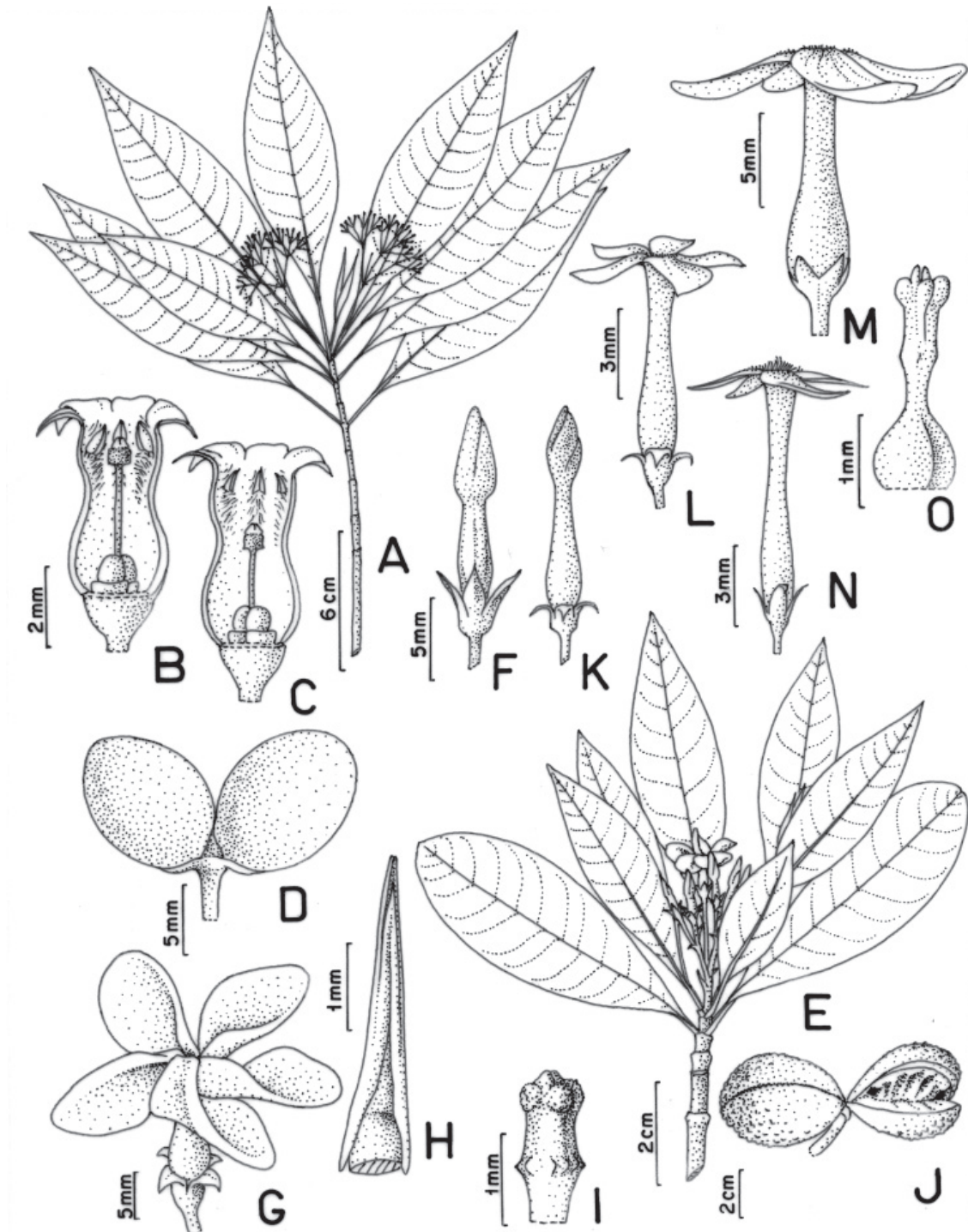
Material examinado: **Águas da Prata**, s.d., D.V. Toledo Filho s.n. (SPSF 14659). **Joaquim Egídio**, I.1998, I. Koch & D.A. Santin 842 (UEC). **Queluz**, VI.1899, Com. Geogr. Geol. de São Paulo 35 (SP). **Rio Claro**, XI.1990, V.T. Rampin s.n. (UEC 85316). **São Roque** 23°31'26"S 47°06'45"W, VIII.1994, E. Cardoso Leite & A. Oliveira 384 (ESA). **São Paulo**, III.1988, S. Romaniuc Neto 753 (SP).

Material adicional examinado: **Campinas**, X.1999, I. Koch 868 (UEC). **Campinas**, X.1999, I. Koch 869 (UEC).

Em observações recentes com duas populações desta espécie, ambas na região de Campinas, foi constatada a existência de dioiccia funcional e dimorfismo sexual. As plantas funcionalmente femininas apresentaram estiletos mais curtos (1-1,3mm contra 2-3mm nas masculinas) e anteras menores e vazias. Além desses caracteres, alguns indivíduos apresentaram toda a flor com proporções menores que as flores funcionalmente masculinas, mas esse caráter não se mostrou constante.

Ilustrações em Markgraf (1968) e Ezcurra *et al.* (1992).

RAUVOLFIA-TABERNAEMONTANA



**Prancha 10.** A-D. *Rauvolfia sellowii*, A. ramo com flores; B. flor masculina; C. flor feminina; D. fruto. E-J. *Tabernaemontana catharinensis*, E. ramo com flores; F. botão; G. flor; H. detalhe da antera; I. cabeça do estilete; J. fruto. K-L. *Tabernaemontana hystrix*, K. botão; L. flor. M. *Tabernaemontana laeta*, flor. N-O. *Tabernaemontana sp.1*, N. flor; O. gineceu. (A-B, Koch 868; C-D, Koch 869; E-I, Koch 57\*; J, Koch 188\*; K-L, Mattos 12806; M, Queiroz 30144; N-O, Barros 2846) (\*publicados em Koch & Kinoshita 1999).



## APOCYNACEAE

### 15. *RHABDADENIA* Müll. Arg.

André Olmos Simões & Luiza Sumiko Kinoshita

**Lianas** ou subarbustos eretos, látex branco; coléteres interpeciolares presentes. **Folhas** opostas, pecioladas a subsésseis; nervação broquidódroma. **Inflorescência** em cimeira de dicásios reduzidos, terminal ou axilar, 2-flora, às vezes flores solitárias, bracteada. **Flores** actinomorfas; cálice profundamente 5-partido, lacínias sem coléteres na base da face adaxial; corola dextrorsa, branca ou rósea, infundibuliforme, lobos 5, obovados; estames inclusos, anteras parcialmente férteis, adnatas à cabeça do estilete, pilosas abaxialmente, base truncada; disco nectarífero 5-lobado, ovário súpero, apocárpico, 2-locular, ovóide ou oblongo-ovóide, glabro, placentação marginal, óvulos muitos, estilete simples, cabeça do estilete cônica, alargando-se em direção à base, pilosa no ápice, com membrana reflexa na base, apêndice apical bifido. **Folículos** 2, apocárpicos; sementes comosas, rostradas.

Gênero exclusivamente americano, com três espécies no Brasil e uma no Estado de São Paulo. Ocorre desde o sul da Flórida até a América do Sul.

**15.1. *Rhabdadenia pohlii*** Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6: 174. 1860.

Prancha 11, fig. A-D.

Nome popular: jalapa-do-brejo.

**Lianas**; ramos volúveis, delgados, glabros. **Pecíolo** 1-8mm; lâmina membranácea a subcoriácea, 3,4-9,5×0,8-2,9cm, elíptica a lanceolada, ápice acuminado, base cordada, margem inteira, discolor. **Cimeira** axilar ou subterminal, 2-flora; pedúnculo 3,8-20cm; brácteas 4,5-6mm, escariosas, lanceoladas, glabras. **Flores** vistosas, 6,2-8,1cm; pedicelo 3-10mm; lacínias do cálice 4-10×0,5-2,5mm, oblongo-lanceoladas, glabras; corola rósea, glabra, tubo inferior 10-15×1-3mm, tubo superior 32-43×11-20mm, lobos 18-26×17-24mm, suberetos a patentes; anteras 5mm, oblongas;

ovário 1mm, ovóide, estilete 6-8mm, cabeça do estilete 1,5-2mm. **Folículos** 80-86×3-5mm, glabros, divergentes, cilíndricos, ápice afilado; sementes longamente rostradas.

São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul. **C6, D5, D6, D7, E7, F6**: brejos e áreas alagadas. Coletada com flores de setembro até março e com frutos de novembro até dezembro.

Material examinado: **Cajuru**, I.1997, *L.Y.S. Aona et al.* 97-72 (UEC). **Jundiaí**, X.1953, *W. Hoehne s.n.* (SPF 15084). **Moji-Guaçu**, IX.1960, *J.R. Mattos & N.F. Mattos 8243* (SP). **São Carlos**, XI.1954, *M. Kuhlmann s.n.* (SP 59070). **Sete Barras**, XII.1996, *A.D. Faria et al.* 96-504 (UEC). **Vitoriana**, 22°45'S 48°27'W, XII.1994, *M.C.E. Amaral & V. Bittrich 94-56* (UEC).

Ilustrações em Müller (1860), Ezcurra (1981) e Ezcurra *et al.* (1992).

### 16. *RHODOCALYX* Müll. Arg.

André Olmos Simões & Luiza Sumiko Kinoshita

**Subarbustos** eretos, látex incolor, com xilopódios; coléteres interpeciolares presentes. **Folhas** opostas; nervação broquidódroma. **Inflorescência** cimosas, terminal; brácteas foliáceas a subpetalóides, vináceas. **Flores** actinomorfas; cálice profundamente 5-partido, lacínias vináceas, foliáceas a subpetalóides, coléteres alternos na base da face adaxial; corola dextrorsa, vinosa, hipocrateriforme, fauce com anel carnoso conspícuo, amarelado, lobos 5; estames inclusos, anteras parcialmente férteis, adnatas à cabeça do estilete, base sagitada; disco nectarífero 5-lobado, ovário súpero, apocárpico, 2-locular, placentação marginal, óvulos muitos, cabeça do estilete fusiforme com espessamento basal e apêndice apical bifido. **Folículos** 2, pubescentes, falcados; sementes muitas, comosas.

Gênero monotípico de distribuição ampla no Brasil, ocorrendo nas regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste, alcançando também a Bolívia e Paraguai. Ocorre, preferencialmente, em formações de cerrado aberto, tendendo a campo-cerrado.

Stranghetti, V. & Kinoshita, L. 1996. Reavaliação do gênero monotípico *Rhodocalyx* Müll. Arg. (Apocynaceae). *Revista Brasil. Bot.* 19(2): 133-144.

**16.1. Rhodocalyx rotundifolius** Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 173. 1860.

Prancha 11, fig. E-G.

*Prestonia erecta* (Malme) J.F. Morales, Novon 9(1): 90. 1999.

**Subarbustos** 20-60cm; ramos pubescentes. **Pecíolo** 3-5mm; lâmina coriácea ou subcoriácea, 6,4-14,5×5-11,8cm, oblonga a obovada, ápice acuminado, base cordada, margem inteira, discolor, pubescente. **Inflorescência** 3-20-flora; pedúnculo 2-6cm; brácteas 9-15×5-11mm, elípticas, glabras. **Flores** 15-22mm; pedicelo 7-22mm; lacínias do cálice 14-23×6-12mm, oblongas a estreito-oblongas, ápice afilado; corola vinosa, tubo 15-20×10-12mm, glabra, lobos 5,9-16×7-12mm; anteras 5-6mm, oblongas a lineares; ovário 3-4mm, estilete 10-11mm, cabeça do estilete 2-3mm. **Folículos** 11-19×1,5-3cm; sementes 1-2cm, coma 3-6cm.

## 17. SECONDATIA A. DC.

André Olmos Simões & Luiza Sumiko Kinoshita

**Lianas**, látex branco; ramos lenhosos, volúveis; coléteres interpeciolares ou dispostos uniformemente ao longo de toda a região nodal. **Folhas** opostas; nervação broquidódroma. **Inflorescência** tirsóide, terminal, articulada, bracteada. **Flores** actinomorfas; cálice profundamente 5-partido, lacínias iguais, 5 coléteres alternos na base da face adaxial; corola dextrorsa, branca a creme, hipocrateriforme, lobos 5, obovados; estames inclusos, anteras parcialmente férteis, adnatas à cabeça do estilete, pilosas abaxialmente, base sagitada; disco nectarífero 5-lobado, ovário súpero, apocárpico, 2-locular, glabro ou minutamente piloso, placentação marginal, óvulos muitos, estilete curto, cabeça do estilete fusiforme com apêndice apical bífido. **Folículos** 2, apocárpicos, fusiformes; sementes muitas, comosas.

Gênero americano, com seis espécies. Destas, cinco são exclusivamente sul-americanas e apenas uma, **Secondatia macnabii** (Urb.) Woodson, ocorre na América Central. No Brasil, as espécies são exclusivamente lianas que ocorrem em vários ambientes, desde campos e cerrados até formações florestais.

**17.1. Secondatia densiflora** A. DC., Prodr. 8: 445. 1844.

Prancha 11, fig. H-J.

**Lianas**; ramos lenhosos, lenticelados quando maduros, glabros. **Pecíolo** 7-14mm; lâmina membranácea, 5,7-10,9×2,2-5,5cm, elíptica a oblongo-elíptica, base atenuada a obtusa, ápice acuminado, margem inteira, concolor, glabra. **Inflorescência** terminal, 10-30-flora; pedúnculo 8-12mm; brácteas 1-2×1-1,5mm, ovadas, glabras. **Flores** 8-12mm; pedicelo 4-8mm; lacínias do cálice 1-2×1-1,5mm, glabras, ovadas a oblongo-ovadas; corola 6,5-9×1,5-2mm, branca, fauce pilosa, lobos obovados, 6-8×4-6mm; anteras 4,5-5mm, oblongas; ovário 0,75-1mm, ovóide, glabro, estilete 1mm, cabeça do estilete 2-2,5mm. **Folículos** 11,9-18,7×2-3,1cm, fusiformes, lenhosos, glabros; sementes 19-22×4mm, coma 43-55mm.

Espécie bem distribuída no Brasil. **B6, C5, C6, D4, D5, D6, D7, E5, E6, E7**: cerrado e campo. Coletada com flores de setembro até janeiro e com frutos em novembro. Apresenta potencial ornamental, por suas flores e brácteas vináceas.

Material selecionado: **Agudos**, XI.1993, *I. Koch & A.R.S. Jesus 162* (UEC). **Angatuba**, XI.1959, *S.M. Campos 114* (SP). **Araraquara**, XII.1951, *W. Hoehne s.n.* (SPF 14044). **Bauru**, XI.1996, *O. Cavassan 2045* (BAUR). **Campinas**, XII.1942, *E. Normanha s.n.* (IAC 6877). **Moji-Guaçu**, XI.1991, *V. Stranghetti 59* (UEC). **Pedregulho** (Estreito), XI.1997, *W. Marcondes Ferreira et al. 1475* (UEC). **Pirassununga**, XI.1994, *S. Aragaki & M. Batalha 190* (SP). **São Paulo**, X.1937, *J.E. Rombouts s.n.* (IAC 1553). **Sorocaba**, XI.1953, *A.S. Grotta s.n.* (SPF 15094).

Ilustrações em Müller (1860), Ezcurra *et al.* (1992), Stranghetti & Kinoshita (1996) e Koch & Kinoshita (1999).

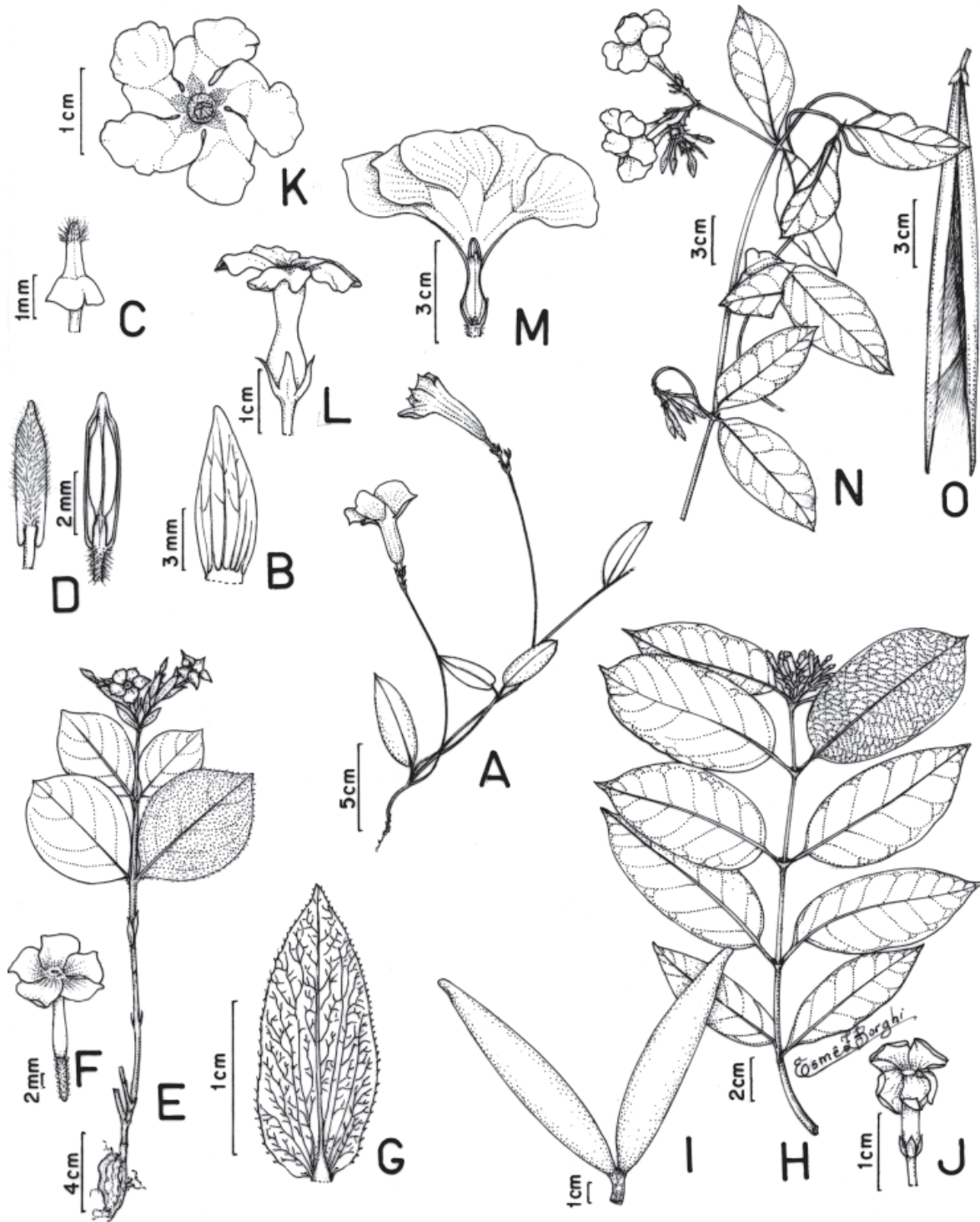
Espécie bem representada no Brasil. **B3, B4, B6, C5, C6, D4, D6, D7**: cerrado, mata ciliar e regiões mesófilas. Coletada com flores de agosto a março e com frutos de agosto a maio.

Material selecionado: **Bauru**, IX.1992, *I. Koch & A.M. Guedes Azevedo 46* (UEC). **Itirapina**, XI.1992, *R. Goldenberg & E. Martins 27906* (UEC). **Jaboticabal**, X.1995, *E.H.A. Rodrigues 352* (SP, UEC). **Luís Antônio**, IX.1977, *H.F. Leitão Filho et al. 5748* (UEC). **Moji-Guaçu**, X.1982, *F.R. Martins 14328* (UEC). **Pedregulho**, XI.1994, *W. Marcondes Ferreira et al. 1031* (UEC). **São José do Rio Preto**, 20°48'36"S 49°22'50"W, X.1995, *A.A. Rezende 208* (UEC). **Valentim Gentil**, V.1995, *L.C. Bernacci et al. s.n.* (IAC 30740, UEC 78463).

Material adicional examinado: **Avai**, IX.1993, *I. Koch & O. Cavassan 134* (UEC). **Bauru**, X.1993, *I. Koch & A.M.G. Azevedo 158* (UEC).

Ilustrações em Müller (1860), Miers (1878), Ezcurra *et al.* (1992) e Koch & Kinoshita (1999).

APOCYNACEAE



**Prancha 11.** A-D. *Rhabdadenia pohlii*, A. ramo com flores; B. sépala; C. cabeça do estilete; D. antera em vista dorsal e ventral. E-G. *Rhodocalyx rotundifolius*, E. ramo com flores; F. flor; G. sépala. H-J. *Secundatia densiflora*, H. ramo com flores; I. fruto; J. flor. K-L. *Temnadenia odorifera*, K. flor, vista frontal; L. flor, vista lateral. M-O. *Temnadenia violacea*, M. aspecto interno da flor, com parte da corola retirada; N. ramo com flores; O. fruto. (A-D, *Aona* 97-72; E-G, *Koch* 162\*; H, J, *Koch* 158; I, *Koch* 134\*; K-L, *Simões* 1035; M, *Simões* 1322; N, *Koch* 3; O, *Koch* 14\*) (\*publicados em Koch & Kinoshita 1999).



## 18. TABERNAEMONTANA L.

*Peschiera* A. DC., Prodr. 8: 360. 1844.

Ingrid Koch & Luiza Sumiko Kinoshita

**Arbustos** ou árvores, dicotomicamente ramificados, látex branco. **Folhas** opostas, pecioladas ou sésseis; pecíolo com coléteres nas axilas. **Inflorescência** cimosa, pedunculada; brácteas decíduas, coléteres nas axilas. **Flores** actinomorfas, brancas, amarelo-claras ou róseas, odoríferas; lacínias do cálice subiguais, quase livres a unidas até a metade, patentes a curvas, coléteres na base; corola sinistrorsa, hipocrateriforme; estames inclusos ou exsertos, anteras totalmente férteis, justapostas mas não adnatas à cabeça do estilete, sagitadas, triangulares a oblongas; disco nectarífero ausente, ovário súpero, apocárpico, 2-locular, carpelos pouco a claramente unidos na base e unidos no ápice pelo estilete, óvulos muitos, placentação marginal, cabeça do estilete cilíndrica, sem anel basal ou mais ou menos cilíndrica com 5 a 10 lobos na base e no ápice. **Fruto** bacáceo ou folicular, composto de dois mericarpos separados ou unidos na base, um dos quais freqüentemente não se desenvolve, verdes, amarelos ou alaranjados, algumas vezes muricados, com muitas sementes; polpa do arilo branca, laranja ou vermelha; sementes castanhas ou pretas, oblíquo-elipsóides.

O gênero possui cerca de 110 espécies de distribuição pantropical. No Brasil ocorrem cerca de 23 espécies, sendo sete endêmicas. Está representado no Estado por cinco espécies nativas. Além das espécies nativas, ocorrem três espécies introduzidas, **Tabernaemontana sananho** Ruiz & Pav., do norte e oeste da América do Sul, **T. pandacaqui** Lam. e **T. divaricata** (L.) R. Br. ex Roem. & Schult., ambas do Velho Mundo.

Allorge, L. inéd. Morphologie, systématique, chimiotaxonomie et biogéographie des Tabernamontanoidées (Apocynacées) Américaines. Ph.D. Thesis, Université de Paris-Sud, 1983.

Leeuwenberg, A.J.M. 1994. A revision of **Tabernaemontana**. II: The New World Species and **Stemmadenia**. Series of revisions of Apocynaceae: XXXVI. Richmond, Royal Botanic Gardens, Kew. 450p.

### Chave para as espécies de **Tabernaemontana**

1. Tubo da corola conspicuamente alargado na base, lobos da corola dolabriformes; cabeça do estilete com 5-10 projeções na base.
  2. Lacínias do cálice ovadas, patentes ..... **3. T. laeta**
  2. Lacínias do cálice lanceoladas, curvas pelo menos no ápice.
    3. Tubo da corola 0,8-1 vez o comprimento dos lobos, 1,3-2,2 vezes o comprimento do cálice; ápice das anteras na fauce ou 1,6mm abaixo; botões com ápice ovóide ou cônico .... **1. T. catharinensis**
    3. Tubo da corola ca. 1,5 vez o comprimento dos lobos, 3,2-4 vezes o comprimento do cálice; ápice das anteras a 2,3-3,7mm da fauce; botões com ápice elipsóide ..... **2. T. hystrix**
1. Tubo da corola quase cilíndrico, fracamente alargado na base, lobos oblíquo-oblongos; cabeça do estilete sem projeções na base.
  4. Folhas membranáceas, elípticas a obovadas; pecíolo delgado; inflorescência 4,7-5,6 vezes menor que a maior folha subtendida ..... **4. T. sp.1**
  4. Folhas subcoriáceas, elípticas; pecíolo engrossado; inflorescência 2 vezes menor que a maior folha subtendida ..... **5. T. sp.2**

## APOCYNACEAE

- 18.1. *Tabernaemontana catharinensis*** A. DC., Prodr. 8: 365. 1844.  
Prancha 10, fig. E-J.  
*Peschiera catharinensis* (A. DC.) Miers, Apocyn. S. Amer.: 41. 1878.  
*Tabernaemontana affinis* Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 83. 1860.  
*Peschiera affinis* (Müll. Arg.) Miers, Apocyn. S. Amer.: 40. 1878.  
*Tabernaemontana australis* Müll. Arg., in Mart., Fl. bras. 6(1): 84. 1860.  
*Peschiera australis* (Müll. Arg.) Miers, Apocyn. S. Amer.: 46. 1878.  
*Tabernaemontana hilariana* Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 85. 1860.  
*Peschiera hilariana* (Müll. Arg.) Miers, Apocyn. S. Amer.: 41. 1878.

Nomes populares: leiteiro-de-vaca, leiteiro, mata-pasto.

**Arbustos** a arvoretas 1,5-7m; caules rugosos. **Folhas** iguais ou desiguais no mesmo nó; pecíolo 1,5-5mm; lâmina 3,5-12,5×1,6-3cm, elíptica a estreito-elíptica, ápice agudo a acuminado, base cuneada, glabra a pilosa, membranácea a cartácea, venação eucamptódroma a broquidódroma, mais evidente na face abaxial. **Inflorescência** axilar, 2,5-4,5cm, multiflora, ca. 50 flores, 1-3 vezes menor que a maior folha subtendida; pedúnculo 0,4-1,2cm; brácteas 3-6×1-2mm, lanceoladas. **Flores** 8-10×2-3mm; pedicelo 4-8mm; botão com o ápice ovóide, de tamanho igual ou maior que o tubo; lacínias do cálice 3-6×1-3mm, lanceoladas; corola branca, tubo 8-10×2mm, alargado na base, internamente piloso dos estames à fauce, lobos 7-13mm, dolabriformes, pilosos na base; anteras ca. 3mm, a 2,5-3mm da base e a 0-1,6mm da fauce; ovário ca. 1,6mm, piriforme, estilete ca. 1mm, cabeça do estilete ca. 1mm, cilíndrica, com 5-10 projeções na base e dois apêndices apicais. **Folículos** com mericarpos de 2,2-3,5(-4,5)×1,5-2,2cm, achatados, reniformes, opostos, muricados, esverdeados a castanhos; sementes 5-7,6×3-4,4mm, pretas, arilo vermelho.

Bolívia, Paraguai, Argentina, Uruguai e no Leste e Sul do Brasil. No Estado de São Paulo é amplamente distribuída e popularizou-se como invasora e praga de pastagens. Possui intensa regeneração a partir da rebrota de raízes e propaga-se mais intensamente em terras arenosas e ácidas. **B5, C3, C4, C5, D1, D3, D4, D5, D6, D7, E4, E5, E6, E7, E8, F6**: locais abertos e sub-bosques. Coletada com flores de setembro a dezembro (raramente em abril) e com frutos de dezembro a maio (raramente em agosto).

Material selecionado: **Agudos**, IX.1997, P.F.A. Camargo & J. Teixeira Neto 418 (UNBA). **Amparo**, V.1992, M. Kawall 193 (UEC). **Assis**, XII.1995, V.C. Souza & J.P. Souza 9722 (SP).

**Bauru**, X.1992, I. Koch & A.R.S. Jesus 57 (UEC). **Conchas**, X.1971, C.E.S. Sampaio 7 (BOTU). **Coronel Macedo**, I.1996, V.C. Souza et al. 10428 (ESA, UEC). **Guaraci**, 20°35' S 48°58' W, V.1982, J.G. Guimarães 1486 (RB). **Itajobi**, X.1938, O.T. Mendes s.n. (IAC 4630). **Itirapina**, II.1994, J.Y. Tamashiro & J.C. Galvão 355 (HRCB, UEC). **Itu**, X.1987, S.M. Silva & W.S. Souza 25516 (UEC). **Juquiá**, XI.1954, M. Kuhlmann 3096 (SP). **Penápolis**, XI.1979, J.R. Pirani 19-79 (UEC). **Pindorama**, X.1993, R. Pilati 426 (ESA, HRCB, UEC). **São Paulo**, 23°39'47" S 46°46'21" W, XI.1994, R.J.F. Garcia & M.L.D.R. Souza 513 (SPF). **São Sebastião**, XII.1972, J. Mattos & N. Mattos 15668 (SP). **Teodoro Sampaio**, X.1980, A.C. Dias & F.C. Sérgio 6134 (ESA, SPSF).

Material adicional examinado: **Bauru**, IV.1994, I. Koch & J.O. Guimarães 188 (UEC).

Bastante confundida com **Tabernaemontana hystrix** Steud., esta espécie é mais amplamente distribuída no Estado e distingue-se principalmente pelas proporções entre tubo e lobos da corola e lacínios do cálice. Além disso, essa espécie possui um número maior de flores por inflorescência. Quando em fruto, a distinção entre as espécies torna-se mais difícil, porém, em geral, **T. catharinensis** possui folhas mais membranáceas e frutos menores que **T. hystrix**.

Ilustrações em Müller (1860), sob *Tabernaemontana affinis*, em Markgraf (1968) e Ezcurra (1981), sob *Peschiera australis*, em Ezcurra et al. (1992), Leeuwenberg (1994) e Koch & Kinoshita (1999).

- 18.2. *Tabernaemontana hystrix*** Steud., Nomencl. bot., ed. 2: 658. 1840.

Prancha 10, fig. K-L.

*Peschiera hystrix* (Steud.) A. DC., Prodr. 8: 360. 1844.

*Tabernaemontana echinata* Vell., Fl. flum. 3: t. 17. 1829.

*Tabernaemontana collina* Gardner in Hooker, London J. Bot. 1: 178. 1842.

*Tabernaemontana fuchsiaefolia* A. DC., Prodr. 8: 365. 1844.

*Peschiera fuchsiaefolia* (A. DC.) Miers, Apocyn. S. Amer. 34. 1878.

*Tabernaemontana gaudichaudii* A. DC., Prodr. 8: 365. 1844.

*Peschiera gaudichaudii* (A. DC.) Miers, Apocyn. S. Amer. 40. 1878.

**Arbustos** ou árvores 2-15m; ramos rugosos. **Folhas** com pares iguais ou desiguais; pecíolo 2-9mm; lâmina 2-11×1-3,4cm, elíptica a levemente obovada, ápice acuminado a cuspidado, base cuneada a oblíqua, membranácea a subcoriácea, glabra ou pubescente na face abaxial, venação broquidódroma, mais evidente na face abaxial. **Inflorescência** axilar, 3,7-4,8cm, 7-12-flora, ca. 1,5 vez menor que a maior folha subtendida; pedúnculo 2-10mm; brácteas 2-3,4mm, lanceoladas. **Flores** 10-16×2-3mm; pedicelo

4-8mm; botão com ápice elipsóide, 6-8×2-3,5mm, menor ou igual ao tamanho do tubo; lacínias do cálice 1,5-4,3×1,2-3,3mm, lanceoladas, curvas; corola branca ou amarela, tubo 8-14×2-5mm, em forma de frasco, internamente piloso dos estames à fauce, lobos 5-8,5(-10)×3-6mm, dolabriformes; anteras ca. 4mm, a 2,3-3,8mm da base e a 2,3-3,7mm da fauce; ovário 1,5-2,4mm, ovóide, estilete 0,6-1,9mm, cabeça do estilete ca. 1mm, cilíndrica, com projeções no ápice e na base e dois apêndices apicais. **Folículos** com mericarpos de 3,5-5,6×2,4-3cm, reniformes, muricados, verdes a amarelos; sementes 8-10×4,5-7,5mm, castanhas.

Ocorre no Sudeste do Brasil em locais preferencialmente abertos. No Estado de São Paulo foi possível observar uma certa concentração em locais mais altos, como serras e a ocorrência em áreas próximas a matas. **D2, D5, D6, D9, E4, E5, E6, E7, E8, E9, F4, F5.** Coletada com flores principalmente de setembro a dezembro (raramente em abril) e com frutos de janeiro a junho.

Material selecionado: **Bananal**, IX.1994, *G.L. Esteves et al.* 2642 (UEC). **Boracéia**, XI.1940, *A.S. Lima & L. Silva s.n.* (IAC 5866, SP 26612). **Cunha**, XI.1992, *S. Buzato & M. Szazima* 27990 (UEC). **Eldorado**, V.1996, *G.A.D.C. Franco & F.A.R.D.P. Arzolla* 1404 (SP). **Itapeva**, V.1995, *V.C. Souza et al.* 8604 (ESA, HRCB, UEC). **Itaporanga**, II.1944, *B. Pickel s.n.* (SPSF 805). **Itararé**, X.1965, *J. Mattos & C. Moura* 12806 (UEC). **Itupeva**, IV.1995, *C.Y. Kameyama et al.* 95 (HRCB 20100, UEC 072190). **Jacaré**, IV.1935, *C. Godoy s.n.* (SP 32878). **Monte Mor**, III.1939, *A.P. Viegas et al. s.n.* (HRCB 912, IAC 3907, SP 42031). **Sandovalina**, 22°32'S 51°50'W, IV.1982, *L.A. Dambrós* 263 (R). **São Paulo**, VI.1932, *F.C. Hoehne s.n.* (R 112808).

Por existir polimorfismo entre os materiais analisados, no que diz respeito à consistência e distribuição das folhas nos ramos e à consistência e tamanho das flores, acredita-se ser necessário a reavaliação desta espécie e a designação de um epítipo, uma vez que o lectótipo é uma prancha de Velloso acompanhada de uma curta descrição, não muito informativos para a identificação.

Ilustrações em Miers (1878), sob *Peschiera fuchsifolia*, em Markgraf (1968), sob *Peschiera hystrix*, e Leeuwenberg (1994).

### 18.3. *Tabernaemontana laeta* Mart., Flora 20(2): 98. 1837.

Prancha 10, fig. M.

*Peschiera laeta* (Mart.) Miers, Apocyn. S. Amer. 35. 1878.

**Arbustos** ou pequenas árvores 3 a 10m. **Folhas** muitas vezes desiguais no mesmo nó; pecíolo 6,5-17mm, glabro; lâmina 6,5-17×2,5-4,7cm, elíptica a obovada, ápice acuminado a levemente caudado, base cuneada a oblíqua, membranácea a cartácea, glabras em ambas as faces, levemente discolores, venação broquidódroma, mais

evidente na face abaxial. **Inflorescência** 3-9×3-10cm, 3-15-flora, 1,3-2,2 vezes menor que a maior folha subtendida; pedúnculo 1-25mm; brácteas e bractéolas 0,9-2,3mm, lanceoladas. **Flores** 10-12×2-3mm, fragrantas; pedicelo 6-12mm; botão maduro com ápice ovóide amplo, 3,5-7×2,5mm, de tamanho semelhante ao do tubo; lacínias do cálice 1,1-2×1,5-2mm, patentes, ovadas, obtusas ou agudas; corola branca, tubo 8-10×3-4mm, alargado na base, internamente piloso entre os estames e a fauce, lobos 9-12,7×5-7,4mm, dolabriformes, pilosos na base; anteras 4-5mm, a ca. 2,4mm da base e 1,4mm da fauce; ovário 1,7-2,2mm, ovóide, estilete 1-2mm, cabeça do estilete 1-1,4mm, cilíndrica, com 5-10 projeções no ápice e na base e dois apêndices apicais. **Folículos** 3,9-4,6×2-3,2cm, achatados, reniformes, opostos, muricados, esverdeados a castanhos; sementes 10×5,5mm, castanhas.

Ocorre no Sudeste do Brasil, em matas secundárias baixas. **D8, D9, E6, E7, E8, F6:** Mata Atlântica de encosta, mata ciliar. Coletada com flores de setembro a dezembro (raramente entre março e maio) e com frutos de fevereiro a abril.

Material selecionado: **Bananal**, V.1995, *M. Sugiyama et al.* 1357 (UEC). **Cachoeira Paulista**, X.1994, *R. Simão-Bianchini* 562 (UEC). **Itupeva**, IV.1992, *R. Esteves* 50 (SPSF 15021). **Pariquera-Açu**, IX.1995, *N.M. Ivanauskas* 456 (UEC). **São Paulo**, XI.1933, *M. Koscinsky s.n.* (SP 31248). **Ubatuba**, II.1996, *H.F. Leitão Filho et al.* 34848 (UEC).

Material adicional examinado: **Ubatuba**, 23°25'S 45°07'W, XI.1993, *J.M. Queiroz et al.* 30144 (UEC).

Ilustrações em Müller (1860) e Leeuwenberg (1994).

### 18.4. *Tabernaemontana* sp.1

Prancha 10, fig. N-O.

**Arbustos** ca. 1,5m; ramos rugosos. **Folhas** laxas, desiguais; pecíolo delgado, 3,3-9,7mm; lâmina 4,2-14,7×1,3-8cm, elíptica a obovada, ápice cuspidado a caudado, base aguda a oblíqua, membranácea, discolor, glabra, venação eucamptódroma a broquidódroma (pouco comum), evidente na face abaxial, escura. **Inflorescência** axilar, 1,9-2,9cm, 5-6-flora, ca. 5 vezes menor que as maiores folhas subtendidas; pedúnculo 2,8-3,6mm; brácteas 2,8-3,1mm, linear-lanceoladas. **Flores** 10×2mm; pedicelo 3,1-3,4mm, pubérulo; botão com ápice 6×4mm, delicado, ovóide, menor que o tubo; lacínias do cálice 2-3×1mm, lanceoladas, ápice reflexo; corola branca ou creme, tubo 8×2-3mm, cilíndrico, pouco alargado na base, internamente piloso dos estames à fauce, lobos 5-6×3mm, oblíquo-oblongos, pilosos no centro; anteras ca. 5mm, a 1,3-2mm da base e a 2,6-4,4mm da fauce; ovário 0,8-1mm, ovóide, estilete ca. 4mm, cabeça do estilete 1mm, cilíndrica com projeções apenas no ápice e dois apêndices apicais. **Frutos** não vistos.

**E9:** sub-bosque de mata de planície arenosa. Coletada com flores em novembro.



## APOCYNACEAE

Material examinado: **Ubatuba** (Picinguaba), 23°20'574''S 44°51'029''W, XI.2004, I. Koch et al. 905 (UEC).

Material adicional examinado: **Ubatuba** (Picinguaba), XI.1993, F. Barros 2846 (UEC).

Espécie que possui muitas características em comum com **Tabernaemontana linkii** A. DC., da qual se diferencia por possuir folhas membranáceas, muitas vezes obovadas, inflorescência mais curta (até 2,5cm), com poucas flores (5-6) e lacínios do cálice lanceolados, 2,5 vezes menores que o tubo, além da corola branca. Além disso, **T. linkii** ocorre na região amazônica.

As relações de **Tabernaemontana linkii** com **T. hystrix** não são claras devido ao polimorfismo e os problemas de delimitação da última. É possível então que, com mais coletas e análise detalhada dos materiais-tipo relacionados a **T. hystrix**, ela venha a ser incluída na última. Por enquanto, optou-se em mantê-la em separado, pelas características peculiares que apresenta.

### 18.5. **Tabernaemontana sp.2**

**Arbustos** 4-5m; ramos suberosos. **Folhas** desiguais; pecíolo 0,5-2,4cm, engrossado; lâmina 3,5-11,5×1,1-3,4cm, elíptica, ápice cuspidado, base atenuada, subcoriácea, levemente discolor, glabra, venação broquidódroma, pouco evidente em ambas as faces, clara. **Inflorescência** axilar, 2,9cm, ca. 6 flores, 2 vezes menor

que as maiores folhas subtendidas; pedúnculo 0,3-2,5mm; brácteas 1,2-2,2×1mm, linear-lanceoladas. **Flores** 17×2mm, creme; pedicelo ca. 6mm; botões com ápice 6,8×3,5mm, ovóide, mais curto do que o tubo; lacínias do cálice 4-5×1,5-2mm, lanceoladas, ápice reflexo; corola com tubo ca. 9×2mm, cilíndrico, pouco alargado na base, internamente piloso dos estames à fauce, lobos ca. 6×4mm, oblíquo-oblongos, pilosos na base; anteras ca. 5mm, a 1,5mm da base e a 6mm da fauce; ovário ca. 4mm, ovóide, estilete ca. 4mm, cabeça do estilete ca. 2mm, cilíndrica, com projeções apenas no ápice. **Folículos** jovens ca. 1cm, arredondados, muricados, lacínias do cálice persistentes.

**F6:** mata de encosta. Coletada com flores em dezembro e com frutos de maio a outubro.

Material examinado: **Iguaape**, XII.1991, L. Rossi et al. 1008 (UEC).

Esta espécie é muito semelhante a **Tabernaemontana sp.1**, da qual se diferencia pelas folhas subcoriáceas com pecíolos engrossados e pela inflorescência duas vezes menor que a maior folha subtendida. Esta espécie ocorre em mata de encosta com solo argiloso e **Tabernaemontana sp.1** ocorre em mata de planície arenosa. Também assemelha-se a **T. linkii** A. DC., da qual se diferencia pelos pecíolos engrossados, pela inflorescência com poucas flores (6) e lacínios do cálice lanceolados, duas vezes menores que o tubo, além da corola branca.

## 19. **TEMNADENIA** Miers

Luiza Sumiko Kinoshita & André Olmos Simões

**Lianas** lenhosas a sublenhosas, látex incolor; ramos volúveis ou raramente suberetos; coléteres interpeciolares ou dispostos uniformemente ao longo de toda a região nodal. **Folhas** opostas; pecioladas a subsésseis; nervação broquidódroma. **Inflorescência** bostricóide, axilar ou menos frequentemente subterminal, pauci ou multiflora, bracteada. **Flores** actinomorfas; cálice profundamente 5-partido, lacínias iguais, coléteres opostos na base da face adaxial; corola dextrorsa, amarela, rósea ou vinácea, infundibuliforme, lobos 5; estames inclusos, anteras parcialmente férteis, adnatas à cabeça do estilete, pilosas abaxialmente, base sagitada; disco nectarífero 5-lobado, ovário súpero, apocárpico, 2-ocular, glabro ou piloso, placentação marginal, óvulos muitos, cabeça do estilete fusiforme-capitada com espessamento basal e apêndice apical bifido. **Folículos** 2, apocárpico, geminados; sementes muitas, comosas, rostradas.

Gênero exclusivamente sul-americano com quatro espécies, sendo que **Temnadenia ornata** (Hoehne) Woodson, **T. odorifera** (Vell.) J.F. Morales e **T. violacea** (Vell.) Miers são endêmicas no Brasil e duas ocorrem no Estado de São Paulo.

Santos, L.B. inéd. Estudos morfológicos e taxonômicos do gênero **Temnadenia** Miers (Apocynaceae). Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1996.

### Chave para as espécies de **Temnadenia**

1. Flores até 3,5cm; corola rósea, com a fauce amarelada e guia de néctar viscoso em forma de estrela; em restinga e Mata Atlântica de encosta ..... **1. T. odorifera**
1. Flores 4cm ou maiores; corola vinácea, com a fauce esverdeada; em campo ou cerrado .... **2. T. violacea**

**19.1. *Temnadenia odorifera*** (Vell.) J.F. Morales, Novon 9(2): 240. 1999.

Prancha 11, fig. K-L.

*Temnadenia stellaris* (Lindl.) Miers, Apocyn. S. Amer.: 210. 1878.

**Lianas;** ramos pubescentes. **Pecíolo** 3-14mm; lâmina membranácea, 6-15,4x2,8-9,4cm, elíptica a ovado-elíptica, ápice acuminado, base atenuada a obtusa, margem inteira, pubescente, concolor. **Inflorescência** axilar, 14-32-flora; pedúnculo 17-78mm; brácteas 2-7x0,5-1mm, lanceoladas, glabras. **Flores** vistosas, 20-35mm; pedicelo 9-20mm; lacínias do cálice 3,5-8x1,5-4,5mm, pilosas, ovado-lanceoladas; corola rósea, glabra, tubo inferior 8-11x4-5,5mm, cilíndrico, tubo superior infundibuliforme, 6-9x3,5-6mm, fauce amarelada e guia de néctar viscoso em forma de estrela, lobos 8-13x7-11mm, obovados, patentes; anteras 10mm; ovário 2mm, glabro, estilete 10mm, cabeça do estilete 2mm. **Folículos** 19,5-23x0,5-1cm, cilíndricos, lenhosos, paralelos, avermelhados; sementes 12-16x2mm, coma 30-32mm.

Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Bahia, Mato Grosso, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **E7, E8, E9, F6, G6:** restinga, Mata Atlântica de encosta. Coletada com flores de novembro a abril e com frutos de março a agosto. Apresenta potencial ornamental devido à beleza de suas flores.

Material selecionado: **Cananéia** (Ilha do Cardoso), VI.1989, *M. Kirizawa 2220* (SP). **Guarujá**, XI.1989, *M.A. Assis 22799* (UEC). **Pariquera-Açu**, I.1996, *N.M. Ivanauskas 677* (ESA). **Ubatuba**, II.1996, *H.F. Leitão Filho et al. 34377* (UEC). **Ubatuba** (Picinguaba), I.2000, *A.O. Simões & R.B. Singer 1035* (UEC).

Ilustrações em Markgraf (1968).

**19.2. *Temnadenia violacea*** (Vell.) Miers, Apocyn. S. Amer.: 208. 1878.

Prancha 11, fig. M-O.

**Lianas;** ramos pilosos. **Pecíolo** 2-7mm; lâmina membranácea, 5,2-11,8x2,6-6,9cm, elíptica a ovado-elíptica, ápice acuminado, base atenuada a obtusa, margem inteira, glabra a pubescente, discolor. **Inflorescência** axilar, 9-15-flora; pedúnculo 35-80mm; brácteas 2-5x0,5-1mm, lanceoladas, glabras. **Flores** vistosas, 43-66mm; pedicelo 6-15mm; lacínias do cálice 7-10x2-3,5mm, pilosas, ovado-lanceoladas; corola glabra, tubo inferior 13-15,5x2-4mm, esverdeado, cilíndrico, tubo superior 15-24x9-16mm, vináceo, infundibuliforme, fauce esverdeada, lobos 21-26x19-29mm, obovados, patentes; anteras 7-8mm; ovário 3mm, ovóide, glabro, estilete ca. 1cm, cabeça do estilete 2mm. **Folículos** 14,6-28x0,4-1cm, cilíndricos, lenhosos, castanho-escuros, paralelos; sementes 10-12x1-2mm, coma 30-45mm.

Maranhão, Ceará, Pernambuco, Bahia, Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. **C5, C6, D2, D3, D4, D5, D6, D7, E4, E5, E6, E7, F4:** cerrado e campo. Coletada com flores o ano todo e com frutos de fevereiro a setembro. Apresenta potencial ornamental devido à beleza de suas flores.

Material selecionado: **Águas de Lindóia**, IV.1997, *A.O. Simões 1322* (UEC). **Águas de Santa Bárbara**, XII.1995, *V.C. Souza & J.P. Souza 9534* (ESA). **Angatuba**, I.1996, *V.C. Souza et al. 10647* (ESA). **Araraquara**, IX.1962, *G.M. Felipe 106* (SP). **Assis**, II.1996, *V.C. Souza & J.P. Souza 10821* (ESA). **Cabreúva**, III.1994, *K.D. Barreto et al. 2103* (ESA, UEC). **Cajuru**, III.1990, *A. Sciamarelli & J.V.C. Nunes 584* (FFCLRP, UEC). **Campo Limpo Paulista**, XI.1981, *S.L. Jung 404* (SP). **Corumbataí**, X.1993, *K.D. Barreto et al. 1449* (ESA). **Iepê**, I.1986, *C. Müller & M.C. Dias s.n.* (UEC 61192). **Itararé**, VI.1994, *V.C. Souza et al. 6202* (ESA, SP). **Luís Antônio**, X.1991, *M.R. Mechi & E.S.R. dos Santos 59* (SPFR). **Piraju**, XII.1977, *J.S. Silva & D.M. Vital 450* (SP). **São Manuel**, VI.1996, *V.C. Souza & J.P. Souza 11453* (ESA).

Material adicional examinado: **Bauru**, XI.1991, *I. Koch & A.M.G. Azevedo 3* (UEC). **Bauru**, IV.1992, *I. Koch & A.M.G. Azevedo 14* (UEC).

Ilustrações em Müller (1860), sob *Echites violacea*, e Koch & Kinoshita (1999).

#### Lista de exsiccatas

**Abramides, P.L.G.:** IAC 24428 (13.10); **Accorsi, W.R.:** ESA 1901 (9.8); **Adriana:** 9 (1.1); **Aguiar, O.T.:** 195 (18.1), SPSF 5995 (18.1); **Albernaz, L.K.M.:** SPSF 11678 (18.1); **Almeida-Scabbia, R.J.:** 858 (2.7); **Alongi, L.:** 140 (2.4), SP 1264 (2.4); **Amaral Júnior, A.:** 29 (4.9), 51 (18.1), 94 (2.15), 996 (9.10), 1019 (7.2); **Amaral, H.:** HRCB 1112 (9.9), HRCB 1115 (9.9); **Amaral, M.C.E.:** 94-56 (15.1); **Amorim, L.:** IAC 21122 (18.1); **Andrade, N.:** SP 26685 (9.8), SP 29267 (16.1); **Anunciação, E.A.:** 377 (9.6), 610 (19.1); **Aona, L.Y.S.:** 97-72 (15.1); **Appezato, B.:** 1 (9.9); **Appezato-da-Glória, B.:** ESA 13251 (9.7), ESA 88060 (9.8), SPF 7037 (9.8), SPSF 78671 (9.9); **Aragaki, S.:** 166 (7.4), 190 (16.1), 258 (7.4), 304 (16.1); **Aranha, C.:** 31 (7.1), IAC 26047B (13.4), IAC 28179 (1.1); **Araújo, A.C.:** 30016 (9.5), 30017 (9.6), HRCB 17684 (9.6), HRCB 17688 (9.5), UEC 85320 (9.6); **Araújo, P.:** SPSF 4704 (18.1); **Arbócz, G.F.:** 108 (2.7), 245 (13.8), 275 (18.1), 281 (8.1); **Assis, M.A.:** 12 (19.2), 401 (9.6), 407 (4.3), 452 (18.3), 688 (9.5), 695 (3.1), 786 (4.2), 791 (4.5), 22439 (9.5), 22799 (19.1), 22830 (9.5), HRCB 17685 (3.1), HRCB 17687 (19.1); **Assis, P.:** 341 (18.1), 476 (16.1); **Assumpção, C.T.:** 7566 (2.2), HRCB 8929 (18.1), HRCB 8930 (2.9), HRCB 8931 (19.2), UEC 147 (18.1), UEC 152 (18.1), UEC 204 (9.5); **Baitello, J.B.:** 204 (2.9), SPSF 5801 (18.1), SPSF 5889 (5.1); **Balogh, M.M.:** 14 (13.4); **Barreto, K.D.:** 492 (18.2), 565 (3.1), 1449 (19.2), 1648 (1.2), 1726 (13.4), 1763 (13.1), 2103 (19.2), 2309 (11.1), 3258 (9.1), 3323 (9.5); **Barros, F.:** 384 (7.1), 618 (13.4), 749 (9.5), 770 (9.6), 1060 (18.1), 1216 (8.1), 1279 (1.2), 1493 (9.5), 1728 (9.6), 1955 (2.7), 1963 (8.1), 1986 (4.3), 2529 (19.2), 2567 (19.2), 2587 (4.9), 2592 (4.2), 2610 (9.9), 2846 (18.4), 2882 (18.3); **Bartolomeu, J.G.:** SPSF

## APOCYNACEAE

- 15165 (12.1); **Batalha, M.:** 239 (9.9), 296 (7.4); **Batina, M.F.C.:** SPFR 3224 (18.1), SPFR 4022 (18.1); **Beaurepaire:** s.n. (2.9); **Begnani, C.N.:** 22232 (16.1); **Benson, W.W.:** 4659 (6.1); **Bernacci, L.C.:** 25 (13.4), 126 (13.8), 139 (13.3), 156 (19.2), 188 (2.4), 273 (2.1), 285 (4.6), 301 (2.14), 544 (4.5), 713 (13.10), 735 (10.1), 785 (4.7), 801 (2.14), 855 (4.2), 1127 (4.7), 1293 (13.8), 1353 (13.4), 1430 (18.2), 1442 (9.8), 1528 (13.4), 1593 (4.8), 1646 (13.10), 1654 (4.5), 1820 (13.4), 1852 (13.8), 1857 (10.1), 1962 (18.1), 2090 (4.5), 20844 (9.9), 21243 (2.7), 24403 (13.4), 25733 (2.11), 25868 (2.9), 25883 (13.4), 35012 (2.3), 35035 (2.4), 35049 (18.1), IAC 30740 (17.1), UEC 78463 (17.1); **Bertoncini, A.P.:** 411 (2.15), 466 (4.2); **Bezerra, A.C.:** ESA 2906 (1.1); **Bianchini, R.S.:** 448 (11.1), 617 (9.1); **Bicudo, L.R.H.:** 29 (4.9), 497 (9.9), 758 (5.1), 1235 (9.3), 1244 (11.1), 1337 (11.1), 1653 (5.1), 1663 (7.1); **Bittar, M.:** PMSP 40 (1.1); **Bockermann, W.:** SP 192953 (13.4); **Boock, O.J.:** IAC 10670 (18.1), SP 266559 (18.1); **Brade, A.C.:** 5540 (9.9), 5542 (9.3), 5678 (16.1), 5690 (9.1), 5691 (9.9), 5693 (9.8), 5694 (9.9), 5695 (9.13), 5696 (13.4), 6120 (9.5), 6654 (19.2), 6656 (9.2), 6698 (9.16), 6977 (18.2), 7947 (4.3), 8015 (4.7), 10030 (9.9), 12133 (9.16), SP 6649 (12.1), SP 6663 (4.9), SP 6665 (7.1), SP 6666 (7.2), SP 6975 (7.1), SP 10034 (15.1), SP 81680 (7.1); **Bragnaro:** 139 (4.5); **Brito, B.:** SPF 78096 (12.1); **Brognao:** 148 (13.10); **Brown Jr., K.S.:** 9253 (13.8), 15685 (12.1), 21044 (13.4); **Bruni, S.:** UEC 88044 (18.1); **Buzato, S.:** 22093 (3.1), 27990 (18.2); **C.G.G.:** 35 (14.1); **Calasanas-Xavier, R.D.:** 23 (9.5); **Camargo, P.F.A.:** 313 (18.1), 341 (18.1), 380 (18.1), 408 (18.1), 409 (18.1), 410 (18.1), 411 (18.1), 412 (18.1), 414 (18.1), 415 (18.1), 416 (18.1), 418 (18.1), 420 (18.1), 421 (18.1), 425 (18.1), 426 (18.1), 427 (18.1), 428 (18.1), 430 (18.1), 431 (18.1), 433 (18.1), 434 (18.1), 435 (18.1), 436 (18.1), 437 (18.1), 450 (18.1), 452 (18.1), 461 (18.1), 462 (18.1), 463 (18.1), 464 (18.1), 465 (18.1); **Campanha, A.S.:** 8 (2.8); **Campos, R.F.:** IAC 7966 (1.1), UEC 67017 (1.1); **Campos, S.M.:** 91 (9.9), 92 (9.8), 120 (9.2), 114 (16.1), 137 (7.1), SP 53372 (1.1), SP 67017 (1.1), SP 268367 (1.1); **Cardoso, M.F.:** SPFR 4021 (18.1); **Cardoso-Leite, E.:** 206 (2.7), 384 (14.1), 400 (18.2); **Capellari, L.:** ESA 5203 (9.10); **Carvalho, A.:** IAC 532 (1.1); **Carvalho, R.M.:** 11578 (9.9), 11579 (7.4), 11584 (7.3), 11594 (16.1); **Castilho, R.M.M.:** 10 (2.15); **Castro, M.M.S.:** 22044 (18.1); **Catharino, E.L.M.:** 109 (13.4), 159 (2.7), 165 (9.10), 320 (13.4), 503 (15.1), 680 (9.5), 858 (13.8), 864 (18.1), 1357 (13.4), 1523 (3.1); **Cavalcanti, D.C.:** 159 (2.2); **Cavassan, O.:** 12 (18.1), 135 (10.1), 149 (3.1), 342 (2.15), 840 (18.1), 851 (18.1), 2045 (16.1), 30782 (3.1), 30785 (9.16), 30822 (13.4), 31777 (5.1), UEC 29305 (18.1), UEC 30812 (4.2); **Cervi, A.C.:** 4136 (2.15); **Cesar, O.:** 88 (9.9), 89 (19.2), 116 (10.1), 131 (19.2), 155 (19.2), 224 (7.4), 228 (7.4), 242 (9.10), 247 (2.15), 381 (9.9), 409 (6.1), 615 (5.1), 811 (2.2), 14715 (2.2), HRCB 2292 (2.2), HRCB 2437 (18.1), HRCB 3684 (9.9), UEC 27604 (18.1), UEC 85303 (18.1), UEC 85306 (2.9); **Chiea, S.C.:** 701 (3.1), 738 (9.1); **Coelho, J.C.:** SPSF 2420 (7.2); **Coleman, M.A.:** 219 (13.10), 228 (13.4), 244 (13.4), 254 (13.10), 303 (13.10), 311 (13.4); **Com. Geogr. e Geol. de São Paulo:** 35 (14.1), 170 (19.2); **Cordeiro, I.:** 747 (8.1), 873 (8.1), 1159 (4.5), 1398 (18.2), 1427 (18.2), 1477 (8.1); **Cordeiro, L.:** 14 (18.1); **Costa, A.S.:** 4028 (9.2), IAC 42082 (9.3); **Costa, B.:** SPSF 7556 (14.1), SPSF 7566 (2.9), SPSF 7571 (2.9); **Costa, R.:** 39 (19.1), 72 (19.1); **Coutinho, P.E.G.:** SPSF 17422 (18.2); **Cruz Jr., N.:** BOTU 12487 (11.1); **Cunha, J.A.:** 37 (14.1), IAC 9066 (2.7), IAC 9067 (2.9); **Custodio-Filho, A.:** 207 (9.9), 404 (18.1), 436 (9.9), 491 (11.1), 733 (9.5), 2085 (9.5), 2151 (12.1), 2173 (9.5), 2187 (9.5), 4652 (2.7); **Cytrynowicz, M.:** 12225 (11.1), 12227 (10.1); **Dambrós, L.A.:** 263 (18.2); **Davidse, G.:** 10482 (14.1); **Davis, P.H.:** 60812 (9.5); **Decker, S.:** SP 24741 (7.1); **Dedecca, D.:** 403 (18.2), 593 (14.1), ESA 2446 (1.1), IAC 9222 (13.4), IAC 9225 (13.8), IAC 12967 (18.1), SP 69525 (1.2); **Dedove, J.D.:** SPF 16547 (7.2); **De Grande, D.A.:** 9 (18.1), 176 (18.1), 177 (9.5), 211 (4.7), 351 (3.1), 390 (19.1), SP 162707 (9.6); **Delistoianov, J.:** IAC 18546 (18.1); **Dias, A.C.:** 43 (8.1), 119 (9.5), ESA 3678 (18.1), 6134 (18.1); **Dias, C.:** 15875 (18.2); **Dias, N.M.:** 423 (18.1), 450 (13.4); **Doering:** 39953 (7.2); **Domingos, P.R.:** SPSF 11610 (2.15); **Dorta, R.O.:** 37 (9.5); **Duarte, A.G.:** 4217 (18.2), 4229 (18.2); **Duarte, A.P.:** 5814 (18.1); **Duarte, K.:** ESA 6120 (9.8), ESA 6272 (9.9), ESA 7089 (9.8), ESA 88030 (11.1), ESA 88087 (9.8); **Durigan, G.:** 30533 (2.4), 30554 (2.1), 30623 (5.1), 30635 (2.9), 30704 (4.4), 31694 (18.1), 35062 (2.11), 35063 (2.9), SPSF 15641 (5.1); **Dusén, P.:** 2574 (9.2), 9065 (9.3), 9066 (9.1); **Edwall, G.:** 1694 (19.1), 1821 (9.6), 2765 (4.3), 5807 (9.9), RB 119767 (4.1), SP 1714 (13.4), SP 11168 (3.1), SP 11214 (7.2), SP 11237 (4.1); **Egler, S.G.:** 22164 (3.1); **Eiten, G.:** 1566 (9.9), 1649 (15.1), 2390 (16.1), 3120 (11.1), 3273 (4.2), 3554 (16.1), 5896 (13.4), 5926 (19.2), 6019 (19.2), 6023 (4.2), 7033 (9.11), 6020 (4.9); **Emmerich, M.:** 3291 (9.9); **Emelen, A.V.:** 223 (14.1); **Emygidio, L.:** 2709 (9.9); **Equipe Pg:** 70 (2.15); **Esposito, M.C.:** 22066 (18.1); **Esteves, G.L.:** 2642 (18.2); **Esteves, R.:** 50 (18.3); **Falcão:** 142 (13.6); **Faria, A.D.:** 96/504 (15.1), 97/199 (15.1); **Feliciano, J.:** 6 (16.1); **Felippe, G.M.:** 48 (2.15), 106 (19.2), 107 (11.1); **Ferreira, M.B.:** 205 (9.7), SPSF 12716 (9.9); **Ferreira, S.:** UEC 80920 (1.1), SP 270286 (9.5), SP 276748 (9.5); **Figueiredo, N.:** 17077 (19.2); **Fischer, P.H.:** 56 (18.2); **Fischer, R.:** 5833 (9.11); **Fontella, J.:** 72 (9.6), 138 (9.8); **Fontes, A.M.:** 17 (9.5); **Fontes, S.:** SP 44925 (1.1); **Forero, E.:** 8164 (19.2), 8270 (2.15), 8343 (16.1); **Forster, R.:** IAC 14202 (18.1), SP 268294 (18.1), UEC 67011 (18.1), UEC 88062 (18.1); **Franceschinelli, E.V.:** 22528 (18.1); **Franco, A.L.M.:** 21572 (13.8), 21573 (13.4), 22485 (2.15); **Franco, G.A.D.C.:** 1208 (18.1), 1307 (18.1), 1404 (18.2); **Frazão, A.:** RB 86781 (4.8); **Freire-Allemão:** 968 (2.3); **Fromm, E.:** 276 (4.3); **Furlan, A.:** 165 (4.4), 243 (4.9), 434 (4.3), 449 (4.4), 494 (19.1), 497 (19.1), 593 (3.1), 626 (18.4), 665 (3.1), 753 (4.4), 791 (4.3), 873 (4.3), 952 (18.3), 1157 (9.9), 1180 (18.1), 1189 (19.2), 1403 (9.5), 1473 (18.3), 1513 (4.4), 3210 (9.13), 11249 (3.1), HRCB 15513 (9.8); **Gabriel, J.L.C.:** UEC 85259 (2.2); **Garcia, F.C.P.:** 184 (3.1), 227 (9.5), 513 (14.1), 529 (19.1), 561 (4.4), 567 (4.3), 574 (4.3), 603 (4.4); **Garcia, R.J.F.:** 386 (13.4), 513 (18.1), 973 (9.5); **Gaudichaud:** 386 (2.9); **Gehrt, A.:** 896 (9.9), 3584 (19.2), 4741 (15.1), 8285 (11.1), RB 119790 (18.2), SP 3653 (13.4), SP 3724 (7.1), SP 4555 (4.8), SP 4652 (7.4), SP 39985 (13.4), SP 41841 (9.3); **Gemtchujnicov, I.D.:** BOTU 12485 (18.1), BOTU 12490 (18.1); **Gentry, A.:** 58704 (2.9), 58706 (4.1); **Geraldini, A.:** 22005 (18.1); **Gibbs, P.E.:** 2870 (11.1), 3157 (9.5), 3256 (9.1), 3266 (9.14), 3361 (2.15), 3530 (1.1), 4042 (6.1), 4043 (5.1), 4050 (9.9), 4177 (9.9), 4229 (9.9), 4268 (13.8), 4287 (10.1), 4308 (11.1), 4326 (13.4), 4356 (13.4), 4561 (11.1), 4602 (18.3), 6684 (1.2), UEC 30181 (19.2); **Giulietti, A.M.:** 1006 (18.1);



- Glanaser, F.:** 62 (9.3); **Godoi, J.V.:** 40 (13.8), 173 (13.4), 193 (3.1), 209 (13.4), 225 (13.8), 274 (3.1), 290 (13.4), 294 (4.5), 383 (3.1), 607 (9.1); **Godoy, C.:** SP 32878 (18.2); **Goes, M.:** SP 204309 (1.1); **Góes, R.:** 37 (14.1); **Goldenberg, R.:** 147 (12.1), 27886 (4.2), 27906 (17.1), 32394 (18.3); **Gomes:** 3660 (2.11); **Gomes da Silva, S.J.:** 176 (4.6), 373 (3.1); **Gomes Jr., J.C.:** SP 102457 (7.3); **Gonçalves, A.L.:** SP 165414 (9.9); **Gonçalves, J.B.:** SPSF 8946 (18.1); **Gottsberger, I.:** 410 (2.15); **Grecco, M.N.:** 22 (13.4), 87 (13.10), 140 (4.5); **Grombone, M.T.:** 22235 (18.1); **Grotta, A.S.:** 280 (7.1), 5135 (9.5), SPF 15094 (16.1), SPF 15472 (11.1), UEC 87399 (18.2); **Guedes de Azevedo, A.M.:** 164 (12.1); **Guilherme, O.:** IAC 3162 (7.1); **Guillaumon, J.R.:** SPF 16079 (7.1), SPF 16086 (16.1); **Guillemin:** 604 (2.8); **Guimarães, J.G.:** 1486 (18.1); **Guimarães, L.R.:** 19 (4.3); **Hammer, A.:** 5805 (9.3), 5806 (16.1); **Handro, O.:** 57 (9.9), 165 (9.2), 330 (2.12), 361 (9.9), 362 (9.8), 625 (7.4), 713 (16.1), 828 (13.8), 998 (9.13), 1200 (9.14), IAC 5771 (7.3), R 112809 (18.1), SP 33235 (9.2), SP 48380 (9.3), SP 50342 (1.1), SP 50343 (7.1), SPF 83339 (7.1); **Handro, W.:** 880 (2.15); **Hannstein:** SP 48081 (7.3); **Hashimoto, G.:** SP 42862 (7.2); **Hassler:** 10651 (2.1); **Hatschbach, G.:** 5645 (13.6), 7120 (4.5), 26109 (9.9), 30911 (4.3), 37120 (4.5), 40537 (13.6), 45769 (9.5); **Heraldo, J.:** 218 (14.1); **Heringer, E.P.:** 206 (2.3); **Hodgson:** 4 (2.2); **Hoehne:** 959 (4.9), SP 2549 (4.9); **Hoehne, F.C.:** 189 (4.1), 213 (4.7), 895 (9.2), 1026 (3.1), 1338 (9.3), 1429 (9.9), 1430 (9.8), R 112808 (18.2), RB 119767 (4.1), SP 153 (3.1), SP 940 (9.3), SP 1018 (12.1), SP 1321 (13.4), SP 1437 (12.1), SP 1512 (4.7), SP 1535 (13.4), SP 13629 (13.4), SP 19130 (13.4), SP 20254 (13.4), SP 20460 (11.1), SP 25170 (9.9), SP 28596 (4.1), SP 28724 (4.7), SP 28773 (13.4), SP 31382 (7.2), SP 31959 (13.4), SP 32546 (9.9), SP 36749 (7.1), SP 36781 (16.1), SP 36854 (16.1), SP 38564 (12.1), SPF 17126 (9.5), SPF 83340 (12.1); **Hoehne, W.:** 153 (9.2), 1392 (3.1), 1667 (9.5), 3737 (3.1), 3738 (9.3), RB 315610 (4.6), SP 1428 (7.1), SP 10153 (9.2), SP 11371 (2.7), SP 12605 (9.12), SP 13740 (9.3), SP 20473 (7.1), SP 31160 (1.2), SP 36749 (7.1), SP 36855 (7.1), SP 48041 (7.3), SPF 3739 (9.3), SPF 3741 (9.3), SPF 10318 (12.1), SPF 10711 (13.10), SPF 10755 (7.1), SPF 10756 (7.2), SPF 10819 (7.3), SPF 11126 (14.1), SPF 11416 (19.2), SPF 11667 (9.5), SPF 12605 (9.12), SPF 12607 (10.1), SPF 12610 (13.10), SPF 13743 (13.4), SPF 13744 (13.4), SPF 13745 (19.2), SPF 13746 (12.1), SPF 13747 (7.3), SPF 13748 (7.3), SPF 13749 (7.3), SPF 13752 (14.1), SPF 13759 (7.2), SPF 13958 (17.1), SPF 13959 (17.1), SPF 13960 (10.1), SPF 14044 (16.1), SPF 15305 (19.2), SPF 15084 (15.1), SPF 16540 (13.4), SPF 17108 (9.3), SPSF 10752 (3.1), SPSF 17494 (4.6), UEC 32803 (2.2), UEC 64419 (4.6), UEC 87390 (18.1); **Horst, J.:** R 112801 (14.1); **Houlik, W.G.:** IAC 72 (12.1); **Ivanauskas, N.M.:** 456 (18.3), 550 (2.2), 607 (8.1), 677 (19.1), 760 (2.2); **Jaccoud:** 77 (17.1); **Joly, A.B.:** 1212 (9.9), IAC 10341 (7.4), SP 16552 (9.2), SP 76631 (9.2), SPF 16537 (9.9), SPF 16543 (9.3), SPF 16545 (7.1), SPF 16548 (7.2), SPF 16611 (16.1), SPF 16612 (16.1), SPF 16613 (16.1), SPF 16614 (16.1), SPF 16770 (9.9), SPF 85358 (9.13), UEC 87384 (7.1); **Joly, C.A.:** 6698 (16.1); **Jouy, A.:** B 1195 (18.1); **Jung, S.L.:** 131 (9.9), 173 (4.9), 315 (13.3), 394 (12.1), 404 (19.2), 407 (12.1); **Jung-Mendaçolli, S.L.:** 213 (13.4), 224 (13.4), 556 (13.4), 658 (2.7); **Kameyama, C.Y.:** 95 (18.2); **Kämpf, E.:** 15 (18.1); **Kawall, M.:** 57 (18.5), 193 (18.1), 218 (9.10), 248 (18.1); **Kiehl, E.:** 7654 (12.1); **Kim, A.C.:** 30038 (4.3), 30039 (12.1), 30070 (3.1); **Kinoshita, L.S.:** 94-19 (4.5), 94-20 (6.1), 94-21 (9.10), 94-22 (9.10), 94-127 (9.7), 94-212 (2.1), 94-214 (13.8), 94-215 (4.9), 94-219 (4.9), 94-221 (5.1), 94 (16.1), 14232 (2.15), 14244 (19.2), 32199 (18.1); **Kirizawa, M.:** 83 (11.1), 94 (6.1), 180 (13.4), 297 (18.1), 484 (16.1), 485 (16.1), 491 (9.9), 649 (9.5), 1129 (9.9), 1353 (16.1), 1430 (9.5), 1525 (9.5), 2220 (19.1), 3075 (18.1), SP 150907 (13.4); **Klein, A.:** 33 (18.1), 10331 (2.15); **Koch, I.:** 1 (12.1), 3 (19.2), 4 (11.1), 8 (19.2), 9 (18.1), 14 (19.2), 28 (4.2), 35 (6.1), 44 (4.2), 46 (17.1), 50 (18.1), 57 (18.1), 64 (4.2), 66 (4.5), 72 (4.5), 76 (4.2), 77 (4.8), 99 (10.1), 100 (10.1), 113 (6.1), 120 (4.5), 121 (4.5), 128 (12.1), 130 (9.16), 131 (4.9), 133 (4.5), 134 (17.1), 135 (10.1), 136 (4.2), 148 (7.4), 154 (4.5), 158 (17.1), 159 (4.9), 161 (9.9), 162 (16.1), 169 (4.5), 171 (4.2), 173 (9.9), 176 (4.6), 177 (6.1), 178 (11.1), 181 (11.1), 188 (18.1), 842 (14.1), 868 (14.1), 869 (14.1), 905 (18.4), 30763 (13.4), 30765 (19.2), 30766 (13.4), 30769 (13.4), 30770 (13.4), 30783 (13.8), 30791 (13.4), 30792 (13.8), 30802 (13.4), 30806 (9.16), 30814 (19.2), 30835 (9.9), 30836 (9.16), 30839 (13.4), 31781 (13.4), UEC 27239 (4.2), UEC 52824 (4.9), UEC 80244 (11.1); **Koschnitzke, C.:** 29445 (18.4); **Koscinski, M.:** 189 (4.1), 286 (1.2), 410 (1.1), IAC7534 (2.7), SP 31248 (18.3), SPSF 6422 (18.3); **Kotchetkoff, O.:** 22340 (1.1); **Kranz:** 249 (13.6); **Krapovickas, A.:** 34371 (13.7); **Krieger, L.:** 156 (12.1); **Krüeger, H.:** SP 46173 (12.1); **Kuehn, E.:** 182 (3.1), SP 44926 (1.1), SP 154537 (1.2); **Kuerche, R.C.:** UEC 88027 (18.1); **Kuhlmann, J.G.:** 9 (4.1); **Kuhlmann, M.:** 3 (16.1), 71 (13.4), 451 (13.8), 485 (2.4), 558 (2.11), 946 (4.4), 973 (4.7), 1001 (14.1), 1337 (2.4), 1476 (18.1), 1552 (3.1), 1567 (2.4), 1615 (2.9), 1655 (19.2), 1704 (9.5), 1705 (9.1), 2570 (2.2), 2607 (2.2), 2861 (19.2), 3029 (2.15), 3093 (1.2), 3094 (12.1), 3095 (15.1), 3096 (18.1), 3689 (16.1), 3690 (9.12), 3732 (7.2), 3968 (4.5), 3969 (2.2), 4094 (11.1), 4278 (9.1), 4279 (9.5), SP 2351 (9.9), SP 4093 (4.2), SP 23548 (13.4), SP 45173 (4.7), SP 45745 (1.2), SP 45817 (4.7), SP 59070 (15.1), SP 65538 (4.2), SP 156368 (9.5), SPF 16541 (12.1); **Labouriau, L.:** 1053 (11.1); **Leitão Filho, H.F.:** 289 (13.4), 606 (7.1), 1115 (2.2), 1156 (18.3), 1527 (3.1), 1565 (4.9), 1566 (3.1), 1573 (9.9), 2019 (13.4), 5748 (17.1), 5983 (2.15), 6041 (16.1), 7268 (9.9), 7628 (9.10), 8432 (2.15), 10404 (2.7), 10761 (8.1), 10762 (8.1), 10764 (9.5), 10778 (9.5), 12283 (19.2), 12294 (13.8), 12488 (13.10), 12913 (2.15), 13099 (12.1), 13183 (16.1), 13249 (19.2), 13250 (11.1), 13287 (19.2), 13311 (10.1), 14146 (2.15), 14451 (9.9), 15920 (11.1), 15953 (9.10), 17695 (2.7), 17951 (2.7), 17976 (9.5), 18033 (19.1), 18894 (13.10), 18905 (19.2), 18912 (13.3), 18915 (10.1), 20090 (13.4), 20091 (19.2), 20108 (13.10), 20126 (18.1), 20653 (2.5), 20654 (9.9), 20752 (2.4), 20753 (2.11), 22950 (2.4), 32555 (4.4), 32590 (9.6), 32728 (4.7), 32730 (12.1), 32737 (19.1), 32794 (9.5), 32812 (17.1), 33161 (4.7), 33164 (4.3), 33169 (1.1), 33184 (19.1), 34369 (9.6), 34370 (19.1), 34371 (9.5), 34372 (13.5), 34373 (4.3), 34375 (4.4), 34376 (3.1), 34377 (19.1), 34848 (18.3), IAC 21247 (2.4), IAC 21932 (2.2), IAC 22344 (18.1); **Lewinsohn, T.:** 15901 (9.8); **Lieberg, S.A.:** 22693 (1.1), 22711 (18.1); **Lima, A.S.:** IAC 7337 (4.9), IAC 5866 (18.2), SP 26612 (18.2), IAC 7313, SP (2.12); **Lima, J.I.:** 11223 (9.9), UEC 44928 (9.3); **Lima, S.A.:** ESA 6794 (4.5); **Loefgren, A.:** 9 (9.9), 32 (2.9), 35 (3.1), 185 (9.8), 252 (4.9), 260 (3.1), 334 (9.9), 337 (9.2), 534 (11.1), 673 (2.9), 723 (19.2), 827 (9.10), 936 (2.15),

## APOCYNACEAE

- 950 (4.6), 972 (2.14), 1064 (19.2), 1512 (16.1), 1535 (19.2), 1632 (9.5), 2189 (9.3), 2702 (12.1), 3117 (2.2), 3513 (9.1), CGG 827 (9.10), CGG 2688 (4.7), SP 3119 (13.4), SP 9068 (13.4), SP 11162 (1.1), SP 11163 (1.1), SP 11180 (18.3), SP 11212 (7.4), SP 11213 (7.2), SP 11224 (9.9); **Lombardi, J.A.:** 91 (11.1); **Lopes, F.:** 8940 (18.1), 9368 (13.4); **Lorenzi, H.:** 1483 (2.3), SPFR 85 (2.14), SPFR 86 (2.6); **Loy, C.A.:** 16504 (18.1); **Luederwaldt, H.:** 467 (7.1), SP 11156 (9.5), SP 11157 (9.5); **Lutz, A.:** 1887 (9.11); **Macedo:** 4844 (2.3); **Macedo, E.E.:** 71 (9.7), 114 (11.1), 126 (16.1), 139 (2.14); **Machado Nunes:** 51 (2.8); **Macias, L.:** 96-2 (18.3); **Macoris, S.A.G.:** 7-H (2.12); **Maestro, A.L.:** 11 (2.14), 20 (2.14), 64 (2.10), 70 (2.14); **Magenta, M.A.G.:** 12 (13.4); **Maimoni-Rodella, R.C.S.:** HRCB 3067 (7.1); **Makino, H.:** 121 (13.4); **Malme:** 1236 (9.12); **Mambreu, E.:** 58 (13.10), SP 80358 (1.1); **Mamede, M.C.H.:** 473 (9.6); **Mantovani, W.:** 23 (16.1), 151 (18.2), 251 (9.9), 257 (16.1), 300 (9.9), 336 (19.2), 351 (7.1), 358 (19.2), 378 (9.9), 444 (7.3), 464 (19.2), 633 (11.1), 694 (6.1), 743 (7.3), 922 (7.3), 1171 (9.9), 1208 (16.1), 1263 (9.9), 1293 (7.3), 1300 (16.1), 1326 (9.9), 1356 (19.2), 1357 (9.8), 1416 (9.3), 1467 (19.2), 1485 (7.4), 1490 (9.9), 1503 (16.1), 1513 (10.1), 1578 (13.8), 1586 (9.9), 1608 (10.1), 1640 (9.3), 1666 (11.1), 1705 (6.1), 1724 (10.1), 1823 (11.1), 1867 (7.3), 8253 (5.1), 8293 (7.4); **Márcia:** IAC 26398 (16.1), IAC 26400 (16.1); **Marcondes-Ferreira, W.:** 64 (2.15), 65 (2.15), 66 (2.2), 88 (16.1), 90 (5.1), 100 (2.15), 169 (2.2), 356 (7.1), 426 (11.1), 497 (19.2), 552 (6.1), 591 (6.1), 743 (6.1), 801 (7.3), 813 (10.1), 874 (13.4), 909 (2.10), 910 (2.10), 966 (7.1), 967 (9.9), 1031 (17.1), 1048 (16.1), 1051 (2.5), 1079 (2.14), 1080 (2.14), 1136 (2.14), 1178 (9.10), 1256 (9.13), 1272 (16.1), 1276 (6.1), 1444 (2.3), 1458 (9.13), 1475 (16.1), 1486 (5.1), 1525 (6.1), 1648 (9.10), 17905 (9.2), 18402 (2.2), 18403 (2.2), 18404 (2.2), 18405 (2.2); **Marinis, G.:** 185 (1.1), 391 (18.1); **Markgraf, F.:** SPSF 4279 (4.1), SPSF 4280 (4.6), SPSF 4286 (9.1); **Martins, A.B.:** 30123 (18.3), 31389 (2.1), 31517 (13.4); **Martins, F.R.:** 14328 (17.1), 25676 (18.2); **Martins, S.E.:** 105 (8.1), 158 (8.1); **Marzola, E.L.C.:** 66 (9.1), 92 (9.1); **Matthes, L.A.F.:** 8513 (2.4); **Mathys, M.A.:** ESA 2911 (1.1); **Mattos, J.:** 14 (16.1), 1630 (9.2), 8243 (15.1), 8393 (9.9), 8629 (17.1), 8645 (2.3), 8659 (19.2), 8837 (7.1), 9520 (9.1), 9535 (13.8), 9562 (9.8), 9568 (7.4), 9630 (9.9), 9675 (11.1), 12806 (18.2), 12859 (12.1), 12869 (7.4), 12889 (19.2), 12898 (9.9), 13574 (9.5), 13957 (9.2), 13961 (7.4), 14202 (9.7), 14309 (9.9), 14854 (9.9), 14926 (9.2), 14961 (4.9), 15128 (9.2), 15264 (9.2), 15668 (18.1), 16328 (9.9), 18829a (7.4), SP 99854 (7.1); **Mechi, M.R.:** 50 (4.2), 59 (19.2), 70 (4.2), 151 (4.5); **Medina, A.:** UEC 37775 (9.9); **Meira Neto, J.A.:** 80 (2.4), 86 (2.4), 131 (2.14), 188 (2.11), 230 (2.11), 401 (4.2), 478 (9.9), 480 (19.2), 545 (3.1), 549 (18.1), 554 (19.2), 716 (2.15), 21358 (3.1); **Mello, J.C.:** 95-112b (14.1); **Mello-Silva, R.:** 993 (18.2); **Melo, M.M.R.F.:** 68 (13.4), 80 (16.1), 86 (5.1), 87 (9.9), 126 (13.4), 134 (13.4), 166 (9.9), 191 (13.8), 276 (18.1) 511 (9.5), 516 (19.1), 568 (3.1), 596 (1.2), 598 (18.1), 600 (8.1); **Melzi, K.G.:** UEC 89849 (2.3); **Mendes, J.E.T.:** IAC 16086 (13.4); **Mendes, O.T.:** 142 (4.5), IAC 4630 (18.1), IAC 4655 (13.8), RB 44169 (4.8); **Menezes, I.T.:** SP 203819 (1.1); **Mexia, Y.:** 4277 (9.11), 4561 (13.3), 5337 (13.9); **Mimura, I.:** 7 (9.8), 18 (9.8), 37 (7.1), 48 (7.1), 90 (9.8), 124 (9.2), 582 (9.9), 594 (9.8), 629 (9.8), 643 (9.7); **Miranda, L.C.:** 245 (5.1), 280 (18.1); **Miyagi, P.H.:** 245 (19.2); **Moraes, H.C.:** 6491 (5.1); **Moraes, P.L.R.:** 70 (9.5); **Morais, M.D.:** 29336 (18.3); **Moreira, J.L.A.:** 13 (13.5), 31994 (1.2); **Morellato-Fonzar, L.P.C.:** 16636 (2.7), 16689 (2.7), 17811 (2.7); **Morretes, B.L.:** SPF 19682 (7.4); **Mors, W.B.:** RB 105582 (2.4); **Mosén, C.W.H.:** 947 (9.15), 1457 (14.1), 1460 (2.11), 1461 (13.2), 3433 (13.5), 3435 (9.14), 4200 (9.9), 4258 (2.4), 4259 (2.11), 4261 (9.7); **Moura, C.:** SP 130255 (9.2), SP 130311 (1.2); **Müller, C.:** UEC 61192 (19.2); **Muniz, C.F.S.:** 353 (18.1); **Neto, S.:** SP 44925 (1.1); **Nicolau, S.A.:** 553 (2.7); **Nicollini, E.M.:** HRCB 11946 (2.11), HRCB 11953 (2.4); **Nogueira, M.T.M.:** UEC 48429 (18.1); **Normanha, E.:** IAC 6877 (16.1); **Novaes, C.:** SP 11173 (2.4), SP 11172 (2.3); **Novaes, J.C.:** 390 (13.4), 4092 (9.2), 5815 (13.4), SP 2055 (3.1), SP 2063 (1.1), SP 2247 (12.1), SP 2982 (13.9), SP 5814 (13.8), SP 11145 (4.7), SP 11209 (7.1); **Novaes, M.:** R 136507 (4.1); **Novaes, V.C.:** 4092 (9.2); **Nucci, T.:** 15463 (2.15), 15472 (16.1), 15473 (9.7); **Octacílio:** SP 40607 (4.8); **Ogata, H.:** PMSP 3425 (12.1); **Oliveira:** HRCB 1117 (2.15); **Oliveira, A.A.:** 37 (11.1); **Oliveira, C.M.:** 35 (9.3), 76 (7.3); **Oliveira, F.:** 70 (9.9); **Oliveira, M.A.:** SPF 32651 (18.1); **Ostermayer, R.:** SP 24499 (9.13); **Pabst, G.F.J.:** 9648 (1.1); **Pacheco, C.:** IAC 12967 (18.1), UEC 67025 (18.1); **Pagano, S.N.:** 23 (13.4), 106 (13.4), 266 (2.9), 553 (9.9), 682 (5.1); **Paleri, L.M.:** 2 (18.1); **Palmas, M.:** R 165156 (9.4); **Panizza, S.:** 4 (14.1); **Passos, F.C.:** 79 (13.4), 22540 (18.1); **Pastore, J.A.:** 254 (18.1), 480 (1.1), 546 (18.1), 768 (4.5), SPSF 8523 (7.4), SPSF 8793 (13.10); **Pastore, U.:** 53 (18.1); **Paula, J.E.:** 96 (11.1); **Pazetti, C.R.:** ESA 6139 (2.4); **Pedralli:** IGA 203 (4.5); **Peixoto, A.L.:** 13057 (12.1); **Pereira, D.F.:** 150 (13.8), 152 (13.4); **Pereira, M.A.:** SP 51392 (14.1), US 2579871 (14.1); **Pereira-Noronha, M.R.:** 1227 (4.5), 1336 (13.10), 1583 (4.5); **Peres, L.R.:** 35 (18.1); **Picinato, N.C.:** ESA 6787 (4.5); **Pickel, D.B.J.:** 815 (14.1), 1495 (9.3), 3202 (6.1), 3296 (9.3), 3473 (16.1), 3761 (16.1), 4465 (9.9), 5250 (7.2), SPSF 3552 (4.7), SP 54268 (13.4), SPSF 805 (18.2), SPSF 1327 (9.9), SPSF 1960 (12.1), SPSF 2406 (9.7), SPSF 2407 (9.2), SPSF 2849 (9.8), SPSF 3156 (18.1), SPSF 3234 (18.1), SPSF 3296 (9.3), SPSF 4752 (18.3); **Pilati, R.:** 426 (18.1), 434 (12.1), 435 (18.1), 447 (9.14), 448 (9.1), SP 11157 (9.5); **Pinto, C.A.F.:** UEC 30671 (4.2); **Pirani, J.R.:** 19-79 (18.1), 124 (4.5), 551 (9.5), 3216 (18.1), SPF 80136 (9.3); **Pompei, D.G.:** 9 (18.1); **Porto, P.C.:** 411 (18.3), 663 (2.8); **Prado, O.:** IAC 8825 (1.2); **Prance, G.T.:** 6895 (9.14); **Quast, M.P.:** 1 (9.3); **Queiroz, J.M.:** 30144 (18.3); **Rachid, M.:** SPF 16539 (9.9), SPF 16549 (7.4), SPF 16550 (9.9), SPF 85371 (7.1); **Ragassi, M.S.:** UEC 88028 (18.1); **Rampin, V.T.:** HRCB 10451 (14.1), HRCB 13368 (14.1), UEC 85316 (14.1); **Ranga, N.T.:** 651 (18.1), 9394 (9.1), 18293 (9.9); **Rapini, A.:** 17 (19.1), 18 (4.7); **Ratter, J.A.:** UEC 43050 (19.2), UEC 43124 (9.9), UEC 43125 (3.1), UEC 43706 (9.7); **Rawitscher, F.:** SPF 16536 (9.9), SPF 16546 (7.2), SPF 16551 (9.2), UEC 32804 (2.15); **Regnell III, A.F.:** 876 (9.15); **Reis, A.:** 715 (9.2), 853 (9.16); **Reitz, R.:** 2010 (2.11), 12071 (13.6); **Rezende, A.A.:** 208 (17.1), 217 (4.5), 224 (4.5), 241 (4.5), 258 (4.2), 261 (4.5), 295 (13.6), 313 (4.5), 315 (10.1), 331 (13.5), 340 (13.5), 447 (17.1), 541 (4.5); **Ribeiro, J.E.L.S.:** 74 (18.1), 179 (4.4), 544 (19.1); **Riedel:** 505 (2.4), *s.n.* [G lectótipo, GH, P, W, isolectótipos] (2.12); **Robim, M.J.:** 554 (9.3), 833 (18.3), 838 (18.3); **Rodrigues, A.:** SPSF 2640 (2.9); **Rodrigues, E.:** 22271 (18.1); **Rodrigues, E.H.A.:** 5 (18.1), 80 (2.4), 102 (18.1),

APOCYNACEAE

- 103 (4.2), 107 (2.7), 182A (18.1), 169 (18.1), 342 (17.1), 344 (4.5), 346 (4.1), 348 (2.4), 352 (17.1), 862 (14.1); **Rodrigues, L.:** 23 (1.1), 81 (1.2); **Rodrigues, R.R.:** 386 (9.3), 14954 (2.7), ESA 10833 (5.1.), UEC 82719 (5.1), UEC 88100 (18.1); **Romanic Neto, S.:** 122 (9.5), 139 (8.1), 239 (9.5), 262 (1.1), 753 (14.1), 1038 (13.4), 1074 (2.4), 1187 (13.8), 1302 (3.1), 1358 (13.4); **Rombouts, J.E.:** IAC 1553 (16.1), IAC 2717 (18.1); **Romero, R.:** 9 (4.3), 86 (3.1), 434 (12.1), 447 (9.14), 448 (9.1); **Rossi, L.:** 20 (18.1), 465 (12.1), 709 (9.6), 801 (8.1), 820 (18.1), 929 (18.5), 939 (8.1), 1008 (18.5), 1602 (2.13), 1688 (18.1), PMSP 465 (12.1); **Roth, L.:** 59 (13.4), 858 (9.3); **Ruffino, P.H.P.R.:** 170-68 (9.10), HRCB 24554 (4.2); **Russel, A.:** 222 (7.1), 223 (9.9), SP 3921 (13.4); **Sakai, L.:** 33369 (8.1); **Sakane, M.:** 350 (1.1), 600 (1.1), 693 (9.9), SP 23211 (1.1), SP 151244 (1.1), SP 151245 (1.2), SP 151246 (1.1), SP 151913 (1.2), SP 152188 (16.1), SP 161839 (1.2), SP 161903 (1.1), SP 175952 (1.1); **Sakuragui, C.M.:** 444 (7.1), 496 (2.15); **Sales, M.F.:** 21905 (9.9), UEC 22855 (9.5); **Salis, S.M.:** 277 (18.1), 19228 (2.11), 19448 (18.1); **Sampaio, C.E.S.:** 7 (18.1); **Sano, P.T.:** 113 (3.1); **Santin, D.:** 33701 (18.1); **Santoro, J.:** 3198 (7.1), IAC 850 (13.4), IAC 792 (13.8), IAC 900 (13.8), IAC 3199 (7.1), SP 3296 (9.9), SP 266596 (13.4); **Santos, F.A.M.:** 18845 (2.9); **Santos, S.M.:** 2 (9.6); **Saraiva, L.C.:** 73 (2.15); **Sartorato, A.:** 43 (18.1); **Sartori, A.L.B.:** 27248 (18.1), 27253 (19.2), 28771 (7.3), 28948 (4.1), 28971 (7.1); **Sartori, I.F.:** 2 (18.1); **Savina:** 103 (1.2), IAC 25243 (1.1), UEC 26610 (1.2); **Sazima, M.:** 6111 (9.8), 14672 (19.1); **Scaramuzza, C.A.M.:** 377 (7.4), 626 (13.8); **Schlittler, F.H.M.:** HRCB 13086 (18.1), UEC 85257 (2.9), UEC 85258 (2.9); **Sciamarelli, A.:** 329 (7.1), 374 (3.1), 447 (9.9), 584 (19.2), 594 (10.1); **Sellow:** 1650-780 (2.4); **Semir, J.:** SPF 16542 (9.3); **Sendulski, T.:** 763 (1.1), 772 (1.1), 773 (1.1), 889 (7.1); **Setzer, J.:** IAC 5771 (7.3); **Severim:** 137 (2.4); **Shepherd, G.J.:** 95-45 (18.3), 4159 (9.9), 11221 (9.5), 11269 (19.2), 11274 (10.1); **Silva, A.F.:** 1516 (18.2), 1278 (18.3), 1581 (18.2); **Silva, D.M.:** 22125 (18.1); **Silva, E.L.:** 31 (12.1); **Silva, F.C.:** 1081 (9.8); **Silva, J.S.:** 327 (18.1), 388 (14.1), 414 (18.1), 418 (9.6), 450 (19.2); **Silva, L.:** IAC 3199 (7.1); **Silva, S.J.G.:** 176 (4.6); **Silva, S.M.:** 25341 (7.3), 25440 (9.7), 25516 (18.1); **Silvestre, M.S.F.:** 65 (9.8), 81 (13.4); **Simão-Bianchini, R.:** 562 (18.3); **Simões, A.O.:** 2 (9.15), 100 (9.15), 167 (9.15), 533 (7.3), 633 (9.6), 671 (9.15), 1047 (9.1), 1048 (9.13), 1035 (19.1), 1038 (19.1), 1322 (19.2), 1326 (1.1), 1327 (1.2); **Simões, J.:** 23 (18.1); **Sinvall, G.:** SP 11162 (1.1); **Siqueira:** 355 (2.14); **Siqueira, M.F.:** 22022 (18.1); **Sivieno, P.:** IAC 6829 (5.1); **Sobral, M.:** 7262 (19.1), 7264 (3.1), 7276 (13.5); **Sodré, C.:** 939 (18.1), 1021 (18.1); **Solbiatti, J.E.:** 21 (18.1); **Soukup, C.V.B.:** 2 (1.1); **Souza:** IAC 19057 (2.2); **Souza, A.A.:** 69 (4.5), 70 (13.10), 83 (17.1); **Souza, A.D.:** UEC 88090 (18.1); **Souza, H.M.:** IAC 1835 (2.11), IAC 19577 (5.1), IAC 19901 (11.1), IAC 21326 (2.4), SP 52115 (17.1); **Souza, J.P.:** 361 (18.1), SPF 79904 (9.3); **Souza, L.M.:** 17 (2.15), 111 (2.14), 119 (2.4); **Souza, O.:** IAC 3056 (9.9); **Souza, V.C.:** 132 (1.2), 351 (9.6), 411 (12.1), 451 (9.5), 2202 (19.2), 3602 (7.4), 4381 (9.2), 4405 (9.2), 4499 (7.1), 4574 (9.9), 4647 (7.4), 4880 (13.4), 5665 (13.4), 5719 (13.8), 5737 (3.1), 5738 (13.4), 5748 (12.1), 5770 (13.4), 5856 (4.2), 6202 (19.2), 7008a (9.8), 7008b (9.9), 7094 (7.1), 7104 (9.2), 7132 (3.1), 7154 (9.9), 7262 (9.2), 7357 (9.2), 7413 (7.1), 8604 (18.2), 9304 (3.1), 9534 (19.2), 9653 (19.2), 9722 (18.1), 10385 (19.2), 10387 (3.1), 10421 (13.8), 10427 (13.4), 10428 (18.1), 10541 (3.1), 10647 (19.2), 10816 (13.8), 10821 (19.2), 10870 (19.2), 11013 (2.1), 11164 (18.1), 11165 (12.1), 11348 (13.4), 11453 (19.2); **Souza, W.S.:** 25344 (7.3); **Spigolon, J.R.:** 22264 (1.1), 22682 (18.1); **Spruce:** 2265 (2.13); **Stannard, B.:** 7152 (9.13); **Stehmann, J.R.:** 1391 (13.10); **Stranghetti, V.:** 59 (16.1), 60 (16.1), 119 (4.5), 198 (4.5), 199 (4.5), 252 (13.10), 256 (13.10), 257 (13.4), 276 (13.4), 286 (13.10), 300 (13.4), 366 (17.1), 651 (18.1), 398 (4.5), 444 (4.5), 447 (13.4), 462 (13.10), 463 (13.7), 620 (4.5), 23579 (18.1); **Sucre, D.:** 3078 (18.3); **Sugiyama, M.:** 1 (7.3), 48 (16.1), 170 (9.9), 209 (7.2), 251 (13.4), 438 (19.2), 443 (13.4), 792 (9.6), 798 (4.3), 885 (9.5), 886 (12.1), 976 (3.1), 1357 (18.3), 15516 (2.7); **Swentorzechy, I.:** SP 41799 (9.9); **Tabor, V.:** SP 41843 (9.13); **Tamashiro, J.Y.:** 111 (4.2), 278 (2.14), 286 (13.4), 338 (13.4), 355 (18.1), 452 (2.12), 501 (2.7), 507 (2.1), 546 (2.7), 702 (2.4), 714 (4.9), 1074 (19.2), 1107 (4.2), 1111 (2.15), 1132 (18.1), 1196 (13.8), 17687 (18.1), 17970 (12.1), 18619 (2.7), 18779 (2.9), 18832 (13.10), 27056 (2.15); **Tarabini, T.C.:** 16981 (2.4); **Taroda, N.:** 615 (13.8), 618 (13.10), 639 (13.4), 640 (13.10), 653 (13.4), 9395 (9.1), 18304 (13.4), 18328 (9.13), 18558 (13.4), UEC 157 (13.4); **Thomann, P.:** 26107 (13.4); **Toledo Filho, D.V.:** 10716 (2.1), 25964 (2.11), 26036 (2.9), 26053 (2.7), SPSF 14659 (14.1); **Toledo, C.B.:** 421 (1.2), 520 (3.1), SP 6650 (13.8); **Toledo, J.C.:** HRCB 1142 (19.2); **Toledo, J.F.:** SP 23547 (13.4), SP 23550 (13.10), SP 23649 (16.1); **Tomasulo, P.L.B.:** 189 (8.1); **Toniato, M.T.Z.:** 33659 (2.4); **Torres, R.B.:** 119 (13.8), 122 (18.2), 23958 (2.7); **Trigo, J.R.:** 15749 (13.4), 15750 (13.1), 15752 (13.4), 15980 (13.4), 16735 (13.4), 16921 (13.4), 17769 (13.4), 17114 (19.2); **Turra, A.:** 24165 (13.4); **Usteri, P.A.:** 4 (7.2), 7 (13.4), SP 11151 (4.7), SP 11211 (7.1), SP 11228 (9.13), SP 11230 (9.2), SP 11231 (9.2); **Van der Berg, C.:** 97 (18.2); **Varanda, E.M.:** 34 (11.1); **Vasconcellos-Neto, J.:** 12450 (13.8), UEC 146 (18.1), UEC 153 (13.4), UEC 11931 (2.1); **Vecchi:** 114 (2.4); **Vedove, J.D.:** SPF 17108 (9.3); **Veiga, J.:** SPSF 7662 (2.9); **Vidal, J.:** III-472 (4.2); **Viegas, A.P.:** 94 (9.8), 5395 (4.2), ESA 3150 (9.8), HRCB 912 (18.2), IAC 11295 (1.2), IAC 3790 (13.4), IAC 3801 (13.4), IAC 3907 (18.2), IAC 4347 (1.1), IAC 5215 (9.8), IAC 5924 (7.1), IAC 8077 (1.1), SP 2869 (9.1), SP 5296 (19.2), SP 5957 (9.9), SP 5958 (9.8), SP 26657 (1.1), SP 42000 (13.4), SP 42031 (18.2), SP 44170 (4.2), SP 266573 (1.1), UEC 67024 (1.2); **Vieira, A.O.S.:** 243 (9.9); **Vital, D.M.:** UEC 29125 (9.5); **Wanderley, M.G.L.:** 732 (18.1); **Wasicky, R.:** 1404 (9.3), 5337 (11.1); **Weir, J.:** 1861-2 (14.1); **Werner:** 67 (18.1); **Williams, L.O.:** 5533 (13.2), 6051 (13.2); **Wongtschowski, M.:** 13 (1.2), 14 (12.1); **Yamamoto, L.:** 21 (2.2); **Yano, O.:** 1187 (18.3), SP 127274 (9.9); **Yano, T.:** 1 (9.9), 16 (13.8), 20 (18.2), 63 (9.9); **Zappi, D.C.:** 18 (18.3), 47 (19.2); **s.col.:** SP 23546 (2.9).