Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

RUBIACEAE

Coordenação e descrição da família por Sigrid Luiza Jung-Mendaçolli

Árvores, arbustos, subarbustos, ervas, trepadeiras, lianas ou epífitas. **Folhas** simples, inteiras, opostas, decussadas, verticiladas, raro alternas; estípulas interpeciolares ou intrapeciolares; domácias presentes ou não. **Inflorescência** terminal ou axilar, paniculada a cimosa, racemosa, capitada ou espiciforme, até flor solitária. **Flores** bissexuadas ou unissexuadas, geralmente actinomorfas, (2-3)4-5(6-7)-meras; distilia presente ou não; corola gamopétala, prefloração valvar, imbricada ou contorta; androceu isostemone, estames alternos aos lobos da corola; ovário ínfero, raro súpero, 2(1-8)-locular, lóculos 1 a multiovulados; estilete 1, bífido ou multifido, estigmas tantos quantos os lóculos do ovário; disco geralmente presente. **Fruto** drupáceo, bacáceo ou capsular.

A família é uma das maiores dentre as Angiospermae, com aproximadamente 10.700 espécies distribuídas em cerca de 637 gêneros (Mabberley 1997). Ocorre principalmente nas regiões tropiciais e subtropicais, sendo encontrada também nas regiões temperadas e frias do planeta (Heywood 1979). Segundo Barroso *et al*. (1986) ocorrem cerca de 1.010 espécies no Brasil. No estado de São Paulo está representada por 48 gêneros e 254 espécies.

Acevedo-Rodríguez, P. 1996. Flora of St. John, U.S. Virgin Islands, Memoirs of the New York Botanical Garden 78: 384.

Andersson, L. 1992. A provisional checklist of neotropical Rubiaceae. Scripta Botanica Belgica 1: 1-199.

Anunciação, E.A. inéd. A família Rubiaceae Juss. na Serra da Juréia, São Paulo, Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 1998.

Aublet, J.B.C.F. 1775. Histoire des Plantes de la Guiane Française. 2: 131-133.

Bacigalupo, N.M. 1952. Las especies argentinas de los géneros **Psychotria**, **Palicourea** y **Rudgea** (Rubiaceae). Darwiniana 10: 31-64.

Bacigalupo, N.M. 1965. Rubiaceae. In A.L. Cabrera (coord.) Flora de la provincia de Buenos Aires, Buenos Aires, Talleres del Instituto Salesiano de Artes Gráficas, parte 4 (5a): 342-375.

Bacigalupo, N.M. 1972. Observaciones sobre algunas especies de los géneros **Spermacoce** L. y **Spermacoceodes** Kuntz. (Rubiaceae). Darwiniana 17: 341-357.

Bacigalupo, N.M. 1974. In A. Burkart (ed.) Flora ilustrada de Entre Rios, Coleccion Cientifica del I.N.T.A., Buenos Aires 6(6): 3-50.

Bacigalupo, N.M. 1993. Rubiaceae. In A.L. Cabrera (ed.) Flora de la provincia de Jujuy, Republica Argentina, Coleccion Cientifica del I.N.T.A. 13(9): 375-438.

Barroso, G.M., Morim, M.P., Peixoto, A.L. & Ichaso, C.L.F. 1999. Frutos e sementes: morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas. Viçosa, Editora UFV, 443p.

Barroso, G.M., Peixoto, A.L., Ichaso, C.L.F., Costa, C.G. & Guimarães, E.F. 1986. Sistemática de angiospermas do Brasil. Viçosa, Imprensa Universitária, vol. 3, 326p.

Burger, W. & Taylor, C.M. 1993. Family 202: Rubiaceae. In W. Burger (ed.) Flora Costaricensis. Fieldiana, Botany, New Series 33: 1-333.

Delprete, P.G. 1999. Tribe 7. Condamineeae, 162. Rubiaceae, part 3. In G. Harling & L. Andersson (eds.) Flora of Ecuador. Council of Nordic Publications in Botany, Copenhagen, p. 44-60.

Delprete, P.G., Smith, L.B. & Klein, R.M. 2004. Rubiáceas. In A. Reis (ed.) Flora Ilustrada Catarinense, Itajaí, Herbário 'Barbosa Rodrigues', vol. 1, gêneros de A-G, p. 1-344.

Delprete, P.G., Smith, L.B. & Klein, R.M. 2005. Rubiáceas. In A. Reis (ed.) Flora Ilustrada Catarinense, Itajaí, Herbário 'Barbosa Rodrigues', vol. 2, gêneros de H-T, p. 345-842.

De Vuono, Y.S. & Bononi, V.L.R. (org.) 1998. Espécies da flora ameaçadas de extinção no Estado de São Paulo: lista preliminar. Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo. Série Documentos Ambientais.

Dillenburg, C.R. & Porto, M.L. 1985. Rubiaceae. Tribo Psychotrieae. In Flora Ilustrada do Rio Grande do Sul, vol. 16. Boletim do Instituto de Biociências, série Botânica 39: 1-76.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Dwyer, J.D. 1980. In R.E. Woodson, R.W. Schery & collaborators (eds.) Flora do Panamá. 179. Rubiaceae. Annals of the Missouri Botanical Garden 67(2): 1-256.

Gomes, M. 1996. Rubiaceae. In M.P.M. Lima & R.R. Guedes-Bruni (orgs.) Reserva Ecológica de Macaé de Cima, Nova Friburgo, Rio de Janeiro: aspectos florísticos das espécies vasculares. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, vol. 2, 345-426.

Govaerts, R.H.A. 1999. **Chomelia parvifolia** (Standl.) Govaerts. In R.H.A. Govaerts (eds.) World Checklist. Seed Pl. 3(1): 15.

Heywood, V.H. 1979. Flowering plants of the world. Oxford, Oxford University Press, p. 257-259.

Jung-Mendaçolli, S.L. 1994. Flora Fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil), 155-Rubiaceae. Hoehnea 21(1/2): 97-129.

Jung-Mendaçolli, S.L. 1999. Flora Fanerogâmica da Ilha do Cardoso (São Paulo, Brasil). Rubiaceae. In M.M.R.F. Melo, F. Barros, S.A.C. Chiea, M. Kirizawa, S.L. Jung-Mendaçolli & M.G.L. Wanderley (eds.) Flora Fanerogâmica da Ilha do Cardoso. São Paulo, Instituto de Botânica, vol. 6, 45-136.

Krause, K. & Hoehne, F.C. 1922. Contribuição ao conhecimento das Rubiáceas do Brasil Meridional. Memórias do Instituto Butantan 1(3): 1-32.

Lorenzi, H. 1998. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa, Plantarum, vol. 2, 368p.

Mabberley, D.J. 1997. The Plant-book. Cambridge University Press.

Marino, M.C. (coord.). 1990. A Serra do Mar: degradação e recuperação. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente. 56p. (Série Documentos).

Marticorema, C. & Quezada, M. 1985. Catálogo de la flora vascular de Chile. Gayana Bot. 42: 1-157.

Müller Argoviensis, A. 1881. Rubiaceae. In C.F.P. Martius, A.G. Eichler & I. Urban (eds.) Flora Brasiliensis. Lipsiae, Fleischer, vol. 6(5), p. 1-470.

Pio-Corrêa, M. 1952. Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, vol. 3, 646p.

Pio-Corrêa, M. 1984. Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, vol. 1, 747p.

Porto, M.L., Jacques, S.M.C., Miotto, S.T.S., Waechter, J.L. & Detoni, M.L. 1977. Tribo Spermacoceae. Rubiaceae I. In M.H. Holmrich (coord.) Flora ilustrada do Rio Grande do Sul. Boletim do Instituto de Biociências/ UFRGS, Série Botânica 5: 1-114.

Robbrecht, E. 1988. Tropical woody Rubiaceae. Opera Botanica. Belgica 1: 1-271.

Saldanha da Gama, J. 1872. Configuração e estudo botânico dos vegetais seculares da Província do Rio de Janeiro e de outros pontos do Brasil III. Rio de Janeiro, Typographia Laemmert. 127p.

Schumann, K. 1888. Rubiaceae. In C.F.P. Martius, A.G. Eichler & I. Urban (eds.) Flora Brasiliensis. Lipsiae, Fleischer 6(6): 1-124.

Schumann, K. 1889. Rubiaceae. In C.F.P. Martius, A.G. Eichler & I. Urban (eds.) Flora Brasiliensis. Lipsiae, Fleischer vol. 6 (6), p. 1-442.

Smith, L.B. & Downs, R.J. 1956. Resumo preliminar das Rubiáceas de Santa Catarina. Sellowia 7: 13-86.

Sprague, T.A. 1904. The gardeners chronicle, p. 238-385.

Standley, P.C. 1931a. The Rubiaceae of Bolivia. Field Museum of Natural History Publications, Botanical Series 7(3): 253-339.

Standley, P.C. 1931b. Studies of American Plants. Field Museum of Natural History Publications, Botany Series 8: 363-364.

Standley, P.C. 1933. Two new species of Rubiaceae from Uruguay and Argentina. Ostenia (Coleccion de Trabajos Botanicos dedicados a Don Cornelio Osten): 119-123.

Standley, P.C. 1956. Rubiaceae. Field Columbian Museum Publications, Bot. Ser. 8: 232.

Standley, P.C. & Williams, L.O. 1975. Flora of Guatemala. Fieldiana: Botany 24, part 19(1-3): 1-274.

Steyermark, J.A. 1965. Rubiaceae. In B. Maguire & J.J. Wurdack (eds.) The Botany of the Guayana Highlands, part 6. Memoirs of the New York Botanical Garden 12(3): 178-285.

Steyermark, J.A. 1967. Rubiaceae. In B. Maguire, & J.J. Wurdack (eds.) The Botany of the Guayana Highlands, part 7. Memoirs of the New York Botanical Garden 17(1): 230-436.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Steyermark, J.A. 1972. Rubiaceae. In B. Maguire, J.J. Wurdack & collaborators (eds.) The Botany of the Guayana Highland IX. Memoirs of the New York Botanical Garden 23: 227-832.
Steyermark, J.A. 1974. Rubiaceae. In T. Lasser & J.A. Steyermark (eds.) Flora de Venezuela vol. 9, partes 1-3, p. 1-2070.
Sucre, B.D. 1959. Rubiaceae da cidade do Rio de Janeiro I: tribo Spermacoceae. Rodriguésia 33-34: 241-280.
Sucre, B.D. 1961. Flora do Estado da Guanabara, Rubiaceae II: tribo II – Cinchoneae – Archivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro 17: 25-41.
Taylor, C.M. 1996. Synopsis of the Rubiaceae of Chile. Guayana Botany 53(2): 285-294.
Terrell, E.E. 1986. Phylogenetic implications of diverse seed types, chromosome numbers, and pollen morphology in **Houstonia** (Rubiaceae). American Journal of Botany 73(1): 103-115.
Terrell, E.E. 1996. Revision of **Houstonia** (Rubiaceae-Hedyotideae). In C. Anderson (ed.) Systematic Botany Monographs U.S.A., The American Society of Plant Taxonomists, 118p.
Vellozo, J.M.C. 1825 (1829). Florae fluminensis. Flumine Januario, Typographia Nationali.
Vellozo, J.M.C. 1827 (1831). Florae fluminensis Icones. Parisiis, Lithog. Senefelder.
Verdcourt, B. 1976. Rubiaceae (part 1). In R.M. Polhill (ed.) Flora of tropical east Africa. London, Crown Agents for Oversea Governments and Administrations, 415p.
Wawra, H. 1866. Botanische Ergebnisse der Reise seiner Majestät des Kaisers Maximilian I von Mexico nach Brasilien (1859-60). Wien, 103p.
Zahlbruckner, A. 1924. Neue Arten und Varietäten brasilianischer Rubiaceen als Ergebnisse der österreichischen südbrasilianischen Expedition. Anzeiger Oesterreichische Akademie der Wissenschaften (Wien). Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse 60: 79-87.
Zappi, D.C & Stannard, B.L. 1995 Rubiaceae. In B.L. Stannard (ed.) Flora of the Pico das Almas – Chapada Diamantina, Bahia, Brazil. Royal Botanical Gardens Kew, p. 546-578.

Chave para os gêneros

Sigrid L. Jung-Mendaçolli, Nélida María Bacigalupo & Elsa Leonor Cabral

1. Lóculos do ovário 1-ovulados.
   2. Folhas e estípulas iguais em tamanho e forma [exceto em **Galium diphyllum** (K. Schum.) Dempster e **G. equisetoides** (Cham. & Schltdl) Standl., foliáceas, indistinguíveis, exceto pela presença de gemas axilares na primeira estrutura ..... **18. Galium**
   2. Folhas e estípulas diferentes em tamanho e forma.
      3. Frutos secos.
         4. Plantas armadas; prefloração da corola imbricada ..... **28. Machaonia**
         4. Plantas inermes**;** prefloração da corola valvar.
            5. Lobos estipulares lineares, linear-lanceolados ou linear-triangulares, um em cada lado do ramo, terminando com glândula cônica ..... **11. Declieuxia**
            5. Lobos estipulares, em geral multifimbriados, raro 1-3-fimbriados em cada lado do ramo.
               6. Cálice 2 ou 4-lobado; corola 4(-3)-lobada; ovário 2-locular.
                  7. Inflorescência em glomérulos densos, solitários, apicais ou numerosos ao longo dos ramos, ou em cimas paucifloras até flores solitárias.
                     8. Fruto totalmente indeiscente ..... **14. Diodia**
                     8. Fruto capsular com deiscência longitudinal ou transversal, ou fruto esquizocárpico (com ambos os mericarpos indeiscentes).
                        9. Fruto com deiscência longitudinal ou esquizocárpico.
                           10. Fruto com um só mericarpo deiscente, deiscência apical, septífraga ..... **46. Spermacoce**
                           10. Fruto com os 2 mericarpos deiscentes, deiscência septicida ou fruto esquizocárpico.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

11. Fruto capsular ou esquizocárpico com os mericarpos persistentes, parcialmente separados entre si a partir do ápice; sementes com o ápice não recurvado ..... **5. Borreria**
11. Fruto esquizocárpico com os mericarpos caducos; sementes com ápice inflexo ..... **13. Diodella**

9. Frutos com deiscência transversal ou transverso-oblíqua.
12. Corola hipocrateriforme; fruto com deiscência transversal..... ..... **32. Mitracarpus**
12. Corola infundibuliforme; fruto com deiscência transverso-oblíqua .... **47. Staelia**

7. Inflorescências tirsóides, pleiotirsóides, raramente pseudo-espiciformes, foliosas, com flores em fascículos.
13. Subarbusto trepador; inflorescência com flores monomorfas, notoriamente pediceladas; fruto com ápice acrescente, maior ou apenas pouco mais longo que o cálice; semente com estrofíolo muito desenvolvido, ultrapassando as extremidades da semente ..... **15. Emmeorhiza**
13. Ervas perenes, subarbustos ou pequenos arbustos, hábito variado, ereto, trepador ou prostrado; inflorescências com flores distílicas, sésseis ou subsésseis; fruto com os lóculos carpelares não acrescentes no ápice; semente com estrofíolo adnato .... **17. Galianthe**

6. Cálice e corola 4-6(5-8)-lobados; ovário 3-4-locular.
14. Inflorescência em glomérulos solitários apicais, raros em nós subapicais; flores monomorfas; cálice e corola 4-6(5-8)-lobados; cálice caduco no fruto maduro; fruto esquizocárpico com 3-4 mericarpos ..... **39. Richardia**
14. Inflorescência espiciforme, eixos secundários em dicásios contraídos e em fascículos densos; flores distílicas, cálice e corola 4-lobados; lobos do cálice persistentes sobre o ápice dos mericarpos maduros; fruto esquizocárpico com 4 mericarpos .... **43. Schwendenera**

3. Frutos carnosos.
15. Ervas reptantes ..... **20. Geophila**
15. Árvores, arvoretas, arbustos, subarbustos, escandentes ou ervas eretas.
16. Frutos bacáceos.
17. Estípulas ovadas a espatuladas ou naviculares e então dorsalmente apendiculadas com 3 ou mais projeções, nunca bífidas, nem triangulares; prefloração da corola valvar; flores distílicas ..... **40. Rudgea**
17. Estípulas apicalmente aristadas; prefloração da corola contorto-sinistrorsa, excepcionalmente imbricada; flores monomorfas ..... **25. Ixora**
16. Frutos drupáceos.
18. Frutos 1-seminados.
19. Estípulas livres, triangulares ou arredondadas, inermes; inflorescência em tirso ou umbela; ovário 2-locular, septo completo; fruto ovóide ou oblongo; embrião basal ..... **9. Coussarea**
19. Estípulas conadas ou livres, triangulares, apiculadas ou setígero-aristadas; inflorescência em cima corimbosa, 3-5-radiada; ovário 1-locular, septo incompleto; fruto esférico, comprimido dorsiventralmente e/ou lateralmente; embrião lateral ..... **16. Faramea**

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

18. Frutos 2-9 seminados
    20. Estigma geralmente indiviso.
        21. Lobos da corola valvares; frutos lateralmente comprimidos ..... **6. Chiococca**
        21. Lobos da corola imbricados a subvalvares; frutos globosos ... **21. Guettarda**
    20. Estigma 2-6-lobado.
        22. Plantas escandentes, lenhosas, principalmente trepadeiras, raro arbustos ..... **29. Malanea**
        22. Plantas arbóreas, arvoretas, arbustos, subarbustos ou ervas eretas.
            23. Flores 4-meras; óvulos pêndulos ..... **7. Chomelia**
            23. Flores geralmente 5-meras; óvulos nascidos na base de cada lóculo ou na base do septo.
                24. Corola geralmente de cores vivas, gibosa na base, unilateralmente, internamente glabra, com exceção de um anel de pubescência densa, logo acima da gibosidade ..... **34. Palicourea**
                24. Corola geralmente branca, gibosidade ausente na base, glabra ou pubescente internamente, na região de inserção dos estames ou na fauce, sem a formação de anel definido de pubescência.
                    25. Caule cilíndrico a quadrangular ou aplanado, não costado; fruto branco, azul, roxo, purpúreo-nigrescente ou negro ..... **37. Psychotria**
                    25. Caule cilíndrico ou aplanado, geralmente costado; fruto vermelho ..... **31. Margaritopsis**

1. Lóculos do ovário 2 ou mais ovulados.
    26. Deiscência da antera por meio de poros ou fendas apicais ..... **41. Rustia**
    26. Deiscência da antera rimosa.
        27. Botões florais geniculados ..... **36. Posoqueria**
        27. Botões florais eretos ou encurvados, nunca geniculados.
            28. Flores unissexuadas.
                29. Estípulas concrescidas caliptriformes quando jovens ..... **3. Amaioua**
                29. Estípulas não concrescidas formando caliptra.
                    30. Plantas geralmente armadas ..... **38. Randia**
                    30. Plantas inermes.
                        31. Inflorescência masculina cimosa; frutos maduros acastanhados ..... **19. Genipa**
                        31. Inflorescência masculina fasciculada; fruto maduro amarelo a vermelho, violáceo ou negro ..... **1. Alibertia**
            28. Flores bissexuadas.
                32. Fruto bacáceo.
                    33. Prefloração da corola valvar.
                        34. Erva reptante, prostrada ou decumbente; estigma bífido ..... **8. Coccocypselum**
                        34. Árvore, arbusto, arbusto escandente ou subarbusto ereto; estigma (2)3-5-lobado ..... **42. Sabicea**
                    33. Prefloração da corola imbricada.
                        35. Anteras com conectivo prolongado distalmente ..... **22. Hamelia**
                        35. Anteras sem prolongamento distal (às vezes prolongado em **Hoffmannia**).
                            36. Baga costada ..... **24. Hoffmannia**
                            36. Baga não costada ..... **48. Tocoyena**

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

32. Fruto cápsula.
    37. Prefloração da corola imbricada ou contorta.
        38. Corola aberta encurvada ..... **10. Coutarea**
        38. Corola aberta ereta.
            39. Sementes com um tufo distal de tricomas ..... **23. Hillia**
            39. Sementes sem o tufo distal de tricomas.
                40. Erva ereta ou decumbente.
                    41. Estípulas reduzidas a uma seta ou projeção solitária glandular; folhas 3-6-verticiladas ou oposto-cruzadas; filetes inseridos na fauce da corola ..... **27. Limnosipanea**
                    41. Estípulas não reduzidas, inteiras, raro bífidas; folhas opostas; filetes inseridos na porção mediana do tubo ou abaixo, raro próximo ao ápice ..... **45. Sipanea**
                40. Árvore, arvoreta, arbusto ou subarbusto.
                    42. Cápsula globosa; sementes semilunares ..... **44. Simira**
                    42. Cápsula subglobosa, elíptica, obcônica, turbinada, obcônico-turbinada, cilíndrica ou ovada; sementes poligonais ou subglobosо-anguladas.
                        43. Corola internamente com anel de tricomas na altura da inserção dos estames ..... **4. Bathysa**
                        43. Corola glabra internamente ..... **12. Deppea**
    37. Prefloração da corola valvar, raramente aberta.
        44. Inflorescência em racemo espiciforme ..... **2. Alseis**
        44. Inflorescência em racemos (exceto espiciforme), paniculada, cimosa, tirsóide com variações de dicásio composto, cimeiras uníparas ou flores isoladas.
            45. Árvores pequenas até de grande porte ..... **26. Ladenbergia**
            45. Ervas, sublenhosas até lenhosas, trepadeiras delgadas, lianas, epífitas, hemiepífitas ou pequenos arbustos.
                46. Sementes aladas ..... **30. Manettia**
                46. Sementes não aladas.
                    47. Flores 4-meras ..... **33. Oldenlandia**
                    47. Flores 5-meras ..... **35. Pentodon**

1. ALIBERTIA A. Rich.

Daniela Zappi

Arbustos ou arvoretas, raramente árvores até 10m. **Folhas** opostas; estípulas interpeciolares persistentes ou caducas, triangulares a arredondadas, acuminadas a obtusas. **Inflorescência** terminal, dimorfa, séssil ou subséssil, fasciculada (plantas masculinas), até flores solitárias ou 3-flora (plantas femininas); brácteas foliáceas. **Flores** díclinas, 4-5-meras; hipanto tubuloso, truncado, lobado a denticulado no ápice; corola carnosa, hipocrateriforme, prefloração contorta, pétalas patentes a revolutas na antese; anteras rimosas, desprovidas de pólen nas flores femininas; estigma bífido; ovário 2-locular, lóculos 2-multiovulados, rudimentares nas flores masculinas. **Fruto** tipo baga, globoso a subglobosо, carnoso, epicarpo amarelo a vermelho, violáceo ou negro, liso ou com protuberâncias; tubo do cálice pouco saliente no ápice; sementes 2 a várias por fruto, envolvidas em polpa doce, elipsoidais ou de formato irregular, textura óssea.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Alibertia, na sua acepção antiga (Schumann 1889), é um gênero de aproximadamente 40 espécies neotropicais. Trabalhos recentes demonstram que o gênero **Alibertia** não é monofilético (Persson 2000) e algumas de suas espécies (**A. concolor**, **A. myrcifolia**) têm sido tratadas sob o gênero *Cordiera* A. Rich. (Delprete *et al*. 2004, Persson *et al*. 2004). Até que estas novas propostas sejam publicadas (Persson, inéd.), adotou-se aqui manter todas as espécies sob o gênero **Alibertia**.

Recentemente foi coletado um espécime de **Alibertia elliptica** (Cham.) K. Schum., no município de Pedregulho (*E.E. Macedo* SPSF 38215), sendo esta a primeira referência da espécie para o estado de SãoPaulo; por esta razão esta espécie não foi incluída no presente tratamento. A. **elliptica** é semelhante a **A. concolor** e distingue-se das espécies encontradas no estado de São Paulo através de suas folhas abaxialmente velutinas.

Delprete, P.G., Smith, L.B. & Klein, R.M. 2004. Rubiáceas. In A. Reis & R. Reitz. (eds.) Flora Ilustrada Catarinense. Itajaí, Herbário 'Barbosa Rodrigues', vol. 1, 344p.

Persson, C. 2000. Phylogeny of the neotropical **Alibertia** group (Rubiaceae), with emphasis on the genus **Alibertia**, inferred from ITS and 5S ribosomal DNA sequences. Amer. J. Bot. 87(7): 1018-1028.

Persson, C., Delprete, P.G. & Steyermark, J.A. 2004. **Alibertia** A. Rich. and **Cordiera** A. Rich. In J.A. Steyermark, P.E. Berry, K. Yatskievych & B.K. Holst (eds.) Flora of the Venezuelan Guayana. St. Louis, Missouri Botanical Garden Press, p. 512-514, 558-560.

Chave para as espécies de **Alibertia**

1. Estípulas estreitamente triangulares, longamente acuminadas a aristadas; frutos verde-amarelados com manchas avermelhadas ..... **2. A. myrciifolia**
1. Estípulas triangulares agudas a obtusas; frutos negros ou vináceos.
   2. Folhas 9-15(-17)×3,5-6,5(-8,5)cm, lanceoladas a ovadas, agudas a acuminadas, geralmente secando verde-oliváceas a acinzentadas ..... **5. A. sessilis**
   2. Folhas (2)3-7(-9)×1-3(-5,5)cm, obovadas a espatuladas, obtusas a acuminadas, geralmente secando castanhas, castanho-avermelhadas, esverdeadas ou raramente acinzentadas.
      3. Botões florais obtusos, com constrição abaixo da inserção dos lobos; ramos castanho-avermelhados, casca esfoliante ..... **3. A. obtusa**
      3. Botões florais agudos, sem constrição abaixo da inserção dos lobos; ramos acinzentados, casca não esfoliante.
         4. Corola das flores masculinas alvo-tomentosa; flores 5-meras ..... **1. A. concolor**
         4. Corola das flores masculinas glabra; flores 4-meras ..... **4. A.** aff. **rigida**

1.1. Alibertia concolor (Cham.) K. Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6): 388. 1889.
Prancha 1, fig. D-G.
Gardeniola concolor Cham., Linnaea 9: 247. 1834.
Alibertia stricta Zahlbr., Anz. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturwiss. 60: 80. 1923.

Arbustos até 3m; ramos acinzentados, casca não esfoliante. **Estípulas** triangulares, agudas ou obtusas; pecíolo 0-3mm, glabro; lâmina 3,5-6×1,5-3,5cm, obovada, elíptica ou arredondada, por vezes estreitada, ápice geralmente obtuso, às vezes acuminado ou agudo, base cuneada, cartácea, opaca, concolor, castanho-acinzentada a esverdeada; nervuras secundárias e retículo salientes, geralmente mais claros que a lâmina, principalmente na face adaxial. **Flores** 5-meras; botões florais agudos; cálice com margem espessada, truncada; corola alvo-tomentosa externamente, secando castanho-pálida a acinzentada, pétalas ca. 2×2mm, obovadas a orbiculares; flores masculinas em grupos de 5-8; cálice ca. 1×1,5mm; tubo da corola ca. 4mm; anteras ca. 2mm; flores femininas solitárias; cálice ca. 2×1,5mm; tubo da corola ca. 3mm; estilete e estigma ca. 4mm, bífido, sagitado. **Baga** globosa; restos do cálice salientes, 0,6-0,8cm diâm., negra, pericarpo liso, subcoriáceo; sementes 2-5 por fruto, elípticas, 3-4mm, testa castanho-avermelhada.

Ocorre no Planalto Central do Brasil, estendendo-se até o Sul do país. **D3**, **D4**, **D5**, **D6**, **D7**, **D8**, **E5**, **E7**, **F4**:

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

campo, cerrado/campo, mata atlântica, mata semidecídua. Coletada com flores o ano todo, com certa concentração de floração no primeiro semestre, com frutos de março a novembro.

Material selecionado: **Agudos**, V.1994, *J.Y. Tamashiro et al. 135* (K, SPF). **Bom Sucesso de Itararé**, V. 1995, *P. Miyagi et al. 628* (K, SPF). **Buri,** I.1996, *V.C. Souza et al. 10551* (ESA). **Iaras,** 23°1'S 49°5'W, VI.1995, *J.Y. Tamashiro et al. 1150* (UEC, K). **Paraguaçu Paulista**, II.1965, *G. Eiten et al. 6016* (UEC, K). **Pedra Bela**, V.1995, *J.Y. Tamashiro et al. 942* (UEC, K, SPF). **São Bento do Sapucaí**, VIII.1994, *J.Y. Tamashiro et al. 580* (UEC, K, SPF). **São Carlos**, 22°10'S 47°29'W, IV.1994, *V.C. Souza et al. 5854* (ESA, K, SPF). **São Paulo**, IX.1977, *M. Kirizawa & M. Goes s.n.* (K, SP 204156).

Material adicional examinado: BAHIA, **Rio de Contas**, 6.XI.1988, R.M. *Harley et al. 25963* (SPF, K, CEPEC). SÃO PAULO, **Itararé,** VI.1994, *V.C. Souza et al. 6253* (ALCB, ESA, FUEL, PEL). **Itatinga,** IX.1994, *J.Y. Tamashiro et al. 624* (UEC).

Alibertia concolor é certamente um complexo específico, e a sua resolução detalhada foge aos propósitos do presente trabalho. Pareceu óbvia, no entanto, a existência de dois morfotipos principais para **A. concolor**. O primeiro com folhas obovadas, obtusas e ramos alongados, rígidos, de hábito ereto, parece estar associado às populações que ocorrem em campos e cerrados do interior do estado. O segundo com folhas acuminadas, mais delicadas, ramos mais tortuosos e finos, que parece se manifestar nas populações florestais, em matas mais ou menos úmidas no leste de São Paulo. O material coletado por *J.C. Gomes 3650* está incompleto, mas assemelha-se a esta espécie. Esta espécie foi tratada sob o gênero *Cordiera* A. Rich. por Delprete *et al.* (2004).

1.2. Alibertia myrciifolia K. Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6): 393. 1889.

Nomes populares: marmelinho, marmelo-branco, marmelada-macho, fruta-de-cachorro, veludo.

Arbustos ou árvores até 5m; ramos castanho-amarelados, casca não esfoliante. **Estípulas** estreitamente triangulares, longamente acuminadas a aristadas; pecíolo 6-15mm, glabro; lâmina 8-11×2,5-4cm, lanceolada a elíptica, ápice longamente acuminado, base atenuada, cartácea a membranácea, opaca, concolor, verde-acinzentada; nervuras secundárias e retículos impressos em ambas as faces. **Flores** 4-meras; botões florais agudos; cálice com margem cartilaginosa, translúcida, truncada; corola glabrescente a alvo-tomentosa externamente, secando acinzentada; flores masculinas em grupos de 5-6; cálice ca. 2×1,5mm; tubo da corola ca. 8mm, lobos ca. 5×3mm, obovados; anteras ca. 3mm; flores femininas solitárias; cálice ca. 4×3mm; tubo da corola ca. 7mm; estilete e estigma ca. 4mm, estigma bífido. **Baga** globosa, 1,0-1,2cm diâm., verde ou amarela com manchas avermelhadas, pericarpo liso, coriáceo; sementes 3-5 por fruto, 4-5mm, semi-ovóides a irregulares, castanho-avermelhadas.

Amplamente distribuída no Leste da América do Sul, desde as Guianas até o Sul do Brasil. **B4**, **C6**, **E6**, **E7**, **E8**, **F5**, **F6**, **G6**: mata atlântica, mata de planalto e mata ciliar. Coleta com flores desta espécie é muito rara, coletada com flores apenas três vezes durante o mês de abril e uma vez em setembro, com frutos de abril a novembro.

Material selecionado: **Cananéia** (Ilha do Cardoso), IV.1986, *F. Barros & P. Martuscelli 1271* (IAC, SP). **Cássia dos Coqueiros**, 21°28'S 47°16'W, XI.1994, *A.M.G.A. Tozzi & L.H.S. Silva* 94-121 (K, UEC). **Ibiúna**, VII.1995, *J. Baitello & J.A. Pastore 775* (SPF, K, SPSF). **Iporanga**, IV.1995, *M. Kirizawa et al. 3046* (K, SP, SPF). **Paulo de Faria**, 19°58'S 49°31'W, X.1994, *A. Maestro & A.M. Silveira 65* (IAC, K). **São Paulo**, V.1984, *S. Romaniuc Neto 159* (SP, K). **Sete Barras**, V.1994, *V.B. Ziparro et al. 351* (K, SPF). **Ubatuba**, 23°18'S 44°48'W, IV.1997, *M. Sanchez et al. 1155* (ESA, HRCB, K).

Os materiais coletados em Sete Barras (*Ziparro 351, Galetti 167*) e em Ubatuba (*Sanchez 1115*) não apresentam estípulas fortemente aristadas, apenas agudas, e foram incluídos aqui tentativamente. Esta espécie foi tratada sob o gênero *Cordiera* A. Rich. por Delprete *et al.* (2004).

1.3. Alibertia obtusa K. Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6): 393. 1889.

Prancha 1, fig. A-C.

Arbustos 0,5-1m, totalmente glabros; ramos eretos, castanho-avermelhados, casca desprendendo-se em lâminas delgadas. **Estípulas** triangulares, obtusas; pecíolo ausente ou curto, glabro; lâmina 4-8(-9)× 1,5-4(-5,5)cm, elíptica a oblanceolada, ápice obtuso a acutiúsculo, base cuneada, subcoriácea, brilhante na face adaxial, opaca e mais clara na face abaxial, secando castanho-avermelhadas; nervuras secundárias e retículos amarelos, salientes em ambas as faces. **Flores** 5-meras; botões florais obtusos; cálice com margem lisa, obcônico a campanulado, truncado; corola creme, carnosa, levemente papilosa externamente; flores masculinas em grupos de 6-12, sésseis; cálice ca. 2×2mm; tubo da corola ca. 6,5mm na masculina, estreitado logo abaixo dos lobos, lobos orbiculares, 2-2,5mm; anteras ca. 4mm; flores femininas solitárias; cálice ca. 5×2,5-3mm; tubo da corola ca. 4mm; estilete e estigma ca. 7mm, alongado, ausente na flor masculina. **Baga** globosa, 1,5cm diâm., negra, pericarpo liso, coriáceo; sementes 5-8 por fruto.

Amplamente distribuída pelo Centro e Sudeste do Brasil. **C6**, **D4**, **D6**, **E5**, **F4**, **F5**: cerrado. Coletada com flores de julho a setembro, e em início de frutificação, entre outubro e dezembro.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Material selecionado: **Águas de Santa Bárbara**, XII.1995, *V.C. & J.P. Souza 9594* (ESA, K). **Avaré**, IX.1984, *J.R. Pirani et al. 891* (SPF). **Casa Branca**, IX.1945, *M. Rachid s.n.* (SPF 93733). **Iporanga**, V.1986, *M.L.F. Salatino 128* (K). **Itararé**, VIII.1995, *V.C. Souza et al. 8754* (ESA, K). **Itirapina**, VIII.1981, *L.P. Queiroz 2385* (K).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Montes Claros**, XI.1984, *A.M. Giulietti et al. s.n.* (CFCR 6408).

Alibertia obtusa é caracterizada pela corola levemente papilosa, estreitada logo abaixo dos lobos, e pelas folhas coriáceas com nervação e retículos evidentes em ambas as faces. O hábito da espécie é bastante característico, com ramos 3-furcados cuja separação ocorre pouco acima da região estipular, lembrando **Coussarea contracta** (Walp.) Müll. Arg.

1.4. Alibertia aff. **rigida** K. Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6): 391. 1889.

Arbustos até 1,5m; ramos delgados, entrenós mais curtos que as folhas no ápice dos ramos, acinzentados, casca não esfoliante. **Estípulas** triangulares, subagudas; pecíolo 0-2mm, glabro; lâmina 2-4×1-1,8cm, obovada a elíptica, ápice curtamente acuminado, base cuneada a arredondada, cartácea, opaca, discolor, castanho-avermelhada a acinzentada; nervuras secundárias e retículos salientes principalmente na face adaxial. **Flores** 4-meras, as masculinas em grupos de 2-3, flores femininas não observadas; botões florais agudos; cálice ca. 1×1mm, margem truncada; corola glabra externamente, secando castanho-avermelhada, tubo da corola ca. 3mm, lobos ca. 1,5×1mm, triangulares; anteras ca. 1mm; estilete e estigma ca. 3mm. **Baga** globosa, restos do cálice pouco salientes, ca. 0,6cm diâm., vinácea, pericarpo liso, subcoriáceo; sementes 2 por fruto, elípticas, ca. 3mm, testa vermelho-vinácea.

Ocorre apenas em São Paulo, até o momento conhecida apenas pela coleta de Guarulhos. **E7**: mata de planalto. Coletada com flores e frutos em abril.

Material selecionado: **Guarulhos**, IV.1984, *S. Gandolfi s.n.* (ESA 5632).

Este táxon difere de **Alibertia concolor** por apresentar flores 4-meras, corolas glabras, com dimensões menores tanto nas folhas como nas flores. Apesar de lembrar as populações florestais de **A. concolor**, considerou-se que essas características são suficientes para mantê-la separadamente. Até o momento, não foi encontrado na literatura um nome adequado para este táxon, que pode representar uma espécie nova.

1.5. Alibertia sessilis (Vell.) K.Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6): 395. 1889.

Prancha 1, fig. H.

Gardenia sessilis Vell., Fl. flumin. 102, Fl. flumin. icones 3: tab. 11. 1829.

Alibertia melloana Hook. f., Trans. Linn. Soc. 28: 520. 1873.

Alibertia subaurea Zahlbr., Anz. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturwiss. 60: 80. 1923; *syn. nov.*

Arbustos ou arvoretas 1,5-8m, completamente glabros; ramos eretos, castanho-claros a acinzentados, casca esfoliante apenas em ramos basais. **Estípulas** triangulares, obtusas, ápice decíduo, remanescente sob forma de tubo truncado; pecíolo 1-1,5cm, glabro; lâmina 9-15(-17)× 3,5-6,5(-8,5)cm, ovada, oblanceolada a lanceolada, ápice agudo a acuminado, base cuneada a atenuada, freqüentemente desigual, firmemente cartácea a subcoriácea, opaca, concolor, secando verde-olivácea a acinzentada; nervuras secundárias 5-6/lado, retículos salientes em ambas as faces. **Flores** 5-meras, as masculinas em grupos de 6-12, femininas solitárias (não observadas); botões florais agudos; cálice ca. 1,5×1,5mm, margem cartilaginosa, truncada; corola levemente papilosa e vernicosa externamente, secando amarelada, tubo da corola ca. 7mm, lobos ca. 2×2mm, obovados; anteras ca. 5mm; estilete e estigma ca. 6mm. **Baga** globosa a turbinada na base, até 2,5cm diâm., negra, pericarpo liso, coriáceo; sementes ca. 8 por fruto (sementes maduras não observadas).

Amplamente distribuída no Centro e Sudeste do Brasil. **B4**, **C3**, **C4**, **C5**, **C6**, **D3**, **D7**: cerrado, cerradão, mata semidecídua, mata ciliar. Coletada com flores em agosto e setembro, com frutos entre outubro e janeiro.

Material selecionado: **Cajuru**, VIII.1989, C.A.M. *Sciamarelli & C. Nunes 163* (SPF). **Inúbia Paulista**, IX.1995, *L.C. Bernacci et al. 2006* (IAC, K). **Matão**, X.1995, *A. Rozza 216* (IAC, K). **Moji-Guaçu**, XI.1978, *J. Ratter et al. 4318* (E, K, UEC). **Orindiúva**, 20°12'S 49°17'W, X.1994, *S. Barraca et al. 4* (K, SP). **Platina**, XII.1995, *V.C. Souza & J. Souza 9663* (ESA, SP). **Sales**, VIII.1995, *M. Grecco et al. 111*(UEC, K).

Apesar de vegetativamente semelhante a **Alibertia macrophylla** K. Schum., que possui frutos distintamente verrucosos, **A. sessilis** difere daquela espécie por apresentar frutos lisos. O material coletado por *Kirizawa 1665*, apresenta folhas menores, mas encontra-se incompleto, sendo difícil identificá-lo de forma mais precisa. *A. subaurea* Zahlbr., descrita para o estado, a partir de um único material [Typus: Brasil, São Paulo, prope Salto and Paranapanema, 500m, Julho 1901, *V.F. Schiffner & R. Wettstein s.n.* (UPS)], fica aqui incluído na sinonímia de **A. sessilis**, especialmente devido às suas flores glabras e vernicosas, dotadas de uma constrição logo abaixo dos lobos da corola. Embora as dimensões das folhas do material-tipo de *A. subaurea* não sejam de todo condizentes com aquelas do restante do material examinado, o formato oblanceolado com ápice agudo e a coloração verde-amarelada se encaixam na definição utilizada para esta espécie.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Prancha 1. A-C. **Alibertia obtusa**, A. hábito; B. folha; C. detalhe de inflorescência. D-G. **Alibertia concolor**, D. folha; E. botão floral feminino; F. botão floral masculino; G. fruto. H. **Alibertia sessilis**, folha. I-T. **Amaioua intermedia**, I. ramo com flores estaminadas; J. anel de tricomas no nó; K. estípula do ápice do ramo; L. detalhe da inflorescência, flores estaminadas; M. corola da flor estaminada, dissecada; N. botão estaminado; O. flor pistilada; P. cálice e pistilódio, flor estaminada; Q. corola flor pistilada, dissecada; R. estilete, ramos estigmáticos e disco nectarífero, flor pistilada; S. detalhe de ramo com frutos; T. fruto em corte longitudinal, sementes. (A, *Queiroz 2385*; B, *Salatino 128*; C, *Souza 8754*; D, *Souza 6253*; E, *Souza 10551*; F, *Souza 5854*; G, *Tamashiro 624;* H, *Grecco 111*; I-N, P, *Anunciação 458;* O, Q-R, *Anunciação 606*; S, *Jung 425*). **Ilustrações**: A-H, Klei Rodrigo Sousa; I-R, T, Cecília Tomasi; S, Esmeralda Zanchetta Borghi.

Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

2. ALSEIS Schott

Denise Monte Braz

Arvoretas ou árvores de médio a grande porte; ramos com nós espaçados, folhas concentradas nas extremidades. **Estípulas** foliáceas nas extremidades verdes dos ramos, paleáceas nas partes mais antigas, coléteres na face interna; lâmina elíptica, oblanceolada a romboidal, margem inteira. **Inflorescência** racemo espiciforme, terminal e/ou axilar, freqüentemente ramificada; com ou sem brácteas foliares menores que as folhas das ramificações basais, bractéola saindo da base do hipanto. **Flores** bissexuadas, diclamídeas, (4-)5(-6)-meras, distílicas; sésseis a subpediceladas; hipanto subgloboso, cálice 5-7 lobos decíduos; corola subcampanulada a infundibuliforme, lobos rasos, prefloração valvar (raramente aberta); androceu em igual número ao dos lobos do cálice, estames exsertos a subexsertos, anteras rimosas; ovário subulado ou cilíndrico, esparso ou denso tomentoso externamente, 2-locular, multiovulado; estiletes bífidos, inclusos ou exsertos. **Fruto** cápsula septicida, 2-valvar, claviforme ou subcilíndrica; sementes aladas.

Gênero representado por cerca de 20 espécies neotropicais, estendendo-se desde o México, por toda a América Central, até o Peru e Brasil. No Brasil ocorrem oito espécies (Andersson 1992), e duas em São Paulo. O gênero é reconhecido, principalmente, pelas inflorescências em racemo espiciforme e pelos estames longos, exsertos a subexsertos, inseridos basalmente no tubo da corola.

Chave para as espécies de **Alseis**

1. Ramos jovens, pilosos; folhas membranáceas a levemente cartáceas, opacas na face adaxial; bractéolas 3-5mm; hipanto subulado a subcilíndrico; lobos da corola 1-1,4mm; estigma profundamente partido; sementes 1,5-3mm ..... **1. A. floribunda**
1. Ramos glabros; folhas cartáceas a coriáceas, brilhantes na face adaxial; bractéolas ca. 2mm; hipanto subgloboso; lobos da corola 0,4-0,8mm; estigma rasamente partido; sementes 6-7mm ..... **2. A. involuta**

2.1. Alseis floribunda Schott, Syst. Veg. 4(2): 404. 1827. Prancha 2, fig. A-B.

Nome popular: tarumã.

Arvoretas ou árvores, 2-10m; ramos jovens pilosos. **Estípulas** 8-17×2-4mm, triangulares a oblongas, ápice agudo a longo-acuminado, denso-tomentosas a esparso-pilosas; pecíolo 0,7-2,5cm, glabrescente; lâmina 9-22,5×2,5-10cm, elíptica, oblanceolada ou romboidal, ápice agudo a levemente acuminado, base aguda a decorrente, margem íntegra, às vezes levemente irregular, membranácea a levemente cartácea, faces adaxial e abaxial esparso-pilosas a glabrescentes**,** opaca na face adaxial; nervuras secundárias 10-17/lado. **Racemo** espiciforme terminal, ramificado, 15 a muitas flores, 2-18cm; pedúnculo 1-7cm, escasso**-**pubescente a denso-tomentoso; bractéolas 3-5mm, lanceoladas, ápice agudo. **Flores** 5(6)-meras; sésseis a subsésseis; hipanto subulado a subcilíndrico, densamente tomentoso, cálice e hipanto 2,5-4mm, lobos 0,8-3mm, triangulares, ápice agudo, tomentosos a glabrescentes; corola 2-4mm, subcampanulada a infundibuliforme, esparso-pubescente externamente, denso-hirsuta internamente, lobos 1-1,4mm, triangulares, ápice agudo a levemente obtuso; estames 3-7mm, anteras 1,1-1,6mm, sagitadas a oblongas; estiletes 2,5-5mm, estigma profundamente partido. **Cápsula** subclavada, 5-15× 1-2,5mm, pardo-acinzentada ou amarelada, imatura tomentosa, tornando-se esparso pilosa, deiscente até a base; sementes 1-12 por lóculo, 1,5-3mm, alas assimétricas.

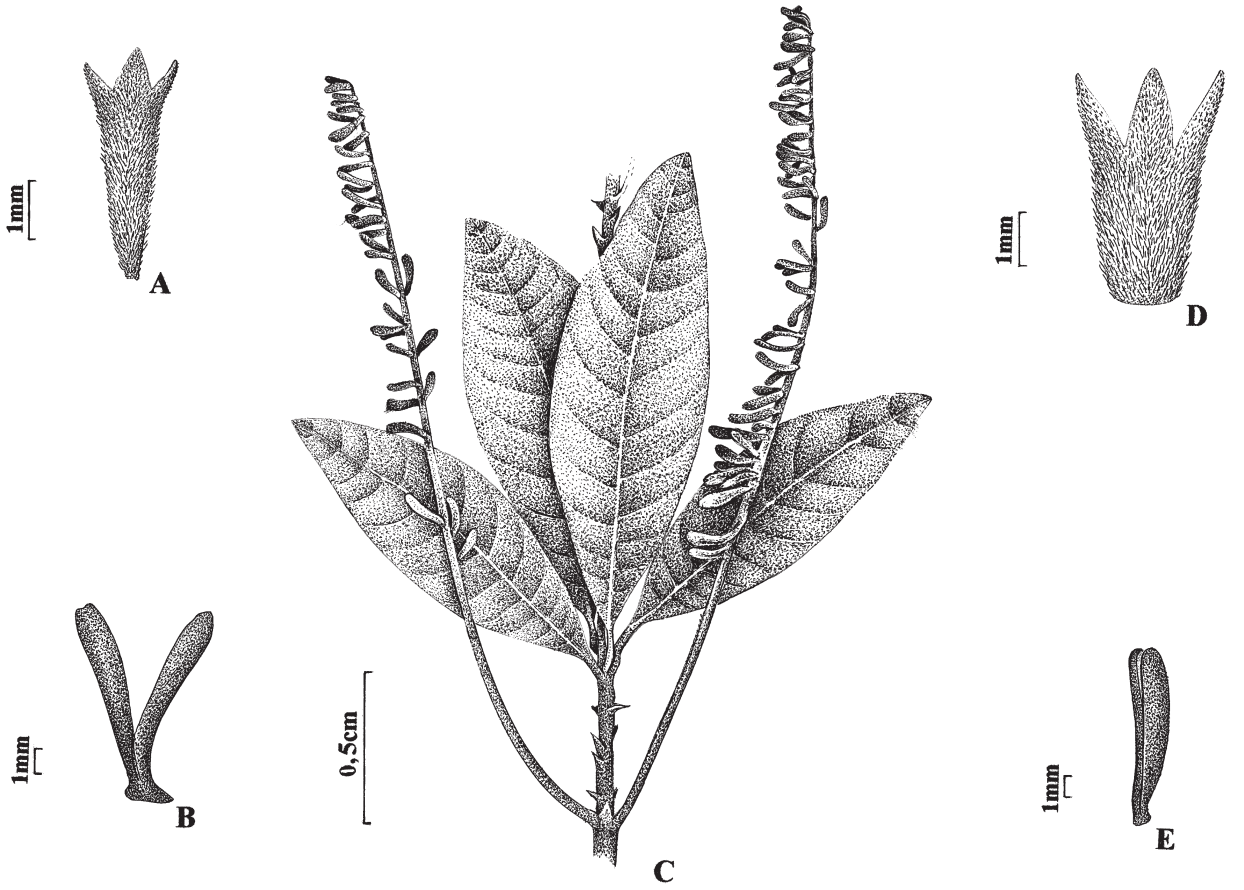
Espécie com ampla distribuição, ocorrendo no Pará, por todo o Nordeste, Sudeste e Sul do Brasil (Andersson 1992). **D7**, **E5**, **E7**, **E8**, **F5**, **F6**: principalmente em altitudes entre 3 e 150m. Coletada com flores em outubro e novembro, com frutos entre dezembro e março, raramente estendendo-se até maio. Espécie indicada como ornamental (Lorenzi 1998).

Material selecionado: **Bragança Paulista**, X.1990, *R. Mello-Silva et al. 371* (SPF). **Eldorado**, V.1994, *I. Cordeiro & M.A.B. Barros 1421* (UEC). **Itapetininga**, X.1976, *P.E. Gibbs et al. 3250* (UEC). **Itatiba**, X-1967, *H.F. Leitão Filho 179* (IAC). **Sete Barras**, XI.1984, *A.C. Dias 24* (SPSF). **Ubatuba**, X.1979, *J.Y. Tamashiro & A.F. Silva 10536* (IAC).

Material adicional examinado: SÃO PAULO**, Ubatuba,** III.1940, *A.P. Viégas et al. s.n.* (IAC 5489).

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.



Prancha 2. A-B. **Alseis floribunda**, A. hipanto; B. fruto maduro. C-E. **Alseis involuta**, C. ramo com frutos; D. hipanto; E. fruto maduro. (A, *Tamashiro 10536*; B, *Viégas*, IAC 5489; C, E, *Arbocz 2409*; D, *Folli 2344*). **Ilustrações:** A-E, Jaime Somera.

Schumann (1889) estabeleceu para **Alseis floribunda** as variedades **selloana**, **tomentosa** e **burchelliana**, principalmente, com base no tamanho e pilosidade dos ramos e da inflorescência. Nos materiais analisados, inclusive de outros estados, notou-se uma grande variação morfológica em diversos órgãos, não sendo, contudo, observada uma congruência desses caracteres que pudesse delimitar claramente esses táxons, opinião também compartilhada por Sucre (1961). Portanto, adotou-se a delimitação mais ampla da espécie, que, apesar da variação observada, apresenta morfologia floral bastante uniforme. A espécie difere de **A. involuta**, entre outros aspectos, pelas inflorescências terminais, folhas romboidais e pela cápsula menos rígida, de coloração acinzentada, abrindo-se até a base.

Ilustrações em Schumann (1889), Lorenzi (1998) e Jung-Mendaçolli (1999).

2.2. Alseis involuta K. Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6): 189. 1889.
Prancha 2, fig. C-E.
Nome popular: goiabeira

Árvores, ca. 25m; ramos jovens glabros. **Estípulas** 6-12×2mm, triangulares a lanceoladas, ápice acuminado, glabrescente; pecíolo 0,7-1,5cm, glabro; lâmina 12-19× 3,8-6cm, elíptica a levemente oblanceolada, ápice agudo, às vezes levemente encurvado, base aguda a levemente decorrente, margem às vezes levemente revoluta, cartácea a coriácea, face adaxial glabra, brilhante na face adaxial, face abaxial com pilosidade escassa na nervura principal; nervuras secundárias 10-13/lado. **Racemo** espiciforme axilar, simples, 11 a muitas flores, 9,5-26,5cm; pedúnculo 1,5-8,5cm, glabro ou pilosidade escassa; bractéolas ca. 2mm, lanceolada a filiforme, ápice longo-agudo. **Flores** 5-meras; subsésseis; hipanto subgloboso, tricomas hirsutos, densos,

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

cálice e hipanto 2,5-3,5mm, lobos 0,9-1,2mm, triangulares, ápice agudo a levemente obtuso, denso a esparso-hirsuta; corola 1,8-2,5mm**,** subcampanulada, esparso-pubescente externamente, denso-hirsuta internamente, lobos 0,4-0,8mm, arredondados a triangulares, ápice obtuso; estames 5-9mm, anteras 0,8-1,3mm, arredondadas a oblongas; estiletes 5-8mm, estigma rasamente partido. **Cápsula** clavada, 7-18×1-3,5mm, marrom, glabra, deiscente até a metade; sementes 3-4 por lóculo, 6-7mm, alas mais ou menos assimétricas.

Ocorre nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, atingindo a Bahia e o Sudoeste do Pará. **D7**: mata de altitude, acima de 650m. Coletada com frutos nos meses de abril e dezembro.

Material selecionado: **Joanópolis**, XII.1995, *G. Arbocz 2409* (IP).

Material adicional examinado: ESPÍRITO SANTO, **Linhares**, *D.A. Folli 2344* (CVRD).

Além das inflorescências exclusivamente axilares, outras características diagnósticas da espécie são as folhas geralmente elípticas, de consistência cartácea a coriácea, o hipanto subgloboso a cilíndrico e as cápsulas rígidas, de coloração marrom-escura, abrindo-se somente na metade superior.

3. AMAIOUA Aubl.

Sigrid Luiza Jung-Mendaçolli & Elisete Araujo da Anunciação

Árvores, arvoretas ou arbustos, dióicos; ramos cilíndricos, achatados ou trígonos. **Folhas** opostas ou ternadas; estípulas interpeciolares, inteiras, cônicas, decíduas, concrescidas em tubo fendido unilateralmente do ápice até a base, circuncisas na base, caliptriformes quando jovens. **Inflorescência** cimeira terminal, em fascículos, dicásios ou capítulos; pedúnculo presente ou não. **Flores** actinomorfas, unissexuadas; sésseis ou pediceladas; hipanto cupuliforme ou tubular, cálice truncado ou 5-6(-7)lobado; corola creme, alva ou verde-acinzentada, hipocrateriforme, tubo da corola cilíndrico ou ventricoso, constrito na fauce, lobos 5-6(-7), contorcidos no botão floral; estames 5-6(-7), filetes inseridos no tubo da corola, na sua totalidade, anteras dorsifixas, rimosas, estéreis nas flores femininas; ovário 2-locular, rudimentar nas flores masculinas, multiovulado, óvulos axilares, dispostos em duas séries longitudinais; estiletes inteiros, estigma bífido, ramos estigmáticos papilosos, pistilódio inteiro; disco nectarífero inteiro, anular. **Fruto** tipo baga, 2-locular; sementes aplanadas, subcirculares, elípticas a largo-elípticas, testa fibrosa, endosperma presente.

Gênero endêmico dos neotrópicos com aproximadamente nove espécies, das quais seis podem ser encontradas no Brasil (Andersson 1992). No estado de São Paulo é representado por duas espécies.

Chave para as espécies de **Amaioua**

1. Folhas cartáceas, margem plana; inflorescência masculina dicasial, 2,5-3,5cm; flores masculinas 1,6-2cm; pedicelo (3-)17mm; anteras (4-)4,8-11mm; pistilódio 9,5-11mm; bagas em grupos de 4-8; pedicelo 6-15mm ..... **1. A. intermedia**
1. Folhas rígido-membranáceas, margem ondulada; inflorescência masculina capitada, 1,2-1,8cm; flores masculinas 1-1,2cm, sésseis ou pedicelo ca. 1mm; anteras ca. 3,5mm; pistilódio 5,8-7mm; bagas geralmente solitárias ou em grupos de 2-3, sésseis ..... **2. Amaioua sp.**

3.1. Amaioua intermedia Mart., Syst. Veg. 7 (1): 90. 1829.

Prancha 1, fig. I-T.

Nomes populares: café-de-bugre, canela-de-veado, goiaba-preta, guapeva-forte, guapiricica.

Arvoretas a árvores 3-20m; ramos castanhos ou esbranquiçados, cilíndricos ou trígonos, tricomas adpressos, esparsos, seríceos na porção apical. **Estípulas** decíduas, as dos ápices dos ramos 7-34×4mm, carnosas, externamente seríceas, internamente glabras, nós com anel de coléteres, coléteres 0,8-1,5mm; pecíolo 0,7-2,5cm, seríceo; lâmina (7,4-)10-14,9(-17)×3-7,8cm, elíptica, oblonga ou oblongo-lanceolada, ápice acuminado, atenuado-acuminado, raramente obtuso, base aguda a atenuado-aguda, cartácea, margem plana, castanha *in sicco*, face adaxial com tricomas esparsos a glabra, face abaxial

Instituto de Botânica · Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente · FAPESP Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

serícea ao longo das nervuras; nervuras secundárias 6-9(-10-11)/lado, impressas na face adaxial, proeminentes na abaxial, domácias em tufos de tricomas. **Inflorescência** masculina dicasial, 9-13(-19)-flora, 2,5-3,5cm; pedúnculo 3-18mm, seríceo; inflorescência feminina fasciculada, 4-8(-13)-flora, séssil; brácteas e bractéolas inconspícuas. **Botões** florais com ápice agudo, eretos, às vezes levemente encurvados; pedicelo seríceo; hipanto cupuliforme, seríceo externamente; cálice 6(-7)lobos, lineares ou subulados, externamente seríceos, internamente pubescentes, alternados ou não por dentículos; corola creme, carnosa, externamente curto-serícea a serícea, lobos 6(-7), curto-seríceos externamente, pubescentes internamente, tubo da corola internamente com tricomas esparsos abaixo dos estames (flores masculinas) ou glabro (flores femininas); anteras oblongas, apiculadas, glabras; flores masculinas 1,6-2cm; pedicelo (3-)17mm; hipanto ca. 5,5mm, lobos do cálice 2-2,8mm; tubo da corola 8,9-9×2-2,2mm, fauce 3-4,1mm diâm., lobos da corola 5-9×2,5-3mm, lanceolados, ápice agudo a acuminado; anteras 6-7, (4-)4,8-11mm; pistilódio 1, 9,5-11mm; flores femininas 1,4-1,9cm; pedicelo 2-5mm; hipanto ca. 4mm, lobos do cálice 1-2,2mm; tubo da corola 6-7,7×2,2-3mm, levemente ventricoso, fauce 4,8-5mm diâm., lobos da corola 4-5×2,8-3,1mm, ovados, ápice agudo; estaminódios 3,5-4,1mm; estiletes 4-5mm, multicostados, ramos estigmáticos 3-4,9mm; disco nectarífero 0,3-1mm. **Baga** 1,9-2×0,9-1cm, geralmente largo-elíptica, pubérula, roxo-nigrescente; pedicelo 6-15mm, fascículos de 4-8; cálice persistente ou não; sementes 16-18, 4-5×2,2-3,5mm, elípticas a subcirculares.

Distribui-se no Peru, Bolívia e Brasil, onde pode ser encontrada nos estados do Planalto Central, da região Norte e ao longo do litoral desde a Bahia até o Rio Grande do Sul. **C5**, **C6**, **D3**, **D4**, **D5**, **D6**, **D7**, **D8**, **D9**, **E4**, **E5**, **E6**, **E7**, **E9**, **F4**, **F6**, **F7**, **G6**: comum em mata pluvial de encosta, restinga arbórea, transição restinga arbórea-mata de encosta, restinga, mata ciliar, mata de planalto, mata mesófila semidecídua e cerrado. Coletada com flores de agosto a março, com frutos o ano todo. Os espécimes de restinga geralmente apresentam folhas menores e mais consistentes. A espécie possui madeira de boa qualidade, utilizada na confecção de esteios e remos. Flores perfumadas.

Material selecionado: **Agudos**, XI.1996, *S.R. Christianini & V.A.N. Hernández 459* (RB). **Américo Brasiliense**, XI.1992, *Y.T. Rocha 1096* (ESA, FUEL). **Assis**, II.1988, *H.F. Leitão Filho et al. 20099* (UEC). **Cananéia** (Ilha do Cardoso)**,** XII.1985, *F. Barros 1224* (IAC, SP). **Cunha,** VI.2004, *F.A.D.P. Arzolla 573* (IAC, SPSF). **Guaratinguetá**, XII.1995, *D.C. Cavalcanti 239* (HRCB, IAC, UEC). **Guareí,** XI.1980, *Neves & Cerantola 42* (UEC). **Iaras**, VI.1995, *J.Y. Tamashiro et al. 1145* (HRCB, IAC, UEC). **Itaberá**, I.1996, *V.C. Souza et al. 10567* (ESA, SP). **Itanhaém**, IV.2001, *F.T. Farah et al. 2334* (IAC, UEC). **Itararé**, IV.1995, *Bernarde s.n.* (ESA 31630, IAC 32847, UEC 84053, UEC 83701). **Itirapina,** IV.2002, *A.M. Corrêa & E.A. Silva 60* (UEC). **Moji-Mirim**, XI.1979, *D.V. Toledo Filho 10697* (UEC). **Pariquera-Açu,** XII.1995, *N.M. Ivanauskas 633* (ESA, IAC, UEC). **Santa Rita do Passa Quatro**, XII.1995, *M.A. Batalha 985* (IAC, SP). **São José do Barreiro**, XII.1975, *P. Bamps 5026* (RB). **São Miguel Arcanjo**, XII.1993, *P.L.R. Moraes 603* (IAC, SPSF, UEC). **São Paulo**, XI.2000, *M.A.S. Mayworm et al. 192* (PMSP).

Material adicional examinado: ESPÍRITO SANTO, **Santa Teresa**, III.1995, *L.D. Thomaz 1765* (HRCB). MINAS GERAIS, **Faria Lemos**, XII.1999, *L.S. Leoni 4330* (GFJP, IAC); **Juquinha** (Serra do Cipó), II.1998, *I. Gajardo et al. 52* (HRCB); **São Brás do Suaçuí**, XII.1982, *J.R. Pirani et al. 311* (SPF). PARANÁ, **Guaruva**, XII.1957, *G. Hatschbach 4286* (UEC). SÃO PAULO, **Cananéia** (Ilha do Cardoso), III.1982, *S.L. Jung 425* (SP); **Peruíbe**, XII.1993, *E.A. Anunciação et al. 458* (SP); **Peruíbe,** XII.1994, *E.A. Anunciação 606* (SP).

Os espécimes coletados no estado de São Paulo enquadram-se em **Amaioua intermedia** var. **brasiliana**, *sensu* Steyermark (1965), por apresentarem inflorescências masculinas pedunculadas e flores masculinas pediceladas, porém diante da grande plasticidade destes caracteres, optou-se por não adotar a determinação dos materiais até este nível hierárquico. Os materiais botânicos do estado de São Paulo têm sido freqüentemente identificados como **A. guianensis** Aubl., espécie próxima de **A. intermedia**, que se assemelham**,** basicamente, pela ausência de pedúnculo nas inflorescências femininas, pelo número de nervuras secundárias e pelo tamanho foliar. Diferenciais diagnósticos: **A. intermedia** apresenta inflorescências femininas com flores e frutos pedicelados e **A. guianensis**, inflorescências femininas, com flores e frutos sésseis.

Ilustrações em Schumann (1889, sob **A. guianensis**), Smith & Downs (1956, sob **A. guianensis**), Anunciação (inéd.), Lorenzi (1998, sob **A. guianensis**) e Jung-Mendaçolli (1999).

3.2. Amaioua sp.

Arvoretas a árvores 2,5-10m; ramos castanhos, cilíndricos ou trígonos, tricomas adpressos, seríceos quando jovens. **Estípulas** decíduas, as dos ápices dos ramos 1,7-3,5×0,7-0,8cm, membranáceas, externamente seríceas, internamente glabras, nós com anel de coleteres, coléteres 0,5-0,7mm; pecíolo 3-6(-7-10,6)mm, tomentoso; lâmina 6,7-12,6(-14,2)×(2,2-)2,8-5,2cm, elíptica, oblonga ou oblanceolada, ápice acuminado, base aguda raro obtusa, rígido-membranácea, margem ondulada, verde-olivácea ou castanha *in sicco*, face adaxial glabra, tomentosa a glabra na nervura primária, face abaxial glabra, tomentosa a serícea ao longo da nervura primária; nervuras secundárias 10-12/lado, impressas na

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

face adaxial, proeminentes na abaxial, glabras na face adaxial e tomentosas, seríceas a glabras na face abaxial, domácias não vistas. **Inflorescência** masculina capitada, (5-)8-10-flora, 1,2-1,8cm; séssil; inflorescência e flores femininas não vistas; brácteas e bractéolas não vistas. **Botões** florais com ápice agudo, em geral levemente encurvados; hipanto cupuliforme, seríceo externamente, lobos do cálice 6, lineares ou subulados, externa e internamente seríceos, alternados ou não por dentículos; corola branca, hipocrateriforme, carnosa, fauce constrita, lobos 6, externamente serícea, lobos da corola, seríceos externamente, pubescentes internamente, tubo da corola internamente com tricomas híspidos, esparsos abaixo das anteras; anteras oblongas, apiculadas; flores masculinas 1-1,2cm, sésseis ou pedicelo ca. 1mm; hipanto 8-9mm, lobos do cálice 1,8-2,8×0,2mm; tubo da corola 1,1-1,2×0,2cm, fauce ca. 2,6mm diâm., lobos da corola 4,5-6×2-3mm, elíptico-lanceolados ou ovado-lanceolados, ápice agudo a acuminado; anteras 6, ca. 3,5mm; pistilódio 1, 5,8-7mm. **Baga** imatura, 1,3-2,2×0,6-0,8cm, elíptica ou ovado-elíptica, arroxeada, pubérula; séssil; geralmente solitária ou em grupos de 2-3; cálice persistente ou não; sementes ca. 8, 5-6×3mm, elípticas.

Até o momento conhecem-se apenas coletas de Pariquera-Açu no litoral Sul de São Paulo, uma proveniente da Bahia e outra de Goiás. **F6**: mata atlântica de planície, ombrófila. Coletada com flores em junho, novembro e dezembro, com frutos em janeiro e fevereiro.

Material selecionado: **Pariquera-Açu**, XI.1995, *N.M. Ivanauskas 578* (ESA, HRCB, IAC, SP, UEC).

Material adicional examinado: BAHIA, **Cruz das Almas**, XII.1950, *G. Pinto s.n.* (IAC 15438). GOIÁS, **Cocalzinho**, I.1988, *E. Nogueira et al. 92* (SP).

Esta espécie apresenta caracteristicamente, inflorescências masculinas sésseis, com as flores sésseis ou com pedicelo ca. 1mm, e frutos sésseis, geralmente solitários ou em grupos de 2-3 bagas. Os levantamentos bibliográfico e de herbário efetuados, não revelaram até o momento, nenhuma espécie conhecida com tais características. Diferencia-se de **A. guianensis** pelos frutos solitários ou 2-3-bagas (vs. 3-8), pela inflorescência masculina capitada, sempre séssil (vs. fasciculada ou cimoso-corimbosa, pedúnculo até 2cm ou séssil), pelo pedicelo das flores masculinas no máximo com 1mm, geralmente sésseis (vs. pedicelo 3-16mm), pelas folhas rígido-membranáceas, delicadas (vs. subcoriáceas a cartáceas, robustas), lâmina foliar raras vezes ultrapassando 12,6×5,2cm (vs. 10-26×3,5-14cm).

4. Bathysa C. Presl

Pedro Germano-Filho

Árvores, arvoretas ou arbustos; ramos delgados ou espessos, cilíndricos ou tetrágonos. **Estípulas** persistentes ou caducas, livres ou unidas entre si; lâmina de forma variável, ápice acuminado ou obtuso, base cuneada, obtusa, arredondada ou truncada, simétrica ou assimétrica, cartácea ou membranácea. **Inflorescência** tirsóide, terminal ou axilar. **Flores** bissexuadas, diclamídeas, prefloração imbricada, 4-5-meras; corola amarelada, amarelo-esverdeada ou branca, aberta ereta, hipocrateriforme ou infundibuliforme, anel de tricomas na altura da inserção dos estames internamente, com ou sem linha vertical de tricomas abaixo da incisão dos lobos externamente; estames exsertos, filetes glabros ou pilosos na base, anteras rimosas; ovário 2-locular, óvulos numerosos. **Fruto** cápsula septicida, elíptica, obcônica ou ovada; sementes curtamente aladas, poligonais, comprimidas, pardas, testa escrobiculada, sem tufo distal de tricomas.

O gênero **Bathysa** engloba 13 espécies exclusivamente neotropicais ocorrendo no Panamá, Venezuela, Guiana Francesa, Bolívia, Peru e Brasil, sempre em formações florestais de encosta. No estado de São Paulo está representado por cinco espécies.

Dwyer, J.D. 1968. **Bathysa**. In J.D. Dwyer & S.M.V. Hayden (eds.) New and Noteworth woody Rubiaceae of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 55: 34.

Germano-Filho, P. 1999. Estudos taxonômicos do gênero **Bathysa** C. Presl (Rubiaceae, Rondeletiae) no Brasil. Rodriguésia 50(76/77): 49-76.

Presl, C.B. 1844. **Bathysa**. In Botanische Bemerkungen 3: 84-85.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Chave para as espécies de **Bathysa**

1. Plantas férteis (com flores).
   2. Flores sempre 5-meras, corola branca, infundibuliforme, mais de 9mm ..... **2. B. cuspidata**
   2. Flores 4 ou 5-meras; corola amarelada, verde-amarelada ou creme, hipocrateriforme, até 6mm.
      3. Ramos espessos, tetrágonos ..... **1. B. australis**
      3. Ramos delgados, cilíndricos.
         4. Folhas membranáceas, face adaxial pubérula; filetes glabros ou glabrescentes..... ..... **3. B. gymnocarpa**
         4. Folhas cartáceas, face adaxial glabra; filetes com tufos de tricomas na metade inferior.
            5. Hipanto 2-3mm, elipsóide; corola 4-5mm, hipocrateriforme, glabra externamente .....**4. B. mendoncaei**
            5. Hipanto 1-2mm, campanulado, tomentoso; corola 5-6mm, com linha vertical de tricomas externamente ..... **5. B. stipulata**
1. Plantas sem flores (estéreis).
   6. Estípulas caducas, conatas; folhas obovadas, verde-amareladas ..... **2. B. cuspidata**
   6. Estípulas persistentes ou caducas, livres; folhas elípticas, oblanceoladas ou obovadas, verde-escuras.
      7. Ramos espessos; folhas obovadas a largamente elípticas ..... **1. B. australis**
      7. Ramos delgados; folhas estreitamente elípticas.
         8. Folhas pubescentes ou pubérulas, membranáceas ..... **3. B. gymnocarpa**
         8. Folhas glabras ou glabrescentes, cartáceas.
            9. Ramos cilíndricos; estípulas persistentes ..... **4. B. mendoncaei**
            9. Ramos tetrágonos; estípulas caducas ..... **5. B. stipulata**

4.1. Bathysa australis (A.St.-Hil.) K. Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6): 239. 1889.

Nomes populares: fumão, araribão, caá-açu.

Arvoretas ou arbustos, até 8m; ramos espessos, tetrágonos. **Bainha estipular** persistente, 3-3,7×1,2-2,1cm, estipulas livres, trulada; pecíolo 0,6-2,7cm, pubescente; lâmina 7,4-79,7×1,9-32,5cm, obovada a largamente elíptica**,** ápice acuminado ou obtuso, base cuneada, membranácea, face adaxial glabra, face abaxial puberulenta, verde-escura; nervuras secundárias 30/lado. **Inflorescência** multiflora, terminal, 19,5-29cm. **Flores** predominantemente 4-meras, algumas vezes 5-meras; sésseis; hipanto 3-4mm, infundibuliforme; lobos 0,8-1mm, lanceolados ou ovados, pubescentes; corola amarelada ou amarelo-esverdeada, 4-5mm**,** hipocrateriforme, externamente com linha vertical de tricomas abaixo da incisão dos lobos, lobos 2,5-3mm, cuculados, largo-ovados, ovados ou oblongos, eretos; estames 2,8-4,5mm, anteras 0,8-1mm, elípticas, ápice obtuso, filetes glabros; ovário 1-2mm; estiletes 5-5,5mm. **Cápsula** ca. 4,6mm, elíptica; sementes muitas, ca. 1mm, comprimidas.

Ocorre nos estados da Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **D9**, **E6**, **E7**, **E8**, **E9**, **F5**, **F6**, **G6**: matas de encosta ou de tabuleiro, sendo característica do estrato arbóreo inferior. Coletada com flores de setembro a março, com frutos até agosto. Segundo Pio-Corrêa (1984) os indivíduos dessa espécie têm casca amarga, tônica e febrífuga, e fazem parte das chamadas "falsas-quinas". **Bathysa australis** possui folhas que lembram as folhas do fumo na textura e na cor, tendo por esse motivo recebido a denominação popular de "fumão".

Material selecionado: **Cananéia**, I.1995, *L.C.Bernacci et al. 1124* (SP). **Cunha**, II.1996, *C.B. Costa et al. 184* (SP). **Eldorado**, IX.1995, V.C. *Souza et al. 9005* (SP). **São José do Barreiro**, VII.1994, *L. Rossi & E.L.M. Catharino 1571* (SP). **São Paulo**, V.1996, *B.M. Souza et al. 06* (SP). **São Roque**, XII.1993, *Cardoso-Leite & Oliveira 299* (UEC). **Sete Barras**, V.1995, *P.H. Miyagi et al. 461* (SP). **Ubatuba**, II.1996, *H.F. Leitão Filho 34791* (SP).

Ilustrações em Schumann (1889) e Germano-Filho (1999).

4.2. Bathysa cuspidata (A.St.-Hil.) Hook.f. ex K. Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6): 237. 1889.

Arvoretas ou arbustos, até 6m; ramos delgados, cilíndricos, os mais novos comprimidos. **Bainha estipular** caduca, 2,1-9×1-3cm, estípulas conatas; pecíolo (0,3-)0,4-1,8cm,

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

velutino; lâmina 12,8-91,4×6,5-31cm, obovada a obovado-lanceolada, ápice acuminado, base cuneada, membranácea, velutina, verde-amarelada; nervuras secundárias 22-27/lado. **Inflorescência** multiflora, terminal, 16,7-24,5cm. **Flores** 5-meras; sésseis ou subsésseis; hipanto 4-5mm, infundibuliforme a campanulado; lobos ca. 0,5mm, largo-triangulares, pubescentes; corola branca, 10-11mm, infundibuliforme, externamente com linha vertical de tricomas abaixo da inserção dos lobos, lobos 6-9mm, planos, ovado-lanceolados a obovados, reflexos; estames 10-12mm, anteras ca. 4mm, oblongas, ápice acuminado; ovário ca. 2mm; estiletes ca. 10mm, pilosos no ápice. **Cápsula** 3-5mm, obovada; sementes muitas, ca. 0,6mm, comprimidas.

Ocorre na região serrana de Minas Gerais e Espírito Santo, na Serra do Mar nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. Existe uma coleta em mata de galeria, na Serra de Caldas, em Goiás. **D9**: beiras de caminhos e picadas. Coletada com flores de abril a julho, com frutos de julho a maio. Segundo Pio-Corrêa (1984) a casca de **Bathysa cuspidata** é grossa e vermelha, e constitui um tônico amargo empregado em anemias, caquexias, febres palustres, ancilostomíases, convalescências, etc.

Material examinado: **Queluz**, 22°27'20"S 44°46'54"W, IX.1996, *L. Macias et al. 96/18* (SP).

Espécie bem distinta das demais pelas folhas muito grandes, membranáceas, verde-amareladas, estípulas grandes, caducas, conatas, que se abrem somente por uma das margens. Suas flores são sempre 5-meras, brancas, com corola infundibuliforme.

Ilustração em Schumann (1889).

4.3. Bathysa gymnocarpa K.Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6): 238. 1889.

Prancha 3, fig. D-F.

Árvores, até 7m; ramos delgados, cilíndricos. **Bainha estipular** 7,5-9×3,5-4,5mm, estípulas caducas, livres, truladas; pecíolo 0,4-1(-1,1)cm, velutino; lâmina (5,2-)6-15(-15,9)×1,9-5,4cm, oblanceolada a estreitamente elíptica, ápice acuminado, base cuneada, membranácea, face adaxial pubérula, face abaxial pubescente, verde-escura; nervuras secundárias 15-20/lado. **Inflorescência** multiflora, terminal ou axilar, 2,5-6,5(-7,5)cm. **Flores** 4-meras; sésseis ou pediceladas, pedicelo ca. 1mm; hipanto 2-3mm, campanulado a infundibuliforme; lobos ca. 0,5mm, triangulares, pubescentes; corola amarelo-esverdeada, 4-5mm, hipocrateriforme, externamente com linha vertical de tricomas abaixo da inserção dos lobos, lobos 1,5-2,5mm, cuculados, largo-ovados, eretos; estames 4,8-6mm, anteras 0,8-1mm, oblongas, ápice obtuso, filetes glabros ou glabrescentes; ovário 1-1,5mm; estiletes 5-6mm. **Cápsula** 3-3,5mm, elíptica ou obcônica; sementes muitas, ca 0,7mm, comprimidas.

A espécie ocorre em matas primárias e secundárias nas regiões litorâneas dos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. **E7**, **E8**: beira de picadas ou riachos dentro da mata. Coletada com flores de setembro a abril, com frutos até julho.

Material selecionado: **Cubatão**, IX.1991 (fl.), *H.F. Leitão Filho & S.N. Pagano 25628* (UEC). **Ubatuba**, 23°20'S 44°49'W, XI.1993, *M.T.Z. Toniato et al. 30155* (SP).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Nova Iguaçu**, XII.1991, *P. Germano-Filho 47* (RBR).

Bathysa gymnocarpa é facilmente diferenciada pelos ramos muito delgados, folhas membranáceas discolores e inflorescências pequenas, que podem ser terminais ou axilares. Destaca-se também pelo intenso perfume de suas flores.

4.4. Bathysa mendoncaei K.Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6): 239. 1889.

Prancha 3, fig. A-C.

Árvores, até 5m; ramos delgados, cilíndricos. **Bainha estipular** 1,4-2×0,5(-0,6)mm, estípulas persistentes, livres, lanceoladas ou truladas; pecíolo 1-1,9cm, pubescente; lâmina 13,7-18×4,1-5,4cm, estreitamente elíptica a elíptica, ápice acuminado, base cuneada, cartácea, face adaxial glabra, face abaxial glabrescente, verde-escura; nervuras secundárias 16-19/lado. **Inflorescência** multiflora, terminal, 7-11,5cm. **Flores** 4-5-meras; sésseis; hipanto 2-3mm, elipsóide; lobos ca. 1mm, triangulares, pubescentes; corola amarelo-esverdeada, 4-5mm, hipocrateriforme, glabra externamente, lobos 2-2,5mm, largo-ovados, cuculados, eretos; estames ca. 3mm, anteras ca. 1mm, oblongas, ápice obtuso, filetes com tufos de tricomas na metade inferior; ovário ca. 1mm; estiletes 5-6mm. **Cápsula** ca. 5mm, elíptica ou obcônica; sementes muitas, ca. 0,8mm, comprimidas.

Bathysa mendoncaei ocorre nos estados do Rio de Janeiro (Nova Friburgo, Petrópolis, Rio de Janeiro e Teresópolis) e São Paulo (Estação Experimental de Agricultura de Ubatuba e Serra de Cubatão). **E7**, **E8**: orla de matas. Coletada com flores de novembro a dezembro, com frutos de novembro a junho.

Material selecionado: **Cubatão**, XII.1994, *M Sugiyama 1277* (HRCB, SP). **Ubatuba**, IV.1994, *A. Furlan 1544* (SP).

Espécie próxima de **Bathysa stipulata**, diferindo pelos ramos cilíndricos, flores que podem ser 4-5-meras e pela corola que é externamente glabra.

Ilustração em Germano-Filho (1999).

4.5. Bathysa stipulata (Vell.) C. Presl, Abh. Königl. Böhm. Ges. Wiss. 3: 514. 1845.

Nome popular: antuparana.

Arvoretas, arbustos ou árvores, até 12m; ramos delgados, tetrágonos, os mais novos comprimidos. **Bainha estipular** 1,3-1,8(-2,3)×0,4(-0,8)cm, estípulas caducas, livres, lanceoladas, face adaxial glabra, face abaxial

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

tomentosa; pecíolo 1,4-3,8cm, pubescente; lâmina 10-24,7×2,8-11,6cm, estreitamente elíptica, ápice agudo a acuminado, base cuneada, cartácea, glabra, verde-escura; nervuras secundárias 15-20/lado. **Inflorescência** multiflora, terminal, 5,5-10,5cm. **Flores** 4-meras, sésseis; hipanto 1-2mm, campanulado, tomentoso; lobos ca. 1mm, triangulares, pubescentes; corola verde-amarelada, 5-6mm, hipocrateriforme, externamente com linha vertical de tricomas abaixo da inserção dos lobos, lobos ca. 2mm, cuculados, largo-ovados, eretos; estames 2-3,5mm, anteras ca. 1mm, elípticas, ápice obtuso, filetes com tufos de tricomas na metade inferior; ovário ca. 2mm; estiletes 5-5,5mm. **Cápsula** 3-3,5mm, elíptica ou obcônica; sementes muitas, ca. 0,7mm, comprimidas.

Bathysa stipulata ocorre na Serra do Mar, nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. **E7**, **E8**, **E9**: vegetação primária ou secundária. Coletada com flores e agosto a dezembro, com frutos de setembro a junho. Pio-Corrêa (1984) afirma que a casca de **B. stipulata** contém resina amarga, bem como substâncias corantes. **B. stipulata** foi relacionada entre as espécies arbustivo-arbóreas cujas sementes são passíveis de utilização na recuperação da vegetação na Serra do Mar da região de Cubatão, no estado de São Paulo (Marino 1990). Esta espécie distingue-se das demais pelos ramos tetrágonos, folhas cartáceas, estreito-elípticas, com base cuneada e filetes pilosos na base.

Material selecionado: **Biritiba-Mirim**, 23°38'-23°39'S 45°52'-45°53'W, X.1983, *Custodio Filho 1747* (SP). **Cunha**, III.1994, *J.B. Baitello 480* (HRCB). **Salesópolis**, IX.1994, *C.Y. Kiyama et al. 30* (HRCB, SP).

Ilustração em Germano-Filho (1999).

5. BORRERIA G.F.W. Mey., *nom. cons.*

Nélida María Bacigalupo & Elsa Leonor Cabral

Ervas anuais, perenes, subarbustos, trepadeiras ou escandentes, eretas ou decumbentes; ramos tetrágonos a subtetrágonos, simples ou ramificados. **Folhas** opostas ou verticiladas; estípulas multifimbriadas, bainha estipular com bordos lobados. **Inflorescência** em glomérulo axilar e/ou terminal, às vezes agrupado em inflorescência apical complexa, ramos divididos pseudodicotomicamente; brácteas lobadas. **Flores** curtamente pediceladas a sésseis; cálice persistente, 4(-2)-lobos, iguais ou desiguais; corola prefloração valvar, branca, raras vezes lilás, 4(-3)-lobada, geralmente infundibuliforme; estames 2-4, quase sempre exsertos, fixos na fauce da corola, raras vezes inclusos, inseridos próximo da base do tubo da corola; ovário 2-locular, óvulos solitários, peltados, fixos no septo; estiletes bífidos ou capitados, 2-lobados, às vezes muito curtos, ligeiramente mais altos que o disco, disco inteiro ou 2-lobado. **Fruto** capsular, septicida, 2-locular, mericarpos persistentes, deiscentes, unidos na base, ou mericarpos indeiscentes com linha média longitudinal de deiscência pré-formada na superfície ventral, cálice persistente; sementes de superfície reticulada-foveolada, às vezes sulcadas transversalmente, sulco ventral coberto pelo estrofíolo, raras vezes com elaiossomas, com o ápice não recurvado**.**

Gênero pantropical com cerca de 150 espécies (Mabberley 1997), em sua grande maioria sulamericanas. Segundo Steyermark (1972), a maior diversidade e concentração de espécies ocorrem no planalto do Brasil. O estado de São Paulo está representado por 19 espécies.

Bacigalupo, N.M. & Cabral, E.L. 1996. Infrageneric classification of **Borreria** on the basis of american species. Opera Bot. Belg. 7: 297-308.

Bacigalupo, N.M. & Cabral, E.L. 1998. Nota sobre dos especies de **Borreria** (Rubiaceae-Spermacoceae). Darwiniana 2(56): 261-266.

Cabral, E.L. & Bacigalupo, N.M. 1996. Revision of **Borreria** sect. *Pseudodiodia*. Opera Bot. Belg. 7: 309-328.

Cabral, E.L. & Bacigalupo, N.M. 1997. Nuevas especies de la tribu Spermacoceae (Rubiaceae*)* para la flora de Brasil. Acta Botanica Brasilica 11(1): 45-54.

Cabral, E.L. & Bacigalupo, N.M. 1999. Estudio de las especies americanas de **Borreria** series Laeves (Rubiaceae, Spermacoceae). Darwiniana 37(3-4): 259-277.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Chave para as espécies de **Borreria**

1. Fruto separando-se em 2 mericarpos deiscentes.
   2. Estames e estiletes exsertos.
      3. Cálice 2-4-lobado; corola branca ou creme; estigma capitado, 2-lobado.
         4. Sementes sem sulcos transversais.
            5. Sementes sem elaiossomas.
               6. Cálice 2-lobado.
                  7. Ramos simples, eretos; bainha estipular glabra, 2-4 lobos; folhas 2, sem gemas axilares, coriáceas, oblongas a linear-lanceoladas, base obtusa a subauriculada; lâmina 5-12×0,8-2,8cm; corola 3,5-4,5mm ..... **16. B. runkii**
                  7. Ramos ramificados, eretos a decumbentes; bainha estipular pubérula ou glabra, bordo pubescente, 5-7 lobos; folhas em pseudoverticilos, membranáceas a papiráceas, elípticas, base atenuada em curto pseudopecíolo, lâmina 1,3-4×0,2-1cm; corola 1,5-3,2mm ..... **18. B. verticillata**
               6. Cálice 4-lobado.
                  8. Subarbusto 10-16cm, densamente ramificado, rasteiro ou decumbente; folhas em pseudoverticilos; lâmina 0,5-1,2×0,1-0,2cm ..... **13. B. paulista**
                  8. Subarbusto 15-50cm, simples, solitário, não ramificado; folhas opostas; lâmina 3-7×0,3-1,1cm.
                     9. Bainha estipular glabra a pubérula, bordo irregular-subulado, 1 lobo central, 7-12mm, 2 laterais, 2-6mm ..... **19. B. warmingii**
                     9. Bainha estipular pubescente, bordo truncado, 6-7 lobos, 4-8mm ..... **17. B. tenella**
            5. Sementes com elaiossomas ..... **3. B. cupularis**
         4. Sementes com sulcos transversais.
            10. Subarbusto totalmente seríceo-viloso; glomérulo 1-1,5cm diâm. ..... **1. B. argentea**
            10. Subarbusto glabrescente a pubescente; glomérulo 1,5-2cm diâm. ..... **2. B. capitata**
      3. Cálice 4-lobado; corola branca, lilás ou violeta; estigma bífido.
         11. Planta sem xilopódio; glomérulos terminais e axilares, numerosos 8-20 ..... **6. B. latifolia**
         11. Planta com xilopódio; glomérulos 1-4 por ramo florífero.
            12. Ramos estigmáticos revolutos; fruto com deiscência parcialmente septicida no ápice, septífraga até a base, septo persistente entre os 2 lóculos.
               13. Planta de 14-40cm ..... **14. B. poaya**
               13. Planta de 9-12cm ..... **8. B. nana**
            12. Ramos estigmáticos cocleariformes; fruto com deiscência septicida ..... **12. B. paranaensis**
   2. Estames e estilete inclusos.
      14. Cálice 2-4-lobado; corola 0,5-1,5mm, igual ou mais curta que o cálice, superfície interna glabra ou com poucos tricomas; disco 2-lobado ..... **10. B. ocymoides**
      14. Cálice 4-lobado; corola 1,5-3,5mm, igual ou mais longa que o cálice, superfície interna com tricomas sobre os lóbulos ou com tricomas dispersos sobre o tubo; disco inteiro..... **4. B. eryngioides**
1. Fruto separando-se parcialmente desde o ápice em 2 mericarpos indeiscentes.
   15. Ramos alados; inflorescência tirsóide, com inflorescência terminais, parciais glomeriformes, às vezes agrupadas em pleiocásios; corola 1,5-1,8(-2)mm; estames 2-3 ..... **11. B. palustris**
   15. Ramos sem alas; inflorescência em glomérulos solitários terminais e/ou axilares; corola 2-7,8mm; estames 4.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

16. Folhas com nervação sulcada na face adaxial.
    17. Erva ereta; folhas sesséis, base truncada, subauriculada; lobos do cálice triangulares, 1,2-1,4mm ..... **7. B. multiflora**
    17. Subarbusto semitrepador; folhas de base atenuada em pseudopecíolo; lobos do cálice linear-subulados, 2,5-4mm ..... **5. B. flavovirens**
16. Folhas com nervação não sulcada na face adaxial
    18. Lobos da bainha 5-15mm; folhas sésseis, base subauriculada; cálice 4-lobado, lobos 1,5-2,4mm; estigma bífido ..... **15. B. pulchristipula**
    18. Lobos da bainha 1-4mm; folhas de base atenuada em pseudopecíolo, cálice inconspicuamente 4-lobado, lobos 0,2-0,4mm; estigma capitado, 2-lobado ..... **9. B. ocimifolia**

5.1. Borreria argentea Cham., Linnaea 9: 215. 1834.
Spermacoce argentea (Cham.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3 (2): 123. 1898.

Subarbustos 15-50cm, seríceo-vilosos, ramificados desde a base; ramos tetrágonos. **Folhas** sésseis; bainha estipular 3-5mm, lobos 6-9, 4-9mm, lineares, avermelhados; lâmina 1-3,5×0,2-0,5cm, linear a linear-lanceolada, ápice agudo a acuminado, base aguda, margem revoluta, papirácea, serícea-vilosa em ambas as faces; nervuras primária e secundárias inconspícuas. **Glomérulo** 1-3 por ramo, multifloro, 1-1,5cm diâm.; brácteas 4, foliáceas, 2 de menor tamanho. **Cálice** e hipanto 1,7-2mm, 4-lobado, lobos linear-lanceolados, vilosos, hipanto turbinado, viloso na metade superior; corola branca, 2,5-4mm, 4-lobada, lobos 1,5-2mm, triangulares, pilosos no dorso, internamente anel de tricomas moniliformes na metade do tubo da corola; estames 4, exsertos, filetes 1,2-1,3mm, anteras ca. 1mm; estiletes 3-4mm, exsertos, filiformes, estigma capitado, 2-lobado, disco 2-lobado. **Cápsula** 2-3mm, 2 mericarpos deiscentes, oblonga, vilosa na metade superior; sementes 1,2-1,5mm, subcilíndricas, castanho-escuras, superfície foveolada, sulcada transversalmente.

Ocorre no Paraguai e no Brasil está restrita ao estado de São Paulo. **D5**, **D6**, **D7**, **E5**, **E7**: campos. Coletada com flores e frutos de dezembro a abril.

Material selecionado: **Botucatu**, IV.1972, *I.S. Gottsberger 79* (NY). **Campinas**, XII.1938, *S. Trevisan 41008* (SP). **Itapetininga**, I.1960, *S.M. Campos 173* (NY, SP). **Moji-Guaçu**, XII.1961, *J.R. Mattos 9639* (SP). **São Paulo**, 1821, *A. Saint-Hilaire 1246* (P).

Ilustrações em Schumann (1888) e Cabral & Bacigalupo (1999).

5.2. Borreria capitata (Ruiz & Pav.) DC., Prodr. 4: 545. 1830.
Spermacoce capitata Ruiz & Pav., Fl. Peruv. 1: 61p. 91, fig. B. 1798.

Subarbustos 0,5-0,6(-1)m, ramificados; ramos subtetrágonos, pubescentes. **Folhas** sésseis; bainha estipular 4-6cm, pubescente, 5-6 lobos 2,5-3,5mm, triangular-subulados, tricomas dispersos; lâmina 1,5-4×0,5-1cm, elíptica ou ovada, ápice agudo, base aguda a obtusa, margem recurvada, escabriúscula; nervuras secundárias 4-6/lado, impressas na face adaxial, proeminentes na abaxial. **Glomérulo** subesférico, apical e subapical, 2-4 por ramo, 1,5-2cm larg., multifloro; brácteas 4-6, menores que os glomérulos, triangular-subuladas, foliáceas, reflexas. **Cálice** e hipanto, ca. 2mm, 4-lobado, hírtulo na metade ou no terço superior, lobos 1,5-2mm, linear-lanceolados, bordo hírtulo; corola branca, 3,5-4mm, infundibuliforme, lobos 1,8-2mm, triangular-subulados, escassos tricomas sobre o dorso, externamente tricomas dispersos, internamente anel de tricomas moniliformes no tubo da corola; estames 4, exsertos, filetes 1-1,5mm, anteras 0,5-0,7(-1)mm; estiletes 3-4mm, exsertos, estigma capitado, 2-lobado, disco 2-lobado. **Cápsula** 2-2,3mm, 2 mericarpos deiscentes, escabriúscula na metade superior; sementes 1,2-1,5mm, finamente foveoladas, transversalmente sulcadas, estrofíolo com tamanho igual ao do sulco ventral.

Espécie com ampla distribuição na América do Sul, ocorrendo na Venezuela, Colômbia, Peru, Bolívia e Guiana Francesa. No Brasil é encontrada nos estados da Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **D5**, **D7**, **D9**, **E7**, **E8**: solo arenoso, entre rochas, entre 800-2.040m.

Material selecionado: **Botucatu**, 22°48'S 48°17'W, IV.1986, *L.R.H. Bicudo et al. 877* (SP). **Moji-Mirim**, II.1902, *A. Puttemans 11892* (SP). **Pinheiros**, V.1942, *A. Gehrt s.n.* (SP 45396). **São Paulo**, II.1912, *A. Brade s.n. (SP 6795)*. **Taubaté**, s.d., *L. Riedel 1510* (BR).

Ilustrações em Cabral & Bacigalupo (1999).

5.3. Borreria cupularis DC., Prodr. 4: 543. 1830.
Spermacoce pusilla Pohl, Prodr. 4: 543. 1850.

Ervas perenes, 25-40cm; ramos opostos, subtetrágonos a tetrágonos, glabrescentes a esparssamente pilosos sobre os ângulos, entrenós 3-6cm. **Folhas** sésseis; bainha estipular 2-2,5mm, pubérula, 4-6 lobos, 1-2mm, lineares;

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

lâmina 2,5-3,5×0,5-1,8cm, lanceolada, ápice agudo a acuminado, base muito decorrente, margem escábrida, membranácea a papirácea, face adaxial glabra, abaxial com notórias papilas sobre a nervura primária; nervuras secundárias 4-5/lado, subopostas. **Glomérulo** apical e subapical, multifloro, 5-10mm larg.; brácteas 2-4, foliáceas, maiores que os glomérulos. **Cálice** e hipanto, 1,7-2mm, hipanto pubescente no terço superior, 4-lobado, lobos 2-2,5mm, linear-lanceolados, base ciliada, dentes intercalares; corola branca, 2,5-3mm, infundibuliforme, externamente glabra, internamente anel de tricomas no tubo da corola; estames 4, exsertos, filetes ca. 1,2mm, anteras 1-1,2mm; estiletes 4-4,2mm, exsertos, estigma capitado, 2-lobado, disco 2-lobado. **Cápsula** 2-2,7mm, 2 mericarpos deiscentes, subelipsóide, pubescente no terço superior; sementes 1,5-1,7mm, sem sulcos transversais, finamente foveolada, elaiossoma granuloso, alvo, sobre o estrofíolo.

Distribui-se no Brasil nos estados de Tocantins, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais e São Paulo. **D6**, **D8**, **E7**, **E8**: solos arenosos e lugares degradados. Coletada com flores e frutos de novembro a fevereiro.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, *P.S.J. Capell s.n.* (FCAB 2307). **Caraguatatuba**, V.1966, *J.R. Mattos 13753* (SP). **Piracicaba**, V.1943, *M. Kuhlmann 860* (SP). **São Paulo**, I.1942, *L. Roth s.n.* (SP 46336).

5.4. Borreria eryngioides Cham. & Schltdl., Linnaea 3: 316. 1828.

Subarbustos 0,1-0,5(-1)m; ramos tetrágonos, ângulos proeminentes, glabros ou levemente pubescentes. **Folhas** sésseis; bainha estipular 1-1,5mm, pubescente, 6-7 lobos, 1-1,5mm, desiguais, lineares; lâmina 0,5-7,5×0,1-2,2cm, linear, oblongo-lanceolada a elíptica, ápice agudo a acuminado, base atenuada, margem revoluta, papirácea, glabra, às vezes finamente pubescente; nervuras secundárias 3-4/lado. **Glomérulo** em pseudodicásio, 1-3 divisões no ápice, terminal e axilar, 5-8mm larg., numeroso, multifloro; 4-6 brácteas, 0,5-1,5cm, lineares. **Cálice** e hipanto 4-lobado, 1,5-2mm, pubescentes, lobos triangulares, às vezes acuminados, dorso e bordo papiloso-ásperos, diminutos dentes intercalares; corola 1,2-2mm, 4-lobada, lobos 0,5-0,8mm, triangulares, externamente papilosa ou pubescente, superfície interna com tricomas sobre os lobos ou tricomas dispersos sobre o tubo da corola; estames 4, subsésseis, inclusos, anteras 0,5-1mm; estiletes 0,2-0,3mm, inclusos, estigma capitado, 2-lobado, disco inteiro, papiloso. **Cápsula** 1,2-2,5mm, 2 mericarpos deiscentes, subglobosa, pubescente; sementes 1-1,7×0,5-0,7mm, finamente foveoladas, face ventral plana, suave sulco, estrofíolo translúcido, numerosos feixes de rafídios.

Ocorre no Brasil nos estados do Mato Grosso, Minas Gerais, São Paulo e Rio Grande do Sul. **C3**, **E7**: campos pedregosos, úmidos ou secos. Coletada com flores e frutos o ano todo. Segundo Pott & Pott (1994), esta planta representa um "indicador de solo descoberto, por efeito de inundação prolongada ou por excesso de pastejo".

Material examinado: **Osvaldo Cruz**, VI.1996, *V.C. Souza et al. 11440* (IAC). **Santos**, III.1940, *F. Glasauer s.n.* (SP 42590).

Ilustrações em Bacigalupo (1974), Porto *et al.* (1977) e Cabral & Bacigalupo (1996).

5.5. Borreria flavovirens Bacigalupo & E.L. Cabral, Hickenia 2(56): 261-264. 1998.

Diodia schumannii Standley ex Bacigalupo in Burkart, Fl. Ilustr. Entre Ríos. Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 6(6): 15. 1974, *nom. illeg.*

Subarbustos escandentes, semitrepadores, 1-4m, amarelados *in siccu*; ramos fistulosos, sem alas, nós basais radicantes, inconspicuamente tetrágonos, às vezes ângulos estreitamente alados com indumento variável, desde relativamente denso a esparso, tricomas unisseriados. **Folha** séssil; bainha estipular inteira, cilíndrica, 3-4(-8)mm nos nós inferiores, 7-8 lobos, 6-7mm, pubérulos; lâmina 4,5-9,8×2-3(-4,5)cm, elíptica, lanceolada ou ovada, ápice agudo, levemente apiculado, base atenuada, margem revoluta, coriácea, pubescente em ambas as faces a glabrescente na face adaxial nas folhas adultas; nervação sulcada na face adaxial. **Glomérulo** solitário, terminal e/ou axilar, 8-9(-11) em cada ramo, multifloro, 1-1,8cm larg. **Cálice** e hipanto, 2,5-4mm, 4-lobado, lobos linear-subulados, pubescentes, diminutos dentes intercalares; corola branca, 6-6,6mm, infundibuliforme, lobos ca. 2mm, triangular-subulados, externamente escassos tricomas no dorso dos lobos, internamente anel de tricomas moniliformes no tubo da corola; estames 4, exsertos, filetes ca. 1mm, anteras 1,2-1,4mm; estiletes 4-4,3mm, exsertos, ápice bífido, disco espesso, 2-lobado. **Cápsula** 4-4,5×3mm, separando-se parcialmente desde o ápice em 2 mericarpos indeiscentes, obovóide, levemente comprimida no sentido dorsiventral pubescência esparsa; sementes 3-4×1,2-2mm, comprimidas, contorno obovado, finamente foveoladas, estrofíolo plano, mais curto que a semente.

No Brasil, ocorre em Rondônia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina, estendendo-se pelo Nordeste da Argentina e Paraguai. **D5**, **D8**, **E7**, **E8**, **F6**: borda e interior de selvas, bosques, montanhas úmidos e regiões ribeirinhas. Coletada com flores e frutos quase que o ano todo.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Material selecionado: **Biritiba-Mirim**, 23°38'S 45°53'W, I.1984, *A.C. Maruffa et al. 76* (SP). **Boracéia**, I.1941, *A. Lima 6112* (CTES). **Campos do Jordão**, II.1992, *A. Amaral 41* (SPSF). **Iguape**, III.1994, *E.A. Anunciacão et al. 591* (SP). **Salesópolis,** 23°39'S 45°52'W, II.1988, *G.C. Franco et al. 447* (SPSF).

Ilustrações em Bacigalupo (1974) e Porto *et al.* (1977).

5.6. Borreria latifolia (Aubl.) K. Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6): 61. tab. 80. 1888.
Spermacoce latifolia Aubl., Hist. Pl. Guiane 1: 55. pl. 19, fig. 1. 1775.

Subarbustos ramificados, 0,5-1,5m; sem xilopódio; ramos tetrágonos, 2-4mm larg., glabros a pubérulos, alas brevemente papiladas. **Folhas** sésseis; bainha estipular 2,5-4mm, glabra, pubescente ou pubérula no bordo, 6-7 lobos, (1,5)-4,5-5-(7,5)mm, pilosos em direção ao ápice; lâmina 2,5-7,5×1-3,5cm, elíptica, elíptico-ovada, ápice agudo a acuminado, base aguda ou decorrente, margem revoluta, membranácea a coriácea, glabra ou pubescente ou somente pilosa na face abaxial, amarela quando seca; nervuras secundárias 8-10/lado. **Glomérulo** terminal e axilar, 8-20, multifloro; brácteas 2, foliáceas, elíptico-ovadas. **Cálice** e hipanto 2,5-3mm, turbinado, pubérulo ou pubescente, 4-lobado, lobos pubérulos ou pubescentes; corola branca ou lilás, 4,5-5mm, infundibuliforme, 4-lobada, lobos menores que o tubo da corola, externamente glabra, internamente tricomas moniliformes na metade inferior dos lóbulos e metade do tubo da corola; estames 4, exsertos, filetes ca. 1mm, anteras ca. 1mm; estiletes 3,5-4mm, exsertos, estigma bífido, revoluto, disco 2-lobado. **Cápsula** 2-3,5mm, 2 mericarpos deiscentes, subglobosa, glabra ou pilosa na metade superior, deiscência parcialmente septicida no ápice, septífraga quase até a base, delimitando um septo translúcido persistente entre dois lóculos; sementes 1,5-3mm, sulco profundo, coberto por estrofíolo, marrom-claro.

No Brasil ocorre nos estados do Amazonas, Amapá, Ceará, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais e São Paulo. **B6**, **C5**, **C6**, **D5**, **D6**, **D7**, **E7**, **E8**, **F5**: campos. Coletada com flores e frutos o ano todo. Encontrada freqüentemente como invasora de vários cultivos.

Material selecionado: **Altinópolis**, III.1994, *W. Marcondes-Ferreira 781* (SPSF). **Boa Esperança do Sul**, IV.1955, *M. Kuhlmann 3594* (SP). **Botucatu**, 22°48'S 48°17'W, II.1986, *L.R.H. Bicudo et al. 443* (SP). **Jacupiranga**, IX.1976, *P.H. Davis et al. 60580* (UEC). **Moji-Guaçu**, IV.1966, *J.R. Mattos 13687* (SP). **São Carlos**, *L. Riedel 231*(BR). **São José do Rio Preto**, VIII.1965, *G. Marinis 266* (SP). **São José dos Campos**, s.d., *s.col.* (SP 46455). **São Paulo**, s.d., *W. Burchell 3458* (BR).

5.7. Borreria multiflora (DC.) Bacigalupo & E.L. Cabral, Opera Bot. Belg. 7: 297-308. 1996.
Diodia multiflora DC., Prodr. 4: 564. 1830.

Ervas rizomatosas, eretas, 1-2m; ramos sem alas, tetrágonos, indumento denso de tricomas hirtos, retrorsos nos ângulos. **Folhas** sésseis; bainha estipular ca. 8mm, 6-8 lobos, 15-17mm; lâmina (15-)30-55×5-13mm, elíptica, oblonga ou obovada, sulcadas na face adaxial**,** ápice agudo, base truncada, subauriculada, margem recurvo-escabrosa, coriácea, hirta na face abaxial; nervuras secundárias 3-5/lado, nervuras sulcadas na face adaxial. **Glomérulo** solitário, terminal e/ou axilar, 20-25 em cada ramo, multifloro, 5-8mm larg.; 2 brácteas, 15-30mm, elípticas, oblongas ou obovadas. **Cálice** e hipanto, 1,2-1,4mm, 4-lobado, lobos triangulares, desiguais, bordos escabrosos, poucos tricomas hirtos no dorso, dentículos irregulares, intercalares; corola 3,5-4mm, 4-lobada, lobos iguais ao tubo da corola, externamente poucos tricomas hirtos na região dorso-apical dos lobos, internamente anel estreito de tricomas moniliformes no tubo da corola; estames 4, exsertos, filetes ca. 1mm, anteras ca. 0,8mm; estiletes 3,5-4mm, exsertos, filiformes, estigma bífido, disco 2-lobado. **Cápsula** 3-3,5mm, obovóide, separando-se parcialmente desde o ápice em 2 mericarpos indeiscentes, hírtula em direção ao ápice; sementes 2-2,5mm, finamente reticulada.

Ocorre na Venezuela, Colômbia, Bolívia, Paraguai e no Brasil na região Sul e no estado de São Paulo. **D6**, **E7**, **F5**: terrenos baixos, arenosos, pastagens brejosas. Coletada com flores e frutos de dezembro a março.

Material selecionado: **Guapiara**, II.1913, *A.C. Brade 6088* (SP). **São Carlos**, I.1834, *L. Riedel 1836* (P). **São Paulo**, s.d., *W. Burchell 4630* (BR).

5.8. Borreria nana Standl., Publ. Field Mus. Bot. 22: 1940.

Subarbustos 9-12cm, prostrados ou decumbentes, com xilopódios, amarelados *in sicco*; ramos tetrágonos, glabros ou pubescentes, ângulos conspícuos, às vezes alados. Folhas sésseis; bainha estipular 2-4mm, glabra ou pubescente, 3 lobos, 1,5-3,5mm; lâmina 2-3,2× 0,7-1,4cm, oblonga, elíptica ou lanceolada, ápice agudo a acuminado, base atenuada, margem revoluta, coriácea, glabra ou pubescente; nervuras secundárias 3-4/lado, sulcadas na face adaxial, proeminentes na abaxial. **Glomérulo** 1-4 por ramo florífero**,** subesférico, terminal e subterminal, 1-1,5cm larg., multifloro; brácteas 2(-4), foliáceas. **Cálice** e hipanto, 2-3,5mm, turbinado, glabro ou papiloso, 4-lobado, lobos triangulares ou oblongos, papilosos ou pubescentes; corola rosada ou violácea, 6-7,5mm, infundibuliforme, 4-lobada, lobos triangulares,

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

externamente tricomas no dorso dos lobos, internamente anel de tricomas moniliformes no tubo da corola e lobos; estames 4, exsertos, filetes 1,5-2mm, anteras ca. 1mm; estiletes 7-8mm, exsertos, estigma bífido, ramos revolutos, papilosos, disco lobado, papiloso. **Cápsula** 4-5mm, glabra, 2 mericarpos deiscentes**,** deiscência parcialmente septicida no ápice (1/8), septífraga quase até a base, delimitando um septo translúcido, persistente entre os 2 lóculos do fruto; sementes 2,5-3mm, negras, finamente foveoladas.

No Brasil ocorre no estado de São Paulo. **E5**, **E7**: campos, borda de caminho. Coletada com flores de outubro a dezembro, com frutos de janeiro a abril.

Material examinado: **Angatuba**, XI.1959, *S.M. Campos 126* (SP). **São Paulo**, XII.1906, *A. Usteri s.n.* (SP 11831, F).

5.9. Borreria ocimifolia (Willd. ex Roem. & Schult.) Bacigalupo & E.L. Cabral, Opera Bot. Belg. 7: 297-308. 1996.

Spermacoce ocimifolia Willd. ex Roem. & Schult., Syst. Veg. 3: 530. 1819.

Diodia ocimifolia (Roem. & Schult.) Brem., Rec. Trav. Bot. Neerl. 31: 305. 1934.

Ervas subarbustivas, 50-70cm; ramos tetrágonos, indumento variável, sem alas, pilosos a glabrescentes, tricomas curvos, em geral retrorsos nos ângulos. **Folhas** sésseis; bainha estipular ca. 4mm, pubescente, lobos 7-9, 1-4mm, diminutos tricomas; lâmina 3-8,5×0,7-2,7mm, elíptica ou lanceolada, acuminada, ápice agudo a acuminado, base atenuada, margem escabriúscula, revoluta, coriácea, face adaxial quase glabra ou esparsamente escabriúscula, papilas ou tricomas esparsos mais densos sobre a nervura primária, face abaxial escabriúscula a pilosa, pilosidade mais acentuada sobre as nervuras; nervuras secundárias 5-8/lado, não sulcadas na face adaxial. **Glomérulo** solitário, terminal e/ou axilar, 10-12 em cada ramo, ao redor de cada nó foliar, diminuindo no tamanho, conforme a maturidade, em direção ao ápice dos ramos. **Flores** brevemente pediceladas; cálice e hipanto 2,6-2,8mm, inconspicuamente 4-lobado, lobos 0,2-0,4mm, irregulares, levemente triangulares, largos, persistentes, aproximadamente patentes no fruto; corola 2,8-3,5mm, 4-lobada, tubo da corola cilíndrico, lobos 1,8-1,9mm, oblongos, agudos, iguais ou pouco maiores que o tubo, externamente pilosa a glabrescente, internamente anel de tricomas moniliformes na base dos lobos e no tubo da corola; estames 4, exsertos, filetes 0,6-5mm, anteras 0,8-1mm; estiletes 2-4mm, filiformes, ligeiramente alargando-se em direção ao ápice, estigma capitado, 2-lobado. **Cápsula** 2,8-3,2mm, separando-se na maturidade desde o ápice em 2 mericarpos, um totalmente indeiscente, outro aberto parcialmente em seu 1/5 inferior, pilosa na 1/2 ou 2/3 superiores; sementes ca. 2,6mm, pequenas, estrofíolo apenas ultrapassando as extremidades ou somente a inferior, dorso com sulco transversal pouco manifesto.

Espécie amplamente difundida na América. No Brasil ocorre apenas em São Paulo. **G6**, **F6**: campos. Coletada com flores e frutos de outubro a maio.

Material selecionado: **Cananéia** (Ilha do Cardoso), V.1983, *S.L. Jung-Mendaçolli 562* (IAC). **Pariquera-Açu,** X.1997, *R.B. Torres et al. 339* (IAC).

Ilustrações em Steyermark (1974).

5.10. Borreria ocymoides (Burm. f.) DC., Prodr. 4: 544. 1830.

Spermacoce ocymoides Burm. f., Fl. Indice 34. pl. 13. fig. 1. 1768.

Borreria ramisparsa DC., Prodr. 4: 544. 1830.

Ervas anuais, decumbentes, 10-50cm; ramos opostos, levemente alados, subglabros, às vezes radicantes, ramificados desde a base. **Folhas** sésseis a subpecioladas; bainha estipular 1-2,5mm, pubérula, 6-7 lobos, 1,5-3,5mm; lâmina 1-3×0,2-1cm, ovado-elíptica a linear-lanceolada, ápice agudo, base atenuada, margem escábrida, subcoriácea a membranácea, glabra ou escassos tricomas; nervuras secundárias 3-4/lado. **Glomérulo** terminal e axilar, numeroso, 3-7mm larg. **Cálice** e hipanto, 0,5-1mm, pubérulo na metade superior, cálice 2-4-lobado, lobos desiguais, 0,5-1,5mm, triangular-subulados, margem escabriúscula; corola 0,5-1,5mm, globosa, 3-4-lobada, lobos 0,4-0,5mm, ovado-oblongos ou ovado-triangulares, externamente papilosa, internamente glabra ou poucos tricomas sobre os lobos; estames inclusos, sésseis, anteras 0,2-0,3mm; estiletes 0,1-0,2mm, inclusos, estigma capitado, 2-lobado, disco 2-lobado. **Cápsula** 0,7-1,5mm, 2 mericarpos deiscentes, globosa, pilosa; sementes 0,7-1mm, foveoladas, poligonais ou transversais.

Encontra-se amplamente distribuída na América desde o Nordeste da Argentina até a Flórida (U.S.A.), Ásia, África e Ilhas do Pacífico. No Brasil ocorre do Amazonas até o Rio Grande do Sul. **C5**, **D6**, **D7**, **E7**: campos ou borda de caminhos. Sendo considerada planta pioneira de solos previamente inundados, e invasora de plantações. Coletada com flores e frutos de novembro a maio.

Material selecionado: **Boa Esperança do Sul**, IV.1955, *M. Kuhlmann 3596* (SP). **Campinas**, V.1940, *N. Blaco s.n.* (SP 44070). **Moji-Mirim** IV.1889, *A.F.M. Schwacke 6603* (RB). **São Paulo**, V.1912, *A.C. Brade 6801* (SP).

Por apresentar distribuição geográfica muito ampla, mostra variabilidade em alguns caracteres, tais como pubescência, textura, forma e tamanho das folhas e dos fovéolos das sementes.

Ilustrações em Cabral & Bacigalupo (1996).

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

5.11. Borreria palustris (Cham. & Schltdl.) Bacigalupo & E.L. Cabral, Hickenia 2(56): 264-266. 1998.

Diodia alata Nees & Mart., Nova Acta Acad. Caes. Leop. Carol. Wied-Neuwied 12: 12. 1824.

Diodia palustris Cham. & Schltdl., Linnaea 3: 347. 1828.

Nome popular: erva-de-lagarto.

Ervas subprostradas, 13-60cm, nós e entrenós basais radicantes; ramos tetrágonos, alados, margem dentado-lacíniada, retrorsos. **Folhas** sésseis; bainha estipular, 5-10mm, lobos 7-9, subulados, glabros; lâmina 1,5-4× 0,8-2cm, elíptica ou obovada, ápice obtuso, agudo a acuminado, base atenuada, 0,5-0,7mm, margem escabriúscula, face adaxial glabra ou escabriúscula, abaxial escabrada sobre as nervuras; nervuras secundárias 3-4/lado, sulcadas na face adaxial, proeminentes na abaxial. **Inflorescência** tirsóide, com inflorescências parciais glomeriformes, às vezes agrupadas em pleocásios. **Flores** curto-pediceladas, em sua maioria 2-meras; cálice e hipanto 1,5-2mm, 2(-3)-lobado, lobos carnosos, triangulares, diminutos dentes intercalares; corola branca, 1,5-1,8(-2)mm, 2-3(-4)-lobada, lóbulos 0,5-0,8mm, oblongo-triangulares, tubo da corola reto ou ligeiramente infundibuliforme, escassas papilas na região dorso-apical dos lobos, glabra ou poucos tricomas no tubo da corola; estames 2-3, filetes curtos, fixos na fauce da corola, atenuados em direção ao ápice, região globosa avermelhada, acima da inserção no dorso da antera, anteras ca. 0,3mm; estiletes bífidos ou trífidos, 1-1,4mm, ramos estigmáticos ca. 0,5mm, papilas notórias, disco 2-3-lobado. **Cápsula** ca. 1,5mm, separando-se parcialmente desde o ápice em 2(-3) mericarpos indeiscentes, caducos; sementes 1-1,2mm, contorno elíptico ou ligeiramente obovado, sulcadas na face ventral, ao redor do estrofíolo com cicatriz funicular próximo da base.

Ocorre na Colômbia, Peru e no Brasil, nas regiões Sudeste e Sul. **D6**, **E5**, **E7**, **F5**, **F6**: terrenos baixos, alagadiços, brejosos. Coletada com flores e frutos quase o ano todo. Apresenta propriedades curativas contra picadas de cobras venenosas.

Material selecionado: **Eldorado**, II.1995, *Leitão Filho et al. 32980* (UEC). **Itapetininga**, II.1976, *H.F. Leitão Filho et al. 1630* (UEC). **Pariquera-Açu**, IV.1997, *R.B. Torres 182* (IAC). **Rio Claro**, XII.1988, *A. Loefgren 11782* (NY). **Santo André** (Paranapiacaba), VI.1966, *T. Pedersen 7795* (CTES, SI).

Ilustrações em Bacigalupo & Cabral (1998).

5.12. Borreria paranaensis E.L. Cabral & Bacigalupo, Bol. Soc. Argent. Bot. 34(3-4): 149-155. 2000.

Subarbustos eretos, 50-60cm, com xilopódio; 1-3 ramos simples, 1-1,5mm larg., subtetrágonos, glabros ou pubérulos, marrom-escuro a avermelhado, entrenós 4-9cm. **Folhas** sésseis; bainha estipular 5-6mm, pubérula, 6-8 lobos, 4-5mm, lineares; lâmina (2,5-)5-7(-8,5)× 1,5-4,5(–5)mm, linear-lanceolada, glabra, às vezes pilosa na base, verde-claro; nervuras secundárias 3/lado, inconspícuas. **Glomérulo** terminal, às vezes subterminal, 1-2 por ramo florífero, 1,5-2,5cm larg.; brácteas 2(-4), foliáceas, 2-3cm, linear-lanceoladas. **Cálice** e hipanto 2-3mm, piloso na metade superior, 4-lobado, lobos triangular-lanceolados, ciliados, dentes intercalares; corola branca, 4-5,5mm, infundibuliforme, lobos ca. 1,5mm, triangular-subulados, externamente pilosa, região dorso-apical dos lobos densamente papilosa, anel interno de tricomas moniliformes no tubo da corola; estames exsertos, filetes 1,5-2,5mm, anteras ca. 1mm, azul-claras; estiletes 5,5-6mm, exsertos, estigma bífido, ramos estigmáticos coclariformes. **Cápsula** 3-3,5mm, 2 mericarpos deiscentes, glabrescente ou pilosa no terço apical; sementes 2-2,5mm, elipsoidais, estrofíolo ultrapassando as extremidades da semente.

Ocorre nos estados de São Paulo e Paraná (de onde vem a maior parte do material examinado). **E5**, **F4**: campos pedregosos ou encostas de colinas. Coletada com flores de outubro a dezembro, com frutos de janeiro a fevereiro.

Material selecionado: **Itapeva**, XI.1994, *V.C. Souza et al. 7017* (UEC). **Itararé**, XI.1994, *V.C. Souza et al. 7149* (SP).

Ilustrações em Cabral & Bacigalupo (2000).

5.13. Borreria paulista E.L. Cabral & Bacigalupo, Acta Bot. Brasil. 11(1): 46-48. 1997.

Subarbustos, muito ramificados; ramos 10-16cm, prostrados ou decumbentes, radicantes, subtetrágonos, vilosos. **Folhas** sésseis em pseudoverticilos; bainha estipular ca. 1mm, levemente vilosa, 6 lobos, 1,5-2mm, desiguais, glabros; lâmina 0,5-1,2×0,1-0,2cm, ápice agudo a acuminado, base aguda a cuneada, margem escabriúscula, membranácea, face adaxial glabra às vezes pubescente, face abaxial glabra ou pubérula sobre as nervuras; nervuras secundárias 2-3/lado, subopostas, conspícuas na face abaxial, inconspícuas na adaxial, densos pontos brilhantes na face adaxial (feixes de rafídeos). **Glomérulo** 1-4 por ramo, 5-8mm larg.; brácteas 4-6, foliáceas, 0,5-1cm, iguais ou levemente maiores que os glomérulos. **Cálice** e hipanto 1-2mm, 4-lobado, lobos linear-lanceolados, margem ciliada, glabro em direção ao ápice, dentes interlobulares; corola branca, 1,5-3,5mm, infundibuliforme, 4-lobada, lobos 0,7-1,5mm, triangular-subulados, externamente glabra, tricomas dispersos no dorso dos lobos ou só nos ápices, internamente anel de tricomas moniliformes na metade do tubo da corola, o resto glabro; estames exsertos, filetes ca. 1,5mm, anteras ca. 1mm; estiletes 1,5-2mm, exsertos, estigma capitado,

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

2-lobado, piloso no terço superior, disco 2-lobado. **Cápsula** 2-2,5mm, 2 mericarpos deiscentes**,** pilosa no terço superior; sementes sem sulcos transversais e elaiossomas, 2-2,5mm, oblongo-elipsoidais, finamente escrobiculadas, face ventral com estrofíolo cobrindo o sulco.

Até o momento foi coletada somente no estado de São Paulo. **D6**: campo. Coletada com flores e frutos de dezembro a abril.

Material selecionado: **Itirapina**, IV.1962, *I.F.M. Válio 231* (SP, holótipo).

Material adicional examinado: **Itirapina**, IV.1923, *G. Gehrt 8341* (CTES, SP).

Ilustrações em Cabral & Bacigalupo (1997).

5.14. Borreria poaya (A.St.-Hil.) DC., Prodr. 4: 459. 1830.

Spermacoce gentianoides A.St.-Hil., Plant. Us. Bras. 3: tab. 12. 1824.

Spermacoce poaya A.St.-Hil., Plant. Us. Bras. 3: tab. 12. 1824.

Borreria asclepiadea Cham. et Schltdl., Linnaea 3: 320. 1828.

Borreria flavescens DC., Prodr. 4: 548. 1830.

Borreria nervosa DC., Prodr. 4: 548. 1830.

Nome popular: poaia-do-campo.

Subarbustos 15-40cm, eretos ou decumbentes, com xilopódios; ramos tetrágonos, glabros, fina pubescência ou tricomas somente nas aristas, ângulos conspícuos, às vezes aladas. **Folhas** sésseis; bainha estipular 2-5mm, glabra ou pubescente no terço superior, 3-4 lobos, 3-10mm, lineares; lâmina 4,5-8×1-2,6cm, oblonga, elíptica ou lanceolada, ápice agudo, base atenuada a aguda, margem lisa ou escábrida, subcoriácea, glabra, pubescente ou tricomas somente sobre as nervuras na face abaxial; nervuras secundárias 4-6/lado, sulcadas na face adaxial, proeminentes na abaxial. **Glomérulo** subesférico, 2-4 por ramo, 1-2cm larg.; 2-4 brácteas, 1-1,5cm, elípticas ou lanceoladas. **Cálice** e hipanto 3,5-4mm, turbinado, glabro ou papiloso, 4-lobado, lobos 4-5mm, triangulares, papilosos ou pubescentes, dorso carenado, dentes intercalares; corola violácea, 5-12mm, infundibuliforme, 4-lobada, lobos 3-7mm, triangulares, tricomas no dorso, anel de tricomas moniliformes no interior do tubo da corola; estames 4, exsertos, filetes 2-3mm, anteras 1-1,5mm; estiletes 4-6mm, exsertos, estigma bífido, ramos revolutos, papilosos, disco 2-lobado, papiloso. **Cápsula** 4-5mm, glabra, 2 mericarpos deiscentes**,** deiscência parcialmente septicida no ápice (1/8), septífraga quase até a base, delimitando um septo translúcido, persistente entre os 2 lóculos do fruto; sementes 2,5-3mm, negras, finamente foveoladas.

Ocorre no Sul e Sudeste do Brasil, Paraguai e no Nordeste da Argentina. **B6**, **C5**, **C6**, **D4**, **D5**, **D6**, **E6**, **E7**, **F4**, **F5**: campos, afloramentos rochosos e borda de caminho. Coletada com flores de outubro a novembro, com frutos de janeiro a maio.

Material examinado: **Águas de Santa Bárbara**, XII.1995, *V.C. Souza et al. 9613* (SP). **Araraquara**, I.1980, *A. Krapovickas et al. 35281* (CTES). **Botucatu**, XI.1968, *T. Sendulsky 864* (SP). **Capão Bonito**, XI.1967, *J.R. Mattos et al. 15137* (SP). **Itararé**, X.1965, *J.R. Mattos et al. 12815* (SP). **Itirapina,** XII.1965, *J.E. Paula 160* (SP). **Jeriquara**, III.1964, *J.R. Mattos et al. 11562* (SP). **Pilar do Sul**, IX.1959, *M.B. Mattos s.n.* (SP 99857). **São Paulo**, s.d., *A.St. Hilaire s.n.* (P). **São Simão**, V.1957, *M. Kuhlmann 4156* (SP).

Caracteriza-se por ficar amarelada *in sicco* e por apresentar grande diversidade na forma, tamanho e indumento das folhas.

Ilustrações em Porto *et al.* (1977) e Bacigalupo & Cabral (1996).

5.15. Borreria pulchristipula (Bremek.) Bacigalupo & E.L. Cabral, Bol. Soc. Argent. Bot. 34(3-4): 151-153. 2000.

Diodia pulchristipula Bremek., Rec. Trav. Bot. Neerl. 33: 713. 1936.

Ervas decumbentes, até 60cm; ramos tetrágonos, radicantes nos nós basais, sem alas, às vezes ângulos estreitamente alados, retrorso-hirtos a glabros, ca. 0,3mm. **Folhas** sésseis; bainha estipular 5-7mm, inteira, muito estreita nas axilas foliares, 5-9 lobos, 5-15mm; lâmina 4-9(-10)×0,7-2cm, elíptica ou obovada, ápice agudo, base largamente atenuada, subauriculada, margem revoluta, escabriúscula, curtamente ciliada na base, papirácea a coriácea, glabra; nervuras secundárias 5-6/lado, não sulcadas na face adaxial. **Glomérulo** terminal e/ou axilar, solitário, 6-7 por ramo florífero, multifloro, ao frutificar quase sempre rodeando totalmente o nó caulinar. **Cálice** e hipanto 1,7-2mm, 4-lobado, lobos 1,5-2,4mm, triangular-pontiagudos, bordo ciliado, raro dente ou glândula nos *sinnus*; corola branca, 4,5-4,8mm, infundibuliforme, 4-lobada, lóbulos ca. 2mm, triangulares, esparsos tricomas no dorso, externamente glabra, internamente anel de raros tricomas no tubo da corola; estames 4, exsertos, filetes ca. 1,8mm, anteras ca. 1mm, contorno oblongo, ápice agudo; estiletes ca. 5,5mm, exsertos, estigma bífido, ramos estigmáticos filiformes; disco papiloso, 2-lobado. **Cápsula** 4-4,6mm, separando-se parcialmente desde o ápice em 2 mericarpos indeiscentes, subobovóides, algo comprimidos lateralmente, glabros; sementes 3,8-3,9mm, subelipsóides, reticulado-foveoladas, sulco profundo ao redor do estrofíolo.

Distribuição no Brasil nos estados do Pará, Mato Grosso, Goiás, Bahia e São Paulo. **D4**: terrenos alagadiços, borda de cursos d'água, bosques em galeria, cerrados. Coletada com flores e frutos de dezembro a março.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Material selecionado: **Bauru**, III.1985, *K. Mizogucji 2309* (MO).

Ilustrações em Bacigalupo & Cabral (1997, sob B. gardneri (K. Schum.) Bacigalupo & Cabral).

5.16. Borreria runkii K. Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6): 42. 1888.

Ervas perenes, 0,5-1m; ramos simples, eretos, tetrágonos, fistulosos, glabros, com xilopódio, entrenós 8-15cm. **Folhas** sésseis; bainha estipular 3-6mm, glabra, às vezes coberta pela base das folhas, 2-4 lobos, 1-3mm, triangulares; lâmina 5-12×0,8-2,8cm, oblonga a linear-lanceolada, ápice agudo, base obtusa a subauriculada, margem retrorsa, coriácea; nervura primária conspícua na face abaxial, nervuras secundárias e terciárias inconspícuas. **Glomérulo** terminal, às vezes 1-2 subterminais, 1-2,5cm larg.; 4-6 brácteas, 1-1,5cm, foliáceas, iguais ou menores que o glomérulo. **Flores** curtamente pediceladas; cálice e hipanto 2,5-3,5mm, subcilíndrico, pubescente no terço superior, 2-lobado, lobos 1,2-2mm, linear-lanceolados, dentes intercalares; corola branca, 3,5-4,5mm, tubo da corola 2-2,5mm, lobos ca. 1,5mm, infundibuliforme, externamente glabra, internamente anel de tricomas no tubo; estames 4, exsertos, filetes 1-2,5mm, anteras ca. 1mm; estiletes 3,5-4mm, exsertos, estigma capitado, levemente 2-lobado, disco 2-lobado. **Cápsula** 3,5-4mm, 2 mericarpos deiscentes, pubescente no terço superior; sementes sem sulcos transversais e elaiossomas, ca. 2,5mm, subcilíndricas.

Ocorre em Minas Gerais e São Paulo. **D6**, **D7**, **E5**, **E6**: campos. Coletada com flores e frutos de novembro a fevereiro.

Material selecionado: **Campinas**, II.1939, *A.P. Viégas s.n.* (SP 42067). **Itapetininga**, I.1950, *J.F. Lima s.n.* (RB 6949). **Moji-Mirim**, XI.1936, *W. Hoehne et al. 36878* (SP). **Tatuí**, s.d., *W. Hoehne* (SP 1461).

5.17. Borreria tenella (H.B.K.) Cham. & Schltdl., Linnaea 3: 317. 1828.

Spermacoce tenella H.B.K., Nov. Gen. et Sp. 3: 345. 1819.

Ervas perenes, 15-50cm, eretas; ramos simples, solitários ou escassamente ramificados desde a base, subcilíndricos a tetrágonos, glabros a pubescentes, tricomas adpressos. **Folhas** opostas ou com pequenas gemas axilares; bainha estipular 2-3mm, pubescente, bordo truncado, 6-7 lobos, 4-8mm, lineares; sésseis; lâmina 3-7×0,3-1,1cm, linear a linear-lanceolada, ápice agudo a acuminado, base atenuada, margem escabriúscula, membranácea a coriácea, glabra ou pubescente em ambas as faces, ou em uma delas; nervuras secundárias 3-4/lado. **Glomérulo** apical, às vezes subapical, 1-2,3cm larg.; 4-6 brácteas, 1-4mm, foliáceas, reflexas. **Cálice** e hipanto 2-3mm, pubescente na metade superior, 4-lobado, lobos 1,7-3mm, linear-lanceolados, híspidos ou glabrescentes; corola branca, cremosa, azul ou violeta, 5-7mm, 4-lobada, lobos 1-2mm, triangulares, externamente pubescente, tricomas maiores na região dorso-apical dos lobos, internamente anel de tricomas moniliformes no tubo da corola; estames 4, exsertos, filetes 1-2,5mm, anteras 1,2-1,5mm, cremosas ou lilases; estiletes 5-7mm, exsertos, estigma capitado, 2-lobado. **Cápsula** 2,5-4×1,5mm, 2 mericarpos deiscentes, subelipsóide, escassa ou densamente pubescente na metade superior; sementes 2-2,5mm, sem sulco transversal e elaiossomas, finamente foveoladas, face ventral com sulco estreito, coberto pelo estrofíolo.

Amplamente distribuída na América. No Brasil ocorre em São Paulo. **B6**, **C6**, **D5**, **E5**, **E6**, **E7**, **E8**, **F4**: campos. Coletada com flores de setembro a janeiro, com frutos de fevereiro a maio.

Material selecionado: **Botucatu**, XI.1968, *T. Sendulsky 868* (SP). **Buri**, III.1918, *J.F. Gomes 1692* (SP). **Itararé**, II.1995, *P.H. Miyagi et al. 371* (SP). **Pedregulho**, XI.1994, *W. Marcondes-Ferreira et al. 827* (SP). **Pilar do Sul**, IX.1959, *M.B. Mattos s.n.* (SP 99851). **Pirassununga**, IX.1980, *E. Forero et al. 8290* (SP). **São José dos Campos**, II.1962, *I. Mimura 260* (SP). **São Paulo**, X.1922, *A. Gehrt 8056* (SP).

Apresenta uma grande variabilidade morfológica no tamanho, forma, pubescência das folhas e no indumento do ramo.

Ilustrações em Porto *et al.* (1977).

5.18. Borreria verticillata (L.) G. Mey., Prim. Fl. Esseq.: 83. 1818.

Spermacoce verticillata L., Sp. Pl. 1: 102. 1753.

Nomes populares: poaia, ipecacuanha.

Subarbustos, eretos ou decumbentes, 12-40cm, ramificados desde a base, ramos tetrágonos, glabros ou fina pubescência. **Folhas** sésseis ou curtamente pecioladas, em pseudoverticilos; bainha estipular 2-2,5mm, pubérula ou glabra, bordo pubescente, 5-7 lobos, 1,2-3mm, lineares; lâmina 1,3-4×0,2-1cm, elíptica a oblonga, ápice agudo, base atenuada em pseudopecíolo, margem escabriúscula, membranácea ou papirácea, glabra ou papilas sobre a nervura primária da face abaxial. **Glomérulo** 1-2 por ramo, 7-15mm larg.; 2-4 brácteas, 1-2cm, foliáceas, maiores que o glomérulo. **Cálice** e hipanto 1,5-2mm, finamente pubescente, 2(3-4)-lobado, lobos 1-1,7mm, espatulados, dentes intercalares; corola branca, 1,5-3,2mm, infundibuliforme, 4-lobada, lobos 0,7-1,5mm, quase iguais ao tubo da corola, externamente glabra, internamente anel de tricomas moniliformes no tubo; estames 4, exsertos, filetes 1,3-1,6mm, anteras ca. 1mm; estiletes 3,3-4,2mm, exsertos,

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

estigma 2-lobado, disco 2-lobado. **Cápsula** 1,5-2mm, 2 mericarpos deiscentes raras vezes indeiscentes, separados entre si, unidos somente na base; sementes 1,5-2mm, finamente foveoladas, sulco ventral delicado, ao redor do estrofíolo, sem sulco transversal e elaiossomas.

Ocorre no Oeste da África, Antilhas, na América Central e do Sul. No Brasil é encontrada no estado de São Paulo. **C7**, **D5**, **D6**, **D7**, **D8**, **E5**, **E6**, **E7**, **E8**, **E9**, **F4**, **F7**: campos, borda de caminhos e de rios. Coletada com flores de outubro a dezembro, com frutos de janeiro a maio. Espécie muito comum em São Paulo, suas raízes produzem um alcalóide, a emetina, usada na medicina popular para favorecer a circulação sanguínea.

Material selecionado: **Angatuba**, 23°18'48"S 48°31"35"W, I.1996, *V.C. Souza et al. 10759* (SP). **Boracéia**, XII.1940, *A.S. Lima et al. 6017* (SP). **Caconde**, XI.1994, *L.S. Kinoshita et al. 94-175* (SP). **Campos do Jordão**, I.1945, *P. Leite et al.* (FCAB 2329). **Cunha**, III.1994, *J.B. Baitello 514*. **Itanhaém**, X.1995, *V.C. Souza et al. 9193* (SP). **Itararé**, I.1996, *V.C. Souza et al. 10520* (SP). **Itu,** s.d., *A.P. Russel 22* (SP). **Limeira**, II.1950, *J.J. Lima 69485* (SP). **São Paulo**, X.1968, *Leitão Filho et al. 20755* (CTES). **Ubatuba**, VIII.1994, *M.A. Assis et al. 261* (SP).

Ilustrações em Bacigalupo (1974) e Porto *et al.* (1977).

5.19. Borreria warmingii K. Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6): 42. 1889.

Subarbustos eretos, 30-50cm; ramo simples, não ramificado**,** tetrágono a subtetrágono, glabro. **Folhas** opostas, sem gemas axilares desenvolvidas; bainha estipular 5-7mm, glabra a pubérula, irregular-subulada, lobo central 7-12mm, 2 laterais, 2-6mm; sésseis; lâmina 4-7×0,5-1,1cm, linear, linear-lanceolada, ápice agudo, base atenuada, margem escabriúscula, coriácea, verde-clara, glabra. **Glomérulo** apical e subapical, 1,5-2,5cm larg.; 2-6 brácteas, 2-4cm, foliáceas, maiores que o glomérulo. **Cálice** e hipanto 2-2,5mm, pubescentes no terço superior, 4-lobado, lobos 2-3mm, linear-lanceolados, glabrescentes, ciliolados; corola branca, 5-7mm, infundibuliforme, 4-lobada, lobos 1-3mm, triangulares, externamente papilosa a pubérula, internamente anel de tricomas moniliformes no tubo da corola; estames 4, exsertos, filetes 1-3mm, anteras 1-1,5mm, creme ou lilases; estiletes 5-7mm, exsertos, estigma capitado, 2-lobado. **Fruto** e sementes não vistos.

Distribuição no Brasil em Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais e São Paulo. **D7**, **E7**: campos. Coletada com flores e frutos de janeiro a abril.

Material selecionado: **Caieiras**, III.1947, *W. Hoehne s.n.* (SP 143130). **Moji-Guaçu**, IV.1955, *M. Kuhlmann 3579* (SP).

6. Chiococca P. Browne

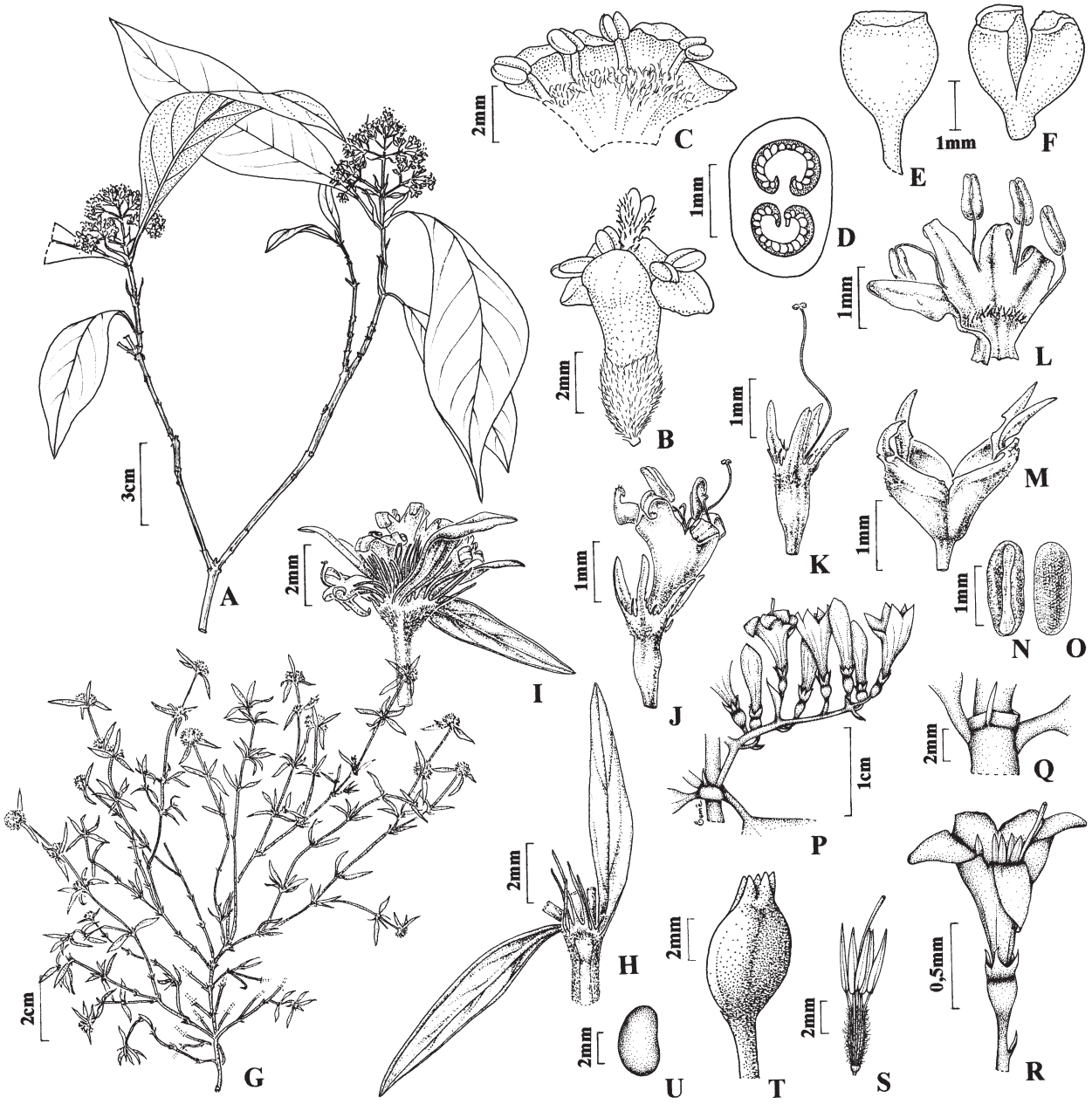
Sigrid Luiza Jung-Mendaçolli

Trepadeiras lenhosas, arbustos, raro arvoretas; ramos glabros ou pubérulos. **Folhas** opostas, membranáceas a coriáceas, com ou sem domácias; estípulas interpeciolares, geralmente cuspidadas, persistentes; pecioladas. **Inflorescência** racemo ou panícula, axilar ou terminal. **Flores** opostas ou unilaterais, bissexuadas, diclamídeas, geralmente 5-meras, simetria radial; pediceladas; cálice 4-6-lobado; corola branca, amarelada, esverdeada, púrpura ou lavanda, prefloração valvar, 4-5-lobada, campanulada, largamente infundibuliforme até cilíndrica; estames 4-5, inseridos próximo à base do tubo da corola, filetes pilosos na base, anteras lineares a linear-lanceoladas, inclusas ou exsertas; ovário 2(-3)-locular, óvulo 1 por lóculo, pêndulo; estiletes filiformes, estigma 1(raramente 2)-lobado. **Fruto** drupáceo, levemente carnoso a coriáceo, orbicular a oblongo-cilíndrico, geralmente branco na maturidade, 2(-3)-locular, lateralmente comprimido; sementes 2-3, pêndulas, lateralmente comprimidas.

Gênero com cerca de 22 espécies, distribuídas desde o Sul dos Estados Unidos, México, América Central, até o Sul da América do Sul e Índias Ocidentais (Steyermark 1974). Segundo Andersson (1992) são referidas três espécies para o Brasil: **Chiococca alba** (L.) Hitchc., **C. nitida** Benth. e **C. pubescens** Humb. & Bonpl. ex Ruiz & Pav. No estado de São Paulo ocorre apenas a primeira espécie.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.



Prancha 3. A-C. **Bathysa mendoncaei**, A. ramo com flores; B. flor; C. flor dissecada. D-F. **Bathysa gymnocarpa**, D. ovário, corte transversal; E-F. aspectos do fruto. G-O. **Borreria paulista**, G. hábito; H. folhas e estípula, detalhe; I. glomérulo; J. flor; K. hipanto, cálice e estilete; L. corola dissecada; M. fruto; N-O. semente, face ventral e dorsal. P-U. **Chiococca alba**, P. ramo com flor; Q. estípula; R. detalhe da flor; S. androceu e estilete; T. fruto; U. semente. (A-C, *Sugiyama 1277*; D-F, *Germano-Filho 47*; G-L, *Válio 231*; M-O, *Gehrt 8341*; P. *Jung 417*; Q-U, *De Grande 41*). **Ilustrações**: A-F, Emiko Naruto; G-O, Liliana Gómez; P-S, U, Esmeralda Zanchetta Borghi; T, Klei Rodrigo Sousa.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

6.1. Chiococca alba (L.) Hitchc., Rep. (Annual) Missouri Bot. Gard. 4: 94. 1893.
Prancha 3, fig. P-U.
Nomes populares: cipó-cruz, raiz-preta, raiz-de-cobra, cainca, caninana.

Arbustos ou trepadeiras lenhosas, 1,5-3m; ramos escandentes, patentes e oposto-cruzados, glabros a subglabros. **Estípulas** com bainha 0,5-2mm, lobos 1,6-2,6mm, aristados, 1 por lado do ramo, glabros a glabrescentes; lâmina (3,9-)5-8(-10,4)×1,9-4,4cm, ovada, oblongo-lanceolada, oblongo-ovada, ápice agudo ou acuminado, base arredondada, agudo-atenuada, obtusa ou reta, margem lisa, membranácea, face adaxial glabra, face abaxial glabra a inconspicuamente hirta; nervuras secundárias (3-)4-5/lado. **Inflorescência** paniculada ou racemosa, axilar, (1,8-)2,1-8,3cm; pedúnculo 0,4-2,3(-5,3)cm, glabro ou subglabro; brácteas até 4mm, lineares, ápice agudo, glabras, bractéolas 1,1-2,1mm, lineares, ápice agudo. **Flores** 5-meras; pedicelo 1,3-6,5mm; hipanto e cálice 2,8-4mm, lobos ca. 0,8mm, lanceolados a triangulares, ápice agudo, glabros ou glabrescentes; corola creme, branca, amarelo-clara ou esverdeada, 0,6-1,1cm, campanulada ou infundibuliforme, lobos 3-4×1-2,2mm, oblongos, às vezes linear-oblongos, ápice subagudo, glabra externamente, esparsamente pubescente internamente; estames 5,3-9mm, anteras 2,5-4mm, linear-lanceoladas; ovário glabro; estiletes 0,7-1cm, estigma 1, inconspícuo. **Fruto** ca. 4,8×5mm, glabro, branco, lóculos 2; cálice persistente; semente 1 por lóculo, ca. 4,1×2mm, oblonga, testa reticulada.

Espécie amplamente distribuída no Brasil, ocorrendo em toda a região Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul (Andersson 1992). **B3**, **B4**, **C5**, **C6**, **D4**, **D5**, **D6**, **D7**, **E4**, **E6**, **E7**, **E8**, **F7**, **G6**: duna, restinga, costão, transição restinga-mata, mata de planície, de encosta e mata ciliar. Coletada com flores de janeiro a junho, de agosto a dezembro, com frutos de janeiro a outubro. A planta ocorre comumente em locais sombreados, é bastante ornamental pelas inflorescências com flores de corola alva.

Material selecionado: **Anhembi**, XII.1979, *C.T. Assumpção s.n.* (HRCB 8963). **Araraquara**, XI.1888, *A. Loefgren s.n.* (IAC 27081). **Bauru**, I.1998, *M.H.O. Pinheiro et al. 644* (HRCB, IAC). **Cabreúva**, IV.1995, *M.A.G. Magenta et al. 14* (SP). **Cajuru**, XI.1989, *A. Sciamarelli et al. 415* (HRCB). **Cananéia**, III.1978, *D.A. De Grande et al. 41* (SPSF). **Itaberá**, VI.1995, *J.Y. Tamashiro et al. 1291* (HRCB). **Itanhaém**, IV.1996, *V.C. Souza et al. 11074* (ESA). **Leme**, III.1953, *D.B. Pickel s.n.* (IAC 38234). **Magda**, XI.1994, *L.C. Bernacci et al. 877* (IAC, UEC). **Pedra Bela**, V.1995, *J.Y. Tamashiro et al. 955* (UEC). **São Paulo**, II.1965, *O. Handro 1114* (SP). **Ubatuba**, V.1988, *R. Costa et al. 80* (SPSF). **Votuporanga**, XI.1994, *L.C. Bernacci 740* (IAC, UEC).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Cananéia** (Ilha do Cardoso), III.1982, *S.L. Jung et al. 417* (IAC, SP). ESPÍRITO SANTO, **Guarapari**, I.1985, *J.R. Pirani & D.C. Zappi 1089* (IAC, SPF).

Chiococca alba é reconhecida no campo pelos ramos pendentes, com disposição oposta-cruzada, e frutos brancos, orbiculares, aplanados, com o cálice persistente. A maioria das plantas é glabra, mas, alguns espécimes, apresentam esparsa pilosidade ao longo dos ramos jovens, face abaxial da folha e inflorescência. À medida que as flores envelhecem a corola vai assumindo a cor amarelada.

Ilustrações em Müller Argoviensis (1881, sob **Chiococca brachiata** var. **acutifolia** Müll. Arg.), Smith & Downs (1956), Steyermark (1974), Burger & Taylor (1993), Jung-Mendaçolli (1999) e Delprete (2004).

7. CHOMELIA Jacq., *nom. cons.*

Maria Regina de Vasconcellos Barbosa

Arbustos a árvores medianas, armados ou inermes. **Estípulas** interpeciolares indivisas, normalmente persistentes. **Inflorescência** em cimas axilares, uni, pauci ou multiflora; curto a longo pedunculada, pedúnculo filiforme; brácteas e bractéolas pequenas. **Flores** bissexuadas, 4-meras; sésseis ou subsésseis; cálice tubuloso, dentes conspícuos, agudos ou arredondados, acrescente ou não, com ou sem glândulas na base; corola alva ou creme, hipocrateriforme até ligeiramente infundibuliforme, tubo estreito, longo, lobos valvares ou imbricados, geralmente serícea ou cinéreo-adpresso-pubescente externamente, glabra ou glabrata internamente; estames geralmente inclusos, inseridos na fauce, anteras dorsifixas, subsésseis; ovário 2-locular, óvulo 1 por lóculo, pêndulo; estigma bífido; disco urceolado. **Fruto** drupa oblonga; sementes 2, cilíndricas, pêndulas.

Gênero com aproximadamente 160 espécies, das quais cerca de 70 são neotropicais. No Brasil ocorrem aproximadamente 32 espécies e em São Paulo foram observadas nove espécies.

Instituto de Botânica · Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente · FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Chave para as espécies de **Chomelia**

1. Lobos do cálice oblongos ou largo-lanceolados.
   2. Pecíolo barbado; face abaxial das folhas glabra; nervuras secundárias 3-5, barbadas ..... **5. C. obtusa**
   2. Pecíolo piloso; face abaxial das folhas com tricomas longos; nervuras secundárias 3..... ..... **3. C. intercedens**
1. Lobos do cálice agudos, estreito-lanceolados ou lineares.
   3. Inflorescência multiflora, 3 ou mais flores.
      4. Inflorescência capituliforme, mais de 7 flores ..... **1. C. bella**
      4. Inflorescência em monocásio ou dicásio.
         5. Dicásio composto, 7-15 flores ..... **8. C. pohliana**
         5. Monocásio, 3-9 flores ..... **7. C. pedunculosa**
   3. Inflorescência pauciflora, 1-3 flores.
      6. Estípulas caudadas; face abaxial das folhas com tricomas curtos ..... **2. C. brasiliana**
      6. Estípulas triangulares; face abaxial das folhas com tricomas longos, densos ou esparsos.
         7. Lobos da corola agudos ..... **6. C. parvifolia**
         7. Lobos da corola obtusos ou oblongo-ovados.
            8. Face abaxial das folhas densíssimo-hirtelo-pilosas; nervuras secundárias inconspícuas .... **4. C. modesta**
            8. Face abaxial das folhas, glabrescente; nervuras secundárias 3, barbadas .... **9. Chomelia sp.**

7.1. Chomelia bella (Standl.) Steyerm., Mem. New York Bot. Gard. 17 (1): 340. 1967.
Anisomeris bella Standl., Field. Mus. Publ. Bot. 8: 364. 1936.

Árvores espinescentes, até 6m; ramos escuros com lenticelas, os jovens pilosos, espinhos axilares. **Estípulas** 3-7mm, triangulares, longo-acuminadas, pilosas externamente, glabrescentes internamente, coléteres na base; pecíolo 4-10mm, piloso; lâmina 3,5-7×2,0-3,5cm, lanceolada, oblongo-lanceolada a ovada, ápice agudo a acuminado, base obtusa, margem sinuosa, membranácea, face adaxial esparso-pilosa, tricomas curtos escabros, face abaxial tricomas mais densos; nervuras secundárias 6-8/lado. **Inflorescência** congesta, capituliforme, 7-21 flora; pedúnculo ca. 2cm, piloso; brácteas e bractéolas ca. 1mm, filiformes, pilosas. **Flores** com hipanto, 1,2-2mm, oblongo, viloso; cálice ca. 1,5mm, lobos ca. 0,7mm, desiguais, estreito-lanceolados, acuminados, externamente tricomas longos, densos, internamente glabro com glândulas; corola alva, valvar, infundibuliforme, externamente adpresso-pilosa, internamente glabra, tubo da corola 8-14mm, lobos 1,5-4,0mm, oblongos, ápice arredondado; anteras ca. 1mm; estiletes ca. 4mm, pilosos; disco barbado no ápice. **Drupa** ca. 9×3mm, imatura, pilosa.

Conhecida apenas em Minas Gerais e São Paulo. **C5**, **C6**, **D4**, **D5**, **D6**, **D7**: floresta semidecídua e matas de galeria. Coletada com flores de setembro a janeiro, com frutos de setembro a fevereiro.

Material selecionado: **Analândia**, X.1992, *R.J. Almeida s.n.* (JPB 34820). **Araraquara**, IX.1898, *A. Loefgren in CGC 949* (SP 11881). **Bauru**, IX.1996, *M.H.O. Pinheiro 145* (HRCB, IAC). **Brotas**, X.1977, *S.N. Pagano et al. 113* (HRCB). **Santo Antonio de Posse**, II.1994, *G. Árbocz 100* (IAC). **São Simão**, XI.1889, *A. Loefgren in CGG 1532* (SP).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Espírito Santo do Pinhal**, V.1925, *Campos Novaes 11875* (K, foto do holótipo).

Embora a descrição original de *Anisomeris bella* mencione que o estilete é glabro, na maior parte do material aqui examinado este é esparso-piloso, inclusive em material originalmente identificado pelo próprio Standley.

7.2. Chomelia brasiliana A. Rich., Mém. Soc. Hist. Nat. Paris 5: 183. 1834.
Chomelia vauthieri Müll. Arg., Flora Ratisb. 1875. p. 452, 457; *syn. nov.*

Arbustos ou arvoretas até 4m; ramos jovens densamente pilosos, espinhos axilares. **Estípulas** ca. 3mm, triangulares, caudadas, externamente pilosas, internamente glabras, coléteres na base; pecíolo 5-10mm, piloso; lâmina 3,5-6×1,5-3cm, estreita ou largo-lanceolada a ovado-lanceolada, ápice agudo a

Instituto de Botânica · Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente · FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

acuminado, base obtusa, subobtusa ou cuneada, margem levemente sinuosa, membranácea, face adaxial com tricomas nas nervuras, abaxial com tricomas curtos por toda a lâmina; nervuras secundárias 4-6/lado, barbadas nas axilas. **Inflorescência** 1-flora; pedúnculo ca. 7mm, piloso; brácteas e bractéolas ca. 1,5mm, pilosas, lineares. **Flores** com hipanto ca. 1,5mm, oblongo, denso-seríceo; cálice ca. 0,8mm, lobos ca. 1mm, lanceolados, agudos, externamente piloso, bordos ciliados, internamente glabro, com glândulas; corola alva, valvar, infundibuliforme, externamente tricomas adpressos, internamente glabra, tubo da corola 7-8mm, lobos 3-3,5×1,5-2mm, oblongos, ápice obtuso-apiculado, externamente com uma faixa de tricomas ao longo da nervura central, internamente glabros; anteras ca. 1,5mm; estiletes 2,5-3mm, glabros; disco barbado no ápice. **Drupa** 1-1,5×0,3-0,5cm, turbinada vinácea; cálice acrescente.

Conhecida no Brasil do Rio de Janeiro ao Paraná. **E5**, **E6**, **E7**, **F5**: mata atlântica. Coletada com flores de setembro a novembro, com frutos de fevereiro a março.

Material selecionado: **Biritiba-Mirim**, 23°38'-23°39'S 45°52'-45°53'W, IX.1984, *S. Romaniuc Neto & A. Custodio Filho 216* (SP). **Eldorado**, 24°30'06"S 48°24'32"W, IX.1995, *V.C. Souza et al. 8954* (ESA). **Itapetininga**, X.1976, *P.E. Gibbs et al. 3276* (UEC). **Tapiraí**, 20°1'46,6"S 47°33'39"W, II.1995, *J.P. Souza et al. 134* (HRCB).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **s. mun.,** s.d., *M. Vauthier 235* (P, síntipo de **C. vauthieri**). **Rio de Janeiro**, 1832, *L. Riedel 153* (BR). **Rio de Janeiro**, 1832, *L. Riedel 650* (P, BR). SÃO PAULO, **s.mun.**, s.d., *W.J. Burchell 3289* (BR). **S.mun.**, s.d., *W.J. Burchell 3753* (P, BR).

Müller Argoviensis (1875) separou **Chomelia vauthieri** de **C. brasiliana** *sensu* A. Rich. Entretanto, examinando os tipos dessas espécies, e os outros espécimes examinados por esse mesmo autor, observamos que as diferenças não se sustentam e preferimos adotar o conceito amplo de **C. brasiliana**, motivo pelo qual estamos sinonimizando *C. vauthieri* a **C. brasiliana**.

7.3. Chomelia intercedens Müll. Arg., Flora 58: 451. 1875.

Arbustos ca. 1,5m; ramos jovens com muitos tricomas hirtos, ápice espinescente. **Estípulas** ca. 1mm, triangulares, agudas, tricomas longos em ambas as faces; pecíolo 1-2mm, densamente piloso, canaliculado na face adaxial; lâmina 2,5-3×1,8-2cm, oblongo-lanceolada, oblonga a ovada, ápice obtuso, base obtusa, margem inteira, cartácea, glabra na face adaxial, lustrosa, tricomas longos na face abaxial, mais densos nas nervuras; nervuras secundárias ca. 3/lado, barbadas nas axilas. **Inflorescência** 1-3 flora; pedúnculo 15-25mm, densamente piloso; brácteas e bractéolas ca. 1mm, filiformes, densamente pilosas. **Flores** com hipanto 1,5-2mm, densamente piloso; cálice ca. 2mm, lobos quase iguais ou dois maiores ca. 2mm, dois menores ca. 1mm, oblongos, obtusos, externamente piloso, internamente glabro, com glândulas; corola alva, valvar, levemente infundibuliforme, externamente pilosa, internamente glabra, tubo da corola ca. 12mm, lobos ca. 2mm, oblongos, ápice obtuso; anteras ca. 2mm; estiletes ca. 9mm, glabros; disco com tricomas híspidos. **Drupa** ca. 6×3mm, oblongo-obovadas, esparso-pilosas, passando de roxo a negro.

Ocorre na Bahia e São Paulo. **B3**, **B4**. Coletada com flores de novembro a janeiro, com frutos em maio.

Material examinado: **Jales**, I.1950, *W. Hoehne s.n.* (SP 143133, SPF 12586). **Votuporanga**, V.1995, *L.C. Bernacci et al. 1698* (IAC).

Material adicional examinado: BAHIA, **s. mun.**, s.d., *J.S. Blanchet 2391* (P, tipo).

Espécie muito próxima de **Chomelia obtusa**, da qual se diferencia pela presença de tricomas longos na face abaxial da folha. As estípulas na base dos ramos secundários assemelham-se a catáfilos.

7.4. Chomelia modesta (Standl.) Steyerm., Mem. New York Bot. Gard. 17: 340. 1967.

Anisomeris modesta Standl., Publ. Field Mus. Bot. 8: 363. 1931.

Arbustos espinescentes; ramos ferrugíneos, jovens denso-hirtelos. **Estípulas** subpersistentes, ovado-triangulares, agudas ou acuminadas, hirtelas; pecíolo 1,5-3mm, denso-hirtelo; lâmina 7-19×5-9mm, oblongo-ovada, ovada ou largo-lanceolada, ápice agudo ou obtuso, abruptamente apiculado, base obtusa ou rotundata, margem inteira, membranácea, face adaxial denso-pilosa ou posteriormente glabrata, face abaxial densíssimo-hirtelo-pilosa; nervuras secundárias 3-4/lado, inconspícuas. **Inflorescência** 1-flora; pedúnculo 3-7mm, densamente patente-piloso; brácteas e bractéolas mais curtas do que o hipanto, filiformes. **Flores** com hipanto ca. 0,8mm, largamente oblongo, tricomas patentes densos; cálice ca. 0,5mm, lobos 1-1,5mm, filiforme-lineares, curtamente hirtelo; corola alva, imbricada, externamente com tricomas alvos patentes ou subadpressos, internamente glabra (Standley 1931), tubo da corola 5-6mm, um pouco dilatado no ápice, lobos 3,5-4,5mm, oblongo-ovados, ápice obtuso, atenuado; anteras inclusas (Standley 1931); estiletes ca. 2mm, glabros. **Drupa** não vista.

Conhecida apenas do material tipo, proveniente de São José dos Campos, estado de São Paulo. **E8**: mata secundária. Coletada com flores em agosto e setembro.

Material examinado: **São José dos Campos**, IX.1909, *A. Loefgren 4127* (RB, isótipo).

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

7.5. Chomelia obtusa Cham. & Schltdl., Linnaea 4: 185. 1829.

Prancha 4, fig. A-E.

Arbustos a pequenas árvores, 1,5-3,5m; ramos brunos com lenticelas, os jovens com tricomas curtos, hirtos, espinescentes ou não no ápice. **Estípulas** ca. 1mm, triangulares, agudas, externamente tricomas longos mais densos no ápice, internamente densamente pilosas; pecíolo 1-4mm, ligeiramente canaliculado na face adaxial, barbado; lâmina 1,6-5×1,4-2,5cm, oblongo-lanceolada, largamente lanceolada a orbicular, ápice obtuso, base obtusa a aguda, margem levemente revoluta, cartácea a carnosa, glabra, face adaxial lustrosa; nervuras secundárias 3-5/lado, barbadas nas axilas. **Inflorescência** 1-3 flora; pedúnculo 1-2cm, glabro a esparso-piloso; brácteas e bractéolas ca. 0,5mm, lanceoladas, densamente pilosas. **Flores** com hipanto ca. 1,5mm, glabro; cálice ca. 1,5mm, lobos 0,5-1mm, oblongos, ápice obtuso, iguais ou quase iguais, glabros; corola creme-esverdeada, imbricada, ligeiramente infundibuliforme, externamente tricomas longos esparsos, pubérula ou glabrescente, internamente glabra, tubo da corola ca. 11mm, lobos 1,5-2×1mm, arredondados, ápice obtuso; anteras ca. 2mm; estiletes ca. 12mm, glabros; disco piloso. **Drupa** ca. 7×3mm, oblonga, glabra ou pubérula, vinácea.

Ocorre no Brasil em Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais e São Paulo: **B3**, **B4**, **C2**, **C6**, **D3**, **D5**, **D6**, **D7**, **E6**: sub-bosque da mata estacional semidecídua. Coletada com flores de outubro a fevereiro, com frutos de abril a agosto. De acordo com observações de campo, o tubo da corola nesta espécie, torna-se róseo-avermelhado após a antese.

Material selecionado: **Agudos**, XI.1997, *P.F. Assis & S.R. Christianini 490* (UNBA). **Cajuru**, IV.1986, *L.C. Bernacci 177* (FFCLRP). **Fernandópolis**, s.d., *R. Neves 207* (RUSU). **Guaraçaí**, VIII.1995, *M.R. Pereira-Noronha et al. 1587* (HISA). **Indaiatuba**, III.1939, *A.P. Viégas & J. Kiehl s.n.* (IAC 3903, SP 42030). **Ipeúna**, I.1984, *A. Furlan 161* (HRCB). **Joanópolis**, IV.1946, *M. Kuhlmann & P. Gonçalves 1346* (SP). **João Ramalho**, II.1996, *V.C. Souza & J.P. Souza 10845* (IAC). **Tanabi**, VI.1994, *J.Y. Tamashiro et al. 325* (UEC).

7.6. Chomelia parvifolia (Standl.) Govaerts, World Checklist Seed Pl. 3(1): 15. 1999.

Anisomeris parvifolia Standl., Field Mus. Publ. Bot. 8: 362. 1931

Chomelia catharinae (L.B.Sm. & Downs) Steyerm., Mem. New York Bot. Gard. 17(1): 340. 1967; *syn. nov*.

Arbustos, 0,8-3,5m; ramos jovens com tricomas longos densos, espinhos nas axilas. **Estípulas** 1,5-2mm, triangulares, acuminadas, externamente pilosas, internamente glabras; pecíolo ca. 3mm, densamente piloso; lâmina 3-6×1,1-3cm, lanceolada, ápice agudo, base obtusa a aguda, margem inteira, membranácea, face adaxial verde-escura, esparsos tricomas longos, hirtos, face abaxial verde mais claro, densamente pilosa, tricomas longos, hirtos e tricomas adpressos; nervuras secundárias 5-6/lado, recobertas por tricomas hirtos na face abaxial, algumas barbadas. **Inflorescência** em cimeira 1-flora; pedúnculo até 10mm, densamente piloso, tricomas longos; brácteas e bractéolas ca. 1mm, lineares, densamente pilosas. **Flores** com hipanto ca. 2mm, densamente piloso; cálice ca. 1,5mm, lobos ca. 1mm, estreito-lanceolados, agudos, revolutos após a antese, externamente densamente piloso, internamente esparso-piloso, com glândulas inconspícuas; corola alva, valvar, ligeiramente infundibuliforme, tubo da corola 7-8mm, externamente longos tricomas, laxos, internamente tricomas diminutos, esparsos, lobos 4-5mm, oblongo-lanceolados, ápice agudo, externamente com uma faixa de tricomas na região central, internamente glabros; anteras ca. 1,8mm; estiletes ca. 3mm, glabros; disco glabro. **Drupa** roxa, alongada, não vista.

Ocorre em São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **G6**: interior da mata atlântica. Coletada com flores em setembro e outubro.

Material selecionado: **Cananéia**, 24°54'2,9"S 47°50'30,3" W, X.1980, *F. Barros 501* (SP, IAC).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Itupava**, IX.1908, *P. Dusén 6728* (K, isótipo). SANTA CATARINA, **s. mun.**, s.d., *R. Reitz & R. Klein 10055* (BR)

Chomelia parvifolia foi descrita como *Anisomeris parvifolia* por Standley, com base em material do Paraná. *C. catharinae*, descrita como uma espécie nova para Santa Catarina, está aqui sendo proposta como um sinônimo novo para **C. parvifolia**. Todo o material coletado em São Paulo estava até agora identificado nos herbários brasileiros como *C. catharinae*.

Ilustrações em Smith & Downs (1956).

7.7. Chomelia pedunculosa Benth., Linnaea 23: 445. 1850.

Árvores até 8m; ramos escuros com lenticelas, os jovens pilosos, armados nas axilas. **Estípulas** ca. 8mm, triangulares, longo-acuminadas, externamente pilosas, internamente glabras, com coléteres; pecíolo 1-3cm, densamente piloso; lâmina 10-12×4-5,5cm, largamente lanceolada, ápice agudo, base aguda ou cuneada, margem inteira, papirácea, face adaxial esparso-pilosa nas nervuras, pubérula no restante, face abaxial adpresso-pubescente; nervuras secundárias 7-8/lado. **Inflorescência** em monocásio, 3-9 flores (Müller Argoviensis 1881); pedúnculo 1,5-4cm, piloso; brácteas e bractéolas ca. 1mm. **Flores** com hipanto 4-5mm; cálice ca. 4mm, lobos

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

3-4mm, desiguais, lanceolado-lineares, externamente híspido-pubescente, internamente com glândulas (Müller Argoviensis 1881); corola externamente seríceo-pubescente, internamente glabra, tubo da corola 12-14mm, lobos 4-7mm, dorso corniculado (Müller Argoviensis 1881); estiletes glabros (Müller Argoviensis 1881); disco glabro (Müller Argoviensis 1881). **Drupa** ca. 1,5×0,4cm, elipsóide-cilíndrica, escura, pilosa; cálice acrescente.

No Brasil ocorre em Minas Gerais e São Paulo. **E7**: coletada com frutos em novembro e dezembro.

Material examinado: **Biritiba-Mirim**, 23°38'-23°39'S 45°52'-45°53'W, XI.1983, *A. Custodio Filho 1902* (SP).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Caldas**, s.d., *A.F. Regnell I. 277* (P, BR, síntipo).

O material coletado em São Paulo está só com frutos, e não foi possível dissecar as flores do material tipo para observar a prefloração, tamanho das anteras e do disco.

7.8. Chomelia pohliana Müll. Arg., Flora 43: 452. 1875.

Arbustos a pequenas árvores, até 6m; ramos castanhos, com lenticelas, os jovens pilosos, espinescentes na axila. **Estípulas** caducas, 5-10mm, triangulares, longo-acuminadas, externamente pilosas, internamente glabras, coléteres na base; pecíolo, 3-4mm, piloso; lâmina 3-7× 1,5-3cm, lanceolada, largo-lanceolada ou romboidal, ápice agudo, base cuneada, margem inteira, membranácea, face adaxial glabra a glabrescente, abaxial com tricomas adpressos esparsos, concentrados nas nervuras; nervuras secundárias 6-9/lado. **Inflorescência** em dicásio composto, 7-15-flora; pedúnculo ca. 2cm, piloso; brácteas e bractéolas ca. 2mm, glabras, invaginantes, estreito-triangulares, ápice acuminado. **Flores** com hipanto ca. 1mm, piloso; cálice 1-1,5mm, lobos 1-1,5mm, iguais ou dois maiores ca. 1,5mm e dois menores ca. 1mm, estreito-agudos, externamente tricomas hialinos longos, internamente glabros com glândulas hialinas; corola alva, imbricada, hipocrateriforme, externamente pilosa, internamente glabra, tubo da corola 9-15mm, lobos 3-4mm, oblongos, ápice levemente corniculado no dorso; anteras 2-4mm; estiletes 8-9mm, glabros; disco lobado, glabro. **Drupa** ca. 9×4mm, oblonga, imatura pilosa, negra.

No Brasil ocorre em Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e São Paulo. **B3**, **B4**, **B6**, **C4**, **C5**, **C6**, **D4**, **D7**, **E7**, **E8**: matas ciliares na região de cerrado. Coletada com flores de outubro a fevereiro, com fruto de janeiro a julho.

Material selecionado: **Bauru**, I.1997, *M.H.O. Pinheiro 249* (HRCB, IAC). **Igarapava**, XI.1994, *W. Marcondes-Ferreira et al. 1087* (SP, HRCB). **Jaboticabal**, I.1995, *E.A. Rodrigues 283* (SP). **Jales**, X.1951, *W. Hoehne s.n.* (SP 143121, SPF 13955). **Moji-Guaçu**, III.1992, *J.V. Godoi & D.F. Pereira 176* (SP). **Paulo de Faria**, X.1994, *E. Moncaio et al. 223* (HRCB, SP). **Pirassununga**, 22º02'S 47º30'W, XI.1994, *S. Aragaki & M. Batalha 226* (SP). **Promissão**, VII.1994, *J.R. Pirani et al. 3187* (SP, SPF). **Salesópolis**, XI.1957, *M. Kuhlmann 4304* (IAC, SP). **São Paulo**, 1973, *Equipe Seção Botânica* (IAC 26487).

Material adicional examinado: BRASIL, **s.est.**, s.d., *L. Riedel 2878* (P, BR síntipo). MINAS GERAIS, **Caldas**, 1867, *A.F. Regnell 106* (BR, síntipo).

Ilustrações em Müller Argoviensis (1881).

7.9. Chomelia sp.

Arbustos esgalhados, ca. 2m; ramos cinéreos, sem lenticelas espinescentes nas axilas, os jovens com tricomas hirtos, longos. **Estípulas** caducas 2-4mm, ovado-triangulares, ápice acuminado, hirsuta externamente, glabra internamente, com coléteres; pecíolo ca. 5mm, tricomas hirtos; lâmina 5-8×2,5-4cm, lanceolada a elíptica, ápice acuminado, base obtusa a aguda, margem muito levemente ondulada, membranácea, face adaxial com esparsos tricomas hirtos principalmente nas nervuras, face abaxial glabrescente, poucos tricomas adpressos ao longo das nervuras; nervuras secundárias 3/lado, barbadas nas axilas. **Inflorescência** 1-flora; pedúnculo 5-8mm, tricomas hirtos; brácteas e bractéolas 1-2mm, lanceoladas, pilosas. **Flores** com hipanto 1-2mm, densamente piloso; cálice ca. 1mm, lobos ca. 2mm, estreito-agudos, externamente tricomas hirtos menos densos do que no hipanto, internamente glândulas inconspícuas na base; corola alva, imbricada, infundibuliforme, tubo da corola ca. 10mm, externamente piloso, internamente glabro, lobos ca. 4mm, oblongos, ápice obtuso, externamente pilosos numa faixa central, internamente glabros; anteras ca. 2mm; estiletes ca. 5mm, glabros; disco glabro. **Drupa** não vista.

Conhecida apenas em São Paulo. **E8**, **G6**: mata atlântica. Coletada com flores em julho e agosto.

Material selecionado: **Cananéia**, IX.1976, *P.H. Davis et al. 60805* (SP, UEC). **São Sebastião**, VII.1895, *A. Loefgren in CGG 3100* (IAC, SP).

Chomelia sp. é próxima de **C. brasiliana**, entretanto difere desta pelas estípulas triangulares, face abaxial das folhas com tricomas longos, esparsos, adpressos, nervuras secundárias em número de 3 e a corola imbricada.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

8. COCCOCYPSELUM P. Br., *nom. cons.*

Cristina Bestetti Costa & Maria Candida Henrique Mamede

Ervas repentes, prostradas ou decumbentes, perenes, glabras ou pubescentes; ramos verdes ou vináceos. **Folhas** simples, opostas; pecioladas; estípulas simples, lobos lineares ou subulados, 1 por lado do ramo, ápice agudo, bainha estipular adnata ao pecíolo. **Inflorescência** em cimeira dicasial contraída, axilar, globosa ou semiglobosa, 1-20-flora; séssil ou pedunculada; brácteas e bractéolas reduzidas. **Flores** bissexuadas, 4-meras, distílicas; sésseis; hipanto globoso ou turbinado, verde, cálice com lobos assimétricos, estreitos, verdes, coleteres 2 na base dos lobos; corola infundibuliforme, prefloração valvar, face interna com faixa de tricomas unicelulares, moniliformes, na porção mediana do tubo, face externa glabra ou pubescente; estames inclusos ou não, anteras oblongo-lineares, rimosas, filetes glabros; ovário 2-locular, multiovulado, óvulos imbricados, placenta horizontal, presa ao centro do septo; estiletes inteiros, glandulosos, estigma bífido, papiloso; disco nectarífero 2-partido, semigloboso, glabro. **Fruto** baga globosa a obovóide ou cônica, epicarpo alvo, passando a azul, roxo ou castanho (**C. capitatum**), mesocarpo parenquimatoso, esponjoso, esbranquiçado ou seco (**C. capitatum**), endocarpo epidérmico ou lignificado (**C. capitatum**), lóculos no fruto, sem preenchimento; lobos do cálice persistentes; sementes muitas, subanguladas, plano-convexas ou lenticulares, testa muricada, coriáceas, castanhas a castanho-escuras, endosperma córneo, esbranquiçado.

O gênero apresenta cerca de 20 espécies nos neotrópicos, 10 no estado de São Paulo, principalmente na mata atlântica. *Lipostoma* é considerado sinônimo de **Coccocypselum** (Costa & Mamede 2005).

Costa, C.B. & Delprete, P.G. 2004. **Coccocypselum** P.Br. In P.G. Delprete, L.B. Smith & R.M. Klein. Rubiaceas. Flora Ilustrada Catarinense (A. Reis, ed.). Itajai, Herbário "Barbosa Rodrigues", vol. 1: 79-118.

Costa, C.B. & Mamede, M.C.H. 2002. Sinopse do gênero **Coccocypselum** P. Br. (Rubiaceae) no Estado de São Paulo, Brasil. Biota Neotropica 2(1): 1-14. www.biotaneotropica.org.br/v2n1/pt/item?article+BN01402012002 ISSN 1676-0603.

Costa, C.B. & Mamede, M.C.H. 2006. *Lipostoma* D. Don is a synonim of **Coccocypselum** P.Br. (Rubiaceae). Brittonia 58(2): 170-177.

Costa, C.B. & Steyermark, J.A. 2004. **Coccocypselum** P.Br. In J.A. Steyermark, P.E. Berry, K. Yatskievych & B.K. Holst (eds.) Flora of the Venezuelan Guayana. St.Louis, Missouri Botanical Garden Press. p. 553-556.

Chave para as espécies de **Coccocypselum**

1. Inflorescência reduzida, 1(-2)-flora; lâmina foliar 0,5-1,2×0,8-1,2cm, cordiforme ou orbicular; fruto esponjoso, solitário, sempre globoso, alvo passando a azul ..... **10. C. lymansmithii**
1. Inflorescência fasciculada ou glomeriforme, 3-20-flora; lâmina foliar 1-8(-9,5)×0,6-4,5(-6,5)cm, lanceolada, estreito-lanceolada a estreito-elíptica, ovado-lanceolada, ovada, largo-ovada, cordiforme ou reniforme; fruto esponjoso, 1 a muitos, globoso, semigloboso, elipsóide ou obovóide, alvo passando a azul ou roxo, ou fruto esponjoso apenas no início do desenvolvimento, obcônico, base angulosa, unidos nesta região, alvo ou esverdeado passando a seco e castanho.
   2. Ervas hirsutas, tricomas longos e eretos.
      3. Inflorescência séssil, raramente pedúnculo ca. 0,5cm; lâmina foliar ovada ou ovado-lanceolada; nervuras secundárias (6-)7-9(-10)/lado; lobos do cálice com face externa hirsuta, interna glabra .... **8. C. hasslerianum**
      3. Inflorescência com pedúnculo 1(-7)cm; lâmina foliar ovada, lanceolada, orbicular, cordiforme ou reniforme; nervuras secundárias 4-8/lado; lobos do cálice com ambas as faces hirsutas, glabras ou ciliadas.
         4. Lâmina foliar ovada ou lanceolada; fruto elipsóide ou obovóide, sempre carnoso, alvo no início do desenvolvimento passando a azul.

Instituto de Botânica · Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente · FAPESP Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

5. Lâmina foliar com nervuras secundárias 6-7/lado; inflorescência glomeriforme, 10-11-flora, botões florais com ápice obtuso; lobos do cálice lineares ou lanceolados, face interna glabra ..... **5. C. erythrocephalum**
5. Lâmina foliar com nervuras secundárias 7-8/lado inflorescência fasciculada, 6-8-flora, botões florais com ápice agudo; lobos do cálice oblanceolados, face interna hirsuta ..... **3. C. condalia**

4. Lâmina foliar cordiforme, reniforme, orbicular, mais raramente, ovada; fruto globoso, semigloboso, sempre carnoso, alvo no início do desenvolvimento passando a azul ou roxo, ou fruto obcônico, carnoso, alvo no início do desenvolvimento, passando a seco e castanho.
6. Lâmina cordiforme ou reniforme, base cordada; nervuras secundárias 4/lado; inflorescência 6-7-flora; lobos do cálice lineares, face interna hirsuta, externa glabra; fruto esponjoso, globoso ou semigloboso, azul ou roxo, hirsuto, base dos frutos livres entre si ..... **4. C. cordifolium**
6. Lâmina orbicular, ovada ou cordiforme, raro reniforme, base arredondada, obtusa ou truncada, mais raramente cordada; nervuras secundárias 5-7/lado; inflorescência 8-10-flora; lobos do cálice linear-espatulados ou lanceolados, hirsutos em ambas as faces; fruto esponjoso apenas no início do desenvolvimento, obcônico, alvo ou esverdeado passando a seco e castanho, base angulosa, frutos unidos pelas bases ..... **2. C. capitatum**

2. Ervas glabras, glabrescentes, seríceas, esparso-seríceas, velutinas ou tomentosas, tricomas curtos e seríceos.
7. Ervas glabras, glabrescentes ou seríceas.
8. Lâmina foliar ovada, largo-ovada ou cordiforme, 2-7×2-4,5(-6,5)cm; inflorescência 3-6-flora; geralmente séssil ou pedúnculo 0,2-1(-1,7)cm; botões florais com ápice obtuso; baga globosa ou semiglobosa ..... **6. C. geophiloides**
8. Lâmina foliar ovada, ovado-lanceolada ou lanceolada, 1,2-4,7×0,6-3,9cm; inflorescência 5-9(-11)-flora; pedúnculo 1-3cm; botões florais com ápice agudo; baga elipsóide ou obovóide.
9. Ramos sempre delicados; pecíolos 0,5-1cm; nervuras secundárias 7-8/lado; inflorescência 7-11-flora; lobos do cálice oblanceolados, 2-6mm, glabros ou ciliados ..... **3. C. condalia**
9. Ramos espessos na porção basal; folhas sésseis ou pecíolos até 0,5cm; nervuras secundárias 5-6/lado; inflorescência 6-9-flora; lobos do cálice lineares, 4-6mm, glabros ou seríceos ..... **7. C. glabrifolium**

7. Ervas velutinas ou velutinas a tomentosas.
10. Ervas velutinas; inflorescência glomeriforme, globosa, 10-20-flora; lobos do cálice ovados, reflexos ..... **9. C. lanceolatum**
10. Ervas velutinas a tomentosas; inflorescência fasciculada, semiglobosa, 5-9-flora; lobos do cálice lineares a linear-lanceolados, eretos ..... **1. C. aureum**

8.1. Coccocypselum aureum (Spreng.) Cham. & Schltdl., Linnaea 4: 139. 1829.
Schwenkfelda aurea Spreng., Neue Entd. 1: 280. 1820.
Rondeletia capitata Benth., J. Bot. (Hooker) 3: 217. 1841.
Coccocypselum aureum var. *capitatum* (Benth.) Steyerm., Mem. New York Bot. Gard. 17(1): 307. 1967.

Ervas velutinas a tomentosas, tricomas curtos e seríceos, alvos ou vináceos; ramos vináceos, entrenós 4-9,5(-11)cm. **Estípulas** 6-8mm, lineares, velutinas a tomentosas; pecíolo 0,5-2cm, velutino a tomentoso; lâmina 3-7,5×2-3cm, lanceolada, estreito-ovada a estreito-elíptica, ápice agudo a agudo-apiculado, base atenuada, breve-atenuada ou levemente oblíqua, margem ciliada, herbácea, velutina ou tomentosa, vinácea ou esverdeada nas duas faces; nervuras

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

secundárias 6-7(-10)/lado, inconspícuas na face adaxial, proeminentes na abaxial, densamente tomentosas, vináceas. **Cimeira** fasciculada, 0,6-1cm, semiglobosa, 5-9-flora; séssil ou pedúnculo (1,4-)2-4,5cm, velutino a tomentoso. **Botões** florais com ápice obtuso; hipanto 1,5-2mm, turbinado, velutino a tomentoso, lobos do cálice 2,5-4,5mm, lineares a linear-lanceolados, eretos, ápice obtuso, velutinos a tomentosos em ambas as faces; tubo da corola alvo, fauce e lobos lilases, raro corola alva, 7-9mm, lobos triangular-lanceolados, face externa pubescente, principalmente nos lobos; estames 3-4,5mm, filetes 2-4,5mm, anteras 1-2mm; estiletes 2-4,5mm, estigma 1,2-1,5mm. **Baga** 1-1,5×0,6-1cm, esponjosa, globosa, alva ou esverdeada, densamente pubescente quando imatura, passando a obovóide ou elipsóide, azul e pubescente quando madura.

Ocorre na América Central e do Sul. No Brasil, é encontrada nos estados do Ceará, Goiás, Mato Grosso, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul: **B5**, **B6**, **C6**, **D5**, **D6**, **D7**, **E6**, **E8**: cerradões e florestas ciliares no interior do estado ou vegetação arbustiva em topo de morro de arenito, em locais sombreados e úmidos. Coletada com flores e frutos durante todo o ano.

Material selecionado: **Barretos**, III.1997, *E.D. Castellani et al. 164* (SPSF). **Brotas**, V.1992, *J.A. Lombardi & E. Martins 57* (BHCB). **Itirapina**, I.1997, *M. Batalha 1573* (SP, SPF). **Moji-Guaçu**, IV.1961, *G. Eiten & L.T. Eiten 2594* (K, SP). **Pedregulho**, X.1997, *E.E. Macedo 191* (SPSF). **Pirassununga**, 22°02'S 47°30'W, IV.1994, *M. Batalha & W. Mantovani 62* (SP, SPF). **Salesópolis**, XI.1994, *R. Simão-Bianchini 630* (SP). **São Roque**, IV.1995, *L.C. Bernacci et al. 1521* (IAC, SP, SPF, UEC).

Costa & Mamede (2002) consideraram **Coccocypselum aureum** como parte de **C. lanceolatum**. Entretanto, **C. aureum** diferencia-se desta pelas cimeiras fasciculadas, com 5-9 flores (vs. cimeiras glomeriformes, com 10-20 flores em **C. lanceolatum**), e lobos do cálice lineares, eretos e tomentosos em ambas as faces (vs. lobos do cálice ovados, reflexos, velutinos em ambas as faces em **C. lanceolatum**). Existe grande variação no comprimento do pedúnculo da inflorescência, havendo espécimes com inflorescências sésseis, subsésseis até pedúnculos com 4,5cm. A ausência de pedúnculo nas inflorescências foi considerada por Steyermark (1967) no estabelecimento de uma variedade, *Coccocypselum aureum* var. *capitatum* (Venezuela, Guiana, Colômbia, Brasil e Bolívia). No entanto, a grande variabilidade desse caráter observada no material estudado não justifica a manutenção de variedades nesta espécie (Costa & Steyermark 2004).

8.2. Coccocypselum capitatum (Graham) C.B. Costa & Mamede, Brittonia 58(2): 170–177. 2006.

Aeginetia capitata Graham, Edinburgh New Philos. J. 4: 389. 1828. *Hedyotis campanuliflora* Hooker, Bot. Mag.: 55, tab. 2840. 1828.

Coccocypselum campanuliflorum (Hooker) Cham. & Schltdl., Linnaea 4(2): 140. 1829.

Lipostoma capitatum (Graham) D. Don, Edinburgh New Philos. J. 7: 168. 1830.

Nome popular: hortelanzinha.

Ervas hirsutas, tricomas alvos ou vináceos, raro ferrugíneos, longos e eretos; ramos verdes ou vináceos, raro ferrugíneos, entrenó 2-5cm. **Estípulas** 4-5mm, subuladas; pecíolo 3-10(-17)cm; lâmina 1-3×1-2cm, orbicular, ovada ou cordiforme, raro reniforme, ápice obtuso-apiculado ou arredondado, base arredondada, obtusa ou truncada, raramente cordada, margem ciliada, membranácea, hirsuta em ambas as faces, face adaxial esverdeada, abaxial vinácea ou esverdeada; nervuras secundárias 5-7/lado, inconspícuas na face adaxial, proeminentes, alvas ou vináceas na abaxial. **Cimeira** fasciculada, 5-7mm diâm., semiglobosa, 8-10-flora; pedúnculo 1,4-4(-7)cm, hirsuto. **Botões** florais com ápice obtuso; hipanto ca. 1,5mm, turbinado, lobos do cálice 2-4mm, linear-espatulados ou lanceolados, eretos, ápice agudo, hirsutos em ambas as faces; corola 8-17mm, lobos triangulares, face externa esparso-hirsuta, tubo amarelado, fauce e lobos lilases; estames 2,5-10mm, filetes 1,2-6mm, anteras 1-2mm; estiletes 1,5-4,5mm, estigma 1-3mm. **Baga** esponjosa apenas no início do desenvolvimento, 3-6mm, obcônica, base angulosa, glabrescente, hirsuta no ápice, alva ou esverdeada quando imatura, passando a seco e castanho, frutos unidos pelas suas bases.

No Brasil, ocorre comumente nas florestas ombrófilas densas, desde o Sul da Bahia, estendendo-se pelo Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **E7**, **E8**, **F6**, **F7**, **G6**: comum nas bordas de matas e nos solos arenosos das restingas. Coletada com flores e frutos durante todo o ano, com maior incidência de floração em outubro.

Material selecionado: **Cananéia**, IX.1994, *C.A. Monteiro et al. 22* (ESA, SP). **Iguape**, II.1996, *C.B. Costa et al. 153* (SP). **Moji das Cruzes**, II.1997, *C.Y. Kiyama 120* (SP). **Peruíbe**, X.1995, *C.B. Costa et al. 103* (SP). **Salesópolis**, XI.1989, *W. Spironello et al. 22287* (ESA, SP, UEC).

Coccocypselum capitatum possui frutos distintos das demais espécies do gênero, os quais iniciam seu desenvolvimento esponjosos alvos ou esverdeados permanecendo unidos pelas bases angulosas, passando a secos e indeiscentes quando maduros, ao contrário das demais espécies que apresentam frutos maduros esponjosos, azuis ou roxos (Costa & Mamede 2006). Costa

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

& Mamede (2006) apresentam uma nova combinação, que substitui o epíteto *C. campanuliflorum*, amplamente utilizado para este táxon (Jung-Mendaçolli 1999, Costa & Mamede 2002 e Costa & Delprete 2004).

Ilustrações em Costa & Mamede (2002), Costa & Delprete (2004) e Costa & Mamede (2005).

8.3. Coccocypselum condalia Pers., Syn. Pl. I: 132. 1805.

Condalia repens Ruiz & Pavón, Fl. Peruv. Prodr. 1: 54, tab. 84, fig. a. 1794.

Ervas glabras a esparsamente seríceas, raro hirsutas, tricomas curtos e seríceos, normalmente nas porções mais jovens e margem das folhas, raro tricomas longos e eretos; ramos verdes ou vináceos; entrenós 3-7cm. **Estípulas** 5-8mm, subuladas, glabras; pecíolo 0,5-1cm; lâmina (1,2-)2-4(-4,7)×(0,6-)1-3(3,9)cm, ovada ou lanceolada, ápice agudo, base truncada, oblíqua ou atenuada, margem glabra ou ciliada, cartácea, face adaxial glabra ou esparsamente serícea, verde, abaxial glabra ou esparsamente serícea, vinácea ou verde; nervuras secundárias 7-8/lado, inconspícuas na face adaxial, proeminentes na abaxial. **Cimeira** fasciculada, 5-20mm, semiglobosa, 7-11-flora; pedúnculo 1-3cm, glabro ou pubescente. **Botões** florais com ápice agudo; hipanto 2-4mm, turbinado, glabro ou pubescente, lobos do cálice 2-6mm, oblanceolados, eretos, ápice agudo ou obtuso, glabros ou ciliados, mais raramente hirsutos apenas na face interna, face externa, glabra; corola 10-15mm, lobos estreito-triangulares, face externa glabra ou pubescente, tubo alvo, fauce e lobos lilases; estames 5-12mm, filetes 3-10mm, anteras 2-2,5mm; estiletes 4-9mm, estigma 2-3mm. **Baga** 1,7-1,9×0,9-1cm, esponjosa, elipsóide ou obovóide, glabra ou pubescente, alva quando imatura, passando a azul quando madura.

Ocorre na Venezuela, Colômbia, Equador, Peru, Paraguai, Argentina e no Brasil nas regiões Sudeste e Sul, em floresta ombrófila densa, e nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. **D8**, **D9**, **E7**, **E8**, **E9**, **F4**, **F6**, **F7**, **G6**: bordas de mata, campos, capoeiras, florestas da encosta e da crista da Serra do Mar (florestas ombrófilas densa e mista), campos de altitude, em locais úmidos e, normalmente, sombreados. Coletada com flores e frutos durante todo o ano, com maior incidência de floração de outubro a março e de frutificação de março a junho.

Material selecionado: **Areias**, V.1997, *A. Rapini 275* (SP). **Campos do Jordão**, III.1994, *I. Cordeiro et al. 1291* (SP, UEC). **Cananéia**, 25°01'04"S 47°54'45"W, IX.1994, *M.E. Basso et al. 4* (ESA, SP). **Cunha,** 23°13'28"S 45°02'53"W, III.1996, *C.B. Costa et al. 209* (SP, UEC). **Diadema**, 23°59'28"S 46°44'36", III.1996, *R.J.F. Garcia et al. 788* (PMSP, SP, SPF, UEC). **Iguape**, 24°33'S 47°15'W, II.1996, *C.B. Costa et al. 132* (SP). **Itararé**, 24°18'3,3"S 49°12'47,5"W, XI.1994, *K.D. Barreto et al. 3251* (ESA, IAC). **Peruíbe**, VI.1947, *D.M. Dedecca et al. s.n.* (IAC 8349, SP). **Salesópolis,** XI.1994, *R. Simão-Bianchini 603* (SP).

São encontrados espécimes completamente glabros até pubescentes, embora a maioria apresente tricomas no pecíolo, na margem e nas nervuras da face abaxial das folhas. Espécimes provenientes do Sul do estado apresentam indumento hirsuto e lobos do cálice com tricomas apenas na margem e na face abaxial.

Ilustrações em Schumman (1889), Smith & Downs (1956), Jung-Mendaçolli (1999) e Costa & Mamede (2002).

8.4. Coccocypselum cordifolium Nees & Mart., Nova Acta Acad. Caes. Leop.-Carol. German. Nat. Cur. 12: 14. 1824.

Ervas hirsutas, tricomas vináceos, longos e eretos; ramos verdes ou vináceos, tricomas vináceos, entrenós 8-11cm. **Estípulas** 2-4mm, lineares; pecíolo (0,7-)1-3,7(-4)cm; lâmina 1,4-2,9(-3,4)×1,6-2,7(-3,1)cm, cordiforme ou reniforme, ápice obtuso, base cordada, margem ciliada, membranácea, face adaxial hirsuta, esverdeada, abaxial densamente hirsuta, vinácea; nervuras secundárias 4/lado, inconspícuas na face adaxial, proeminentes na abaxial. **Cimeira** fasciculada, ca. 1cm, semiglobosa, 6-7–flora; pedúnculo 1-3,5cm, hirsuto. **Botões** florais com ápice obtuso; hipanto ca. 1,5mm, turbinado, hirsuto, lobos do cálice 2,5-3,5mm, lineares, eretos, ápice agudo, face interna hirsuta, externa glabra; corola 9-11mm, lobos ovado-triangulares, face externa serícea, tubo alvo ou amarelado, fauce e lobos lilases; estames 8-9mm, filetes 1,5-6mm, anteras 1-2mm; estiletes 1,5-4,5mm, estigma 1-3mm. **Baga** ca. 5mm, esponjosa, globosa ou semiglobosa, pubescente, alva no início do desenvolvimento, passando a azul ou roxa, base dos frutos livres entre si.

Ocorre no México, na América Central e no Brasil, no Distrito Federal e nas diversas formações da mata atlântica desde o sul da Bahia até o Sul do país. **D6**, **E7**, **E8**, **F4**, **F5**, **F6**, **F7**, **G6**: no estrato herbáceo das florestas ombrófilas densas, em locais úmidos e sombreados. Coletada com flores e frutos o ano todo.

Material selecionado: **Bom Sucesso de Itararé**, I.1996, *V.C. Souza et al. 10475* (ESA, SP). **Cananéia**, IX.1996, *M. Sugiyama s.n.* (SP 310946). **Eldorado**, V.1994, *R. Mello-Silva et al. 1001* (SP, SPF). **Iguape**, II.1996, *C.B. Costa et al. 154* (SP). **Peruíbe**, X.1995, *C.B. Costa et al. 106* (SP). **Piracicaba**, V.1994, *K.D. Barreto et al. 2574* (ESA, SP). **São Paulo**, V.1996, *C.B. Costa et al. 219* (SP). **Ubatuba**, II.1996, *H.F. Leitão Filho et al. 34591* (SP).

Coccocypselum cordifolium diferencia-se de **C. capitatum** pelas folhas maiores e cordiformes, corolas lilases com fauce alva e bagas globosas, azuis ou roxas.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Ilustrações em Burger & Taylor (1993), Costa & Mamede (2002) e Costa & Delprete (2004).

8.5. Coccocypselum erythrocephalum Cham. & Schltdl., Linnaea 4: 144. 1829.

Ervas hirsutas, tricomas alvos, longos e eretos; ramos verdes ou vináceos, entrenós 7,7-10(-11)cm. **Estípulas** 7-9mm, lineares; pecíolo 0,6-3cm; lâmina 4,6-6,8× 1,9-3,5cm, ovada ou lanceolada, ápice agudo ou acuminado, base arredondada, margem ciliada, papirácea, hirsuta em ambas as faces, face adaxial verde, abaxial esverdeada ou vinácea; nervuras secundárias 6-7 /lado, impressas na face adaxial, proeminentes na abaxial. **Cimeira** glomeriforme, ca. 3cm, semiglobosa, 10-11-flora; pedúnculo 2,8-5,5cm, hirsuto. **Botões** florais com ápice obtuso; hipanto 1,5-2mm, turbinado hirsuto, lobos do cálice 4-5mm, lineares ou lanceolados, eretos, ápice agudo, face interna glabra, externa hirsuta; corola 5-7,5mm, lobos triangulares, face externa pubescente, tubo da corola alvo, fauce e lobos lilases; estames 3-5mm, filetes 2-3mm, anteras 1,4-1,7mm; estiletes 0,5-5,6mm, estigma 1,3-2mm. **Baga** 2-4mm, elipsóide, esponjosa pubescente, alva quando imatura, madura azul.

Ocorre nos estados de Goiás, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina. **E9**: margem das florestas ombrófilas densas montanas do Leste de São Paulo. Apresenta ocorrência restrita ao Leste do estado, com distribuição endêmica e bastante rara, podendo ser considerada como estando em perigo de extinção (De Vuono & Bononi 1988). Coletada com flores e frutos de fevereiro a novembro, com maior intensidade de floração e frutificação em maio.

Material examinado: **Cunha**, 23º14'13"S 45º01'12"W, XI.1999, *D. Zappi et al. 324* (K, SP).

Material adicional examinado: GOIÁS, **S.mun.**, I.1972, *H.S. Irwin et al. 34415* (HB). MINAS GERAIS, **Conceição de Ibitipoca**, XI.1991, *R.C. Oliveira Júnior & G.M. Gomes s.n.* (IAC 29287). RIO DE JANEIRO, **Rio de Janeiro**, XI.1931, *A.C. Brade 11202* (R). SÃO PAULO, **Cunha**, 23º13'28"S 45º02'53"W, III.1996, *C.B. Costa et al. 212* (SP).

Muito semelhante a **Coccocypselum hasslerianum**, diferencia-se desta pelas folhas com base arredondada e inflorescências pedunculadas.

8.6. Coccocypselum geophiloides Wawra, Oesterr. Bot. Z. 31(3): 70. 1881.

Coccocypselum krauseanum Standl., Publ. Field. Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8(3): 164. 1930.

Coccocypselum sessiliflorum Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 11: 194. 1936.

Ervas esparsamente seríceas a glabras, tricomas curtos e seríceos; ramos vináceos, entrenós 2,6-10(-15)cm. **Estípulas** 4-5(-8)mm, lineares, esparsamente seríceas ou glabras; pecíolo 0,5-4,5(-7,5)cm, esparsamente seríceo ou glabro; lâmina 2-7×2-4,5(-6,5)cm, ovada, largo-ovada a cordiforme, ápice agudo ou acuminado, base arredondada a cordada, margem ciliada, herbácea, esparsamente serícea em ambas as faces, face adaxial verde, abaxial, vinácea ou esverdeada, nervuras secundárias (4-)5-7(-8)/lado, planas na face adaxial, levemente proeminentes na abaxial. **Cimeira** fasciculada, ca. 15mm, 3-6-flora; séssil ou pedúnculo 0,2-1(-1,7)cm, esparsamente seríceo a glabro. **Botões** florais com ápice obtuso; hipanto 2-2,5mm, globoso, esparsamente seríceo a glabro, lobos do cálice 3,5-4,5mm, linear-lanceolados, eretos, ápice agudo, assimétricos, ciliados; corola 11-12mm, face externa esparsamente serícea, principalmente nos lobos, tubo da corola alvo, lobos e fauce lilases; estames 3-7,5mm, filetes 2,5-5,2mm, anteras 1,5-2,3mm; estiletes 2-5,5mm, estigma 3-3,5mm. **Baga** 9-13mm, esponjosa, globosa a semiglobosa, glabra, séssil, alva quando imatura, roxa ou azul na maturidade.

Ocorre nas regiões Sudeste e Sul do Brasil, especialmente, nas matas úmidas do litoral dos estados da Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **D8**, **D9**, **E6**, **E7**, **E8**, **E9**, **F5**, **F6**, **G6**: solos úmidos e sombreados das florestas ombrófilas densas, muitas vezes próximo a cursos d'água. Coletada com flores e frutos o ano todo, principalmente de janeiro a maio.

Material selecionado: **Cananéia**, VII.1989, *F. Barros s.n.* (SP 238603). **Caraguatatuba**, V.1996, *J.R. Mattos 13768* (SP). **Cunha**, 23°13'28"-23°16'10"S 45°02'53"-45°05'15"W, III.1996, *C.B. Costa et al. 211* (SP, UEC). **Diadema**, I.1997, *R.J.F. Garcia et al. 748* (PMSP, SP). **Iporanga**, V.1996, *C.B. Costa et al. 246* (SP). **Miracatu**, 24°03'S 47°13'W, IV.1994, *J.R. Pirani & R.J.F. Garcia 3084* (SP, SPF). **Pindamonhangaba**, I.1997, *S. Nicolau 1003* (SP). **São José do Barreiro**, VII.1994, *E.L.M. Catharino & L. Rossi 1967* (SP). **Tapiraí**, II.1997, *S.L. Proença et al. 174* (SP).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Santo André**, X.1917, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 754, SPF 48198, isótipos de *C. krauseanum*).

Os frutos são bastante característicos, normalmente em número de três por infrutescência, arredondados, roxos, vistosos, brilhantes e facilmente visualizados nas populações, mesmo quando encobertos pelas folhas, sendo esta uma condição freqüente. Costa & Mamede (2002) referem esta espécie para São Paulo como *Coccocypselum krauseanum* e Gomes (1996) refere para o Rio de Janeiro como *C. sessiliflorum*, ambas com inflorescências sésseis a subsésseis. *C. krauseanum* e *C. sessiliflorum* foram considerados sinônimos de **C. geophiloides** em Costa & Delprete (2004).

Ilustrações em Smith & Downs (1956), Costa & Mamede (2002) e Costa & Delprete (2004).

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

8.7. Coccocypselum glabrifolium Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8: 165. 1930.

Coccocypselum hoehnei Standl. in Hoehne, Res. Hist. Secc. Bot. Agron. Inst. Biol. S. Paulo: 152. 1937; *nom. nud.*

Coccocypselum hoehnei Standl., Publ. Field. Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 22: 176. 1940; *syn. nov.*

Ervas glabras a glabrescente, tricomas curtos e seríceos; ramos verdes ou vináceos; entrenós curtos, 0,5-2,5cm, porção distal dos ramos com espessamento do caule. **Folhas** sésseis ou pecíolo 0,2-0,5cm, glabro a glabrescente; estípulas 2-2,5mm, linear-subuladas, glabras a pubescentes; lâmina 1-2(-2,5)×0,6-1cm, ovada ou ovado-lanceolada, ápice agudo, base truncada, oblíqua ou cuneada, margem glabra, cartácea, glabra ou esparsamente serícea em ambas as faces, face adaxial esverdeada, abaxial vinácea ou esverdeada; nervura primária proeminente, nervuras secundárias 5-6/lado, inconspícuas em ambas as faces. **Cimeira** fasciculada, 1-1,5×2cm, 6-9-flora; pedúnculo 1-3cm, glabro ou esparso-seríceo. **Botões** florais com ápice agudo; hipanto, 2-2,5mm, turbinado, glabro ou esparso-seríceo, lobos do cálice 4-6mm, lineares, eretos, ápice agudo a obtuso, glabros ou seríceos em ambas as faces; corola 10-15mm, lobos triangulares, face externa glabra ou esparso-serícea, tubo da corola alvo, fauce e lobos lilases; estames 5-11mm, filetes 3-10mm, anteras 2-2,5mm; estiletes 6-12mm, estigma 2-3mm. **Baga** 1,7-1,9×0,9-1cm, esponjosa, arredondada esparso-serícea a glabrescente, alva quando imatura, passando a obovóide, glabra, azul, quando madura.

Ocorre no Brasil, em Minas Gerais (Serra da Canastra), no Sul do estado de São Paulo e na região dos campos do norte do Paraná. **F4**: sobre pedras, em áreas mais úmidas, em campos limpos e em afloramentos de arenito em campos rupestres, entre 700-950m. Coletada com flores de março a maio, outubro e novembro, com frutos em fevereiro, abril e novembro.

Material selecionado: **Bom Sucesso de Itararé**, IX.1994, *V.C. Souza et al. 7168* (ESA, SP, UEC).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Jaguariaíva**, IX.1928, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 23435, SPF 48200, RB 293178, isótipos de *Coccocypselum hoehnei*). SÃO PAULO, **Itararé**, IV.2000, *M.C. Mamede et al. 625* (SP); **S. mun.**, 1816-21, *A. Saint-Hilaire 1416* (P).

Coccocypselum glabrifolium é semelhante morfologicamente a **C. condalia**, diferenciando-se desta pelos entrenós mais curtos, com 0,5-2,5cm (vs. 3-7cm em **C. condalia**), inflorescências com brácteas maiores, de 0,6-0,9mm (vs. 0,3-0,4mm em **C. condalia**) e pelo comprimento dos lobos do cálice, 4-6mm (vs. 2-5mm em **C. condalia**). Standley (1940) referiu semelhanças entre **Coccocypselum glabrifolium** e *C. hoehnei* afirmando que ambas se diferenciam pelo indumento, sendo a primeira totalmente glabra e a segunda glabrescente. Esta tênue diferença não é suficiente para manter estas espécies distintas e é proposta aqui a sinonimização de *C. hoehnei* em **C. glabrifolium**.

8.8. Coccocypselum hasslerianum Chodat, Bull. Herb. Boissier 2(4): 169. 1904.

Coccocypselum cordatum Krause, Mem. Inst. Butantan (São Paulo) 1(3): 1-32, tab.1. 1922.

Nome popular: espuma-de-sapo.

Ervas hirsutas, tricomas alvos ou vináceos, longos e eretos; ramos verdes ou vináceos, entrenós 8-16(-20)cm. **Estípulas** 5-8(-10)mm, lineares; pecíolo 1-3(-5)cm; lâmina 4,5-8(-9,5)×3-4,5cm, ovada ou lanceolada, ápice agudo ou acuminado, base cordada, raramente atenuada, truncada ou oblíqua, margem ciliada, papirácea, hirsuta em ambas as faces, face adaxial verde, abaxial esverdeada ou vinácea; nervuras secundárias (6-)7-9(-10)/lado, impressas na face adaxial, proeminentes na abaxial. **Cimeira** fasciculada, ca. 3cm, (7-)8-10-flora; séssil ou raramente pedúnculo ca. 0,5cm. **Botões** florais com ápice obtuso; hipanto ca. 2mm, turbinado, lobos do cálice 4,5-5mm, lineares ou lanceolados, eretos, ápice agudo, face interna glabra, externa hirsuta; corola 6-11mm, lobos triangulares, face externa hirsuta, tubo da corola alvo, fauce e lobos lilases; estames 4-5mm, filetes 2-3mm, anteras 0,9-1,7mm; estiletes 0,5-3,5mm, estigma 1,3-2mm. **Baga** 2-4mm, esponjosa, elipsóide ou obovóide, hirsuta, alva quando imatura, madura azul.

Ocorre no Brasil (Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul), Paraguai e Argentina. **D8**, **D9**, **E4**, **E6**, **E7**, **E8**, **F5**, **F6**, **F7**, **G6**: bordas das florestas ombrófilas densas, em locais úmidos e sombreados. Coletada com flores e frutos de fevereiro a novembro, com maior intensidade de floração e frutificação em maio.

Material selecionado: **Areias**, V.1997, *A. Rapini 273* (SP). **Cananéia**, VIII.1982, *S.L. Jung-Mendaçolli & A.C. Maruffa 502* (SP). **Ibiúna**, VII.1995, *J.B. Baitello & J.A. Pastore 770* (SP). **Iguape**, VI.1981, *M.B. Vasconcellos et al. 12586* (UEC). **Iporanga**, V.1996, C.*B. Costa et al. 228* (SP, SPF, UEC). **Manduri**, VII.1991, *S. Romaniuc Neto et al. 1232* (SP). **Peruíbe**, IX.1982, *R. Rodrigues et al. 15665* (UEC). **Pindamonhangaba**, II.1996, *S. Nicolau 980* (SP). **São Paulo**, IX.1994, *S.A.P. Godoy et al. 232* (PMSP, SP). **Ubatuba**, XI.1990, *A. Furlan et al. 1282* (HRCB, SP).

Material adicional examinado: PARAGUAI, **Y-acá**, XII.1900, *E. Hassler 6592* (RB, SP, síntipo de **Coccocypselum hasslerianum**).

Coccocypselum hasslerianum apresenta inflorescências sésseis nos materiais examinados coletados em

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

São Paulo. Algumas coleções examinadas, provenientes de outros estados, podem apresentar pedúnculos curtos com ca. 0,5cm. Krause & Hoehne (1922) descreveram *C. cordatum* Krause, com base em coleta feita para a Estação Biológica Alto da Serra (Santo André, SP), sinonimizada por Smith & Downs (1956) em **C. hasslerianum**.

Ilustrações em Krause & Hoehne (1922), Costa & Mamede (2002) & Costa & Delprete (2004).

8.9. Coccocypselum lanceolatum (Ruiz & Pav.) Pers., Syn. Pl. 1: 132. 1805.

Condalia lanceolata Ruiz & Pav., Fl. Peru. Chil. Prodr. 1: 54. 1798.

Ervas velutinas, tricomas, curtos e seríceos, alvos ou vináceos; ramos alvos ou vináceos, entrenós 2,5-8,5(-15)cm. **Estípulas** (3-)4-9(-10)mm, lineares; pecíolo (3-)5-20(-25)mm; lâmina 2,9-7,8(-8,5)× 1-3,5cm, lanceolada ou ovada, ápice agudo, base truncada, arredondada ou levemente assimétrica, margem ciliada, herbácea, velutina, verde ou vinácea em ambas as faces; nervuras secundárias 7-12/lado, inconspícuas na face adaxial, proeminentes, densamente velutinas na abaxial. **Cimeira** glomeriforme, ca. 3cm diâm., 10-20-flora; pedúnculo (0,5-)1-3,5cm. **Botões** florais com ápice obtuso; hipanto 1-2,5mm, turbinado, velutino, lobos do cálice 3-3,5mm, ovados, reflexos, ápice obtuso; corola 3,5-7mm, lobos ovados, face externa velutina, principalmente nos lobos, tubo da corola alvo, fauce e lobos lilases; estames 3-5mm, anteras 1-2mm, filetes 2-5mm; estiletes 1,5-2,5mm, estigma 1,2-1,4mm. **Baga** 13-30mm, esponjosa, elipsóide ou obovóide, pubescente, séssil, alva ou verde quando imatura, passando a azul quando madura.

Ampla distribuição nos neotrópicos, ocorrendo desde o Sul do México até a Argentina, estando ausente na região amazônica. No Brasil ocorre na Bahia, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **B5**, **C5**, **D1**, **D4**, **D5**, **D6**, **D7**, **D8**, **D9**, **E5**, **E7**, **E8**, **F4**, **F5**, **F6**, **F7**, **G6**: florestas ombrófilas densas, borda de florestas, sub-bosque de **Eucalyptus**. Coletada com flores e frutos o ano todo.

Material selecionado: **Araraquara**, s.d., *Y.T. Rocha 173* (ESA). **Bananal**, V.1995, *S.L. Proença et al. 42* (SP, SPF, UEC). **Barretos**, XII.1911, *C. Duarte 7* (SP). **Bauru**, VI.1996, *V.C. Souza & J.P. Souza 11290* (ESA). **Botucatu**, X.1973, *J.O. Sartori 51* (BOTU). **Cananéia**, V.1983, *S.L. Jung-Mendaçolli 566* (SP). **Iguape**, II.1996, *C.B. Costa et al. 120* (SP). **Iporanga**, V.1996, *C.B. Costa et al. 260* (SP). **Itapeva**, II.1995, *P.H. Miyagi et al. 282* (ESA, SP, UEC). **Itararé**, I.1996, *V.C. Souza et al. 10501* (ESA, SP, UEC). **Moji das Cruzes**, II.1997, *C.Y. Kiyama et al. 121* (SP). **Peruíbe**, X.1995, *C.B. Costa et al. 107* (SP). **Pindamonhangaba**, III.1994, *L. Rossi et al. 1468* (ESA, HRCB, SP, SPF, UEC). **São Carlos**, V.1997, *C.B. Costa et al. 265* (SP). **Serra Negra**, XI.1991, *S.C. Chiea & F. Barros 721* (IAC, SP). **Teodoro Sampaio**, V.1995, *M. Kirizawa & E.A. Lopes 3152* (SP). **Ubatuba**, IV.1997, *A. Rapini 268* (SP).

Espécie de ampla distribuição na América Tropical, facilmente reconhecida pelo indumento velutino em toda a planta, inflorescências globosas com muitas flores (10-20), lobos do cálice ovados, reflexos, velutinos em ambas as faces.

Ilustrações em Smith & Downs (1956), Steyermark (1976), Burger & Taylor (1993), Costa & Mamede (2002) e Costa & Delprete (2004).

8.10. Coccocypselum lymansmithii Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 8(3): 165. 1930.

Prancha 4, fig. F-K.

Ervas seríceas, tricomas curtos e seríceos, alvos ou vináceos; ramos verdes, entrenós (9-)10-25mm. **Estípulas** ca. 0,5mm, subuladas, hirsutas; pecíolo (1-)3-7mm, hirsuto; lâmina 0,5-1,2×0,8-1,2cm, cordiforme ou orbicular, glabrescente, ápice arredondado, base cordada, truncada ou obtusa, margem ciliada, carnosa, serícea em ambas as faces, face adaxial verde, abaxial vinácea, tricomas principalmente nas nervuras; nervuras secundárias 3-4/lado, inconspícuas em ambas as faces. **Cimeira** 1-flora, raramente 2-flora; pedúnculo 5-15mm, seríceo. **Botões** florais com ápice agudo; hipanto 1,5-2mm, globoso, seríceo, lobos do cálice 2-2,2mm, subulados, eretos, ápice obtuso ou ovado, seríceos em ambas as faces; corola 13-17mm, lobos estreito-triangulares, face externa serícea, principalmente nos lobos, tubo da corola alvo, fauce e lobos lilases; estames 3,5-9mm, filetes 2,5-7mm, anteras 1,5-3mm; estiletes 2,5-6,5mm, estigma 1,5-2mm. **Baga** 6-10mm, esponjosa, globosa, séssil, serícea, azul.

Ocorre no Sudeste e Sul do Brasil. **D7**, **D8**, **E7**: campos montanos das Serras do Mar e da Mantiqueira, comum em altitudes elevadas do Leste do estado de São Paulo e no estado do Rio de Janeiro. Uma vez que as populações de **C. lymansmithii** no estado de São Paulo estão restritas a apenas uma formação, esta é uma espécie que se encontra em perigo de extinção (De Vuono & Bononi, 1988). Coletada com flores e frutos de janeiro a setembro.

Material selecionado: **Moji-Guaçu**, 22°11'-18'S 47°7'-10'W, IX.1960, *G. Eiten & L.T. Eiten 2338* (SP). **Pindamonhangaba**, III.1994, *L. Rossi et al. 1422* (HRCB, SP, SPF). **São Paulo**, XII.1932, *A.C. Brade 12367* (R, RB).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Campos do Jordão**, XII.1995, *S.A. Nicolau & J.R. Manna de Deus 991* (SP).

Única espécie de **Coccocypselum** com flores solitárias referida para o Brasil.

Ilustrações em Smith & Downs (1956) e Costa & Mamede (2002).

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

9. COUSSAREA Aubl.

Mario Gomes

Árvores ou arbustos; ramos robustos ou delgados, cilíndricos ou comprimidos, lisos, estriados, verruculosos ou sulcados. **Estípulas** inteiras, livres, triangulares ou arredondadas, inermes; lâmina glabra a pubescente na face abaxial, provida ou não de pontuações translúcidas por toda superfície, com ou sem domácias nas axilas das nervuras. **Inflorescência** terminal em tirso ou umbela; brácteas foliáceas, reduzidas ou inconspícuas, decíduas. **Flores** bissexuadas, diclamídias, 4-meras; corola prefloração valvar; ovário 2-locular, septo delgado, completo, óvulo 1, por lóculo. **Fruto** drupóide, ovóide ou oblongo, comprimido lateralmente, epicarpo liso, maculado ou verrucoso, endocarpo delgado; semente 1, endosperma farto, embrião basal, reduzido.

Gênero com cerca de 115 espécies, distribuídas desde a América Central até o Sul do Brasil, ocorrendo na maioria dos ecossistemas desta região. Para o estado de São Paulo registrou-se, até o momento, a ocorrência de oito espécies e seis variedades que habitam em mata atlântica, cerrado e floresta de galeria.

Gomes, M. 2003. Rubiaceae: reavaliação taxonômica de algumas espécies dos gêneros **Coussarea** Aubl. e **Faramea** Aubl. - tribo Coussareeae. Acta Bot. Bras. 17(3): 449-466.

Chave para as espécies de **Coussarea**

1 Ramos robustos.
- 2. Ramos verruculosos, 2-sulcados; estípulas 1-1,5cm, verruculosas; lâmina foliar 13-30cm, elíptica, base aguda a subaguda, glabra; tirso amplo, piramidal pedúnculo 4-8cm; corola papilosa na face externa .... **5. C. meridionalis**
- 2. Ramos estriados, planos; estípulas 0,2-0,8cm, lisas ou escamoso-marginadas; lâmina foliar 8-21cm, elíptica, oblonga ou largo-ovada, base aguda, obtusa, truncada ou cordada, glabra ou pubescente; tirso mediano, largo-piramidal; pedúnculo 1-3,5cm; corola sem papilas na face externa.
  - 3. Pecíolo 2-5mm; flores ca. 1cm; corola pubérula a tomentosa na face interna; fruto elipsóide, ca. 1cm ..... **4. C. hydrangeifolia**
  - 3. Pecíolo 1-2cm; flores 2-5cm; corola glabra a ligeiramente pubérula no ápice dos lobos; fruto oblongo ou obovado, 1,5-2cm.
    - 4. Flores 4-5cm; fruto oblongo ..... **7. C. platyphylla**
    - 4. Flores 1,8–2cm; fruto obovado ..... **8. C. schiffneri**

1. Ramos delgados.
- 5. Domácias em tufo de tricomas.
  - 6. Estípulas decíduas, ca. 1cm; lâmina foliar oblongo-elíptica, base aguda, 5-8cm larg., superfície sem pontuações translúcidas; tirso paucifloro, 9-11 flores; frutos ovóides, 1,5-2cm..... **1. C. accedens**
  - 6. Estípulas persistentes, ca. 0,5cm; lâmina foliar elíptico-obovada ou lanceolado-obovada, base truncada a cordada, estreitada, 3,5-6cm larg., superfície com minúsculas e numerosas pontuações translúcidas; tirso multifloro, 30-40 flores; frutos oblongos a ligeiramente obovados, até 1,5cm .... **2. C. bocainae**
- 5. Domácias em fenda pilosas ou glabras.
  - 7. Ramos desenvolvidos cilíndricos, nós dilatados; estípulas persistentes; lâmina foliar 1-4,5cm larg.; tirso séssil ou umbela simples; pedúnculo 1-2cm; frutos com epicarpo verruculoso .... **6. C. nodosa**
  - 7. Ramos desenvolvidos comprimidos e/ou angulosos, nós não dilatados; estípulas decíduas; lâmina foliar 3-6,5cm larg.; tirso com pedúnculo 1,5-4,5cm; frutos com epicarpo liso ..... **3. C. contracta**

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

9.1. Coussarea accedens Müll. Arg., Flora 58(30): 467. 1875.

Prancha 4, fig. L-N.

Arbustos a pequenas árvores, 2-5m; ramos delgados, glabros, comprimidos, eretos, angulosos, nigrescentes em material herborizado, estriados, nós não dilatados. **Estípulas** decíduas, ca. 1cm, longo-ovadas, ápice arredondado, lisas; pecíolo 1,5-2cm, delgado, plano, glabro; lâmina 12-19×5-8cm, oblongo-elíptica, sem pontuações translúcidas, ápice abruptamente acuminado, base aguda, cartácea, olivácea a nigrescente em material herborizado, face adaxial glabra; nervura primária pubérula, oliváceo-nigrescente, subdelgada, proeminente na face abaxial, nervuras secundárias ca. 11/lado, delgadas, encurvadas, proeminentes na face abaxial, pubérulas, nervuras intersecundárias presentes, reticulação evidente, domácias em tufo de tricomas pálidos. **Tirso** largo-piramidal, paucifloro, 9-11 flores, ramos sub-robustos, comprimidos, pubérulos; pedúnculo 1,5-2cm, ramos secundários ca. 1cm; brácteas inconspícuas. **Flores** 2-2,5cm; pedicelo 1-2mm; botões florais tetrágonos à altura dos lobos, ápice arredondado; hipanto ca. 1mm, turbinado, ligeira constrição entre este e o cálice, cálice ca. 1mm, largo-obcônico a ligeiramente urceolar, pubérulo na face externa, desprovido de glândulas na face interna, irregularmente denteado, bordo ciliado; tubo da corola cilíndrico, pubescente na face externa, lobos longo-triangulares, ligeiramente pubérulos na face externa, ápice estreito-arredondado, ca. mesmo comprimento do tubo; estames inclusos, inseridos no terço inferior do tubo da corola, anteras ca. 5mm, lineares; disco do ovário cilíndrico, ápice truncado; estiletes filiformes, ápice bífido alcançando a fauce da corola. **Drupóide** 1,5-2cm, ovóide, levemente comprimido lateralmente, epicarpo liso; cálice persistente.

Ocorre no Rio de Janeiro e São Paulo. **E8**, **E9**: mata atlântica montana. Coletada com flores em novembro e dezembro, com frutos de abril a dezembro.

Material selecionado: **Ubatuba**, XII.1998, *M.T.Z. Toniato 30157* (RB). **Ubatuba** (Picinguaba), I.1990, *F.C.P. Garcia et al. 558* (HRCB, RB).

Material adicional examinado: **Ubatuba** (Picinguaba), VII.1992, *M. Sanches & F. Pedroni 24b* (HRCB, RB).

Espécie pouco conhecida. As informações obtidas nas coleções de herbários indicam haver apenas uma população, localizada recentemente na Serra do Parati, na divisa do Rio de Janeiro e São Paulo.

9.2. Coussarea bocainae M. Gomes, Acta Bot. Bras. 17(3): 440. 2003.

Árvores, 7-10m; ramos delgados, glabros, comprimidos, eretos, angulosos, pálidos, estriados, nós não dilatados. **Estípulas** persistentes, ca. 5mm, triangulares, agudas, pálido-marginadas, ligeiramente mais largas que longas, verruculosas no dorso; pecíolo ca. 2mm, robusto, verruculoso, glabro; lâmina 10-17×3,5-6cm, elíptico-obovada ou lanceolado-obovada, com minúsculas e numerosas pontuações translúcidas, ápice abruptamente acuminado, base truncada a cordada, estreitada, coriácea, olivácea, glabra; nervura primária pálida, robusta, proeminente na face abaxial, nervuras secundárias 10-14/lado, delgadas, ascendentes, nervuras intersecundárias presentes, reticulação pouco evidente, domácias em tufo de tricomas pálidos. **Tirso** piramidal, multifloro, 30-40 flores, ramos delgados, comprimidos, glabros; pedúnculo 2,5-4,5cm, ramos secundários 1-1,5cm; brácteas foliáceas, 1,5-3,5cm, linear-lanceoladas. **Flores** ca. 1,5cm; pedicelo ca. 1mm; botões clavados, tetrágonos, ápice arredondado; hipanto ca. 3mm, subcilíndrico, ligeira constrição entre este e o cálice, cálice glabro, ca. 2mm, obcônico, glândulas esparsas na face interna à altura média-superior, denteado, dentes triangulares agudos, pálido; tubo da corola infundibuliforme, pubescente na face externa, lobos ovados, pubescentes, ápice arredondado, metade a igual comprimento do tubo; estames inclusos, inseridos no terço superior do tubo da corola, anteras ca. 4mm, fusiformes, semi-exsertas; disco do ovário cilíndrico, ápice truncado; estiletes filiformes, ápice 2-lobado, ultrapassando a fauce da corola. **Drupóide** até 1,5cm, oblongo a ligeiramente obovado, levemente comprimido lateralmente, epicarpo verruculoso; cálice persistente.

Distribui-se nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. **E9**: mata atlântica. Coletada com flores em dezembro, com frutos desenvolvidos em março e abril. Espécie restrita à Serra do Parati, com ocorrência registrada somente para os municípios abaixo citados. Suas flores produzem forte aroma, semelhante ao de jasmim.

Material examinado: **Ubatuba** (Picinguaba), XII.1978, *A.F. Silva 8* (UEC, holótipo, RB, isótipo).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Parati**, III.1993, *E.A. Filho et al. 149* (RB, parátipo), SP, UEC, isoparátipo); IV.1994, *R. Marquete 1641* (K, NY, isoparátipo, RB, parátipo).

Coussarea bocainae foi descrita recentemente e pode ser diferenciada das demais, ocorrentes no estado de São Paulo, por possuir folhas obovadas com base estreita, truncada ou cordada, e a inflorescência em tirso.

Ilustrações em Gomes (2003).

9.3. Coussarea contracta (Walp.) Müll. Arg., Flora 58(30): 467. 1875.

Faramea contracta Walp., Nov. Acad. Caes. Leop.-Carol. Nat. Cur. 19(supl. 1): 351. 1843.

Arbustos a árvores, 2-12m; ramos delgados, glabros, comprimidos, e/ou angulosos, estriados, nós não dilatados. **Estípulas** decíduas, 2-3mm, triangulares, acuminadas, lisas; pecíolo 0,3-2,5cm, canaliculado, glabro; lâmina

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

7-14×3-6,5cm, elíptico-lanceolada, oblongo-lanceolada a ligeiramente obovada, com minúsculas e numerosas pontuações translúcidas, ápice acuminado, base aguda a cuneada, subcoriácea, olivácea, glabra; nervura primária glabra, pálida, robusta, proeminente em ambas as faces, nervuras secundárias 5-8/lado, glabras, pálidas na face abaxial, delgadas, ascendentes, nervuras intersecundárias presentes, reticulação pouco evidente, domácias em fenda, glabras, verdejante. **Tirso** compacto ou piramidal, paucifloro, 9-18 flores; pedúnculo 1,5-4,5cm, comprimido, ramos laterais 0-2cm, nulos ou desenvolvidos, tetrágonos; brácteas inconspícuas. **Flores** 1-2,5cm; sésseis ou subsésseis; botões florais tetrágono-fusiformes, ápice agudo; hipanto ca. 2mm, obcônico, sem constrição entre este e o cálice, cálice ca. 1mm, obcônico, glabro, provido de glândulas na face interna, irregularmente denteado, dentes às vezes reflexos, face externa com minúsculos riscos alvos; tubo da corola cilíndrico-infundibuliforme, glabro, lobos longo-triangulares, glabros, ápice agudo, metade até o mesmo comprimento do tubo; estames semi-exsertos, inseridos no terço superior do tubo da corola, anteras ca. 2mm, oblongas; disco do ovário cilíndrico, ápice truncado; estiletes filiformes, inclusos. **Drupóide** 1-1,5cm, elipsóide, ligeira a fortemente comprimido lateralmente, epicarpo liso; cálice persistente.

Coussarea contracta apresenta na face externa do cálice minúsculos riscos alvos cuja função e composição ainda não puderam ser investigadas, mas que podem servir como característica para a identificação do táxon. As variedades de **C. contracta** foram confirmadas e melhor descritas por Gomes (2003), que observou uma certa uniformidade na forma e nas medidas de suas características diagnósticas. Smith & Downs (1956) descreveram as inflorescências deste táxon, como sendo paniculadas, variando de bastas a sub-bastas, sem mencionar as variedades às quais se enquadram. É provável que tenham examinado representantes dos dois táxons infra-específicos, pois há registro de ambos para o estado de Santa Catarina, área onde foram realizados seus estudos.

CHAVE PARA AS VARIEDADES

1. Pecíolo até 1cm; lâmina foliar elíptico-lanceolada a oblongo-lanceolada; tirso com ramos laterais nulos; fruto fortemente comprimido ..... var. **contracta**
1. Pecíolo até 2,5cm; lâmina foliar oblongo-obovada; tirso com ramos laterais 1-2cm; fruto ligeiramente comprimido ..... var. **panicularis**

9.3.1. Coussarea contracta var. **contracta**

Distribui-se no Paraguai e Brasil, nos estados do Ceará, Bahia, Goiás, Minas Gerais, provavelmente Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **D1**, **D5**, **D7**, **D8**, **E4**, **E6**, **E7**: mata atlântica montana, cerrado e floresta de galeria. Fora dos limites do estado de São Paulo, corre também em floresta pluvial dos tabuleiros. Coletada com flores mais acentuadamente em outubro e novembro, com frutos em maio e junho.

Material selecionado: **Agudos**, XII.1996, *S.R. Christianini et al. 577* (UNBA, RB). **Campos do Jordão**, II.1988, *M.J. Robim & J.P.M. Carvalho 539* (MBM, SPSF). **Itaberá**, VI.1995, *J.Y. Tamashiro et al. 1306* (HRCB). **Pedra Bela**, V.1995, *J.Y. Tamashiro et al. 959* (HRCB, SP, UEC). **São Miguel Arcanjo**, I.1995, *P.L.R. Moraes et al. 1125* (ESA, RB). **São Paulo**, XI.1977, *M. Kirizawa 312 et al.* (IAC, SP). **Teodoro Sampaio**, VI.1994, *J.B. Baitello 678* (HRCB, SP).

Ilustrações em Smith & Downs (1956) e Gomes (2003).

9.3.2. Coussarea contracta var. **panicularis** Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 92. 1881.

Coussarea virens Müll.Arg., Flora 58(30): 467 e 476. 1875.

Faramea fiebrigii K. Krause, Bot. Jahrb. 40: 347. 1908.

Faramea hoehnei K. Krause, Anex. Inst. Butantan 1(3): 25. 1922.

Coussarea hoehnei (K. Krause) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. ser. 11(5): 196. 1936.

Nome popular: limãozinho-do-brejo.

Distribui-se no Paraguai e no Brasil, nos estados do Ceará, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **C5**, **D1**, **D5**, **E6**, **E7**, **F5**, **F6**, **G6**: mata atlântica montana, às vezes em locais alagados. Há a indicação de que esta variedade ocorra também no Pantanal, o que ainda não pôde ser confirmado. Coletada com flores de setembro a dezembro, com frutos em março, maio, julho e dezembro. Seus frutos são procurados pela avifauna.

Material selecionado: **Anhembí**, X.1984, *A. Furlan & O. Cesar 204* (HRCB, RB). **Cananéia** (Ilha do Cardoso), X.1980, *S.L. Jung et al. 348* (IAC, SP). **Eldorado**, XI.1995, *R.R. Rodrigues 32702* (RB, SP, UEC). **Paranapiacaba**, XII.1918, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 2592, holótipo de *C. hoehnei*). **Pindorama**, XI.1938, *O.T. Mendes s.n.* (IAC 4686, RB, SP). **Sete Barras**, IX.1994, *M. Galetti 729* (RB, SP). **Tapiraí**, V.1994, *R. Mello-Silva et al. 918* (HRCB, RB, SP, SPF). **Teodoro Sampaio**, X.1988, *E.C. Fonseca s.n.* (SPSF 13523).

A descrição original de *C. hoehnei* (K. Krause) Standl. enquadra-se à de **C. contracta** var. **panicularis**, tendo sido considerada sinônimo deste último táxon por Gomes (2003).

Ilustrações em Krause (1922), Jung-Mendaçolli (1999, sob **C. contracta)** e Gomes (2003).

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

9.4. Coussarea hydrangeifolia (Benth.) Müll. Arg., Flora 58 (30): 467. 1875.

Faramea cornifolia Benth., Linnaea 23: 450. 1850.

Faramea hydrangeifolia Benth., Linnaea 23: 451. 1850.

Coussarea cornifolia (Benth.) Müll. Arg., Flora 58 (30): 467. 1875.

Nomes populares: pau-terra-do-cerrado, quina-branca, chá-paraguaio.

Arbustos a pequenas árvores, 1,5-6m; ramos robustos, glabros, comprimidos, eretos, pálidos, estriados, planos, nós não dilatados. **Estípulas** decíduas, ca. 2mm, triangulares, jovens acuminadas, desenvolvidas arredondadas, lisas; pecíolo 2-5mm, robusto ou delgado, canaliculado ou plano, pubescente, face superior às vezes tomentoso; lâmina 8-18×4,5-15cm, elíptica, oblonga ou largo-ovada, sem pontuações translúcidas, ápice agudo, arredondado ou acuminado, base aguda a cordada, amplexicaule, membranácea, glabra ou pubescente; nervura primária robusta, pubescente, escura, proeminente em ambas as faces, nervuras secundárias 6-8/lado, delgadas, pubescentes, ascendentes, intersecundárias subparalelas, reticulação pouco evidente, domácias em tufo de tricomas, oliváceas, nigrescentes ou pardo-escuras. **Tirso** mediano, largo-piramidal, multifloro, ca. 50 flores, ramos robustos, comprimidos, pubescentes a tomentosos; pedúnculo 1-2,5cm, ramos secundários ca. 1cm; brácteas inconspícuas. **Flores** ca. 1cm; curtamente pediceladas; botões florais tetrágonos, ápice agudo; hipanto ca. 1mm, obcônico-turbinado, constrição entre este e o cálice, cálice 1-2mm, obcônico ou urceolar, glabro, face interna desprovida de glândulas, denteado, bordo ciliado; tubo da corola cilíndrico, face externa glabra, sem papilas, face interna pubérula a tomentosa, lobos lanceolados, glabros, ápice agudo, mais longos que o tubo; estames semi-exsertos, inseridos na fauce da corola, anteras ca. 5mm, lineares; disco do ovário cônico, ápice emarginado; estiletes filiformes, ápice bífido, ultrapassando a fauce da corola. **Drupóide** ca. 1cm, elipsóide, levemente comprimido lateralmente, epicarpo com estrias longitudinais; cálice persistente acrescente.

Distribui-se no Peru, Bolívia, Paraguai e Brasil, nos estados do Amapá, Tocantins, Ceará, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **A4**, **B2**, **B4**, **B5**, **B6**, **C5**, **C6**, **D3**, **D4**, **D5**, **D6**, **D7**, **E6**, **E7**: cerrado, floresta de galeria e alguns locais de mata perturbada. Fora do estado de São Paulo ocorre também em outras formações, como: floresta amazônica e caatinga. Coletada com flores por quase todo ano, com maior freqüência em novembro e dezembro, com frutos de janeiro a outubro. A bebida conhecida como "chá-paraguaio" é preparada com suas folhas e acredita-se que possua propriedades tônicas (Standley 1931).

Material selecionado: **Américo Brasiliense**, II.1993, *Y.T. Rocha 73* (ESA). **Anhembí**, XII.1994, *K.D. Barreto et al. 3425* (ESA, RB). **Assis**, XI.1992, *G. Durigan 30730* (SPSF, UEC). **Barretos**, XI.1917, *A. Frazão s.n.* (RB 15478, SP). **Bauru**, XI.1985, *O. Cavassan 406* (BAUR, HRCB). **Campinas**, XII.1940, *A.P. Viégas et al. s.n.* (ESA, IAC 5910, RB). **Cardoso**, XII.1994, *L.C. Bernacci et al. 899* (HRCB, IAC, RB, UEC). **Igaçaba**, XI.1994, *W. Marcondes-Ferreira et al. 1029* (HRCB, RB, SP, UEC). **Ilha Solteira**, X.1984, *J.P. Lanna Sobrinho et al. s.n.* (SPSF 9145). **Itu**, I.1987, *S.M. Silva & W.S. Souza 25261* (UEC). **Moji-Guaçu**, II.1977, *P.E. Gibbs & H.F. Leitão Filho 4355* (RB, UEC, UNB). **Riolândia**, III.1995, *A.G. Nave s.n.* (ESA 17545). **São Paulo**, VII.1917, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 4504). **Tambaú**, VI.1968, *H.F. Leitão Filho 429* (IAC, RB).

A plasticidade fenotípica observada nesta espécie não se deve à sua ocorrência em diversos tipos de formações vegetais, pois indivíduos que habitam uma mesma localidade, sob as mesmas condições edafo-climáticas, podem apresentar variações morfológicas significativas, especialmente no tipo de pilosidade das suas estruturas vegetativas e reprodutivas, na dimensão do pecíolo, na forma, tamanho e consistência das folhas, bem como na forma do cálice. Não apresentam variações relevantes os dados referentes à proporção métrica entre tubo e lobos da corola e, principalmente, na forma e no tamanho dos frutos; os frutos, herborizados tornam-se amarelos e freqüentemente com cerca da metade inferior acinzentada. Pelo exposto, **Coussarea hydrangeifolia** poderia ser considerado um táxon de difícil identificação, porém, devido à sua ampla distribuição geográfica e à alta freqüência com que é encontrado nos locais onde ocorre, seu reconhecimento é geralmente bem sucedido, podendo ser feito ainda no campo.

Ilustrações em Gomes (2003).

9.5. Coussarea meridionalis (Vell.) Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 85. 1881.

Coffea meridionalis Vell., Fl. flumin. 2 tab. 14. 1831 (1827) *et in* Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro 5: 61. 1881.

Árvores ou arbustos, 2,5-8m; partes vegetativas glabras; ramos robustos, comprimidos, eretos, angulosos, 2-sulcados, verruculosos, nós não dilatados. **Estípulas** subpersistentes, 1-1,5cm, longo-triangulares, acuminadas, face externa verruculosa; pecíolo 1-2,5cm, robusto, canaliculado, verruculoso; lâmina 13-30×5-14cm, elíptica, sem pontuações translúcidas, ápice acuminado, base aguda a subaguda, coriácea, olivácea, glabra; nervura primária verruculosa, robusta, proeminente em ambas as faces, nervuras secundárias 10-12/lado, ascendentes, proeminentes na face abaxial, nervuras intersecundárias subparalelas, reticulação evidente, presença ou não de domácias em

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

fenda. **Tirso** piramidal a longo-piramidal, amplo, multifloro, provavelmente mais de 100, ramos robustos, comprimidos, pubérulos; pedúnculo 4-8cm, ramos laterais ascendentes; brácteas ca. 2mm, lanceoladas. **Flores** ca. 2cm; pedicelos curtos; botões florais tetrágonos, ápice arredondado; hipanto ca. 2mm, obcônico, ligeira constrição entre este e o cálice, cálice ca. 2mm, obcônico, pubérulo, desprovido de glândulas na face interna, dentes agudos; tubo da corola cilíndrico, papiloso na face externa, lobos lanceolados, ápice agudo, 1/2 a 1/3 do compr. do tubo; estames inclusos, inseridos no terço inferior ou superior do tubo da corola, anteras ca. 4mm, lineares; disco do ovário cilíndrico, ápice truncado; estiletes filiformes, ápice bífido, curto ou projetado além da fauce. **Drupóide** ca. 1,5cm, oblongo ou obovado, levemente comprimido, epicarpo liso; cálice persistente.

Para **Coussarea meridionalis** são reconhecidas duas variedades, ambas com uma boa freqüência de indivíduos, distribuídos em populações isoladas, fato que contribuiu para que seus caracteres diagnósticos se tornassem bem definidos (Gomes 2003). Para ambas as variedades o fruto apresenta máculas pálidas no epicarpo, a base afunilada e o ápice arredondado.

Chave para as variedades

1. Folhas sem domácias ..... var. **meridionalis**
1. Folhas com domácias ..... var. **porophylla**

9.5.1. Coussarea meridionalis var. **meridionalis**

Ocorre nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. **E8**: mata atlântica montana. Coletada com flores em dezembro e janeiro, com frutos até outubro.

Material examinado: **Caraguatatuba**, V.1966, *J.R. Mattos s.n.* (SP 101702).

Ilustrações em Vellozo (1827), Müller Argoviensis (1881) e Gomes (2003).

9.5.2. Coussarea meridionalis var. **porophylla** (Vell.) M. Gomes, Acta Bot. Bras. 17(3): 455. 2003.

Coussarea porophylla (Vell.) Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 86. 1881.

Coffea porophylla Vell., Fl. flumin. 2: tab. 11. 1831 (1827) *et* in Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro 5: 60. 1881.

Nome popular: moela-de-macuco.

Ocorre nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. **E9**: mata atlântica montana. Coletada com flores com maior freqüência de novembro a janeiro, com frutos de fevereiro a maio.

Material selecionado: **Ubatuba** (Picinguaba), I.1996, *H.F. Leitão Filho et al. 34746* (ESA, RB, SP, UEC).

Ilustrações em Vellozo (1827) e Gomes (2003).

9.6. Coussarea nodosa (Benth.) Müll. Arg., Flora 58 (30): 467. 1875.

Arbustos a pequenas árvores, 2-4m; ramos delgados, glabros, cilíndricos, jovens comprimidos, eretos, estriados, pálidos, nós dilatados. **Estípulas** persistentes, 1-4mm, ovado-triangulares, ápice agudo quando jovens, depois arredondado, lisas; pecíolo 0,5-1,5cm, delgado, canaliculado, glabro; lâmina 2,5-18×1-4,5cm, lanceolada, oblongo-lanceolada a elíptica, com minúsculas e numerosas pontuações translúcidas, ápice acuminado, base aguda a cuneada, membranácea, olivácea, glabra; nervura primária pálida, delgada, proeminente na face abaxial, nervuras secundárias 4-7/lado, delgadas, ascendentes, proeminentes na face abaxial, nervuras intersecundárias e reticulação pouco evidentes, domácias em fenda, glabras ou pilosas. **Tirso** 3-radiado, séssil, ca. 25 flores, ou umbelas simples, 5-9 flores, ramos delgados ou robustos, comprimidos, glabros; pedúnculo ou ramos laterais 1-2cm; brácteas inconspícuas ou foliáceas lineares, menos de 3cm. **Flores** 1,5-2cm, glabras; pedicelo 1-2mm; botões florais cilíndricos, ápice arredondado; hipanto ca. 1mm, obcônico, cálice ca. 2mm, obcônico ou cupular**,** ligeiramente pubérulo, face interna com glândulas na porção mediana, truncado a curtamente denteado; tubo da corola infundibuliforme, face interna pubescente, lobos longo-triangulares, ápice arredondado, mesma medida ou 1/3 a 1/2 do compr. do tubo; estames semi-exsertos, inseridos no terço superior do tubo da corola, anteras ca. 4mm, lineares; disco do ovário cilíndrico, ápice truncado; estiletes com ápice bífido, incluso ou exserto. **Drupóide** ca. 1,5cm, oblongo ou elíptico, ligeiramente comprimido, epicarpo verruculoso, albo-amarelado; cálice persistente.

Ao se comparar as variedades desta espécie, observa-se que **Coussarea nodosa** var. **nodosa** apresenta, em geral, estruturas mais robustas que as de **C. nodosa** var. **umbellaris**, o que pode ajudar a diferenciá-las, mesmo que o material esteja estéril.

Chave para as variedades

1. Lâmina foliar até 18cm; domácias pilosas com fenda circular, cripta pouco desenvolvida; cima séssil, 3-radiada; brácteas foliáceas, lineares; flores ca. 1cm, botões florais robustos, ápice arredondado; cálice até 4mm ..... var. **nodosa**
1. Lâmina foliar até 10cm; domácias glabras com fenda fusiforme, projetada, cripta desenvolvida, triangular; umbela simples, pedunculada; brácteas vestigiais; flores 1,5-2cm, botões florais delgados, ápice agudo; cálice ca. 1mm ..... var. **umbellaris**

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

9.6.1. Coussarea nodosa var. **nodosa**

Faramea nodosa Benth., Linnaea 23: 449. 1850.

Ocorre nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **E9**: mata atlântica montana e baixo-montana. Coletada com flores mais freqüentemente de setembro a novembro, com frutos até agosto.

Material examinado: **Ubatuba** (Picinguaba), VI.1986, *M. Kirizawa 1664* (IAC, RB, SP).

Ilustrações em Müller Argoviensis (1881) e Gomes (2003).

9.6.2. Coussarea nodosa var. **umbellaris** M. Gomes, Acta Bot. Bras. 17(3): 457. 2003.

Nomes populares: araribá, jasmim-da-mata, manacá.

Ocorre na Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo (provavelmente), Rio de Janeiro e São Paulo. **E7**, **E8**, **E9**: mata atlântica montana e baixo-montana. Coletada com flores mais freqüentemente de setembro a novembro, com frutos até agosto.

Material selecionado: **Cubatão**, IX.1994, *S.E. Martins 115* (SPSF, parátipo). **Ubatuba**, VIII.1939, *C. Smith s.n.* (IAC 5318, holótipo, SP, isótipo). **Ubatuba** (Picinguaba), VIII.1994, *M.A. Assis et al. 347* (HRCB, SP).

Ilustrações em Gomes (2003).

9.7. Coussarea platyphylla Müll. Arg., Flora 58 (30): 465. 1875.

Prancha 4, fig. O.

Coussarea paraguariensis Chodat & Hassl., Bull. Herb. Boiss. 2(4): 180. 1904.

Arbustos a pequenas árvores, 2-6m; ramos jovens, planos comprimidos, desenvolvidos robustos, glabros, estriados, pálidos, nós não dilatados. **Estípulas** decíduas ou persistentes, 5-7mm, triangulares, arredondadas, lisas; pecíolo 1-2cm, robusto, canaliculado, pubescente; lâmina 12-21×7-14cm, ovada, oblonga ou elíptica, com minúsculas e numerosas pontuações translúcidas, ápice cuspidado, base truncada, obtusa ou aguda, subcoriácea, oliváceo-nigrescente, glabra ou pubescente na face abaxial; nervura primária pubescente, robusta, proeminente na face abaxial, nervuras secundárias 7-9/lado, pubescentes, delgadas, ascendentes, proeminentes na face abaxial, unidas próximo à margem, reticulação evidente, sem domácias. **Tirso** largo-piramidal, mediano, multifloro, ca. 70 flores, ramos robustos, comprimidos, glabros ou pubescentes; pedúnculo 1,5-3cm, ramos laterais ascendentes; brácteas inconspícuas. **Flores** 4-5cm; curtamente pediceladas; botões florais longo infundibuliformes, ápice tetrágono-arredondado; hipanto ca. 1mm, obcônico-urceolar, constrição entre este e o cálice, cálice ca. 2mm, tetrágono, glabro ou pubérulo, denteado, dentes ciliados, desprovido de glândulas na face interna; tubo da corola delgado, longo-infundibuliforme, glabro, sem papilas na face externa, lobos linear-lanceolados, ápice pubérulo, 1/3 do compr. do tubo; estames inclusos, inseridos no terço superior do tubo da corola; anteras ca. 5mm, linear-lanceoladas; disco do ovário cilíndrico, ápice truncado; estiletes capiláceos, ápice bífido, ultrapassando a fauce da corola. **Drupóide** 1,5-2cm, oblongo, ligeiramente comprimido lateralmente, epicarpo liso, maduro alvo; cálice persistente.

Ocorre no Paraguai e no Brasil, nos estados do Amazonas, Pará, Rondônia, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais (provavelmente), São Paulo e Paraná. **D1**, **D7**: floresta de galeria e cerrado. Fora de São Paulo ocorre também na floresta amazônica. Coletada com flores de setembro a março, com frutos de dezembro a junho, setembro e outubro.

Material selecionado: **Moji-Guaçu**, I.1995, *E.H.A. Rodrigues 286* (SP). **Teodoro Sampaio**, XII.1994, *J.A. Pastore 571* (RB, SP).

Espécie bem caracterizada, com flores atingindo até 5cm e com o tubo da corola muito delgado.

9.8. Coussarea schiffneri Zahlbr., Anz. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturwiss. 60: 81. (1923 publ. 1924).

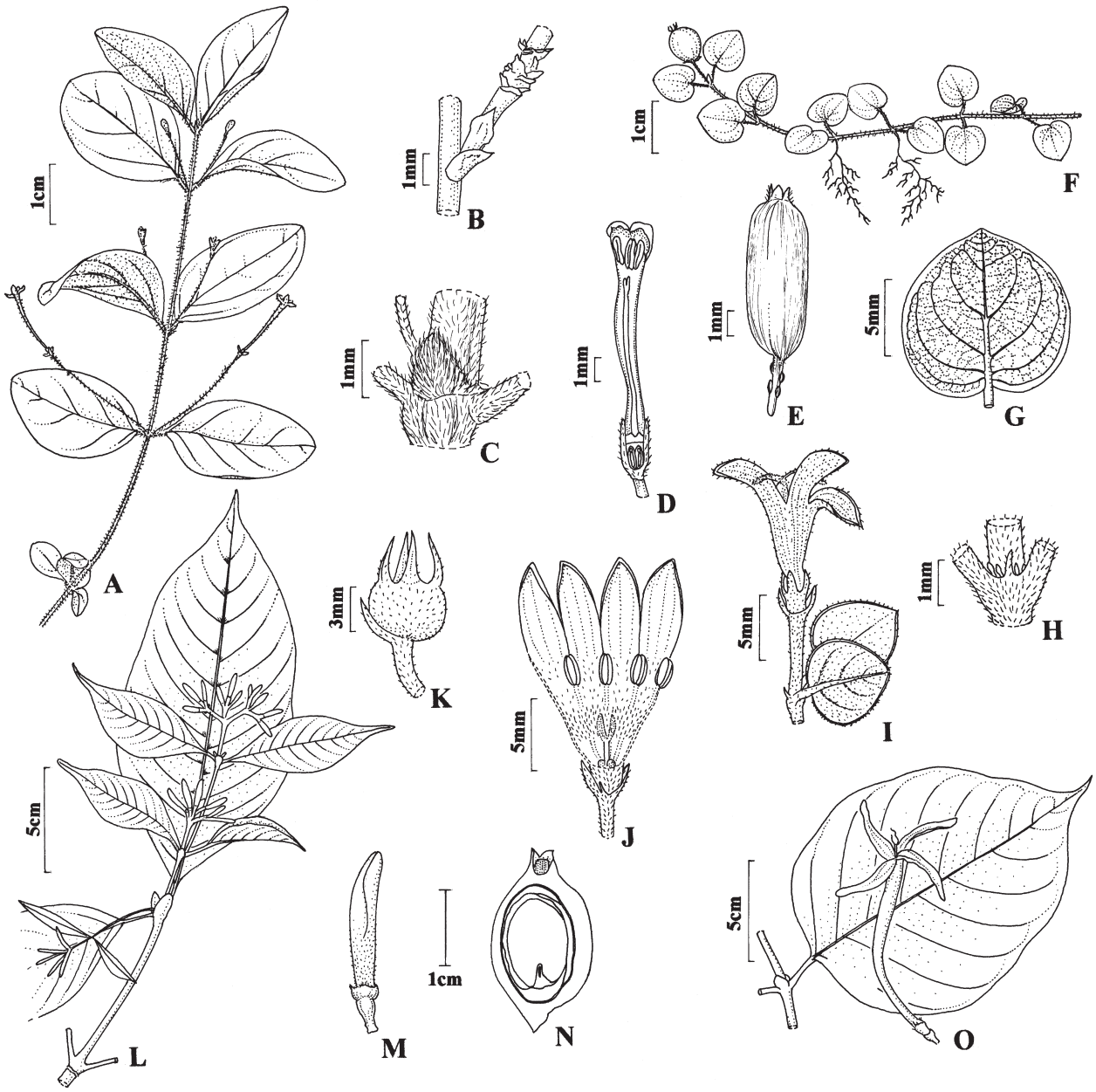
Arbustos; ramos robustos, planos, glabros, levemente comprimidos, superiores mais ou menos curvados, estriados, verde-amarelados, nós não dilatados. **Estípulas** ca. 3×5-8mm, largo-triangulares, escamoso-marginadas; pecíolo 1-1,3cm, robusto, canaliculado; lâmina 10-15×5-7cm, ovada, levemente marginada, ápice cuspidado, base obtusa, subcoriácea, glabra, patente ou patente-reflexa; nervura primária robusta, nervuras secundárias ca. 10/lado, patentes, curvado-ascendentes, reticulação pouco evidente, opaca, amarelada, sem domácias. **Tirso** largo-piramidal, mediano; pedúnculo 2,5-3,5cm; ramos laterais ereto-patentes, ápice compacto; brácteas vestigiais. **Flores** 1,8-2cm; pedicelos menos que 5mm; botões clavados, retos, ápice oblongo; hipanto ca. 2mm, obcônico, cálice ca. 3mm, obcônico, truncado ou desigualmente 2-denteado, minutamente escamoso-marginado; tubo da corola cilíndrico, glabro, sem papilas na face externa, lobos reflexos, oblongo-ovados, ápice arredondado, 1/2 do compr. do tubo; estames semi-exsertos, inseridos pouco acima do meio do tubo da corola, anteras ca. 6mm, base sagitada; disco do ovário oblongo-ovado, ápice arredondado; estiletes filiformes, ápice bífido, alcançando a fauce da corola. **Drupóide** ca. 1,8cm, obovado, epicarpo nigrescente, opaco, estriado; cálice persistente.

Ocorre apenas em São Paulo. **F7**: mata atlântica baixo-montana. Coletada com flores e frutos em julho.

Material examinado: **Itanhaém**, VII.1901, *R. Wettstein & Schiffner 218, 254* (WU, síntipos).

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.



Prancha 4. A-E. **Chomelia obtusa**, A. ramo com folhas e flores; B. detalhe do ramo; C. estípula; D. flor, corte longitudinal; E. fruto. F-K. **Coccocypselum lymansmithii**, F. hábito; G. folha diafanizada; H. estípula; I. inflorescência uniflora; J. flor longistila dissecada; K. fruto. L-N. **Coussarea accedens**, L. ramo e inflorescência; M. botão; N. fruto em corte longitudinal. O. **Coussarea platyphylla**, O. detalhe de ramo com folha, estípula e flor. (A-E, *Souza & Souza 10845*; F-G, J-K, *Rossi 1422*; H-I, *Nicolau 991*; L-M, *Toniato 30157*; N, *Sanchez 24 b*; O, *Pastore 571*). **Ilustrações**: B-E, Márcia C. Santos; A, F-O, Emiko Naruto.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

O autor da espécie considera que suas características a aproximam de **Coussarea hydrangeifolia** e **C. meridionalis** var. **meridionalis**, principalmente da primeira citada. Até o momento somente os tipos dão referência de coletas para esta espécie e, de todo o material de **Coussarea** depositado nos herbários, sobretudo do estado de São Paulo, não foi possível identificar **C. schiffneri**. Há a possibilidade de que seja uma espécie extinta. A descrição de **C. schiffneri** que consta neste trabalho, é uma tradução da original.

As características de **Coussarea schiffneri** quando comparadas com as dos demais táxons, descritos neste trabalho, indicam uma semelhança com **C. platyphylla**, sobretudo no que diz respeito à parte vegetativa, sendo o tamanho das flores a principal diferença entre elas.

10. COUTAREA Aubl.

Leila Macias

Arbustos, árvores pequenas a médias. **Folhas** opostas; estípulas interpeciolares, livres desde a base, deltóides ou largamente triangulares, persistentes; curto-pecioladas; lâmina ovada a elíptica, cartácea a levemente coriácea, domácias e longos tricomas, presentes ou não. **Inflorescência** paniculada, em ramos laterais curtos ou terminal, frondosa ou não, esparsamente ramificada, dicásio simples ou composto reduzido. **Flores** bissexuadas, diclamídeas, protândricas, 5-7-meras; botão floral curvado; cálice com 5-7 lobos, persistentes, lineares; corola alva a rósea, violeta ou verde-pálida, campanulada, estreitamente campanulada ou tubular, aberta encurvada, prefloração imbricada, membranácea, actino ou zigomorfa, lobos 5-7, deltóides a ovados, ápice rotundo, tubo da corola totalmente glabro externa e internamente; estames sempre 6, alternipétalos, inclusos ou exsertos, epipétalos apenas na base da corola, anteras rimosas, lineares; ovário ínfero, 2-locular, obcônico a ovóide, placentação axilar, placenta peltada, muitos óvulos por lóculo; estiletes filiformes, estigma exserto até a abertura da corola ou mais longo, glabro, bífido. **Fruto** cápsula loculicida, comprimida, deiscência na base, lenhoso; sementes imbricadas, comprimidas lateralmente, aladas, margem inteira.

Gênero neotropical, com apenas duas ou três espécies distribuídas desde o sul do México ao Nordeste da Argentina. No estado de São Paulo está representado por uma única espécie.

Delprete, P.G. 1999. Tribe 7. Condamineeae, 162. Rubiaceae, part 3. In G. Harling & L. Andersson (eds.) Flora of Ecuador 62: 44-60.

10.1. Coutarea hexandra (Jacq.) K. Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6): 196. 1889.

Prancha 5, fig. A-B.

Nomes populares: murta, murta-do-mato, quina, quina-quina, quineira.

Arbustos escandentes a árvores, 5-11m; caule verrucoso. **Estípulas** triangulares, 2,8-3,5×6-6,5mm, ápice agudo a rotundo, margem ciliada, glabras externamente, cóleteres e tricomas próximos às margens na face interna; pecíolo 4-7mm, glabro a pubescente; lâmina 4,5-12×1-5cm, elíptica a elíptico-lanceolada, ápice agudo a acuminado, base aguda, margem lisa, membranácea, glabra a pubescente nas duas faces; nervuras secundárias 3-6/lado. **Inflorescência** pauciflora, dicásio simples a dicásio composto reduzido, terminal; pedúnculo 1,8-3cm, glabro a pubescente. **Flores** 6-meras; pedicelo 1-10mm; cálice e hipanto 4-6mm, lobos 4-8mm, filiformes, glabros a pubérulos externamente, longos tricomas esbranquiçados e coléteres internamente no tubo; corola 3,5-5cm, claviforme, glabra, lobos 9,5-11×5-6mm, ápice agudo, tubo da corola alvo, estrias e base vinosas, lobos rosados com estrias escuras, fauce rósea; estames 2,9-4,7mm, porção livre dos filetes, alvos a vinosos, pubérulos na base, anteras 1-1,3mm, amarelas; estiletes 3,5-6cm, estigma com ápice negro. **Cápsula** loculicida, comprimida, 1,3-3×1,6-1,8cm, glabra a pubérula; cálice marcescente; sementes 0,9-1,1×5-7cm, alas membranáceas, translúcidas.

Espécie representada no Brasil desde a Amazônia até o Rio Grande do Sul. **B2**, **B4**, **C4**, **C5**, **C6**, **D1**, **D4**, **D5**, **D6**, **D7**, **D8**, **E4**, **E5**, **E6**, **E7**, **E8**, **F4**: floresta pluvial, freqüentemente em várzea e beira de rios. Coletada com flores de julho a setembro, com frutos de setembro a novembro. Planta medicinal, onde a casca é usada em chás contra febre intermitente, bem como tônico, antisséptico, vermicida, anti-caspa, e estimulante do crescimento capilar. Sua madeira é utilizada como lenha e carvão, e em marcenaria no fabrico de cabo de ferramentas. Por ser muito ornamental, é empregada em arborização urbana.

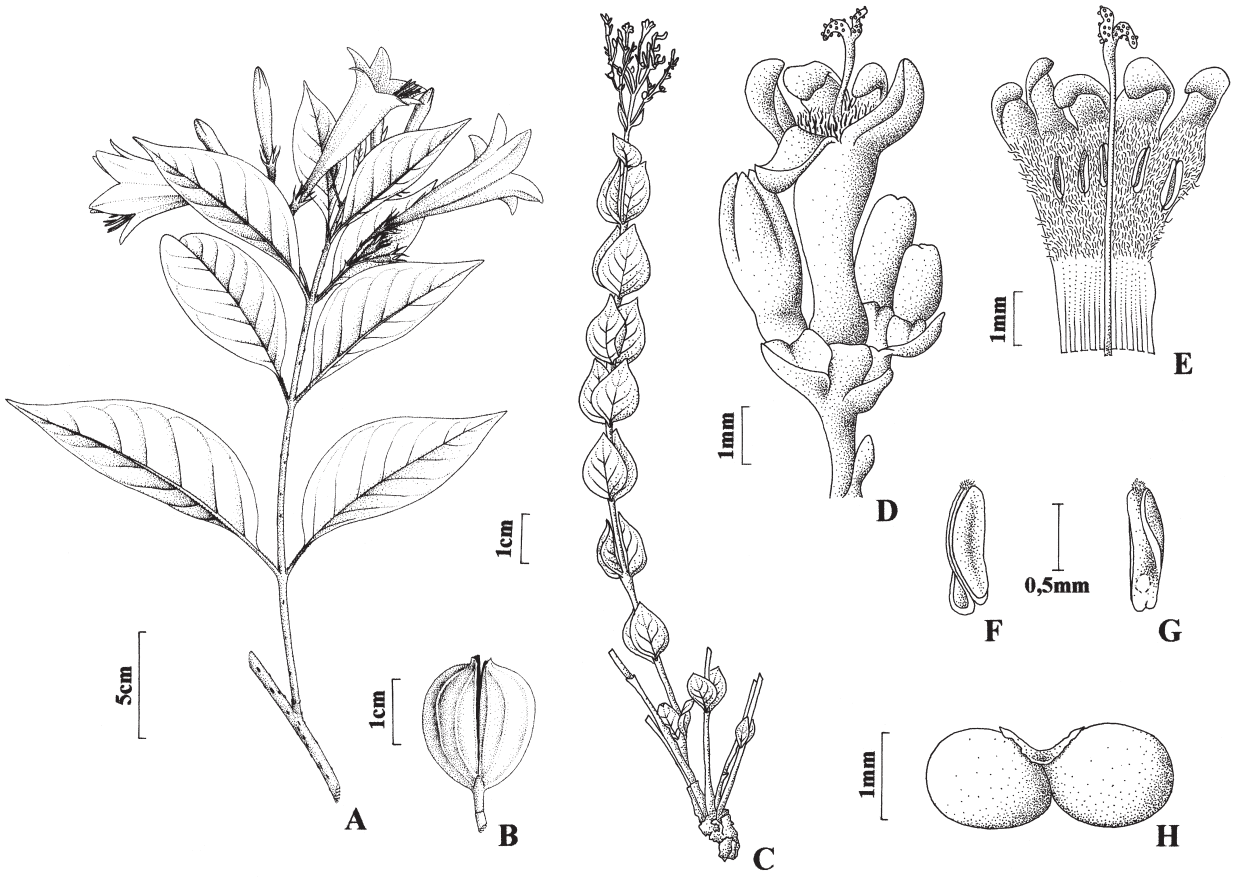
Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Material selecionado: **Agudos**, I.1997, *P.F. Assis et al. 357* (SP). **Avaí**, I.1999, *A.P Bertoncini & M.P Bertoncini 969* (IAC). **Buri**, s.d., *V.C. Souza 10704 et al.* (PEL, SP). **Guaratinguetá**, II.1992, *D.C. Cavalcanti 113* (HRCB, UEC). **Ibitinga**, VI.1996, *V.C. Souza & J.P. Souza 11331* (IAC, SP, UEC). **Ipeúna**, IV.1990, *R.R. Rodrigues & J.A. Zandoval 623* (UEC). **Itapira**, V.1995, *J.Y. Tamashiro 1050* (PEL, SP). **Itararé**, II.2000, *F. Barros 2977* (SP). **Manduri**, 23º00'34,1"S 49º21'25"W, VI.1995, *J.Y. Tamashiro 260* (PEL, SP). **Paulo de Faria**, V.1991, *V. Stranghetti & P. Guimarães 26* (UEC). **Pereira Barreto**, VIII.1995, *M.R.P. Noronha 1191* (IAC). **Sales**, VIII.1995, *M.D.N Grecco et al. 115* (PEL, SP, UEC). **Santa Rita do Passa Quatro**, *D. Bento 369* (SP). **Santos**, IV.1950, *D.B. Pickel s.n.* (PEL 17892, SPSF). **Teodoro Sampaio**, VI.1994, *E.L.M. Catharino s.n.* (UEC 77527). **Tietê**, IV.1995, *L.C. Bernacci et al. 1529* (PEL, SP, UEC). **Ubatuba**, XII.1994, *H.F. Leitão Filho 32598* (UEC).

Steyermark (1974) reconheceu duas variedades (*Coutarea hexandra* var. *hexandra* e C. *hexandra* var. *campanilla*) baseado no tamanho da flor e uma forma (f. *pubescens*) com base na pilosidade das partes vegetativas. Delprete (1999) desconsidera essas categorias infra-específica por considerar os caracteres diferenciais usados triviais.

Ilustrações em Schumann (1889), Burger & Taylor (1993) e Delprete (1999, 2004).



Prancha 5. A-B. **Coutarea hexandra,** A. ramo florífero; B. fruto; C-H. **Declieuxia cordigera** var. **cordigera**, C. hábito; D. detalhe da inflorescência; E. corola de flor longistila, dissecada; F. antera em vista ventral; G. antera em vista dorsal; H. fruto. (A-B, *Rodrigues 623*; C-G, *T. Yano 59*; H, *Kiehl,* IAC 36365). **Ilustrações**: A-B, Eduardo Kickhöfell; C-H, Klei Rodrigo Sousa.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

11. DECLIEUXIA H.B.K.

Sigrid Luiza Jung-Mendaçolli & Janaina Nicanuzia dos Prazeres

Ervas, subarbustos ou arbustos; ramos glabros, hirsutos ou densamente vilosos. **Folhas** opostas ou em verticilos de 3-7, algumas vezes 1-2 pares de pequenas folhas nas axilas; sésseis ou pecioladas; estípulas decorrentes ou não, lobos lineares, linear-lanceolados ou linear-triangulares, 1-3 ou 6-7 por lado do ramo, ápice agudo, terminando com glândula cônica. **Inflorescência** dicásio composto ou cimeira modificada, terminal ou axilar, multiflora ou flor isolada; pedúnculo com 2-3 pares de brácteas, bractéolas presentes. **Flores** distílicas, bissexuadas, diclamídeas, 4(-5)-meras; sésseis ou subsésseis; cálice e hipanto comprimido lateralmente, lobos do cálice persistentes no fruto; corola azul, lilás, roxa ou branca, prefloração valvar, hipocrateriforme ou tubular-campanulada, glabra externamente, vilosa internamente; estames inclusos ou exsertos; ovário 2-locular, óvulo 1 por lóculo, glabro ou hirto; estiletes glabros ou granulados, inclusos ou exsertos, estigma bífido, ramos lineares, pilosos; disco nectarífero presente. **Fruto** esquizocarpo, dídimo, mericarpos globosos a comprimidos, lenticulares, sublenticulares, emarginados, glabros a vilosos; sementes 1 por mericarpo, sublenticulares ou subcirculares, aplanadas.

O gênero inclui 27 espécies distribuídas em vegetação de savana neotropical (Kirkbride 1976), cerrados e campos do Sul do Brasil ao México e Cuba. No Brasil são encontradas todas as espécies de **Declieuxia**, que crescem em áreas ensolaradas ou parcialmente sombreadas, bem drenadas, que recebem fortes chuvas sazonais. A maior concentração desses táxons ocorre na porção central do Planalto Central, com alta diversidade no segmento da Serra do Espinhaço. No estado de São Paulo ocorrem cinco espécies de **Declieuxia**.

Kirkbride Jr., J.H. 1976. A revision of the genus **Declieuxia** (Rubiaceae). Mem. New York Bot. Gard. 28(4): 1-87.

Chave para as espécies de **Declieuxia**

1. Nós providos de râmulos com pequenas folhas ..... **2. D. dusenii**
1. Nós desprovidos de râmulos com pequenas folhas.
   2. Estípulas decorrentes, estendendo-se até o próximo nó.
      3. Ramos e folhas glabros ..... **3. D. fruticosa**
      3. Ramos pubérulos, face adaxial das folhas escabrada, face abaxial pubérula..... **4. D. lysimachioides**
   2. Estípulas não decorrentes ou raramente, não se estendendo até o próximo nó.
      4. Folhas lineares, base estreitada, 0,9-1,4×0,4-0,6cm; nervuras secundárias não evidentes ou apenas raramente ..... **5. D. oenanthoides**
      4. Folhas ovadas, oblanceoladas, estreito-elípticas a elípticas, base aguda, truncada ou cordada, 1,2-3,5×0,2-2,1cm; nervuras secundárias evidentes ..... **1. D. cordigera**

11.1. Declieuxia cordigera Mart. & Zucc. ex Schult. & Schult. f., Mant. 3: 112. 1827.

Nomes populares: cruzeiro, flor-de-santa-cruz, sete-sangrias.

Ervas ou arbustos, ca. 13cm; ramos glabrescentes, puberulentos, hirsútulos a densamente vilosos, nós desprovidos de râmulos com pequenas folhas. **Folhas** opostas; sésseis a pecioladas; estípulas não decorrentes, quando o são, não atingem o próximo nó, bainha estipular 0,1-0,8mm, lobos 0,2-1,5×0,1mm, lineares, 1 por lado do ramo, margem lisa, glabros, puberulentos a vilosos; lâmina 1,2-3,5×0,2-2,1cm, oblanceolada, ovada ou estreito-elíptica a elíptica, ápice agudo ou acuminado, base truncada, cordada ou aguda, margem lisa, rígido-membranácea ou coriácea, face adaxial glabra, hirsuta ou puberulenta, face abaxial glabra, hirsuta ou puberulenta; nervuras secundárias evidentes, 3-6/lado. **Inflorescência** em cimeira modificada, terminal ou axilar, multiflora,

Instituto de Botânica · Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente · FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

1-4,5×1,2-4cm; pedúnculo 0,7-2,6cm, hirsuto, puberulento ou denso-viloso; brácteas 1,7-5,3×0,2-0,3mm, lineares ou linear-lanceoladas, ápice agudo. **Flores** 4-meras; sésseis; cálice e hipanto ca. 1mm, lobos 0,2-0,7mm, lineares, ápice agudo ou obtuso, glabros; corola azul, lilás-escura ou roxa**,** 6-9×1,3-2,2mm, tubular-campanulada, lobos 2-3× 1-2mm, lineares ou oblongos, ápice agudo ou arredondado; estames 1-1,6mm, anteras 0,8-1mm, lineares ou oblongas, ápice agudo, arredondado ou apiculado; estiletes 3-6mm. **Mericarpos** 1,5-2,8×1,3-1,4mm, sublenticulares, glabros; sementes 1,1-1,3×1-1,1mm, sublenticulares.

Chave para as variedades

1. Folhas ovadas, base truncada ou cordada .... var. **cordigera**
1. Folhas estreito-elípticas a elípticas ou oblanceoladas, base aguda.
   2. Folhas oblanceoladas ou elípticas .... var. **divergentiflora**
   2. Folhas estreito-elípticas a elípticas ....var. **angustifolia**

11.1.1. Declieuxia cordigera var. **angustifolia** Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 434. 1881.

Distribuição no Brasil em Minas Gerais, São Paulo e Paraná. **D8**, **E5**, **E7**, **E8**: campo, campo alto e cerrado. Coletada com flores de janeiro a junho, setembro a dezembro, com frutos de janeiro a junho, setembro a dezembro.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, X.1987, *J.M. Robim 496* (SPSF). **Itapetininga**, XI.1946, *J.I. Lima s.n.* (IBDF 58135). **São José dos Campos**, XII.1961, *I. Mimura 169* (IAC). **São Paulo**, XI.1931, *F.C. Hoehne s.n.* (IAC 37038)**.**

Ilustrações em Vellozo (1827, sob **Asperula cruciata** e sob **A. cyanea),** Müller Argoviensis (1881, sob **Declieuxia polygaloides** var. **aristolochia** Mart. ex Müll. Arg.).

11.1.2. Declieuxia cordigera var. **cordigera**

Prancha 5, fig. C-H.

Distribuição no Brasil em Goiás, Distrito Federal, Bahia, Minas Gerais e São Paulo. **E5**, **E6**, **F4**: cerrado degradado, campo e beira de estrada. Coletada com flores em janeiro, de agosto a novembro, com frutos em janeiro e novembro. Presença de flores brevistilas e longistilas.

Material selecionado: **Angatuba**, I.1979, *C. Aranha s.n.* (IAC 26533). **Ibiúna**, XI.1985, *T. Yano et al. 59* (IAC). **Itararé**, X.1966, *J.R. Mattos s.n.* (SP 119116).

Material adicional examinado. MINAS GERAIS, **Caldas**, XI.1938, *J. Kiehl s.n.* (IAC 36365).

Ilustrações em Müller Argoviensis (1881, sob **Declieuxia cordigera** var. **genuina**) e Pio-Corrêa (1952, sob **D. cordigera** var. **genuina** Müll. Arg.).

11.1.3. Declieuxia cordigera var. **divergentiflora** (Pohl. ex DC.) Kirkbride, Mem. New York Bot. Gard. 28(4): 1-87.

Ocorre nos estados de Goiás, Minas Gerais e São Paulo. **F4**: campo limpo. Coletada com flores em dezembro.

Material examinado: **Itararé,** XII.1966, *J.R. Mattos et al. 15270* (SP).

11.2. Declieuxia dusenii Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8(5): 369. 1931.

Nome popular: cruzeiro.

Subarbustos ou ervas, 30-40cm; ramos glabros, nós providos de râmulos com 1-2 pares de pequenas folhas. **Folhas** opostas; estípulas geralmente decorrentes até o próximo nó, bainha estipular ca. 0,7mm, lobos ca. 1×0,5mm, lineares, 1 por lado do ramo, margem lisa, glabros; pecíolo 5-6mm, glabro; lâmina 3-3,7× 1,1-1,4cm, elíptica, lanceolada ou ovada, ápice agudo, base atenuada, margem lisa, membranácea, glabra; nervuras secundárias 4/lado, decorrente no pecíolo. **Inflorescência** em cimeira modificada, terminal ou axilar, 2,5-5,2×1,5-3cm; pedúnculo 1,5-3cm, glabro; brácteas 3-7mm, lineares, ápice agudo, bractéolas similares às brácteas, 1,2-2,8mm. **Flores** 4-meras; sésseis ou subsésseis; cálice e hipanto 0,8-1,8mm, lobos 0,1-0,8mm, elíptico-lineares, ápice agudo ou subobtuso, glabros; corola azul-arroxeada, 2,8-7×1,1mm, tubular a hipocrateriforme, lobos 1-2,1×0,4-0,8mm, triangulares a oblongos, ápice agudo; estames 0,8-3mm, anteras 0,4-1mm, oblongas, ápice arredondado; estiletes 2-3,8mm. **Mericarpos** ca. 1,2×1mm, lenticulares, vilosos; sementes, 1-1,2mm, sublenticulares.

Distribuída nos estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **D8**, **F4**: campo, campo arenoso, campo atingido por fogo e borda de encosta. Coletada com flores em fevereiro e novembro, com frutos em fevereiro.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, II.1937, *P.C. Porto 3265* (IBDF). **Itararé**, II.1995, *V.C. Souza et al. 2228* (SPSF).

Declieuxia dusenii apresenta três formas florais: flores com os estames exsertados, flores com os estigmas exsertados e flores com os estigmas e estames exsertados, sendo nestes casos, as dimensões da flor e suas partes bem menores. Presença de flores brevistilas e longistilas.

Ilustrações em Smith & Downs (1956).

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

11.3. Declieuxia fruticosa (Willd. ex Roem. & Schult.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 1: 279. 1891.

Ervas, 50-60cm; ramos glabros, nós desprovidos de râmulos com pequenas folhas. **Folhas** sésseis; estípulas decorrentes, estendendo-se até o próximo nó, bainha estipular ca. 0,8mm, lobos ca. 3,2×0,3mm, linear-lanceolados, 1 por lado do ramo, margem esparso-ciliada; lâmina 3,6-5,2×2,3-3,9cm, elíptica ou ovado-elíptica, ápice agudo ou obtuso, apiculado, base obtusa a arredondada, margem lisa, membranácea, glabra; nervuras secundárias 5-7/lado. **Inflorescência** dicásio, terminal ou axilar, 3,2-4,5×1-2,6cm; pedúnculo 2,8-3,5cm, glabro; brácteas maiores 12-22×7-10mm, elípticas, ápice agudo, mucronado, brácteas menores ca. 2mm, lineares, ápice acuminado. **Flores** 4-meras; sésseis; cálice e hipanto ca. 1,1mm, lobos ca. 0,3mm, lineares, ápice agudo ou subagudo, glabro; corola lilás, 6-7,8×1,2-1,8mm, hipocrateriforme, lobos 2×0,8-1,1mm, triangulares, ápice agudo; estames inclusos ou exsertos, 1,1-2,1mm, anteras ca. 1,1mm, lineares, ápice arredondado, subsésseis; estiletes 2-5mm. **Mericarpos** sublenticulares, ca. 2,6×2,3mm, glabros; sementes ca. 2,5×2,4mm, sublenticulares.

No Brasil esta espécie está amplamente distribuída pelos estados de Roraima, Amapá, Pará, Maranhão, Ceará, Pernambuco, Bahia, Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. **B6**, **C5**, **C6**, **D4**, **D6**, **D7**, **D8**, **E5**, **E6**, **E7**, **F4**: cerrado e beira de rio. Coletada com flores de janeiro a junho, agosto a dezembro, com frutos o ano todo. Presença de flores brevistilas e longistilas.

Material selecionado: **Águas de Santa Bárbara**, XII.1989, *J.A.A. Meira Neto 470* (UEC). **Araraquara**, IX.1994, *G.M. Felipe 116* (SP). **Campos do Jordão**, VI.1992, *I. Koch et al. 26339* (UEC). **Guarulhos**, IV.1977, *M. Sakane* (UEC). **Indaiatuba**, II.1956, *A.S. Grotta s.n.* (IAC 36386). **Itapeva**, II.1995, *P.H. Miyagi et al. 266* (IAC). **Itararé**, IV.1995, *R.C. Lobo Júnior et al. s.n.* (UEC 83629). **Itirapina**, II.1993, *F. Barros 2678* (IAC). **Moji-Guaçu**, XI.1980, *A. Custodio Filho 479* (SP). **Pedregulho**, XI.1994, *W. Marcondes-Ferreira et al. 965* (UEC). **Pirassununga**, III.1995, *S. Aragaki et al. 348* (SP).

Ilustrações em Müller Argoviensis (1881, sob **Declieuxia chiococcoides** var. **pallida** Müll. Arg. e **D. mollis** Zucc. ex Schultz. & Schultz), Steyermark (1974), Standley & Williams (1975) e Burger & Taylor (1993).

11.4. Declieuxia lysimachioides Zucc. ex Schult. & Schult. f., Mant. 3: 112. 1827.

Ervas, (8-)13,5-25,5(-38)cm; ramos pubérulos. **Folhas** sésseis; opostas a 3-4-verticiladas; estípulas decorrentes até o próximo nó, bainha estipular ca. 1mm, lobos ca. 4,2×0,3mm, lineares, 1 por lado do ramo, margem ciliada; lâmina 3,5-5,9×2-2,7cm, obovada ou elíptica, ápice obtuso, acúmen curto, base cuneada ou atenuada, margem ciliada, membranácea, face adaxial escabrada, abaxial pubérula; nervuras secundárias 4-6/lado. **Inflorescência** dicásio, terminal ou axilar, 3,3×2,2-3cm; pedúnculo ca. 3,5cm, pubérulo; brácteas maiores ca. 1,8×0,6mm, elípticas, ápice agudo; brácteas menores lineares, ápice agudo. **Flores** 4-meras; sésseis; cálice e hipanto ca. 1mm, lobos ca. 0,4mm, lineares, ápice agudo, glabros; corola lilás, lilás-clara, azul, roxa, ou roxo-escura, 6,1-7,3×1,2mm, tubular a tubular-campanulada, lobos 1,3-2,1×0,8-1mm, triangulares, ápice agudo; estames 0,9-1,5mm, anteras 0,8-0,9mm, elíptica, ápice arredondado; estiletes 3,5-6mm. **Mericarpos** ca. 2×1,8mm, sublenticulares, pubérulos a glabrescentes; sementes ca. 1,8×1,5mm, sublenticulares.

Ocorre em Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **D6**, **D7**, **D8**, **E5**, **E7**, **E8**: campo sujo, campo seco e campo rupestre. Coletada com flores de janeiro a junho, setembro a dezembro, com frutos em janeiro. Presença de flores brevistilas e longistilas.

Material selecionado: **Campinas**, XII.1940, *A.P. Viégas & A.S. Lima s.n.* (IAC 5954, SP 48552). **Campos do Jordão**, VI.1938, *J.E. Rombouts s.n.* (IAC 36380). **Itapeva**, XI.1994, *V.C. Souza 7117* (ESA). **Moji-Mirim**, X.1983, *T. Nucci & R.R. Rodrigues 15489* (UEC). **São José dos Campos**, XI.1967, *I. Mimura 602* (IAC). **São Paulo**, I.1949, *W. Hoehne s.n.* (SP 143092).

11.5. Declieuxia oenanthoides Mart. & Zucc. ex Schult. & Schult. f., Mant. 3: 112. 1827.

Ervas perenes, ca. 50cm; ramos glabros, nós desprovidos de râmulos com pequenas folhas. **Folhas** sésseis; opostas a 3-4-verticiladas; estípulas não decorrentes, quando o são, não atingem o próximo nó, bainha estipular ca. 0,1mm, lobos ca. 0,1mm, linear-triangulares, 1 por lado do ramo, margem lisa, glabros; lâmina 0,9-1,4×0,4-0,6cm, linear, ápice agudo, base estreitada, margem lisa, coriácea, glabra; nervuras secundárias inconspícuas. **Inflorescência** em cimeira modificada, terminal, 1,2-2,5×1,5-2,5cm; pedúnculo 1-2,7cm, glabro; brácteas ca. 2,1mm, lineares, ápice agudo. **Flores** 4(-5)-meras; sésseis; cálice e hipanto ca. 1mm, lobos 0,2-0,3mm, lineares a triangulares, ápice agudo ou arredondado, glabros; corola azul, 4-6,7×1,3mm, tubular a tubular-campanulada, lobos 1,3-1,8×0,5-0,7mm, triangulares, ápice agudo; estames 0,9-1,9mm, anteras 0,8-1,1mm, lineares, ápice arredondado; estiletes 0,8-5mm. **Mericarpos** elípticos a

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

largamente elípticos, ca. 0,8×0,7mm, glabros; sementes ca. 0,7×0,6mm, subcirculares, aplanadas.

Ocorre nos estados de Goiás, Distrito Federal, Bahia, Minas Gerais e São Paulo. **B6**, **E7**: cerrado. Coletada com flores em janeiro e novembro, com frutos em janeiro. Presença de flores brevistilas e longistilas.

Material selecionado: **Pedregulho**, I.1996, *W. Marcondes-Ferreira & R. Belinello 1247* (SP). **São Paulo**, XI.1945, *W. Hoehne s.n.* (SP 143088).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Belo Horizonte,** I.1943, *A.P. Viégas & M. Barreto s.n.* (IAC 7204).

12. Deppea Cham. & Schltdl.

Marcelo Antonio de Pinho-Ferreira & Vinicius Castro Souza

Subarbustos a arvoretas. **Folhas** opostas ou raramente 3-verticiladas, um par freqüentemente desigual, cartáceas; pecioladas; estípulas interpeciolares, triangulares, persistentes, freqüentemente coléteres glandulares nas bordas e face interna. **Inflorescência** cimosa, geralmente do tipo monocásio ou dicásio. **Flores** 4-meras, bissexuadas; pediceladas; freqüentemente bracteoladas na base; hipanto turbinado, hemisférico ou cilíndrico; cálice persistente; corola rotácea, aberta ereta, curtamente infundibuliforme ou hipocrateriforme, prefloração contorta, glabra internamente, tubo da corola geralmente mais curto que os lobos; estames inseridos próximos à base do tubo, anteras rimosas, exsertas ou parcialmente inclusas, dorsifixas, estreitamente ovóides, elipsóides ou lineares; ovário 2-locular, placenta alongada, óvulos numerosos, peltadamente afixados ao septo; estiletes delgados, decíduos na frutificação, estigma inteiro ou 2-lobado. **Fruto** cápsula subglobosa, turbinada ou cilíndrica, comumente 2-sulcada, geralmente (6-)8-costada, apicalmente loculicida; sementes subgloboso-anguladas.

Deppea é um gênero neotropical que inclui cerca de 25 espécies, com centro de diversidade nas montanhas da Guatemala e Sul do México. No Brasil ocorre apenas **Deppea blumenaviensis** (K. Schum.) Lorence, também encontrada na Argentina.

Bacigalupo, N.M. 1960. Dos géneros de Rubiáceas ("**Alibertia** y **Schenckia**"). Nuevos para la Flora Argentina. Darwiniana 12(1): 9-16.

Delprete, P.G., Smith, L.B. & Klein, R.M. 2004. Rubiáceas In A. Reis (ed.) Flora Ilustrada Catarinense. Itajaí, Herbário 'Barbosa Rodrigues', 345p., est. 159-166.

Lorence, D.H. & Dwyer, J.D. 1988. A revision of **Deppea** (Rubiaceae). Allertonia 4(7): 389-436.

12.1. **Deppea blumenaviensis** (K. Schum.) Lorence, Allertonia 4(7): 408. 1988.

Prancha 6, fig. A-F.

Schenckia blumenaviensis K. Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6): 247, tab. 221. 1889.

Schenckia blumenaviensis var. *macrocarpa* Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 11: 270. 1936.

Arbustos, ramos cilíndricos, moderada a densamente estrigosos, entrenós (0,6-)1,7-6cm. **Folhas** opostas, pares subiguais ou desiguais; estípulas até 0,5mm; pecíolo 0,7-4,7cm; lâmina 3,5-14,5×2-6cm, ovada ou elíptica, base estreitamente cuneada ou obtusa, ápice agudo ou acuminado. **Inflorescência** axilar ou terminal, cimeira corimbiforme, 4-5-flora. **Pedicelo** 0,6-1cm; cálice com lobos subiguais ou desiguais; corola amarela, rotácea; estames inclusos; anteras linear-elipsóides; estiletes glabros. **Cápsula** obcônico-turbinada, 5-6mm, 8-costada; sementes subgloboso-anguladas.

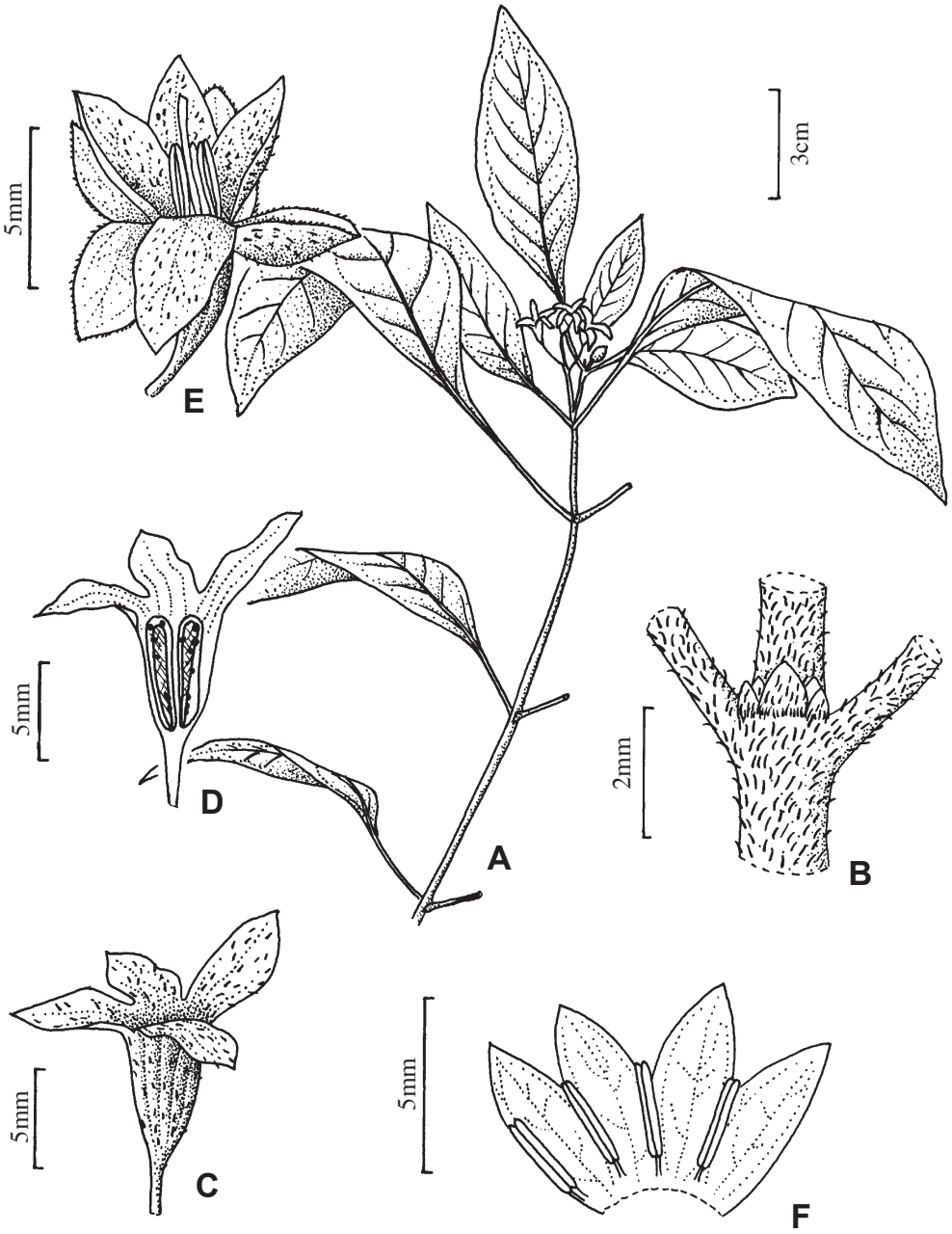
Ocorre na Argentina (Misiones) e no Brasil, nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, de forma disjunta. **F5**: floresta ombrófila densa. Coletada com frutos em abril. A coleta aqui referida, realizada no Parque Estadual Intervales é o primeiro registro indubitável do gênero para o estado de São Paulo. Na revisão do gênero **Deppea** Cham. Schltdl., Lorence & Dwyer (1988) analisaram uma coleta de Mosén para a Serra do Caracol, que se localiza entre Minas Gerais e São Paulo.

Material examinado: **Ribeirão Grande**, IV.2003, *A.C. Aguiar et al. 155* (ESA, IAC, SPSF, UEC).

Material adicional examinado: RIO GRANDE DO SUL, **Morrinhos do Sul**, X.1995, *J.A. Jarenkow & M. Sobral 2933* (ESA, UFPEL).

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.



Prancha 6. A-F. **Deppea blumenaviensis**, A. ramo com frutos jovens; B. nó com estípula e pecíolos; C. fruto jovem; D. corte longitudinal do fruto; E. flor; F. corola dissecada (A-D, *Aguiar 155*; E-F *Jarenkow 2933*). **Ilustração**: Klei Rodrigo Sousa.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

13. DIODELLA Small

Nélida María Bacigalupo & Elsa Leonor Cabral

Ervas ou subarbustos eretos, raramente escandentes. **Folhas** com bainha estípular fimbriada. **Inflorescência** em glomérulo. **Flores** axilares, 4-meras, homostílicas; cálice persistente, sépalas às vezes desiguais; corola infundibuliforme, prefloração valvar; estames exsertos, fixos na garganta do tubo da corola; ovário 2-locular, 1 óvulo por lóculo; estiletes filiformes, estigma capitado. **Fruto** esquizocárpico, mericarpos 2, caducos, indeiscentes, coroados pelos lobos do cálice; sementes plano-convexas, sulcadas ao redor do estrofíolo, ápice inflexo.

Gênero com sete espécies distribuídas na América tropical, ocorrendo desde a América do Norte até América do Sul (Bacigalupo & Cabral 1999, 2006 e Cabral & Bacigalupo 2005).

Bacigalupo N.M. & Cabral, E.L. 1999. Revisión de las especies Americanas del Género **Diodia** (Rubiaceae-Spermacoceae). Darwiniana 37(1-2): 153-155.

Bacigalupo, N.M. & Cabral, E.L. 2006. Nuevas combinaciones en el género **Diodella** (Rubiaceae-Spermacoceae). Darwiniana 44(1): 98-104.

Bruza, J.D. 1982. A revision of the **Diodia teres** complex (Rubiaceae). University Mississippi State, Ph.D. Univ. Microfilm Internat., Ann. Arb. 152p.

Cabral, E.L. & Bacigalupo, N.M. 2005. Novelties in Rubiaceae-Spermacoceae from Bolivia and Paraguay (**Diodella**). Brittonia 57(2): 129-140.

Fernald, M.L. & Griscom, L. 1937. Notes on **Diodia**. Rhodora 39: 306-308.

Chave para as espécies de **Diodella**

1. Bainha estipular com lobos glabros; folhas não pregueado-nervadas, seta apical.
   2. Erva anual; corola até 7mm; face dorsal do mericarpo 1(-3) carenada ..... **4. D. teres**
   2. Erva perene; corola até 11mm; face dorsal do mericarpo 3-5 carenada ..... **1. D. apiculata**
1. Bainha estipular com lobos mais ou menos pilosos; folhas pregueado-nervadas, sem seta apical.
   3. Folhas de base obtusa, subauriculada; corola 8-10mm; mericarpo enegrescido, irregularmente ruguloso, paredes grossas, córneas ..... **2. D. radula**
   3. Folhas de base atenuada; corola 2-3,5mm; dorso do mericarpo mais ou menos liso, paredes delgadas, cartáceas ..... **3. D. sarmentosa**

13.1. Diodella apiculata (Roem. & Schult.) Delprete, Fl. Il. Catarinense 1: 169-174. 2004.

Spermacoce apiculata Willd. ex Roem. & Schult., Syst. Veg. 3: 531. 1818.

Diodia apiculata (Roem. & Schult.) K. Schum. in Engler, Bot. Jahrb. 10: 313. 1889.

Diodia setigera DC., Prodr. 4: 563. 1830.

Diodella rigida Small, Fl. Miami 177. 1913.

Ervas perenes, eretas, 0,3-1m; ramos tetrágonos, indumento variável, tricomas curtos e longos entremeados. **Folhas** não pregueado-nervadas, seta apical; bainha estipular 3-9mm, lobos 7-9, 1-3mm, glabros; sésseis; lâmina 1-3×0,5-1cm. **Flores** axilares, 1-3 por axila foliar; subsésseis; cálice e hipanto 3,5-4mm, hipanto turbinado, densamente piloso, cálice 4-lobado, lobos ca. 2mm, triangulares, algo desiguais, borda escabriúscula; corola branca a lilás, 6-11mm, lóbulos 2-3,5mm, ovado-triangulares, geralmente algo pilosos no dorso, anel de tricomas próximo da base no interior do tubo da corola; anteras ca. 1,5mm, filetes ca. 0,5mm; estiletes 6-8mm, filiformes, estigma capitado, 2-lobado; disco inteiro. **Esquizocarpo**, 2,5-4mm, subobovóide, face dorsal do mericarpo 3-5 carenada, quase plano na face ventral, piloso a subglabro, coroado pelos lobos, do cálice, pardacentos; sementes 2-3,2mm, obovóides, ápice recurvado, estrofíolo limitado por sulcos estreitos, encurvados até o bordo seminal na parte apical.

Apresenta ampla distribuição desde o Amapá, Pará, Ceará, Paraíba, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo até o Rio Grande do Sul. **D6**, **E5**, **E7**, **E8**, **F7**, **G6**: borda de caminhos, solos degradados, arenosos. Coletada com flores e frutos quase o ano todo, menos nos meses de inverno.

Material selecionado: **Angatuba**, I.1996, *V.C. Souza et al. 10789* (SP). **Bertioga**, X.1977, *O. Mariano s.n.* (SPSF 8541). **Campinas**, V.1940, *N. Blanco s.n.* (SP 5512). **Cananéia**, IX.1994,

Instituto de Botânica · Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente · FAPESP Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

M. Basso et al. 12 (SP). **Itanhaém**, X.1995, *V.C. Souza et al. 9212* (SP). **Ubatuba**, I.1996, *R.R. Santos s.n.* (SPF 20500).

Espécie com ampla distribuição na América, desde o México até o Sul do Brasil, e segundo Steyermark (1972), bastante variável quanto à pilosidade do caule, folhas e frutos, bem como na forma das folhas, indicando a necessidade de uma revisão total da espécie para delimitar estas variações.

Ilustrações em Steyermark (1974), Porto *et al*. (1977) e Delprete *et al*. (2004).

13.2. Diodella radula (Roem. & Schult.) Delprete. Fl. Il. Catarinense 1: 174-179. 2004.

Spermacoce radula Roem. & Schult., Syst. Veg. 3: 531. 1818.

Diodia radula (Roem. & Schult.) Cham. & Schltdl., Linnaea 3: 342. 1828.

Ervas subarbustivas, prostradas, decumbentes, ou escandentes, até 2m; ramos tetrágonos, totalmente pilosos ou somente sobre os ângulos. **Folhas** pregueado-nervadas, sem seta apical; bainha estipular 2-3mm, lobos, 6-12, 1,5-6mm, interpeciolares, linear-subulados, pilosos; subsésseis; lâmina 2-4×0,7-1,5cm, ovada, obovada ou elíptica, ápice acuminado, base obtusa, subauriculada, cartácea, escabriúscula na face adaxial, finamente pilosa na face abaxial; nervuras secundárias 4-6/lado, aprofundadas na face adaxial, proeminentes na abaxial, curvinérveas. **Glomérulo** axilar, séssil, numeroso, 3-10-flora. **Cálice** e hipanto 3,5-4,5mm, pubescentes, cálice 2-2,5mm, 4-lobado, 2 lobos quase sempre maiores, triangulares ou pontiagudos, pilosos nas bordas, dorso quase glabro; corola 8-10mm, lobos 3-3,5mm, triangulares, pilosos sobre o dorso, tubo da corola com anel de tricomas na metade basal interior; anteras 1,8-2mm, linear-oblongas, filetes 1,2-1,8mm; estiletes 8-10mm, estigma capitado, 2-lobado; disco 2-partido. **Esquizocarpo**, 3-4×3-4mm, obovóide, mericarpo irregularmente ruguloso, esparsamente piloso, enegrecido, plano-convexo, caduco, paredes grossas, córneo; sementes 2-2,2mm, obovadas, face dorsal convexa, lisa, face ventral levemente plana, sulcos profundos, curvos dos lados do estrofíolo, sulco apical 1, antero-posterior, superfície finamente reticulado-foveolada.

Ocorre no Brasil nos estados do Pará, Ceará, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **E7**, **E8**, **G6**: terrenos arenosos, alagadiços. Coletada com flores e frutos quase o ano todo.

Material examinado: **Cananéia**, II.1965, *G. Eiten et al. 6126* (K). **São Paulo**, 1816-21, *A. Saint Hilaire 588* (P). **Ubatuba**, XI.1938, *A.S. Costa et al. s.n.* (IAC 4393).

Ilustrações em Porto *et al*. (1977), Jung-Mendaçolli (1999, sob *Diodia radula*) e Delprete *et al*. (2004).

13.3. Diodella sarmentosa (Sw.) Bacigalupo & E.L. Cabral, Darwiniana 44 (1): 100, 102-104, 2006.

Diodia sarmentosa Sw., Prodr. Veg. Ind. Occ. 30. 1788.

Subarbustos trepadores, 2-10m; ramos tetrágonos, fistulosos, densamente pilosos, ângulos estreitamente alados, esfoliáveis, nós basais rasteiros, radicantes. **Folhas** pregueado-nervadas, sem seta apical; bainha estipular ca. 1,5mm, pilosa, 7-11 lobos, 1,6-4,5mm, linear-subulados, pilosos, dentes intercalares menores; pecíolo subnulo, 1-2mm; lâmina 2,5-5×0,6-2cm, elíptica ou ovada, ápice agudo ou acuminado, base atenuada em curto pecíolo, 0,5-2,5mm, escabriúscula na face adaxial, pilosa na face abaxial; nervuras secundárias 4-5/lado, aprofundadas. **Glomérulo** axilar, numeroso, ca. 5 flores. **Cálice** e hipanto 4-4,5mm, hipanto turbinado, piloso, cálice (2-)4-lobado, lobos 1,8-2mm, triangular-subulados, pilosos na margem, quase glabros no dorso, dentes intercalares; corola branca ou lilás, 2-3,5mm, lóbulos 1-1,7mm, triangulares, algo pilosos no dorso, anel de tricomas no interior do tubo da corola, o resto glabro; anteras 0,6-0,9mm, filetes 0,7-1,3mm; estiletes 3,2-4mm, filiformes, estigma capitado, 2-lobado. **Esquizocarpo**, 3-4×2,5-3mm, obovóide ou elipsóide, glabro ou piloso na metade superior, dorso do mericarpo mais ou menos liso, paredes delgadas, cartáceas; sementes 2-2,4mm, face dorsal convexa, lisa, face ventral sulcada de cada lado do estrofíolo, sulcos separados no terço superior, alcançando a margem da semente.

Tem-se visto material do Amapá e São Paulo, mas provavelmente se encontre também difundida no Nordeste e Sudeste do Brasil, já que é uma espécie de ampla distribuição, conhecida na América Central, Antilhas e norte da América do Sul. **E7**: Coletada com flores e frutos da primavera até o outono.

Material examinado: **São Paulo**, V.1906, *H. Luederwadt 11872* (SP).

13.4. Diodella teres (Walt.) Small, Fl. Lancaster Co.: 271, 1913.

Prancha 7, fig. A-J.

Diodia teres Walt., F. Carol. 87. 1788.

Nome popular: corre-mundo.

Ervas anuais, 30-50cm, prostradas ou eretas; ramos ramificados, tetrágomos, ângulos marginados, pilosos, tricomas curtos e longos. **Folhas** não pregueado-nervadas, seta apical; bainha estipular 1-3mm, pubescente, lobos

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

8-10, alguns menores, 2-8mm, intercalados, filiformes, glabros; sésseis; lâmina 15-32×2-5mm, estreitamente ovada, ápice agudo ou acuminado, base obtusa ou suavemente cordada, bordo recurvo, escabriúsculo; nervura primária saliente, pilosa em ambas faces. **Flores** 1-3 por axila foliar; cálice e hipanto 1,5-2mm, cálice 4-lobado, lobos 2-3mm, ovados, agudos, poucos tricomas sobre o dorso, bordo escabriúsculo; corola branca, rosa ou lilás, 3-7mm, lobos triangulares, 1,5-2,5mm, pilosa externamente, sobretudo no ápice dos lobos, glabra internamente, somente com anel de tricomas próximo da base do tubo da corola; anteras 0,6-0,7mm, filetes ca. 0,5mm; estiletes, 2-3,5mm, filiformes; estigma capitato, 2-lobado; disco inteiro. **Esquizocarpo,** 2,5-3mm, plano-convexo, obovado, pubescente a glabro, face dorsal do mericarpo 1(-3)-carenada, face ventral com uma cavidade em cada lado da linha média, obstruída por delgado septo translúcido; sementes 2-2,6mm, ápice recurvado sobre a face ventral, finamente reticulada, quase lisa, estrofíolo rodeado por estreito sulco.

Ocorre dos Estados Unidos até a Bolívia, Paraguai e, no Brasil, nos estados da Tocantins, Goiás, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **B4**, **D3**, **D7**, **E5**, **E7**. Coletada com flores e frutos de outubro a abril.

Material selecionado: **Cardoso**, V.1995, *L.C. Bernacci et al. 1840* (SP). **Conchas**, 17.XII.1959, *G. Eiten 1618* (NY). **Moji-Guaçu**, I.1980, *W. Mantovani 321* (SP). **Rancharia**, II.1996, *V.C. Souza et al. 10911* (SP). **São Paulo**, *O. Handro 176* (MICH, US).

Material adicional examinado: VENEZUELA, **Edo. Carabobo**, San Joaquín, XI.1967, *A.E. Burkart 26793* (SI). **Tovar**, VI.1946, *A.E. Burkart 16969* (SI).

Fernald & Griscom (1937) e Steyermark (1974) reconheceram subespécies, variedades e formas desta espécie para os Estados Unidos e Venezuela, com base principalmente na variabilidade da pubescência, comprimento das estípulas e hábito.

14. Diodia L.

Nélida María Bacigalupo & Elsa Leonor Cabral

Ervas rasteiras, radicantes. **Folhas** com bainha estipular desenvolvida, 3-9 lobos. **Flores** axilares, 1-5 por axila foliar, monomorfas; hipanto semi-oculto ou oculto pela bainha foliar; cálice persistente, 2-4-lobado; corola branca, prefloração valvar, hipocrateriforme, 4-lobada; estames exsertos, fixos na fauce da corola; ovário 2-locular, óvulo 1 por lóculo; estiletes filiformes, bífidos. **Fruto** seco, indeiscente; sementes sulcadas ao redor do estrofiolo.

Bacigalupo & Cabral (1999) reconheceram cinco espécies do gênero **Diodia** das quais apenas **D. saponariifolia** ocorre no estado de São Paulo.

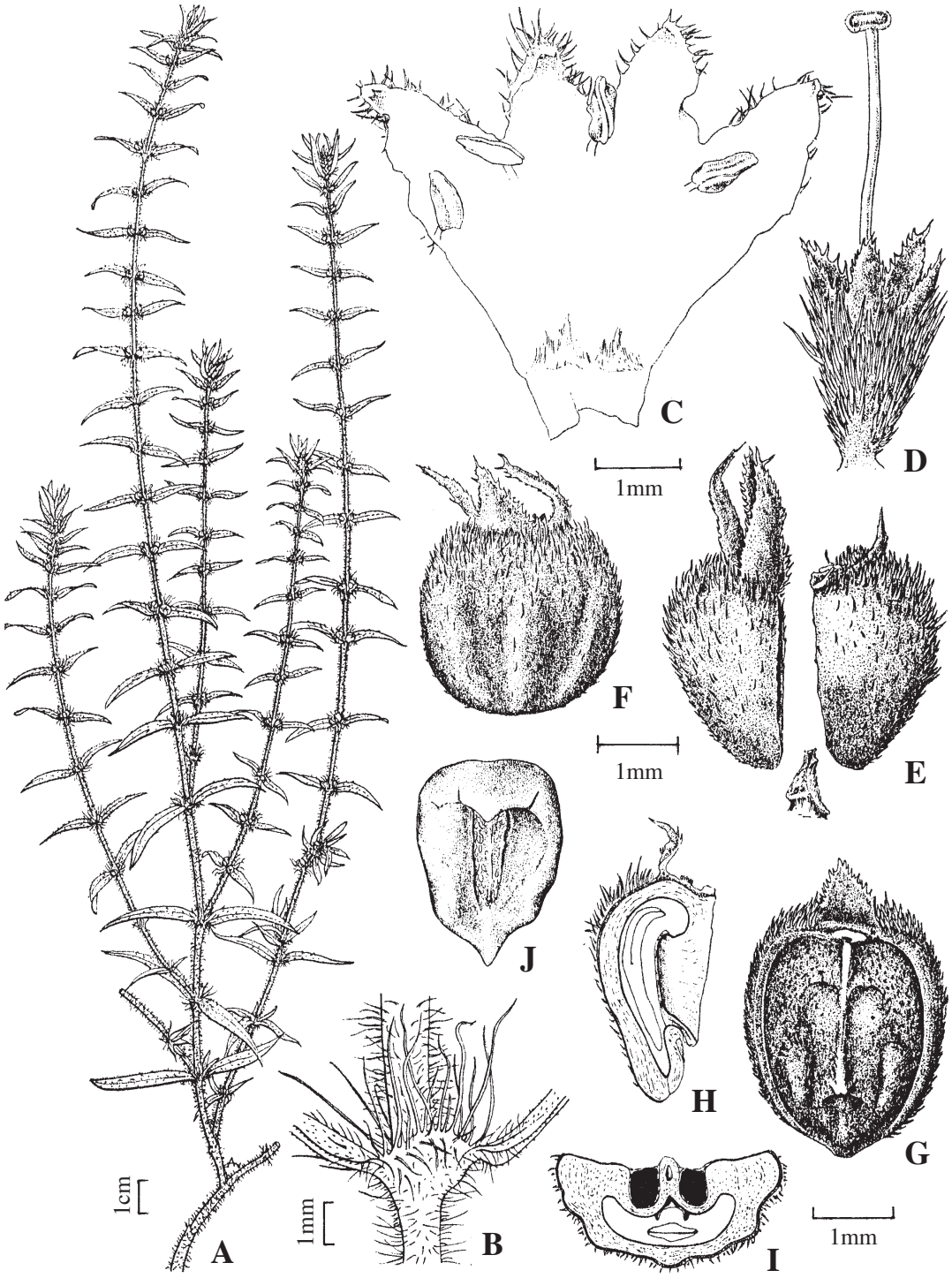
Bacigalupo, N.M. & Cabral, E.L. 1999. Revisión de las especies americanas del género **Diodia** (Rubiaceae, Spermacoceae). Darwiniana 37(1-2): 153-165.

14.1. Diodia saponariifolia (Cham. & Schltdl.) K. Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6): 16. 1889.
Prancha 8, fig. A-G.
Borreria saponariaefolia Cham. et Schltdl., Linnaea 3: 325. 1828.

Ervas; ramos 5-10cm, roliços, obscuramente tetrágonos, glabros, fistulosos. **Bainha estipular** 4-8mm, glabra, 1-3(-5-7) dentes, os centrais subulados, 3-5mm, os demais menores a inconspícuos, glabros ou escassos tricomas; lâmina 1,5-5×0,7-1,4cm, obovado-oblonga, ápice agudo ou obtuso, apiculado, base atenuada ou subauriculada, borda ondulada, escabriúscula, finamente marginada, subcarnosa, glabra, raras vezes, papilas mameliformes sobre a nervura primária na face abaxial. **Flores** solitárias ou geminadas, axilares; sésseis; cálice e hipanto 7-9mm, hipanto comprimido, oblongo, glabro, oculto pela bainha foliar; cálice 2-lobado, lobos 2-3,5mm, subulados, ciliados, sobressaindo da bainha estipular, *sinnus* com diminutos lóbulos irregulares, recortados; corola 8-13mm, (3-)4-lobada, lobos 4-5,5mm, ovados, agudos, pilosos na face interna, glabros externamente; estames exsertos, filetes 2-2,5mm, anteras 1,5-2mm, ápice agudo, base sagitada; estiletes 6-7mm, ramos estigmáticos 3,5-4,5mm, filiformes. **Fruto** ca. 6×2,8-3,3mm, subelipsóide ou subovóide, às vezes face ventral quase plana, glabra ou com alguns tricomas próximos do ápice, paredes delgadas, cartáceas, quase totalmente oculto pela bainha estipular, que se desprende na maturação; sementes 4,5-5mm, subelipsóides, sulcadas na face ventral ao redor do arilo, sulco estreito dilatado nos extremos, testa reticulado-foveolada.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

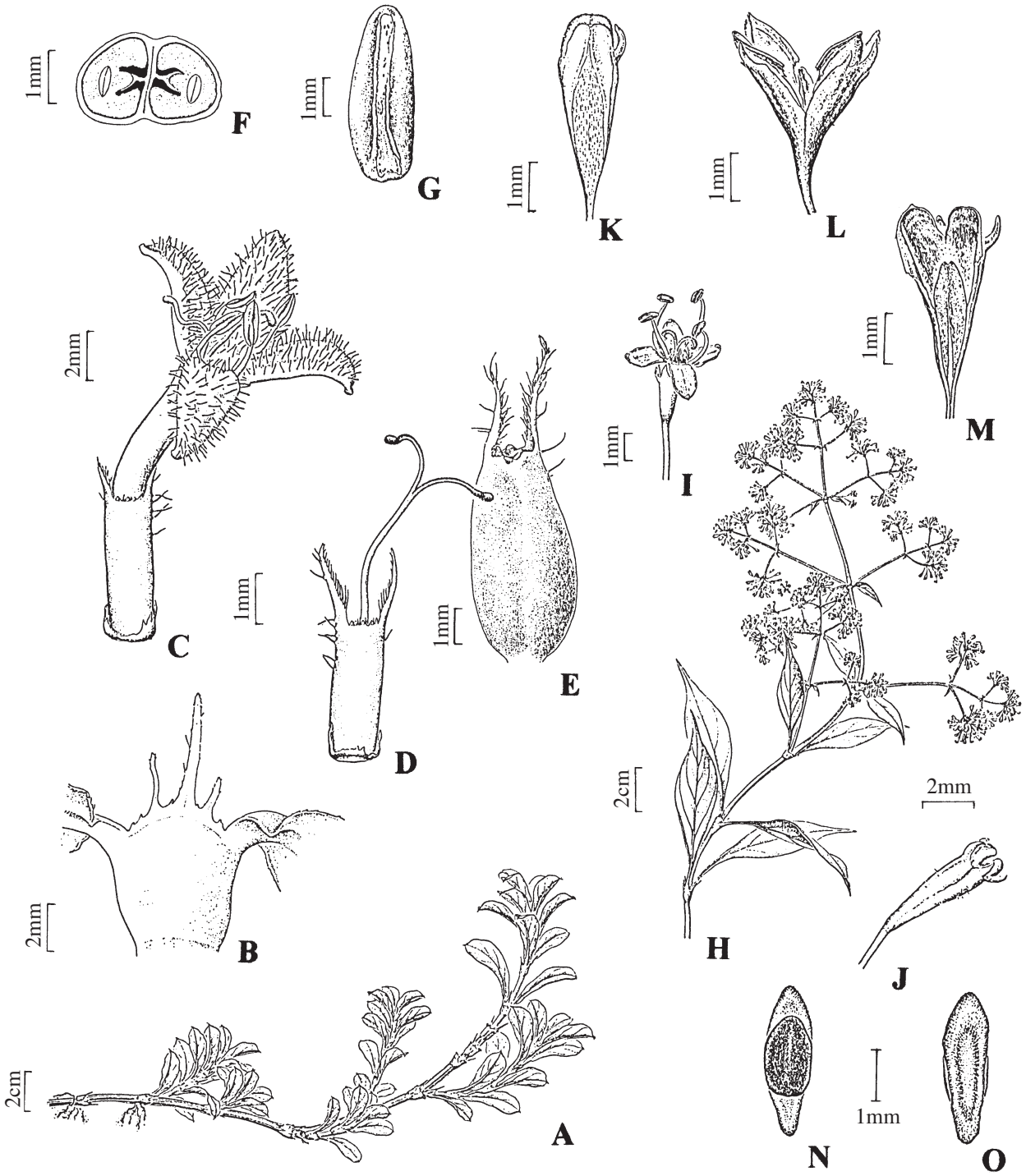
Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.



Prancha 7. A-J. **Diodella teres**, A. ramo com frutos; B. estípula; C. corola dissecada, anteras; D. hipanto, cálice e estilete; E. fruto deiscente; F. mericarpo, face dorsal; G. mericarpo, face ventral; H. mericarpo, corte longitudinal; I. mericarpo, corte transversal; J. semente. (A-B, E-J, *Burkart 26793*; C-D, *Burkart 16969*). **Ilustrações**: A-B, Alda Vizinis; C-J, Nélida Bacigalupo.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.



Prancha 8. A-G. **Diodia saponariifolia,** A. hábito; B. estípula; C. flor; D. hipanto, cálice e estilete; E. fruto; F. fruto, corte transversal; G. semente. H-O. **Emmeorhiza umbellata**, H. ramo frutífero; I. flor; J. fruto ainda indeiscente; K. mericarpo indeiscente, face interna; L. fruto deiscente; M. mericarpo deiscente, face interna; N. semente, face externa; O. semente, face interna. (A, C, D, *Guaglianone 2832*; B, E-G, *Rambo 41144*; H-K, *Pedersen* 7780; L-O, *Solomon 10734*). **Ilustrações**: A, C, D, H-O, Vladimiro Dudás; B, E, F, G, Nélida Bacigalupo.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Ocorre no litoral do Brasil de Pernambuco, Bahia até Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **D6**, **D7**, **E7**, **F7**: heliófila, comum em terrenos costeiros, úmidos, arenosos. Coletada com flores e frutos durante grande parte do ano. As corolas das flores erguem-se sobre a folhagem rente ao solo, devido a uma pequena curvatura na base do tubo floral.

Material selecionado: **Amparo**, III.1943, *M. Kuhlmann 482* (SP). **Campinas**, XII.1938, *A.P. Viégas s.n.* (SP 41006). **Cotia**, XI.1978, *K. Mizoguchi 813* (MO, NY). **Peruíbe**, X.1995, *V.C. Souza et al. 9272* (SP).

Material adicional examinado: ARGENTINA, **Misiones**, **San Pedro**, XI.1995, *R. Guaglianone et al. 2832* (SI). RIO GRANDE DO SUL, **São Leopoldo**, IV.1949, *Rambo 41144* (SI).

Ilustrações em Sucre (1960/61) e Porto *et al.* (1977).

15. Emmeorhiza Pohl

Nélida Maria Bacigalupo & Elsa Leonor Cabral

Subarbustos trepadores; ramos tetrágonos. **Folhas** opostas; bainha estipular multifimbriada. **Inflorescência** tirsóide, terminal, inflorescências parciais contraídas, globosas. **Flores** 4-meras, monomorfas; nitidamente pediceladas; cálice persistente; corola sub-rotácea, prefloração valvar; estames fixos na fauce da corola, exsertos; ovário 2-locular, lóculos 1-ovulados; estiletes bífidos. **Fruto** cápsula septicida, mericarpos deiscentes ao longo da linha média ventral até a altura da inserção das sementes, parte basal do septo inteira, persistente, separando os lóculos, ápice do fruto acrescente maior ou pouco mais longo do que o cálice; sementes com estrofíolo longo, ultrapassando as extremidades, em forma de ala sobre a face ventral.

Gênero monotípico, exclusivamente sul-americano, encontra-se na ilha de Trinidad, Colômbia, Venezuela, Guianas, Peru, Bolívia, Brasil e Paraguai.

15.1. Emmeorhiza umbellata (Spreng.) K. Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6): 408. 1889.
Prancha 8, fig. H-O.
Borreria umbellata Spreng., Neue Entd. 2: 144. 1821.
Endlichera umbellata (Spreng.) K. Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6): 38. 1889.

Subarbustos 2m ou mais; ramos glabros a pilosos. **Bainha estipular** 2-3mm, anular, pilosa, lobos 5-7, 3,5-5mm, glabros; pseudopecíolo 5-6mm; lâmina 6-9×2-3cm, elíptica, acuminada, atenuada na base, glabra ou com pouco indumento; nervuras secundárias 3-4/lado. **Inflorescência** pleiotirso, terminal, 16-20cm; brácteas foliáceas a escamosas. **Flores** pediceladas, pedicelos 2-4mm, glabros ou papilosos; hipanto turbinado, 1,2-1,4mm, glabro ou com alguns tricomas; cálice 4-lobado, 0,6-1mm, lobos triangulares, glabros; corola branca, 2-2,6mm, lobos ca. 1,6mm, maiores que o tubo da corola, glabra, denso anel de tricomas somente na metade superior da face interna do tubo; estames exsertos, fixos na fauce, filetes 1,6-2,5mm, estreitando em direção ao ápice, anteras 0,7-0,8mm; estiletes ca. 1,6mm; disco papiloso. **Cápsula** ca. 3,5mm, turbinada, glabra ou tricomas esparsos, carpelos acrescentes no ápice, 1,2-1,4mm, arredondados, tão longos quanto o cálice ou ultrapassando ligeiramente os lobos do cálice; sementes ca. 1,6mm, escrobiculadas, estrofíolo ca. 2,8mm, translúcido, esponjoso, aliformes.

Distribui-se no Brasil nos estados da Paraíba, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. **D7**, **D8**, **E6**, **E7**, **E8**, **E9**, **F5**: cresce ao longo de cursos d´água, mata atlântica. Coletada com flores no verão.

Material selecionado: **Amparo,** VII.1943, *M. Kuhlmann 900* (SP). **Biritiba-Mirim**, 23°38'-23°39'S 45°52'-45°53'W, VII.1983, *T.M. Cerati & A. Custodio Filho 45* (SP). **Campos de Jordão**, IV.1974, *J.R. Mattos 15822* (SP). **Cunha**, XI.1981, *M.G.L. Wanderley 272* (SP). **Eldorado**, XI.1995, *V.C. Souza et al. 9061* (ESA, SI). **Ibiúna**, IV.1993, *G. Franco 1229* (SPSF). **Salesópolis**, VI.1986, *F. Marino & Marino 2767* (SPSF).

Material adicional examinado: BOLÍVIA, **Provincia Murillo**, La Paz, IX.1983, *J.C. Solomon 10734* (SI). SÃO PAULO, **Paranapiacaba**, VI.1966, *T.M. Pedersen 7780* (SI).

Steyermark (1972), com base na variação encontrada na pubescência, forma das sépalas e no tamanho dos frutos, reconheceu para **Emmeorhiza umbellata** duas subespécies, cada uma com duas variedades, destacando que a maioria do material do Brasil corresponde, por suas medidas e pubescência, à subsp. **umbellata**, que tem frutos ligeiramente maiores, (2,5-)3-4,5mm, sépalas estreitas, longas, (1-)1,5-2,2mm, superando claramente

Instituto de Botânica · Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente · FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

o disco no fruto, enquanto que a subsp. **septentrionalis** Steyerm., de frutos com 2-3mm, sépalas 0,3-1mm, largas, triangulares, ocorre na Colômbia, Venezuela, Guiana Britânica e Ilha de Trinidad. Steyermark (1972), dentro da subsp. **umbellata**, considerou as variedades **umbellata** e **tomentosa** K. Schum. ex Steyerm. Preferiu-se, na presente monografia, aceitar somente a espécie no seu sentido amplo, por conta do desconhecimento de toda a variação de pilosidade existente neste táxon.

Ilustrações em Schumann (1889, sob *Endlichera umbellata*), Benjamin (1959), Porto *et al*. (1977) e Jung-Mendaçolli (1999).

16. Faramea Aubl.

Mario Gomes

Árvores, arbustos ou subarbustos, glabros; ramos robustos ou delgados, cilíndricos ou comprimidos, lisos, estriados, verruculosos ou 2-carenados. **Estípulas** livres ou conatas, triangulares, apiculadas ou setígero-aristadas; lâmina com ou sem minúsculas pontuações translúcidas, desprovidas de domácias nas axilas das nervuras. **Inflorescência** em cima corimbosa, terminal, 3-5-radiada, ou então flores isoladas ou aos pares; brácteas reduzidas, decíduas, estipuláceas ou foliáceas, persistentes, ramos laterais partidos em 3 tríades, dicásios, tríades ou mônades, ou flores isoladas terminais ou axilares. **Flores** bissexuadas, diclamídeas, 4-meras; pediceladas ou sésseis; cálice truncado, denteado, denticulado ou lobado; ovário 1-locular, septo incompleto, 2-ovulado. **Fruto** drupóide, esférico, comprimido dorsiventral e/ou lateralmente, epicarpo liso ou áspero, endocarpo delgado; semente 1, escavada ventralmente, endosperma farto, embrião lateral reduzido.

Gênero com cerca de 200 espécies, divididas em quatro seções bem delimitadas e de fácil caracterização (De Candolle 1830, Müller Argoviensis 1881, Gomes 1993). No estado de São Paulo ocorrem 15 táxons distribuídos nas seções **Hypochasma** (**Faramea multiflora** e **F. pachyantha**) e **Tetramerium**, que contém os demais táxons.

Gomes, M. inéd. **Faramea** Aubl. Estudo taxonômico das espécies da seção **Homaloclados** (Hook. f.) Müll. Arg. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1993.

Gomes, M. 2003. Reavaliação taxonômica de algumas espécies dos gêneros **Coussarea** Aubl. e **Faramea** Aubl. (Rubiaceae, tribo Coussareeae). Acta Botânica Brasílica 17(3): 449-466.

Jardim, J.G. inéd. Estudo Taxonômico do gênero **Faramea** Aubl. – Rubiaceae para o Estado da Bahia, Brasil, Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, 2003.

Chave para as espécies de **Faramea**

1. Estípulas invaginantes, conatas, às vezes formando tubo; lâmina foliar com minúsculas e numerosas pontuações translúcidas; fruto comprimido no sentido dorsiventral e lateral (seção **Hypochasma**).
   2. Ramos delgados, cilíndricos, lisos; estípulas persistentes lisas, aristas ca. 5mm; pecíolo das folhas dos ramos até 5mm; lâmina 7-12×2-4cm, oblonga a lanceolada, base cuneada, membranácea, olivácea; inflorescência séssil; brácteas estipuláceas, persistentes; flores delgadas, ca. 1cm; fruto menos de 1cm larg. ..... **7. F. multiflora**
   2. Ramos robustos, comprimidos, estriados; estípulas decíduas, verruculosas, múticas; pecíolo das folhas dos ramos 1-3cm; lâmina 10-22×3,5-11cm, oblonga a elíptica, base aguda a obtusa, coriácea, oliváceo-obscura; inflorescência pedunculada; brácteas vestigiais, decíduas; flores crassas, ca. 3,5cm; fruto ca. 1,5cm larg. ..... **8. F. pachyantha**
1. Estípulas livres; lâmina foliar com ou sem pontuações translúcidas; fruto esférico ou comprimido no sentido dorsiventral (seção **Tetramerium**).
   3. Folhas dos ramos com base obtusa, truncada ou cordada, poucas vezes aguda.
      4. Pecíolo quase nulo, até 4mm (em **F. stipulacea** 2-10mm); lâmina amplexicaule.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

5. Ramos comprimidos; estípulas triangulares, arredondadas, lisas; lâmina foliar 4-16×1,5-8cm; pedicelo 0,5cm-2cm ..... **11. F. stipulacea**
5. Ramos tetrágonos; estípulas orbiculares, verruculosas; lâmina foliar 11-21×3-10cm; pedicelo 2-8mm ..... **12. F. tetragona**

4. Pecíolo 2-15mm; lâmina não amplexicaule (em **F. stipulacea** amplexicaule ou não).
6. Folhas dos ramos opacas (nítidas ou opacas em **F. stipulacea**).
7. Estípulas decíduas, triangular-arredondadas, verruculosas, aristas ca. 3mm; folhas pardo-nigrescentes; ramos da inflorescência delgados; flores ca. 1cm; cálice campanulado, membranáceo, lobado, lobos arredondados, patente; lobos da corola 1/2 do compr. do tubo; lobos do cálice reflexos na frutificação ..... **2. F. hymenocalyx**
7. Estípulas persistentes, longo-orbiculares ou triangulares, lisas, aristas 5-20mm; folhas oliváceas ou pardas; ramos da inflorescência com certa robustez; flores 2-3cm; cálice obcônico, coriáceo, denteado, dentes triangulares, ereto-ascendentes ou reflexos; lobos da corola 1/2, 2/3 ou mesmo compr. do tubo; dentes do cálice eretos ou reflexos na frutificação.
8. Estípulas longo-orbiculares, aristas 5-20mm; folhas oliváceas, coriáceas; pedúnculo 1,5-5cm, ramos laterais da inflorescência em tríades e mônades; pedicelo 0,5-1,5cm; flores ca. 2cm; cálice com dentes ereto-ascendentes; lobos da corola do mesmo compr. do tubo ..... **9. F. paratiensis**
8. Estípulas triangulares, aristas até 1cm; folhas pardas, subcoriáceas; pedúnculo até 2cm, ramos laterais da inflorescência em mônades (raro tríades); pedicelo 0,2-0,5cm; flores 2,5-3cm; cálice com dentes reflexos; lobos da corola 1/2-2/3 do compr. do tubo .... **10. F. picinguabae**

6. Folhas ramos nítidas.
9. Folhas obscuro-oliváceas; lâmina sem pontuações translúcidas, margem robusta, base obtusa a aguda; ramos da inflorescência delgados na floração, robustos na frutificação .... **4. F. latifolia**
9. Folhas cinza-azulado-nigrescentes; lâmina com minúsculas e numerosas pontuações translúcidas, margem delgada, base cordada; ramos da inflorescência sempre delgados .... **11. F. stipulacea**

3. Folhas dos ramos com base aguda a cuneada, raro cordada ou truncada.
10. Folhas da base da inflorescência bem menores que as dos ramos; subsésseis; lâmina com base aguda, cordada a truncada, amplexicaule (exceto em **F. montevidensis**).
11. Subarbustos ou arbustos até 1m; lâmina das folhas dos ramos até 8cm; folhas da base da inflorescência formando invólucro; inflorescência em tríades ou em glomérulos paucifloros ... . **3. F. involucellata**
11. Arbustos ou árvores até 10m; lâmina das folhas dos ramos até 24cm; folhas na base da inflorescência não involucrais; inflorescência corimbosa, 5-radiada.
12. Estípulas decíduas, verruculosas, aristas ca. 3mm; cálice campanulado, membranáceo, lobos arredondados, patentes na floração, reflexos na frutificação ..... **2. F. hymenocalyx**
12. Estípulas persistentes, lisas, aristas 5-20mm; cálice obcônico, coriáceo, truncado ou denticulado, dentes triangulares, ereto-ascendentes na floração e frutificação.
13. Estípulas largo-triangulares ou truncadas, aristas ca. 5mm; pecíolo ca. 5mm; lâmina olivácea a nigrescente, sem pontuações translúcidas; ramos laterais da inflorescência em dicásios ou partidos em 3 tríades; flores 1-1,5cm, corola infundibuliforme, lobos 1/2 do compr. do tubo; epicarpo áspero ..... **6. F. montevidensis**
13. Estípulas longo-orbiculares, aristas 5-20mm; pecíolo 5-15mm; lâmina olivácea, com minúsculas e numerosas pontuações translúcidas; ramos laterais da inflorescência em tríades e mônades; flores ca. 2cm; corola cilíndrica, lobos mesmo compr. do tubo; epicarpo liso ou estrias longitudinais ..... **9. F. paratiensis**

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

10. Folhas da base da inflorescência semelhantes às demais; pecioladas; lâmina com base atenuada, aguda ou obtusa, não amplexicaule.
    14. Arbustos até 1m a árvores até 8m; inflorescência terminal, 5-radiada; pedunculada; cálice truncado ou regularmente denticulado.
        15. Inflorescência com ramos laterais em tríades e mônades; cálice ca. 2mm.
            16. Ramos cilíndricos; lâmina com minúsculas e numerosas pontuações translúcidas; pedicelo 1-2cm; cálice obcônico, truncado ou curtamente denteado, às vezes 1-denteado ou fendido ..... **1. F. hyacinthina**
            16. Ramos comprimidos; lâmina sem pontuações translúcidas; pedicelo 0,5-1cm; cálice cilíndrico a levemente urceolar, denticulado ..... **13. F. truncata**
        15. Inflorescência com ramos laterais geralmente em dicásios ou trifurcados, terminados por tríades; cálice aproximadamente 1mm.
            17. Lâmina foliar escuro-olivácea, sem pontuações translúcidas, base obtusa a aguda, margem robusta; pedicelo ca. 5mm; flores ca. 2cm; cálice obcônico ou cupular, sem glândulas na face interna, podendo apresentar algumas máculas pouco evidentes; lobos da corola 1/2 do compr. do tubo; epicarpo liso ..... **4. F. latifolia**
            17. Lâmina foliar nigrescente, com minúsculas e numerosas pontuações translúcidas, base aguda ou atenuada, margem delgada; pedicelo 0,5-2cm; flores 1,5-2,5cm; cálice obcônico, com ou sem glândulas na face interna; lobos da corola 1/2-2/3 do compr. do tubo; epicarpo verruculoso ..... **11. F. stipulacea**
    14. Subarbustos ca. 0,5m a arbustos ca. 1m; flores isoladas ou aos pares, terminais e axilares; sésseis; cálice irregularmente denteado ..... **5. F. monantha**

16.1. Faramea hyacinthina Mart., Flora 24 (2): 73. 1841.
Faramea cyanea Müll. Arg., Flora 58 (30): 473, 479. 1875.

Arbustos, 1-5m; ramos delgados, jovens ligeiramente comprimidos, desenvolvidos cilíndricos, estriados. **Estípulas** livres, persistentes, triangulares a arredondadas, lisas, aristas ca. 5mm, subdorsais, filiformes, rígidas; pecíolo das folhas dos ramos 5-10mm, delgado, liso, canaliculado, não nigrescente; lâmina 6-14×2-5,5cm, lanceolada, oblongo-lanceolada ou obovado-lanceolada, com minúsculas e numerosas pontuações translúcidas, ápice cuspidado, base cuneada, não amplexicaule, margem delgada, plana, coriácea, opaca; nervura primária delgada, proeminente na face abaxial, nervuras secundárias ca. 10/lado, delgadas, curvado-ascendentes, proeminentes em ambas as faces, nigrescente; folhas na base da inflorescência semelhante às demais. **Cima** corimbosa, 5-radiada, terminal, ramos delgados a ligeiramente robustos nos dois estádios fenológicos, comprimidos; pedúnculo 1-2,5cm, ramos laterais em tríades e mônades; brácteas vestigiais, decíduas. **Flores** delgadas, ca. 2cm; pedicelo 1-2cm; botões florais ovados à altura dos lobos, ápice acuminado; hipanto ca. 1mm, urceolar-obcônico; cálice ca. 2mm, obcônico, rígido, truncado a curtamente denteado, às vezes 1-denteado ou fendido, dentes ereto-ascendentes, liso na face externa, nervação inconspícua, desprovido de glândulas na face interna; corola cilíndrico-infundibuliforme, lobos com a 1/2 até o mesmo compr. do tubo, longo-triangulares, ápice agudo; estames atingindo o terço médio ou superior do tubo, anteras inclusas, ápice agudo ou arredondado; estiletes inclusos, filiformes, ápice bífido. **Drupóide** ca. 1cm diâm., esférico, epicarpo áspero, base arredondada; cálice persistente, ereto-ascendente.

Distribui-se no Paraguai, Argentina e Brasil, nos estados da Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo (provavelmente), Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. **D6**, **D7**: cerrado, floresta pluvial ripária e mata atlântica. Coletada com flores, com maior freqüência, em setembro e outubro, com frutos em fevereiro.

Material selecionado: **Moji-Guaçu**, IX.1980, *E. Forero et al. 8424* (COL, IAC, RB, SP). **Pádua Sales**, IX.1955, *D.M. Dedecca s.n.* (IAC 18105, RB).

Faramea hyacinthina possui características que se assemelham às de **F. truncata** (Vell.) Müll. Arg. As flores da espécie descrita acima apresentam uma

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

variação morfológica que altera as proporções entre tubo e lobos da corola, indo desde o mesmo comprimento, até lobos com a metade do comprimento do tubo, com estames alcançando a metade ou a parte superior do tubo da corola, características relacionadas a distilia. Essa variação, entretanto, não foi observada nos exemplares examinados neste trabalho.

Ilustrações em Zappi & Stannard (1995) e Gomes (2003).

16.2. Faramea hymenocalyx M. Gomes, Acta Bot. Bras. 17(3): 442. 2003.

Arbustos a pequenas árvores, 1,5-5m; ramos delgados, jovens comprimidos, 2-carenados, ramos desenvolvidos subcilíndricos, lisos. **Estípulas** livres, decíduas, triangular-arredondadas, verruculosas, aristas ca. 3mm, dorsais, setiformes, rígidas; pecíolo das folhas dos ramos 5-13mm, delgado, liso, canaliculado, não nigrescente; lâmina 9-15,5×2,5-6cm, elíptica, oblonga a lanceolada, sem pontuações translúcidas, ápice acuminado, não amplexicaule, margem delgada, revoluta, subcoriácea, opaca; nervura primária delgada, proeminente na face abaxial, nervuras secundárias 7-11/lado, delgadas, curvado-ascendentes, bifurcadas ca. 1cm da margem, ligeiramente proeminentes na face abaxial, pardo-nigrescente; folhas subsésseis na base da inflorescência; não involucrais, 1,7-2,8×0,9-1,2cm, oblongas ou ovadas, ápice acuminado, base truncada a cordada, amplexicaule, mesma coloração das folhas dos ramos. **Cima** corimbosa, 5-radiada, terminal, ramos delgados, ligeiramente comprimidos; pedúnculo 1,5-4cm, ramos laterais em tríades, raro mais ramificados; brácteas vestigiais, decíduas. **Flores** delgadas, ca. 1cm; pedicelo até 5mm; botões florais tetrágono-alados à altura dos lobos, ápice arredondado; hipanto ca. 1mm, obcônico, cálice ca. 2mm, campanulado, lobado, membranáceo, lobos arredondados, patentes, liso na face externa, nervação conspícua, desprovido de glândulas na face interna; corola cilíndrica, lobos ca. 1/2 do compr. do tubo, ovóides, ápice agudo ou arredondado; estames atingindo o terço inferior do tubo, anteras inclusas, ápice agudo; estiletes filiformes, ultrapassando a fauce da corola, ápice bífido. **Drupóide** ca. 1cm diâm., esférico, epicarpo liso, base truncada; cálice persistente, lobos reflexos.

Ocorre nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. **E9**: mata atlântica. Coletada com flores em novembro, com frutos em maio. O táxon é considerado como raro e endêmico da Serra do Parati (Marques 1997, Gomes 2003).

Material examinado: **Ubatuba** (Picinguaba/Paraty), XI.1990, *C.F.C. Sá & M.A. Nadruz Coelho 2479* (RB, holótipo).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Paraty,** V.1991, *L.S. Sylvestre et al. 554* (RB, parátipo); V.1994, *R. Reis et al. 120* (RB, parátipo).

Espécie caracterizada, principalmente por apresentar cálice membranáceo com lobos ondulados e reticulação evidente, semelhante ao das espécies da seção **Homaloclados**, porém não corolínico.

Ilustrações em Gomes (2003).

16.3. Faramea involucellata Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 157. 1881.

Prancha 9, fig A-C.

Subarbustos ou arbustos, até 1m; ramos delgados, comprimidos, 2-carenados. **Estípulas** livres, persistentes, ovadas, lisas, aristas ca. 1cm, subdorsais, filiformes, rígidas; pecíolo das folhas dos ramos ca. 2mm, delgado, liso, canaliculado, não nigrescente; lâmina 3,5-8×1-2,5cm, lanceolada a elíptico-lanceolada, com minúsculas e numerosas pontuações translúcidas, ápice acuminado, base aguda, não amplexicaule, margem delgada, plana, membranácea, opaca; nervura primária delgada, proeminente em ambas as faces**,** nervuras secundárias ca. 10/lado, delgadas, levemente curvado-ascendentes, unidas antes da margem, olivácea; folhas na base da inflorescência formando invólucro; subsésseis, 1-2×0,5-1cm, largo-ovadas, ápice agudo ou acuminado, base obtusa ou truncada, amplexicaule, mais claras que as dos ramos. **Cima** em tríades ou glomérulos terminais, paucifloros; subsésseis; brácteas vestigiais, decíduas. **Flores** delgadas, ca. 1cm; subsésseis; botões florais tetrágonos à altura dos lobos, ápice agudo; hipanto com menos de 1mm, urceolar-obcônico, cálice com menos de 1mm, cupular-obcônico rígido, dentes ereto-ascendentes, liso na face externa, nervação inconspícua, glândulas na face interna; corola infundibuliforme, lobos pouco menores que o tubo, triangulares, ápice agudo; estames atingindo o terço médio ou superior do tubo, anteras inclusas ou semi-exsertas, ápice acuminado; estiletes inclusos, filiformes, ápice bífido. **Drupóide** ca. 5mm diâm., esférico, epicarpo liso ou estriado longitudinalmente, base truncada; cálice persistente, lobos ereto-ascendentes.

Distribui-se nos estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo. **E9**: mata atlântica. Habita o estrato inferior das matas, formando populações densas em pequenas áreas. Coletada com flores de setembro a janeiro, com frutos até dezembro.

Material selecionado: **Ubatuba** (Picinguaba), XI.1993, *E. Martins et al. 29382* (RB, SP, UEC).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Cachoeiras de Macacu**, II.1992, *M. Gomes 467* (RB); **Petrópolis**, IX.1977, *L. Mautone s.n.* (RB 181281).

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Espécie de fácil reconhecimento. Trata-se de arbusto de pequeno porte ou subarbusto; as folhas que envolvem as inflorescências são menores que as dos ramos, largo-ovadas, mais claras e com a base obtusa ou truncada. **Faramea involucellata** é taxonomicamente próxima de **F. monantha**.

16.4. Faramea latifolia (Cham. & Schltdl.) DC., Prodr. 4: 497. 1830.

Tetramerium latifolium Cham. & Schltdl., Linnaea 4: 30. 1829.

Faramea marginata Cham., Linnaea 9: 221. 1834.

Faramea warmingiana Müll. Arg., Flora 58 (30): 472, 478. 1875.

Nome popular: congonha-de-bugre.

Arbustos a árvores 2-8m; ramos delgados ou robustos, pálidos, estriados, jovens comprimidos, desenvolvidos subcilíndricos. **Estípulas** livres, persistentes, orbiculares, lisas, aristas ca. 5mm, subdorsais, filiformes, rígidas; pecíolo das folhas dos ramos ca. 1cm, delgado, estriado, canaliculado, não nigrescente; lâmina 8-16× 2,5-7,5cm, oblonga a oblongo-lanceolada, sem pontuações translúcidas, ápice cuspidado a acuminado, base obtusa a aguda, não amplexicaule, margem robusta, plana, coriácea, nítida; nervura primária robusta**,** nervuras secundárias ca. 10/lado, delgadas, unidas próximo da margem, escuro-olivácea; folhas na base da inflorescência semelhantes às demais. **Cima** corimbosa, 5-radiada, terminal, ramos comprimidos, delgados na floração, robustos na frutificação; pedúnculo 1,5-4cm, ramos laterais em dicásios, raro em tríades ou mônades; brácteas vestigiais, decíduas. **Flores** delgadas, ca. 2cm; pedicelo ca. 5mm; botões florais tetrágonos à altura dos lobos, ápice agudo; hipanto com menos de 1mm, obcônico ou cupular, cálice com menos de 1mm, obcônico ou cupular, rígido, truncado ou denticulado, dentículos ereto-ascendentes, liso na face externa, nervação inconspícua, com ou sem máculas pouco evidentes na face interna; corola cilíndrica, lobos ca. 1/2 do compr. do tubo, longo-triangulares, ápice agudo; estames atingindo o terço superior do tubo, anteras semi-exsertas, ápice apiculado; estiletes inclusos, filiformes, ápice bífido. **Drupóide** ca. 8mm, comprimido dorsiventralmente, epicarpo liso, base truncada; cálice persistente, lobos ereto-ascendentes.

Distribui-se no Distrito Federal, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **B6**, **C5**, **C6**, **D4**, **D5**, **D6**, **D7**, **E6**: cerrado, floresta pluvial de galeria e campos rupestres; ocorre preferencialmente em cerrado, na maior parte dos estados com esse tipo de vegetação. Coletada com flores de setembro a novembro, com frutos de janeiro a julho.

Material selecionado: **Águas de Santa Bárbara**, IX.1994, *J.Y. Tamashiro et al. 670* (HRCB, RB, SP, UEC). **Agudos**, X.1997, *D.J. Coral 1037* (UNBA). **Batatais**, X.1981, *K. Brown 13040* (UEC). **Itirapina**, VII.1982, *O. Cesar & S. Pagano 1* (HRCB, UEC). **Itu**, X.1987, *S.M. Silva & W.S. Souza 25449* (UEC). **Jaboticabal**, XI.1990, *E.H.A. Rodrigues 115* (SP). **Santa Cruz das Palmeiras**, IX.1990, *R.B. Torres et al. 23952* (UEC). **Serra Negra**, XI.1991, *F. Barros et al. 2373* (IAC, RB, SP).

Uma das características mais marcantes deste táxon é a presença de folhas com a face adaxial nítida, escuro-olivácea em material herborizado, com ramos às vezes amarelados.

Ilustrações em Gomes (2003).

16.5. Faramea monantha Müll. Arg., Flora 58 (30): 475, 480. 1875.

Prancha 9, fig. D-G.

Subarbustos ca. 0,5m a arbustos ca. 1m; ramos delgados, pálidos, comprimidos, 2-carenados. **Estípulas** livres, persistentes, triangulares, quase equiláteras, lisas, aristas até 5mm, subdorsais, filiformes, rígidas; pecíolo das folhas dos ramos ca. 3mm, delgado, liso, canaliculado, não nigrescente; lâmina 4-8×1,5-3cm, lanceolada, com minúsculas e numerosas pontuações translúcidas, ápice e base agudos, não amplexicaule, margem delgada, plana, subcoriácea, opaca; nervura primária delgada, proeminente na face abaxial; nervuras secundárias ca. 9/lado, delgadas, levemente proeminentes na face abaxial, se encurvando próximo à margem; folhas subsésseis na base das flores; não involucrais, 2-3×0,5-0,8cm, lanceoladas ou ovadas, ápice e base agudos, não amplexicaule, mesma coloração das folhas dos ramos; brácteas vestigiais, decíduas. **Flores** solitárias ou em pares, sendo raro em maior número, 0,5-1cm, axilares e terminais, delgadas; sésseis; botões ovóides à altura dos lobos, ápice tetrágono-alado; hipanto ca. 1mm, obcônico, cálice ca. 1mm, obcônico, rígido, irregularmente denteado, dentes ereto-ascendentes, liso na face externa, nervação inconspícua com glândulas à altura média; corola obcônico-campanulada, lobos 1/2 a 1/3 do compr. do tubo, ovóides, ápice sensivelmente acuminado; estames atingindo o terço superior do tubo, anteras semi-exsertas, ápice agudo com prolongamento vesicular; estiletes filiformes, ultrapassando a fauce da corola, ápice bífido. **Drupóide** ca. 5mm, ligeiramente comprimido dorsiventralmente, epicarpo liso, base truncada; cálice persistente, lobos ereto-ascendentes.

Ocorre nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. **G6**: mata atlântica. A espécie ocorre em pequenas populações, em locais restritos. Em São Paulo há somente o registro de um único exemplar coletado na Ilha do Cardoso, o que faz supor que seja pouco comum nesse estado. Coletada com flores e frutos em setembro.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Material examinado: **Cananéia** (Ilha do Cardoso), IX.1990, *F. Barros 1893* (SP).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Petrópolis**, IX.1977, *L. Mautone 265* (RB).

16.6. Faramea montevidensis (Cham. & Schltdl.) DC., Prodr. 4: 497. 1830.

Tetramerium montevidense Cham. & Schltdl., Linnaea 4: 29. 1829.

Faramea marginata, *auct.non* Cham., Smith & Downs, Sellowia 7: 67. fig. 23 d, e. 1957.

Arbustos a pequenas árvores, 3-6m; ramos delgados, pálidos, jovens comprimidos, desenvolvidos subcilíndricos, estriados. **Estípulas** livres, persistentes, largo-triangulares ou truncadas, lisas, aristas ca. 5mm, dorsais, filiformes, rígidas; pecíolo das folhas dos ramos ca. 5mm, delgado, liso, canaliculado, não nigrescente; lâmina 7-12× 2-5cm, lanceolada a elíptico-lanceolada, sem pontuações translúcidas, ápice acuminado-cuspidado, base cuneada ou aguda, raro obtusa, não amplexicaule, margem delgada, plana, coriácea, opaca; nervura primária robusta, nervuras secundárias ca. 10/lado, delgadas, proeminentes na face abaxial, levemente ascendentes, unidas antes da margem, oliváceo-nigrescente; folhas na base da inflorescência; sésseis ou subsésseis; não involucrais, 1-2×0,5-0,9cm, oblongo-ovadas, ápice abruptamente acuminado, base truncada a cordada, não amplexicaule, mesma coloração das folhas dos ramos. **Cima** corimbosa, 5-radiada, terminal, ramos delgados, comprimidos; pedúnculo 2,5-4cm, ramos laterais em dicásios ou partidos em 3 tríades; brácteas vestigiais, decíduas. **Flores** delgadas, 1-1,5cm; pedicelo ca. 5mm; botões florais triangular-ovados à altura dos lobos, ápice agudo ou acuminado; hipanto ca. 1mm, ligeiramente obcônico, cálice ca. 2mm, obcônico, coriáceo, truncado, denticulado ou irregularmente partido, pálido, liso na face externa, nervação inconspícua, sem glândulas na face interna; corola infundibuliforme, lobos ca. 1/2 do compr. do tubo, longo-triangulares, ápice agudo; estames atingindo o terço superior do tubo, anteras semi-exsertas, ápice apiculado; estiletes inclusos, bífidos. **Drupóide** ca. 5mm, esférico, ligeiramente comprimido dorsiventralmente, epicarpo áspero, base truncada; cálice persistente, ereto-ascendente.

Este táxon habita preferencialmente a região subtropical da América do Sul, nas proximidades da costa atlântica, tendo uma freqüência de indivíduos maior à medida que aumentam as latitudes, sendo comum nos bosques uruguaios (Gomes 2003). No Brasil, a espécie ocorre nos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **D5**, **E4**, **E5**, **E7**, **F6**, **F7**, **G6**: mata atlântica. Coletada com flores em janeiro e fevereiro, com frutos de maio a setembro.

Material selecionado: **Bocaina**, VII.1993, *L.C. Bernacci et al. 35002* (UEC). **Cananéia**, XII.1985, *M.M.R.F. Melo et al. 624* (IAC, SP). **Guarulhos**, 1984, S. *Gandolfi et al. 6023* (ESA, RB). **Itabera**, VI.1995, *J.Y. Tamashiro et al. 1301* (ESA, HRCB, SP, UEC). **Itatinga**, III.1994, *N.M. Ivanauskas et al. s.n.* (ESA 16623, RB). **Peruíbe**, V. 1992, *M. Sobral & A. Gianotti 7394* (HRCB). **Sete Barras**, IV.1994, *R.J. Almeida-Scabbia et al. 298* (RB, SP, UEC).

Smith & Downs (1956) e Jung-Mendaçolli (1994, 1999), indicaram a presença de heterostilia dimórfica nesta espécie. Nos exemplares aqui examinados foi encontrada somente a forma brevistila.

Ilustrações em Gomes (2003).

16.7. Faramea multiflora A. Rich. ex DC., Prodr. 4: 497. 1830.

Faramea salicifolia C. Presl., Symb. Bot.: 24, t. 70. 1833.

Arbustos, 1,5-3m; ramos delgados, pálidos, jovens comprimidos, desenvolvidos cilíndricos, lisos. **Estípulas** conatas, invaginantes, persistentes, em geral formando tubo, lisas, aristas ca. 5mm, subdorsais, filiformes, rígidas; pecíolo das folhas dos ramos até 5mm, delgado, liso, plano, não nigrescente; lâmina 7-12×2-4cm, oblonga a lanceolada, com minúsculas e numerosas pontuações translúcidas, ápice acuminado, base cuneada, não amplexicaule, margem delgada, plana, membranácea, opaca; nervura primária delgada, proeminente na face abaxial, nervuras secundárias ca. 8/lado, delgadas, proeminentes na face abaxial, olivácea; folhas na base das inflorescências semelhantes às demais. **Cima** corimbosa, 5-radiada, terminal; séssil, ramos delgados, comprimidos, em dicásios e tríades; brácteas estipuláceas, persistentes. **Flores** delgadas, ca. 1cm; pedicelo ca. 3mm; botões florais tetrágonos, obtusos; hipanto ca. 1mm, obcônico-arredondado, cálice ca. 1mm, largo-obcônico, rígido, denteado, dentes ereto-ascendentes, liso na face externa, nervação inconspícua, desprovido de glândulas na face interna; corola com tubo cilíndrico, lobos com a mesma medida do tubo, ovados, ápice agudo; estames atingindo o terço superior do tubo, anteras semi-exsertas, ápice agudo; estiletes inclusos, filiformes, ápice 2-lobado. **Drupóide** ca. 8mm larg., comprimido dorsiventral e lateralmente, epicarpo áspero, base truncada; cálice persistente, lobos ereto-ascendentes.

Ocorre no Amazonas, Pará, Bahia, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **C5**, **C6**, **D4**, **D6**, **D7**, **D8**, **D9**; **E7**, **E8**, **E9**, **F6**: mata atlântica, cerrado e floresta pluvial ripária. A maior concentração de espécimes se dá na mata atlântica. Coletada com flores e frutos ao longo de todo ano.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Material selecionado: **Amparo**, VII.1942, *M. Kuhlmann 360* (SP, SPF). **Campinas**, II.1997, *L.C. Bernacci 2232* (IAC, RB). **Cruzeiro** I.1884, *J. Saldanha 8486* (R). **Gália**, VII.1994, *J.R. Pirani et al. 3266* (SP, SPF). **Guaratinguetá**, XII.1995, *D.C. Cavalcanti 252* (IAC, RB). **Guarujá**, XI.1989, *W. Spironelo et al. 22315* (UEC). **Jardinópolis**, XI.1947, *M. Kuhlmann 1617* (SP, SPF). **Juquiá**, II.1995, *J.P. Souza et al. 107* (ESA, HRCB, RB, SP, UEC). **Pindorama**, IV.1994, *V.C. Souza et al. 5742* (ESA, HRCB, RB, SP). **São José dos Campos**, XII.1987, *A.F. Silva 1596* (UEC). **Ubatuba** (Picinguaba), IV.1994, *A. Furlan et al. 1518* (ESA, HRCB, RB, SP).

Espécie representada por cinco variedades (Steyermark 1967), sendo **Faramea multiflora** var. **salicifolia** (C.Presl.) Steyerm., a única encontrada no estado de São Paulo. Este táxon infra-específico é geralmente encontrado com freqüência nos ecossistemas citados, inclusive na floresta amazônica (Gomes 1996). Indivíduos que ocorrem em diferentes habitats não apresentam variações relevantes em suas estruturas (Gomes 1996).

Ilustrações em Preslau (1833), Müller Argoviensis (1881) e Smith & Downs (1956).

16.8. Faramea pachyantha Müll. Arg., Flora 58(30): 470, 477. 1875.

Prancha 9, fig. I-J.

Faramea mandiocana Müll. Arg., Flora 58(30): 473, 479. 1875.

Arbustos a árvores 4-20m; ramos robustos, escuros, comprimidos, estriados. **Estípulas** conatas, invaginantes, decíduas, 2-10mm, múticas, truncadas, oblongas ou triangulares, acuminadas, verruculosas; pecíolo das folhas dos ramos 1-3cm, delgado, liso, plano, não nigrescente; lâmina 10-22×3,5-11cm, oblonga a elíptica, com minúsculas e numerosas pontuações translúcidas, ápice acuminado-cuspidado, base aguda a obtusa, não amplexicaule, margem delgada, plana, coriácea, opaca; nervura primária robusta, proeminente na face abaxial, nervuras secundárias 7-11/lado, delgadas, proeminentes na face abaxial, largo-ascendentes, unidas antes da margem, oliváceo-obscura; folhas na base das inflorescências semelhantes às demais. **Cima** corimbosa, 5-radiada, terminal; ramos robustos, comprimidos; pedúnculo 2-4cm; ramos laterais em tríades e dicásios; brácteas vestigiais, decíduas. **Flores** crassas, ca. 3,5cm; pedicelo 3-10mm; botões florais tetrágono-ovóides, ápice arredondado; hipanto 1-2mm, obcônico, cálice 2-3mm, obcônico, rígido, truncado, verruculoso na face externa, nervação inconspícua, maculado-glandulífero na face interna; corola cilíndrico-infundibuliforme, lobos 1/2 a igual compr. do tubo, longo-ovados, ápice arredondado; estames, atingindo o terço médio do tubo, anteras inclusas, lineares, ápice apiculado; estiletes ultrapassando a fauce da corola, filiformes, ápice bífido. **Drupóide** ca. 1,5cm larg., comprimidos lateral e dorsiventralmente, epicarpo liso, base truncada; cálice persistente, ereto-ascendente.

Ocorre nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. **E9**: mata atlântica. Coletada com flores de novembro a fevereiro, com frutos em junho, agosto e outubro.

Material selecionado: **Ubatuba** (Picinguaba), I.1996, *H.F. Leitão Filho et al. 34724* (ESA, RB, SP, UEC).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Paraty**, VI.1995, *R. Marquete et al. 2190* (RB). **Rio de Janeiro**, VI.1959, *A.P. Duarte 4869* (RB, US).

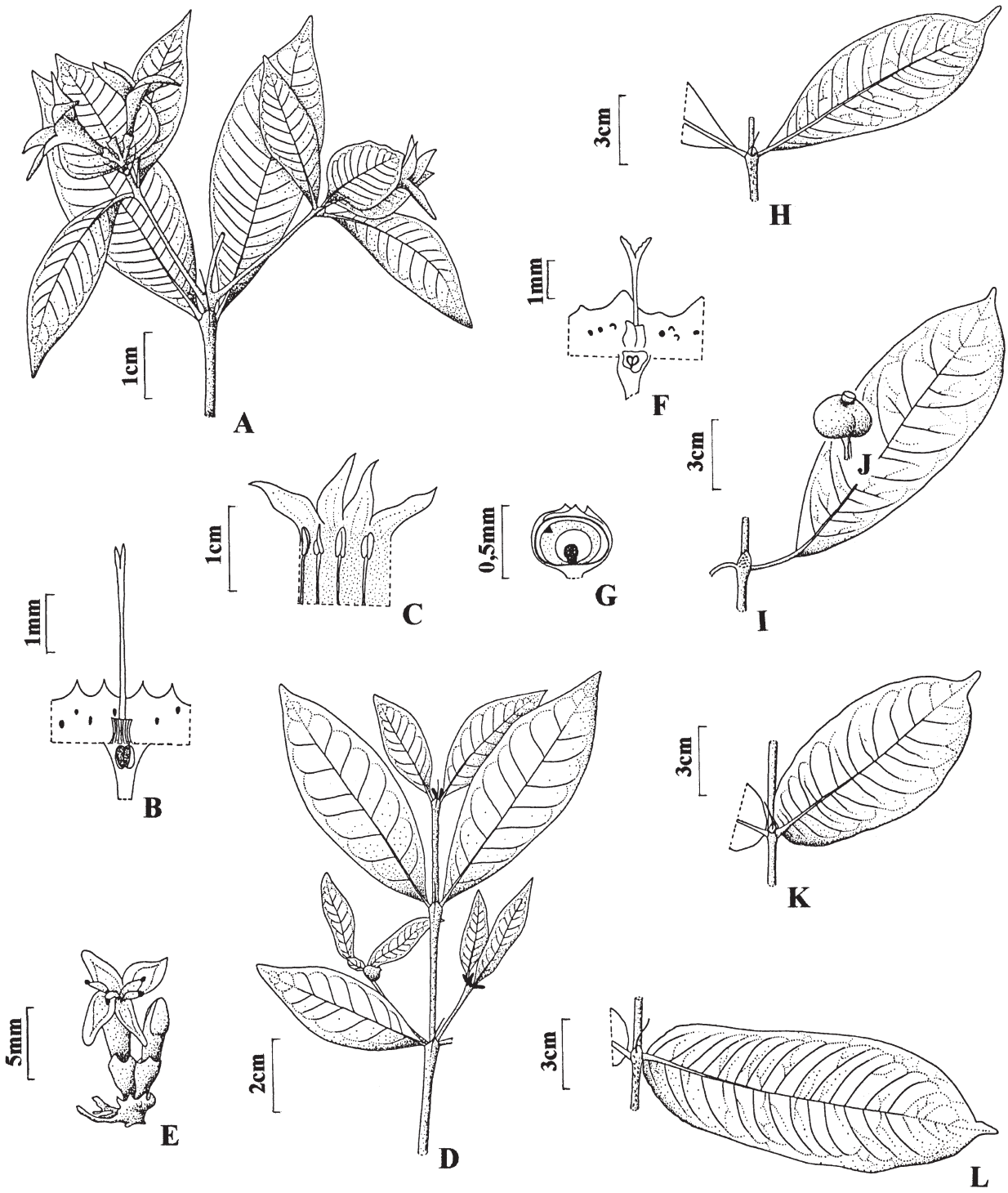
A espécie compõe-se de duas variedades (Müller Argoviensis 1881), sendo que em São Paulo ocorre somente **Faramea pachyantha** var. **mandiocana** (Müll. Arg.) Müll. Arg. O autor considerou **F. pachyantha** e **Faramea mandiocana** como sinônimos, e reconheceu duas variedades, baseando-se nas dimensões foliares, que em **F. pachyantha** var. **mandiocana** são maiores. Além desta característica a variedade apresenta inflorescências expandidas e mais ramificadas.

16.9. Faramea paratiensis M. Gomes, Acta Bot. Bras. 17(**3**): 444. 2003.

Arbustos a árvores 1-10m; ramos pálidos, jovens comprimidos, lisos, desenvolvidos cilíndricos, estriados. **Estípulas** livres, persistentes, longo-orbiculares, lisas, aristas 5-20mm, dorsais, setáceas; pecíolo das folhas dos ramos 5-15mm, robusto, estriado, canaliculado, às vezes nigrescente; lâmina 8-24×1,5-8,5cm, oblonga, elíptica a lanceolada, com minúsculas e numerosas pontuações translúcidas, ápice acuminado, base aguda, obtusa ou cordada, não amplexicaule, margem delgada, plana, coriácea, opaca; nervura primária robusta, proeminente em ambas as faces, nervuras secundárias ca. 11/lado, delgadas, proeminentes na face abaxial, patentes, encurvadas, olivácea; folhas na base das inflorescências não involucrais; subsésseis; 4,5-6×2,5-3cm, ovadas, ápice acuminado, base cordada, amplexicaule, mesma coloração das folhas dos ramos. **Cima** corimbosa, 5-radiada, terminal, ramos com certa robustez, comprimidos; pedúnculo 1,5-5cm; ramos laterais em tríades e mônades; brácteas vestigiais, decíduas. **Flores** delgadas, ca. 2cm; pedicelo 0,5-1,5mm; botões florais ovados, agudos; hipanto ca. 1mm, obcônico, cálice ca. 1mm, obcônico, coriáceo, truncado, denticulado, dentes ereto-ascendentes, liso na face externa, nervação inconspícua sem glândulas na face interna; corola cilíndrica, lobos com o mesmo compr. do tubo, longo-triangulares, ápice agudo; estames atingindo o terço médio do tubo, anteras inclusas, ápice apiculado; estiletes filiformes ultrapassando a fauce da corola, ápice bífido. **Drupóide** até 1,5cm, esférico, epicarpo liso ou com estrias longitudinais, base truncada; cálice persistente, lobos ereto-ascendentes.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.



Prancha 9. A-C. **Faramea involucellata**, A. ramo florífero; B. hipanto, cálice e estilete; C. corola dissecada, estames. D-G. **Faramea monantha**, D. ramo com fruto; E. flor aberta e botão; F. hipanto, cálice e estilete; G. fruto em corte longitudinal. H, K-L. **Faramea stipulacea**, detalhes que mostram a variação morfológica na folha, na forma e medidas. I-J. **Faramea pachyantha**, I. detalhe de ramo; J. fruto. [A-C, *Mautone RB 181281*; D-G, *Mautone 265*; H, *Barros 2273*; I, *Leitão Filho 34724*; J, *Duarte 4869*; K, *César* HRCB 3003; L, *Wettstein* WU (isotipo)]. **Ilustrações**: A-L, Klei Rodrigo Sousa.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Ocorre nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. **E9**: mata atlântica. Espécie endêmica da região da Serra do Parati, ocorrendo com boa freqüência nessa região. Coletada com flores de junho a dezembro, com frutos em março, maio e dezembro.

Material selecionado: **Ubatuba** (Picinguaba), XI.1993, *C. Koschnitzke et al. 29805* (SP, UEC parátipo).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Paraty**, V.1991, *L.S. Sylvestre et al. 555* (RB).

Ilustrações em Gomes (2003).

16.10. Faramea picinguabae M. Gomes, Acta Bot. Bras. 17(3): 446. 2003.

Arbustos ca. 4m; ramos escuros, delgados, comprimidos, lisos ou ligeiramente estriados. **Estípulas** livres, persistentes, triangulares, lisas, ápice arredondado, verruculosas no terço inferior, aristas 0,5-1cm, dorsais, setígero-filiformes, rígidas; pecíolo das folhas dos ramos 0,5-1cm, delgado, liso, canaliculado, nigrescente; lâmina 7,5-21×2-8cm, lanceolada a elíptico-lanceolada, com minúsculas e numerosas pontuações translúcidas, ápice acuminado-cuspidado, base obtusa a aguda, não amplexicaule, margem delgada, plana, subcoriácea, opaca, parda; nervura primária delgada, proeminente na face abaxial, nervuras secundárias 10-14/lado, delgadas, proeminentes na face abaxial, patentes, curvado-ascendentes, unidas próximo à margem; folhas na base das inflorescências não involucrais; sésseis; 1-1,5× 0,5-1cm, ovadas, ápice agudo a acuminado, base cordada, amplexicaule, mesma coloração das folhas dos ramos. **Cima** corimboso-umbeliforme, 3-5-radiada, terminal, ramos com certa robustez, comprimidos; pedúnculo 1,5-2cm, ramos laterais em mônades, raro em tríades; brácteas vestigiais, decíduas. **Flores** delgadas, 2,5-3cm; pedicelo 0,2-0,5cm; botões florais ovados, ápice obtuso; hipanto ca. 1mm, obcônico, cálice ca. 2mm, obcônico, rígido, dentes reflexos, lobos triangulares, acuminados, reflexos, liso na face externa, nervação inconspícua, sem glândulas na face interna; corola cilíndrico-infundibuliforme, lobos 1/2-2/3 do compr. do tubo, longo ovados, ápice agudo; estames atingindo o terço superior do tubo, anteras inclusas, ápice apiculado; estiletes inclusos, filiformes, ápice bífido. **Drupóide** ca. 1,3cm, comprimido dorsiventralmente, epicarpo liso; cálice persistente, lobos reflexos.

Ocorre nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. **E9**: restinga e mata atlântica. Coletada com flores de dezembro a março, com frutos desenvolvidos em julho.

Material selecionado: **Ubatuba** (Picinguaba), XII.1992, *M. Sanchez & F. Pedroni 29* (HRCB, holótipo; RB, isótipo).

Material adicional examinado: **Ubatuba**, VI.1986, *M. Kirizawa 1696* (RB, SP parátipo).

Na fase de frutificação, as folhas apresentam-se nitidamente maiores do que no período de floração. Isto pode sugerir uma fase de caducifolia que precede a fase fértil.

Ilustrações em Gomes (2003).

16.11. Faramea stipulacea (Cham. & Schltdl.) DC., Prodr. 4: 497. 1830.

Prancha 9, fig. H, K-L.

Tetrameriun stipulaceum Cham. & Schltdl., Linnaea 4: 31. 1829.

Faramea morsoniana Müll. Arg., Flora 58(30): 473, 479. 1875; *syn. nov*.

Faramea percyanea Zahlbr., Anz. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturwiss 60: 83. 1923(1924); *syn nov*.

Arbustos 1-4m; ramos comprimidos a subcilíndricos, escuros ou pálidos, lisos, ásperos ou verruculosos. **Estípulas** livres, persistentes, triangulares, arredondadas, lisas, aristas 5-9mm, subdorsais, filiformes ou setígeras, rígidas; pecíolo 0,2-1cm, delgado, liso, plano ou canaliculado, não nigrescente; lâmina 4-16×1,5-8cm, oblonga, oblongo-elíptica, elíptica, ovada ou obovada, com minúsculas e numerosas pontuações translúcidas, ápice acuminado-cuspidado, base atenuada, aguda, obtusa ou cordada, amplexicaule ou não, margem delgada ou robusta, plana ou ondulada, nítida ou opaca, coriácea; nervura primária robusta, proeminente em ambas as faces, nervuras secundárias 8-16/lado, delgadas, proeminentes na face abaxial, patentes, curvado-ascendentes, olivácea ou cinzento-azulado-nigrescente; folhas na base das inflorescências semelhantes às demais. **Cima** corimbosa, 5-radiada, terminal, ramos delgados, comprimidos; pedúnculo 1-6cm; ramos laterais em tríades, dicásios ou 2-3× trifurcados, terminados em tríade; brácteas vestigiais, decíduas. **Flores** delgadas, 1,5-2,5cm; pedicelo 0,5-2cm; botões florais tetrágonos ou ovóides, ápice agudo; hipanto ca. 2mm, obcônico ou urceolar, cálice ca. 1mm, obcônico, rígido, truncado ou denteado, dentes ereto-ascendentes, liso na face externa, nervação inconspícua, face interna provida ou não de glândulas; corola cilíndrica a estreito-infundibuliforme, lobos 1/2-2/3 do compr. do tubo, longo-triangular-ovados, ápice agudo; estames atingindo o terço médio ou superior do tubo, anteras inclusas ou semi-exsertas, ápice arredondado, agudo ou apiculado; estiletes inclusos ou alcançando a fauce da corola, filiformes, ápice 2-lobado. **Drupóide** até 1cm diâm., esférico, epicarpo áspero ou verruculoso, base truncada a arredondada; cálice persistente, ereto-ascendente.

Ocorre nos estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **D5**,

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

E5, **E7**, **E8**, **F6**, **G6**: restinga e mata atlântica, sendo mais freqüente nas encostas próximas do mar. Coletada com flores de abril a novembro, com frutos desenvolvidos ou maduros de maio a julho e de novembro a dezembro.

Material selecionado: **Anhembi**, V.1983, *O. César s.n.* (HRCB 3003). **Cananéia**, IV.1991, *F. Barros 2273* (IAC, SP). **Conchas**, XI.1919, *G. Gehrt 3530* (SP). **Iguape**, IX.1901, *R. Wettstein & V. Schiffner s.n.* (WU, NY). **Santos**, XI.1923, *F.C. Hoehne s.n.* (IAC 28507, RB, SP). **São Sebastião**, X.1979, *G. Shepherd et al. 10459* (UEC).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Niterói**, VII.1982, *R.H.P. Andreata et al. 491* (RB, RUSU). SÃO PAULO, **Sete Barras**, X.1997, *P. Izar 1742* (HRCB).

Faramea morsoniana (Tipo: Brasil, Rio de Janeiro, *Morson s.n.* (G-DC, holótipo, foto!) e *Faramea percyanea* (Tipo: Brasil, São Paulo, Iguape, IX.1901, *R. Wettstein & V. Schiffner s.n.* (WU!, holótipo; NY, isótipo, imagem digital!) foram aqui propostas como sinônimos de **Faramea stipulacea** que, após um amplo exame de material herborizado, se revelou um táxon polimórfico, com acentuada variação morfológica nos caracteres vegetativos, principalmente na folha (forma, medidas e coloração). Esta plasticidade parece estar relacionada às diferentes condições ambientais, sob as quais a espécie tem sido encontrada. Essas variações morfológicas se dão de forma contínua e, algumas vezes, um mesmo espécime pode manifestar boa parte da amplitude registrada. Há uma tendência nos indivíduos que habitam áreas mais secas e com maior incidência luminosa de terem folhas oliváceas quando herborizadas e com base cordada; ao passo que o material coletado em locais mais úmidos e sombreados mostram em geral exsicatas com folhas acinzentadas, com base aguda a atenuada. Algumas estruturas apresentam maior uniformidade, mantendo-se inalteradas, formando o conjunto dos principais caracteres deste táxon, que são: os ramos longos e delgados das inflorescências, a corola estreita e os frutos que não ultrapassam 1cm diâm.

16.12. Faramea tetragona Müll. Arg., Flora 58 (30): 472. 1875.

Faramea paulensis Zahlbr., Anz. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturwiss. 60: 83. 1924 (1923).

Nome popular: casco-de-vaca.

Arbustos a pequenas árvores 2-5m; ramos delgados, escuros, tetrágonos, comprimidos. **Estípulas** livres, persistentes, orbiculares, verruculosas, aristas 5-15mm, dorsais, filiformes, rígidas; pecíolo das folhas dos ramos quase nulo; lâmina 11-21×3-10cm, ovada, elíptica ou oblonga, raro lanceolada, sem pontuações translúcidas, ápice acuminado, base cordada, em geral amplexicaule, margem delgada, plana, nítida, coriácea; nervuras secundárias ca. 10/lado, ascendentes, unidas antes da margem, olivácea; folhas na base das inflorescências não involucrais; sésseis; 2-3×1-1,5cm, ovadas, ápice acuminado, base cordada, amplexicaule. **Cima** corimbosa, 5-radiada, terminal, ramos com certa robustez, comprimidos; pedúnculo 2-4cm; ramos laterais em dicásios, tríades ou mônades; brácteas vestigiais, decíduas. **Flores** delgadas, 1,5-2,5cm; pedicelo 2-8mm; botões florais tetrágonos à altura dos lobos, ápice agudo; hipanto 1-2mm, obcônico-arredondado, cálice 2-4mm, obcônico a urceolar, rígido, truncado ou regular a irregularmente denteado, dentes ereto-ascendentes, liso na face externa, nervação inconspícua, sem glândulas na face interna; corola cilíndrica, lobos 1/3 a quase o mesmo compr. do tubo, longo-ovados, ápice agudo; estames atingindo o terço médio ou superior do tubo, anteras inclusas ou semi-exsertas, ápice acuminado; estiletes inclusos, filiformes, ápice bífido. **Drupóide** menos de 1cm, comprimido dorsiventralmente, epicarpo liso, base truncada; cálice persistente, ereto-ascendente.

Ocorre apenas no estado de São Paulo. **E7**, **F6**, **F7**: mata atlântica e restinga. Coletada com flores nos meses de janeiro, fevereiro, maio, junho e outubro, com frutos de junho a outubro.

Material selecionado: **Itanhaém**, X.1995, *V.C. Souza et al. 9222* (ESA, SP). **Miracatu,** IX.1961, *J.R. Mattos 9138* (IAC, RB, SP). **Santos**, V.1875, *H. Mosén 3787* (P, S).

Espécie bem caracterizada, pela presença de ramos tetrágono-comprimidos; pelo tamanho das flores e folhas com base cordada e amplexicaule; em material herborizado, pela lâmina olivácea com nervuras amareladas.

Ilustrações em Gomes (2003).

16.13. Faramea truncata (Vell.) Müll. Arg., Flora 58 (30): 473. 1875.

Coffea truncata Vell., Fl. flumin. 2, tab. 15. 1831 (1827) *et in* Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro 5: 61. 1881.

Faramea caudata Gardn. in Hook., J. Bot. 4: 108. 1845.

Faramea rivularis Gardn. in Hook., J. Bot. 4: 108. 1845.

Nome popular: cabeceiro-do-mato.

Arbustos a árvores, 2-8m; ramos delgados, escuros, comprimidos. **Estípulas** livres, persistentes, largo-ovadas, lisas, aristas até 1cm, dorsais, filiformes, rígidas; pecíolo das folhas dos ramos 4-8mm, delgado, liso, canaliculado, não nigrescente; lâmina 7-13× 3-5cm, elíptico-lanceolada ou oblongo-lanceolada, sem pontuações translúcidas, ápice cuspidado ou caudado-acuminado, base aguda ou cuneada, não amplexicaule, margem delgada, plana, subcoriácea, opaca; nervura primária robusta, proeminente na face abaxial, nervuras

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

secundárias 8-12/lado, delgadas, proeminentes na face abaxial, curvado-ascendentes, oliváceas ou pardas; folhas na base da inflorescência semelhantes às demais. **Cima** corimbosa, 5-radiada, terminal, ramos delgados, comprimidos; pedúnculo ca. 1cm, ramos laterais em tríades e mônades; brácteas vestigiais, decíduas. **Flores** delgadas, 1,5-2cm; pedicelo 0,5-1cm; botões florais tetrágonos, ápice agudo; hipanto ca. 1mm, obcônico, cálice ca. 2mm, cilíndrico a levemente urceolar, tetrágono, rígido, denticulado, dentículos ereto-ascendentes, liso na face externa, nervação inconspícua sem glândulas na face interna; corola cilíndrica, lobos com o mesmo compr. do tubo, lanceolados, ápice agudo; estames atingindo o terço superior do tubo, anteras inclusas, ápice apiculado; estiletes inclusos, filiformes, ápice bífido. **Drupóide** ca. 7mm diâm., esférico, epicarpo áspero, base arredondada; cálice persistente, ereto-ascendente.

Ocorre nos estados do Rio de Janeiro, com boa freqüência em alguns locais e, com distribuição escassa, em São Paulo. **D7**, **E8**: mata atlântica e em floresta pluvial ripária. Coletada com flores de outubro a abril, com frutos de março a novembro.

Material examinado: **Moji-Guaçu**, XI.1992, *D.F. Pereira 198* (RB, SP). **São Sebastião**, IV.1996, *J.C. Gomes 3659* (IAC, RB, SP).

Em material herborizado, esta espécie apresenta, comumente, o cálice pálido-amarelado.

Ilustrações em Vellozo (1827).

17. GALIANTHE Griseb.

Nélida María Bacigalupo & Elsa Leonor Cabral

Ervas perenes, subarbustos ou pequenos arbustos, hábito variado, ereto, trepador ou prostrado; ramos tetrágonos a cilíndricos, monocaule ou multicaule, ramificados ou não. **Bainha estipular** fimbriada, muito desenvolvida em **Galianthe vaginata**, tubulosa, prolongada acima da inserção do par de folhas correspondente, nas demais breves, alcançando apenas o nível de inserção das respectivas folhas; sésseis a pseudopecioladas; lâmina linear, elíptica ou lanceolada. **Inflorescência** complexa, tirsóide ou pleiotirsóide, eixo principal bem desenvolvido, predominando sobre os eixos secundários, ou cimoidal, eixo primário curto, nós floríferos 1-2, ramos secundários e sucessivos mais desenvolvidos, vários nós floríferos superando o comprimento do eixo principal, raras vezes com ramos secundários breves, igualando-se ao eixo principal. **Flores** 4-meras, distílicas, prefloração valvar; sésseis ou subsésseis; cálice e corola externamente com pubescência variada, internamente tricomas moniliformes nos lobos e no tubo da corola; ovário 2-locular, 1 óvulo por lóculo. **Fruto** capsular, lóculos carpelares não acrescentes no ápice, separando-se na maturação em dois mericarpos deiscentes ou indeiscentes; sementes de superfície retículo-foveolada, estrofíolo na face placentar, coplanadas ou não, aladas ou não.

Compreende 49 espécies agrupadas em dois subgêneros, **Galianthe** e **Ebelia** (Cabral & Bacigalupo 1997). **Galianthe** é o mais numeroso, com 39 espécies que habitam a América do Sul entre 10°-35°S. **Ebelia** com 10 espécies distribuídas na América Central e do Sul entre 20°N-35°S.

Cabral, E.L. 1991 Rehabilitación del género **Galianthe** (Rubiaceae). Bol. Soc. Argent. Bot. 27(3-4): 235-249.

Cabral, E.L. 1993 Novedades en **Galianthe**. Bonplandia 7(1-4): 1-29.

Cabral, E.L. inéd. Revisión del género **Galianthe** (Rubiaceae). Tese de Doutorado, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina, 2002.

Cabral, E.L. & Bacigalupo, N.M. 1997. Revisión de los géneros americanos de la tribu Spermacoceae (Rubiaceae) **Ebelia**, nuevo subgénero de **Galianthe**. Ann. Missouri Bot. Gard. 83(4): 857-877.

Cabral, E.L. & Bacigalupo, N.M. 2000a. Novedades taxonómicas en **Galianthe** y **Borreria** (Rubiaceae-Spermacoceae). Bonplandia 10(1-4): 119-128.

Cabral, E.L. & Bacigalupo, N.M. 2000b. Novedades en *Rubiaceae-Spermacoceae* de la flora de São Paulo. Bol. Soc. Argent. Bot. 34(3-4): 149-155.

Dessein, S. inéd. **Galianthe** in Systematic studies in the Spermacoceae (Rubiaceae), Doutoral Thesis, Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, Belgique, 2003.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Chave para as espécies de **Galianthe**

1. Fruto separando-se em dois mericarpos deiscentes.
   2. Planta monocaule, ramificada ou não; sementes aladas.
      3. Ramo sem gemas axilares, ou quando presentes formam ramos laterais curtos.
         4. Ramos 0,5-2,5m; folhas 3-13cm, concolores.
            5. Ramos marcadamente tetrágonos, glabros a escabrosos, aristas com tricomas retrorsos; base foliar obtusa ou truncada ..... **15. G. valerianoides**
            5. Ramos subtetrágonos a cilíndricos, glabros a pubérulos; base foliar aguda a decorrente.
               6. Bainha estipular 7-12 lobos, 0,5-2,5cm; folhas 0,2-1,5cm larg., lanceoladas ou oblongo-lanceoladas, face abaxial glabra, tricomas antrorsos sobre a margem e nervuras; hipanto glabro ..... **11. G. pseudopeciolada**
               6. Bainha estipular 6-7 lobos, 0,3-0,8cm; folhas 0,5-4cm larg., elípticas ou elíptico-lanceoladas, face abaxial pubérula ou pubescente; hipanto pubescente a viloso .... **6. G. grandifolia**
         4. Ramos 0,5-0,8m; folhas (2-)6,5-8(-9)cm, discolores.
            7. Ramos densamente pubérulos; bainha estipular 3-6mm, pubérula, lobos 7-10, pubescentes, 4-6mm; nervuras 4-5/lado, impressas na face abaxial, sulcadas na adaxial; corola 2,5-3,5mm, branca ..... **9. G. liliifolia**
            7. Ramos glabros; bainha estipular 5-10mm, glabra, lobos 3, soldados na porção basal, central 7-11mm, laterais 3-5mm; nervuras secundárias pouco conspícuas; corola 4-4,5mm, rosada ou lilás ..... **12. G. souzae**
      3. Ramos com gemas axilares que formam ramos laterais desenvolvidos.
         8. Subarbustos glabrescentes; folhas lineares a linear-lanceoladas, 0,7-5mm larg.
            9. Folhas 1-nervadas; corola 3,7-6,2mm ..... **13. G. thalictroides**
            9. Folhas nervuras secundárias 2-4/lado, visíveis na face abaxial; corola 3-4mm ....**1. G. angustifolia**
         8. Subarbustos pubescentes; folhas elíptico-lanceoladas, 0,3-1,2(-2,8)cm larg. ....**3. G. centranthoides**
   2. Planta multicaule, caules apresentando ou não ramos laterais; sementes subelipsóides, não aladas.
      10. Subarbustos 0,5-2m, sem xilopódio; folhas elíptico-lanceoladas ou ovado-elípticas; nervuras secundárias 5-6/lado.
         11. Ramos com ângulos conspícuos, levemente alados, papilosos ou tricomas retrorsos; bainha estipular 2-2,5mm, 10-15 lobos, 3-5mm; folhas glabras, às vezes fina pubescência na face abaxial e margem; hipanto glabro .....**8. G. laxa**
         11. Ramos somente com ângulos conspícuos; bainha estipular 3-4mm, 8-9 lobos, 6-12mm; folhas pubescentes, tricomas mais densos na face abaxial; hipanto pubescente ....**5. G. eupatorioides**
      10. Subarbustos 10-35cm, com xilopódio; folhas lineares a linear-lanceoladas, 1-nervadas; nervuras secundárias inconspícuas ..... **10. G. peruviana**
1. Fruto separando-se em dois mericarpos indeiscentes.
   12. Bainha estipular tubulosa, prolongada acima da inserção do par de folhas correspondente .... **14. G. vaginata**
   12. Bainha estipular curta, não ultrapassando a inserção de folhas correspondentes.
      13. Subarbustos eretos, ramosos; folhas somente com a nervura primária ..... **2. G. brasiliensis**
      13. Ervas subarbustivas, estoloníferas; ramos simples ou escassamente ramificados; folhas com nervuras secundárias visíveis.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

14. Folhas 1-7cm larg.; nervuras secundárias 3/lado; inflorescência cimoidal com inflorescências parciais congestas, subglomeriformes ..... **4. G. cymosa**
14. Folhas 1,5-3,5cm larg.; nervuras secundárias 5-8/lado; inflorescência cimoidal de ramos cincinóides com inflorescências parciais paucifloras, fasciculadas ..... **7. G. hispidula**

17.1. Galianthe angustifolia (Cham. & Schltdl.) E.L. Cabral. Bol. Soc. Argent. Bot. 27: 239. 1991.
Borreria angustifolia Cham. & Schltdl., Linnaea 3: 330. 1828.

Subarbustos eretos, 20-70cm, monocaule, glabrescentes, com xilopódio; ramos tetrágonos, simples ou escassas ramificações laterais, com gemas, glabros ou pubérulos. **Bainha estipular** 3-4mm, pubérula a pubescente, lobos 5-7, 2-7mm, base larga, pilosa; lâmina 1,5-5,5×0,1-0,5cm, linear, linear-lanceolada, discolor, ápice acuminado, base atenuada, margem recurva, papirácea, glabra ou pubérula em ambas as faces ou somente na face abaxial; nervuras secundárias 2-3(-4)/lado, sulcadas na face adaxial, proeminentes na abaxial. **Tirso** terminal, tricótomo, multiflora. **Cálice** e hipanto 1,2-1,5mm, 4-lobado, lobos 0,7-1,2mm, triangular-subulados, glabros, dentes intercalares; corola branca, 3-4mm, lobos quase iguais ou menores que o tubo da corola, externamente papilosa, internamente anel de tricomas moniliformes, delgados no tubo, grossos, curtos na superfície inferior dos lobos; filetes 0,5-0,7mm, anteras 0,7-1mm; estiletes 2-4,2mm, ramos estigmáticos com papilas densas a partir da bifurcação; disco inteiro, papiloso. **Cápsula** separando-se em 2 mericarpos deiscentes, 3-4mm, subcilíndricos, glabros; sementes 2,5-2,7mm, coplanadas dorsiventralmente, desigualmente aladas, mais desenvolvidas nas extremidades, face ventral coberta por estrofíolo membranáceo.

Ocorre no Brasil nos estados de Goiás, Minas Gerais e São Paulo. **D6**, **D8**, **D9**, **E7**: campos. Coletada com flores de dezembro a janeiro, com frutos de fevereiro a maio.

Material selecionado: **Areias**, I.1876, *A.F.M. Glaziou 8164* (R). **Campinas**, VI.1918, *J. Campos-Novaes s.n.* (SP 2201). **Campos do Jordão**, II.1937, *P. Campos-Porto 3266* (SP). **São Paulo**, XII.1939, *B.J. Pickel 4463* (SP).

17.2. Galianthe brasiliensis (Spreng.) E.L. Cabral & Bacigalupo, Ann. Missouri Bot. Gard. 84: 861. 1997.
Diodia brasiliensis Spreng., Syst. Veg. 1: 406. 1824.
Nomes populares: vassoura-de-pelote, vassoura-preta, erva-de-veado.

Subarbustos eretos, 0,3-0,7(-1)m; ramos tetrágonos, ângulos marginados a estreitamente alados, glabros a hírtulos. **Bainha estipular** 1-2mm, curta, glabra ou hispídula, 3-7 lobos, 0,5-1,3mm, lineares; pseudopecíolo; lâmina 7-35×0,7-11mm, ovada ou elíptica, ápice agudo, raras vezes apiculado, base atenuada, margem escabriúscula, membranácea, face abaxial escabriúscula a glabra, somente a nervura primária é visível. **Inflorescência** tirsóide, espiciforme a pleiotirsóide, com inflorescências parciais espiciformes ou cimoidais; ramificação dicasial a monocasial, flores congestas, fasciculadas nos nós floríferos; brácteas foliáceas a escamosas. **Flores** curtamente pediceladas; cálice e hipanto ca. 1,5mm, turbinado, glabro ou hírtulo, 2-4-lobado, lobos ca. 1mm, triangulares, dentes minúsculos intercalares; corola 2-3,5mm, externamente glabra, internamente esparsamente pilosa; filetes 0,5-1mm, anteras 0,5-1,2mm; estiletes 1,3-3,5mm, estigma bífido. **Cápsula** separando-se em 2 mericarpos indeiscentes, 1,5-2,5mm, turbinado, comprimido lateralmente, glabro; sementes 1-2mm, finamente reticuladas, reniformes em corte transversal, leve e ampla depressão longitudinal coberta pelo estrofíolo.

Ocorre no Paraguai, Uruguai, Nordeste da Argentina e Brasil nos estados da Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **D8**, **E7**: campos, margens de rios, interior e bordos de florestas. Coletada com flores e frutos o ano inteiro.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, III.1969, *H.M. Souza s.n.* (CTES 40428, ESA). **São Paulo**, I.1968, *G. Eiten 8090* (K).

Material adicional examinado: BRASIL, **s.loc.**, *F. Sellow s.n.* (K, holótipo); **s.loc.**, 1828, *R. Pohl s.n.* (G, neótipo). SÃO PAULO, **s.loc.**, XI.1833, *L. Riedel 1518* (K).

Ilustrações em Porto *et al.* (1977) e Cabral & Bacigalupo (1997).

17.3. Galianthe centranthoides (Cham. & Schltdl.) E.L. Cabral, Bol. Soc. Argent. Bot. 27: 240. 1991.
Borreria centranthoides Cham. & Schltdl., Linnaea 3(4): 328-330. 1828.
Borreria pohliana DC., Prodr. 4, 550. 1830.
Nomes populares: guaicuru, sabugueirinho-do-campo.

Subarbustos 0,3-1m, pubescentes, monocaules, xilopódio muito volumoso; ramos subtetrágonos a tetrágonos, com gemas axilares. **Bainha estipular** 3-5mm, densamente pubescente, 6-7 lobos, 5-9mm, lineares, glabros a pubescentes; lâmina 3-5,5(-7)×0,3-1,2(-2,8)cm, elíptico-

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

lanceolada, às vezes linear, ápice agudo a apiculado, base atenuada, margem escabriúscula, coriácea, pubescente, tricomas maiores, densos sobre as nervuras da face abaxial; nervuras secundárias visíveis, 6-7/lado. **Tirso** corimbiforme, multiflora; longamente pedunculado; eixos e brácteas pubescentes. **Cálice** e hipanto 1,2-1,7mm, turbinado, tricomas antrorsos, 4-lobado, lobos 1-1,2mm, triangular-subulados, dentes intercalares; corola branca, 4,5-6,5mm, lobos iguais ou menores que o tubo da corola, externamente pubescente, internamente dois anéis de tricomas moniliformes densos, tricomas delgados no tubo da corola, tricomas grossos nos lobos; filetes 0,2-2mm, anteras 1,2-1,7mm; estiletes 1,7-6,2mm, ramos estigmáticos lanceolados, com papilas densas; disco inteiro, papiloso. **Cápsula** separando-se em 2 mericarpos deiscentes, 4-6,5mm, pubescente; sementes 4,5-5mm, aladas, comprimidas dorsiventralmente, estrofíolo plano, adnato à face ventral.

Ocorre no Brasil nos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **E5**, **E7**: campos de solos arenosos. Coletada com flores de novembro a dezembro, com frutos de janeiro a março. Na medicina popular utiliza-se o cozimento das raízes como depurativa para tratamento das vias urinárias e como abortiva.

Material selecionado: **Itatinga**, XI.1949, *A. Gehrt 3529* (SP). **São Paulo**, 1821, *A. Saint-Hilaire 1472* (P).

Material adicional examinado: BRASIL, **s.loc.**, s.d., *F. Sellow s.n.* (LE 8473, isótipo).

Ilustrações em Bacigalupo (1974).

17.4. Galianthe cymosa (Cham.) E.L. Cabral & Bacigalupo, Ann. Missouri Bot. Gard. 84(4): 865. 1997.
Diodia cymosa Cham., Linnaea 9: 217. 1834.

Ervas subarbustivas, estoloníferas, 50-65cm; ramos delicados, tetrágonos, pubérulos a glabros, alas muito estreitas, retrorso-escabriúsculas sobre as margens. **Bainha estipular** curta, 2-2,5mm, pubérula, tricomas maiores, densos em direção a margem, 5-6 lobos, 1-5mm, lineares, glabros; lâmina 1-3,5×1-7cm, estreitamente elíptica, ápice acuminado, base atenuada, margem revoluta, escabriúscula, membranácea, escabriúscula na face adaxial e sobre as nervuras na face abaxial; nervuras secundárias subopostas 3 pares. **Inflorescência** cimoidal, dicasial a monocasial, com inflorescências parciais congestas, subglomeriformes. **Cálice** e hipanto 1,6-2mm, obcônico, glabro, 4-lobado, 2 lobos maiores, 2,5-3mm, 2 menores, 1,5-2mm, alguns dentes intercalares; corola 4,5-6,2mm, lobos triangulares, menores que o tubo da corola, externamente micropapilada, papilas conspícuas no dorso apical dos lobos, internamente anel de tricomas moniliformes na base dos lobos, tricomas dispersos no tubo; filetes 1,2-2mm, anteras 1,2-1,5mm; estiletes 2,5-6mm, ramos estigmáticos 0,8-2mm, densamente papilosos. **Cápsula** separando-se em 2 mericarpos indeiscentes, 3-4mm, obcônico, glabro; sementes ca. 2mm, aproximadamente plano-convexas, escrobiculadas, estrofíolo cobrindo parcialmente a face ventral.

No Brasil ocorre no Paraná e São Paulo. **E7**: campos. Coletada com flores e frutos de dezembro a abril.

Material examinado: **São Paulo**, *F.C. Hoehne 19357* (PACA).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Pinhais**, III.1952, *G. Tesmann et al. 749* (MBM, neótipo).

Ilustrações em Porto *et al.* (1977, sob *Diodia cymosa* Cham.) e Cabral & Bacigalupo (1997).

17.5. Galianthe eupatorioides (Cham. & Schltdl.) E.L. Cabral, Bol. Soc. Argent. Bot. 27: 242. 1991.
Borreria eupatorioides Cham. & Schltdl., Linnaea 3: 327. 1828.

Subarbustos 0,5-2m, multicaules, muito ramificados desde a base, sem xilopódio; ramos tetrágonos, 4-5mm larg., ângulos conspícuos, glabros, raros tricomas dispersos. **Bainha estipular** 3-4mm, pubescente, 8-9 lobos, 6-12mm, lineares; lâmina 2,5-5×1-2(3-3,5)cm, elíptico-lanceolada, ovado-elíptica, ápice atenuado, base decorrente, margem escabriúscula, membranácea, pubescente, tricomas mais densos na face abaxial; nervura primária conspícua na face abaxial até ca. da metade, depois afina, confunde-se com as nervuras secundárias, 5-6/lado. **Tirso** amplo, multiflora nos extremos dos ramos principais. **Cálice** e hipanto 1,2-1,5mm, turbinado, pubescente, 4-lobado, lobos 1-2,5mm, triangular-subulados, papilosos ou pubescentes, dentes intercalares; corola 2,5-5,5mm, infundibuliforme, externamente papilosa, papilas mais desenvolvidas na região dorso-apical dos lobos, internamente anel de tricomas moniliformes no tubo da corola e lobos; filetes, 1,2-1,5mm, anteras 1-1,3mm; estiletes 2,5-5mm, ramos estigmáticos agudos, com densas papilas. **Cápsula** separando-se em 2 mericarpos deiscentes**,** 2,5-3mm, turbinados, pubérulos; sementes 2-2,2mm, sulco amplo na face ventral, coberto pelo estrofíolo caduco.

Ocorre na Bolívia, Paraguai Oriental, Nordeste da Argentina e no Brasil é encontrada em São Paulo. **B4**, **C4**, **C5**: campos. Coletada com flores e frutos de dezembro a março.

Material examinado: **Araraquara**, I.1980, *A. Krapovickas et al. 35279* (CTES). **Guaiçara**, II.1939, *J. Rombouts 3717* (SP). **São José do Rio Preto**, I.1963, *G. Marinis 90* (SP).

17.6. Galianthe grandifolia E.L. Cabral, Bonplandia 7: 14. 1993.
Prancha 10, fig. A-G.

Subarbustos eretos, 0,5-1,8m, monocaules, com xilopódio; ramos simples, raramente ramificados,

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

curtos, fistulosos, cilíndricos ou subtetrágonos, angulosos, pubérulo ou com diferentes tipos de pilosidades, entrenós 2-12cm. **Folhas** opostas, às vezes pseudoverticiladas; bainha estipular 3-10mm, pubescente, 6-7 lobos, 3-8mm, filiformes; séssil; lâmina 4-10,5×0,5-4cm, elíptico-lanceolada ou lanceolada, concolor, ápice agudo a acuminado, base atenuada, margem escabriúscula, subcoriácea, face adaxial glabra a pubérula, abaxial pubérula ou pubescente, tricomas densos sobre as nervuras; nervura primária e secundárias impressas na face adaxial, proeminentes na abaxial. **Tirso** terminal; longamente pedunculado; multiflora. **Cálice** e hipanto 2-3mm, pubescente a vilosa, 4-lobado, lobos 1-1,7mm, triangulares, papilosos, dentes interlobulares; corola branca, 3,5-5mm, lobos iguais ou maiores que o tubo da corola, externamente papilosa, crista média no dorso dos lobos, internamente dois anéis de tricomas moniliformes, tricomas delgados, curtos no tubo da corola, tricomas grossos, longos nos lobos; filetes 1-1,5mm, papilosos, anteras 1-1,7mm; estiletes 2,5-5mm, bífido, ramos estigmáticos lineares, com papilas unicelulares; disco inteiro, pubescente. **Cápsula** separando-se em 2 mericarpos deiscentes, 4,2-5mm, turbinados, pubescentes; sementes 3,2-3,5mm, coplanadas, pequenas alas agudas, apicais, face dorsal convexa, face ventral côncava, com amplo sulco ao redor do estrofíolo.

No Brasil ocorre no Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais e São Paulo. **C6**, **D5**, **D6**, **D7**, **E7**: cerrado entre 525-1.300m. Coletada com flores e frutos de setembro a maio.

Material examinado: **Atibaia**, *G. Davidse et al. 10523* (SP). **Brotas**, II.1974, *V.C. Souza s.n.* (SPF 79776). **Campinas**, II.1939, *A. Viégas 3812* (SP). **Pirassununga** (Emas), III.1977, *B.L. Morretes s.n.* (SPF 19695). **Moji-Mirim**, V.1927, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 20462). **Santa Rita do Passa Quatro**, II.1979, *M. Kirizawa 403* (SP).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Corinto**, II.1970, *H.S. Irwin et al. 26820* (RB, holótipo; isótipos F!, MO!, NY). **Distrito Federal**, VI.1983, *J. Kirkbride Junior 5334* (CTES, F)

Ilustrações em Cabral (1993).

17.7. Galianthe hispidula (A. Rich. ex DC.) E.L. Cabral & Bacigalupo, Ann. Missouri Bot. Gard. 84: 870. 1997.

Diodia hispidula A. Rich. ex DC., Prodr. 4: 565. 1830.

Diodia paradoxa Cham., Linnaea 9: 216. 1834.

Ervas subarbustivas, estoloníferas, 30-60cm; ramos simples, tetrágonos, alados, glabros ou esparsamente pilosos sobre os ângulos. **Bainha estipular** 4,5-5,5mm, curta, escabriúscula ou pilosa, 5-9 lobos, 1-1,3cm, glabros ou levemente escabriúsculos na base; lâmina 3,5-10×1,5-3,5cm, elíptica ou ovada, discolor, vinosa ao envelhecer, ápice agudo ou acuminado, base obtusa, atenuada no pseudopecíolo, membranácea, margem escabriúscula, face adaxial glabra ou escabriúscula ou só sobre as nervuras; nervuras secundárias 5-8/lado, ligeiramente curvas, paralelas. **Inflorescência** cimoidal com ramos cincinóides, as inflorescências parciais paucifloras, fasciculadas. **Cálice** e hipanto 1-1,5mm, turbinado, escabriúsculo, 4-lobado, lobos maiores, 2,5-3mm, triangular-subulados, alternando com 2 menores e dentículos intercalares, glabros; corola branca, 3,8-4,6mm, lobos mais curtos que o tubo da corola, externamente papilosa, internamente tricomas moniliformes no tubo e nos lobos; filetes 0,3-0,6mm, anteras 0,8-1,2mm; estiletes 0,8-4,5mm, bífidos, ramos estigmáticos 1-1,2mm. **Cápsula** separando-se em 2 mericarpos indeiscentes, 1,6-2mm, subhemisféricos, escabriúsculos a glabros; sementes 1,4-1,6mm, castanho-escuras, estrofíolo rodeado por sulco profundo.

Ocorre no Paraguai, Nordeste da Argentina e Brasil nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **D5**, **D6**, **D7**: bosques e selvas. Coletada com flores e frutos desde a primavera até a entrada do outono.

Material selecionado: **Bocaina**, V.1968, *D. Sucre et al. 76* (SP). **Itapira**, s.d., *F.C. Hoehne 20357* (SP). **Rio Claro**, III.1984, *J. Brunini 83* (SP).

Ilustrações em Smith & Downs (1956), Porto *et al.* (1977, dob *Diodia hispidula* A. Rich. ex DC.) e Cabral & Bacigalupo (1997).

17.8. Galianthe laxa (Cham. & Schltdl.) E.L. Cabral, Bol. Soc. Argent. Bot. 27: 244. 1991.

Borreria laxa Cham. & Schltdl., Linnaea 3: 337. 1828.

Subarbustos eretos, 0,8-1,5m, multicaule; sem xilopódio; ramos laterais muito desenvolvidos, tetrágonos, 1,5-3mm larg., glabros ou pubérulos, ângulos conspícuos, levemente alados, papilosos ou tricomas retrorsos. **Folhas** pseudoverticiladas; bainha estipular 2-2,5mm, pubescente, 10-15 lobos, 3-5mm, lineares; lâmina 2-5,5(-9)×0,6-1,8(-3)cm, elíptica ou ovado-elíptica, discolor, ápice agudo a atenuado, base decorrente no pseudopecíolo, glabra, às vezes fina pubescência na face abaxial e margem, membranácea; nervuras secundárias 5-6/lado, impressas na face adaxial, proeminentes na abaxial. **Inflorescência** nos ramos principais e laterais. **Cálice** e hipanto 1-1,7mm, turbinado, glabro, às vezes tricomas dispersos, 4-lobado, lobos 1,2-1,7mm, triangulares, dentes intercalares; corola 2-4mm, lobos maiores ou iguais ao tubo da corola, externamente glabra ou papilas no extremo superior dos lobos, internamente

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

anéis de tricomas moniliformes no tubo e lobos; filetes 0,3-0,7mm, anteras 0,7-1mm; estiletes bífidos, 1,2-1,5mm, ramos estigmáticos oblongo-elípticos, tricomas grossos, curtos; disco inteiro, papiloso. **Cápsula** separando-se em 2 mericarpos deiscentes, 1,7-2,2mm, glabros, às vezes tricomas dispersos; sementes 1,7-2,5mm, subelipsoidais, não aladas, castanho-claras, estrofíolos caducos, cobrindo parcialmente sulco profundo.

Ocorre no Paraguai Oriental, Uruguai, Argentina e Brasil nos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **E7**, **F5**: bordos de arroios e rios, interior de bosque ou selva. Coletada com flores de novembro a janeiro, com frutos de fevereiro a abril.

Material examinado: **Eldorado**, 24º38'91"S 48º23'31"W, XII.1995, *H.F. Leitão Filho et al. 32986* (SP). **São Paulo**, III.1942, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 143122).

Ilustrações em Smith & Downs (1956), Bacigalupo (1974) e Porto *et al*. (1977, sob *Borreria laxa* Cham & Schltd.).

17.9. Galianthe liliifolia (Standl.) E.L. Cabral. Bol. Soc. Argent. Bot. 27: 245. 1991.

Borreria liliifolia Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 8: 392. 1931.

Subarbustos 50-60cm, robustos, monocaules; ramos simples, tetrágonos a subtetrágonos, densamente pubérulos, 4-5mm larg., sem gemas axilares. **Folhas** pseudoverticiladas; bainha estipular 3-6mm, pubérula, 7-10 lobos, 4-6mm, pubescentes; lâmina 2-6,5(-9)× 0,5-1,5cm, elíptico-lanceolada, discolor, ápice agudo a acuminado, base atenuada, margem escabriúscula, papirácea, pubérula, face adaxial ferrugínea quando seca; nervuras secundárias 4-5/lado, impressas na face abaxial, sulcadas na adaxial. **Tirso** terminal, amplo, multiflora. **Cálice** e hipanto 1-2mm, turbinado, papiloso, 4-lobado, lobos 1-2mm, triangular-subulados, dentes intercalares; corola branca, 2,5-3,5mm, lobos maiores que o tubo da corola, externamente papiloso, internamente anel de tricomas moniliformes no tubo; filetes ca. 1mm, anteras 0,6-1mm; estiletes bífidos, 1,5-2,5mm, ramos estigmáticos espatulados; disco inteiro papiloso. **Cápsula** separando-se em 2 mericarpos deiscentes, 2,5-3mm, papilosos; sementes ca. 2,5mm, plano-convexas, alas reduzidas no ápice, estrofíolo cobrindo a face adaxial.

Endêmica do Brasil, encontrada no Distrito Federal, Minas Gerais e São Paulo. **E5**, **E7**: campos. Coletada com flores de novembro a janeiro, com frutos em fevereiro.

Material selecionado: **Itapetininga**, I.1960, *S.M. Campos 148* (G, NY, SP, US). **São Paulo**, XII.1911, *A. Brade 5266* (F, isótipo; SP).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Lagoa Santa**, II.1864, *E. Warming s.n.* (P).

17.10. Galianthe peruviana (Pers.) E.L. Cabral, Bonplandia 10: 123. 2000.

Spermacoce peruviana Pers., Syn. Pl. 1: 124. 1805.

Subarbustos 15-35cm, multicaules, com xilopódio; ramos laterais muito desenvolvidos, tetrágonos, glabros, córtex escura, entrenós 3-6mm. **Folhas** pseudoverticiladas; bainha estipular 1,2-2,5mm, pubérula, 3-5 lobos, 1-3,2mm, lineares; lâmina 0,5-2×0,1-0,3cm, lanceolada a linear, ápice agudo, base decorrente, margem escabriúscula, papirácea, glabra; nervura primária proeminente na face abaxial, sulcada na adaxial, nervuras secundárias inconspícuas. **Tirso** breve, corimbiforme, terminal e lateral, multiflora. **Cálice** e hipanto 1,2-1,7mm, turbinado, glabro, 4-lobado, lobos 1,2-1,5mm, triangulares, dentes intercalares; corola branca, 2,7-3,2mm, lobos quase iguais ou maiores que o tubo da corola, externamente papilosos, papilas maiores formando cristas sobre o dorso dos lobos, internamente dois anéis de tricomas moniliformes, tricomas delgados no tubo, grossos, curtos nos lobos; filetes muito curtos, anteras 1,2-1,5mm; estiletes 1,2-3mm, bífidos; disco inteiro, papiloso. **Cápsula** separando-se em 2 mericarpos deiscentes, 2-2,5mm, turbinados, feixes de ráfides dispersos longitudinalmente; sementes 2-2,2mm, subelipsóides, sem alas, escrobiculadas, face dorsal convexa, ventral plana, sulco ao redor do estrofíolo.

Ocorre no Peru, Bolívia e Brasil nos estados de Goiás, Minas Gerais e São Paulo. **E7**: campos altos, entre 900-1.600m. Coletada com flores e frutos de novembro a março.

Material selecionado: **São Paulo**, 1884, *A.F.M. Glaziou 17640* (P).

17.11. Galianthe pseudopeciolata E.L. Cabral, Bonplandia 6(4): 26. 1993.

Subarbustos eretos, 1-1,7m, monocaules, com xilopódio; ramos simples, sem gemas axilares, subtetrágonos, fistulosos, glabros, entrenós 1-15cm. **Bainha estipular** 2-8mm, glabra a escábrida, 7-12 lobos, 5-25mm, lineares; lâmina 3-13×0,2-1,5cm; lanceolada ou oblongo-lanceolada, concolor, ápice agudo a atenuado, base muito decorrente, margem com tricomas antrorsos, coriácea, glabra, face abaxial glabra ou com tricomas antrorsos, curtos, sobre as nervuras; nervura primária e secundárias conspícuas, venação menor inconspícua, nervuras secundárias subopostas, 4-5/lado, sulcadas na face adaxial, aprofundadas na abaxial. **Tirso** amplo, corimbiforme. **Cálice** e hipanto 1-1,5mm, turbinado, glabro, ráfides dispersas, 4-lobado, lobos 1,2-2,6mm, triangular-subulados, papilosos, dentes intercalares; corola branca, 2-6,5mm, lobos triangulares, bordo e região dorso-apical dos lobos papilosos, internamente anel de tricomas moniliformes, delgados na metade do tubo da corola,

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

grossos, curtos, dispersos na metade inferior dos lobos; filetes grossos, papilosos, 1-1,5mm, anteras 1-1,5mm; estiletes 2-4mm, bífidos; disco inteiro, papiloso. **Cápsula** separando-se em 2 mericarpos deiscentes, 2-4mm, turbinados, glabros; sementes 1,3-2,7mm, escrobiculadas, face dorsal convexa, ventral plana, amplo sulco ao redor do estrofíolo, pequenas alas agudas apicais.

Ocorre no Brasil, nos estados do Mato Grosso do Sul, São Paulo Paraná, e no Paraguai. **D8**: terrenos brejosos ou margens de rios e arroios.

Material examinado: **Campos do Jordão**, IV.1945, *P. Leite 3468* (LIL).

Material adicional examinado: PARAGUAI, **Sierra de Amambay**, I.1908, *T. Rojas 10102* (G, holótipo; LIL, isótipo).

Ilustrações em Cabral (1993).

17.12. Galianthe souzae E.L. Cabral & Bacigalupo, Bol. Soc. Argent. Bot. 34: 153. 2000.

Subarbustos, 0,5-0,8m, monocaules; ramos simples, sem gemas axilares, fistulosos, glabros, subtetrágonos. **Bainha estipular** 5-10mm, 3 lobos soldados na porção basal, central 7-11mm, laterais 3-5mm, coléteres cônicos na margem da bainha estipular e no ápice dos lobos, glabros; lâmina (5-)6,5-8×0,6-1cm, lanceolada, ápice agudo, base obtusa, margem revoluta, subcoriácea, glabra, discolor, quando secas face adaxial verde-acinzentada, abaxial ferrugínea a amarelada; nervuras secundárias pouco conspícuas. **Tirso** terminal, longamente pedunculado. **Cálice** e hipanto 2-2,5mm, turbinado, glabro, 4-lobado, lobos 1,5-2mm, triangular-subulados, dentes intercalares; corola rosada ou lilás, 4-4,5mm, lobos triangulares, menores que o tubo da corola, externamente glabra, internamente dois anéis de tricomas moniliformes, densos, tricomas mais delgados no tubo, mais grossos nos lóbulos; filetes ca. 1mm, anteras 1-1,5mm; estiletes 3-3,5mm, bifurcados no ápice. **Cápsula** separando-se em 2 mericarpos deiscentes, 2-2,5mm, glabros; sementes 1,8-2mm, foveoladas.

Conhecida somente para o estado de São Paulo. **F4**, **F5**: campo. Coletada com flores e frutos de outubro a junho.

Material examinado: **Apiaí**, VI.1994, *V.C. Souza et al. 6112* (SP, holótipo; CTES, UEC, isótipo). **Itararé**, X.1993, *V.C. Souza 4431* (CTES, ESA).

Os exemplares estudados até agora apresentam somente flores brevistilas.

Ilustrações em Cabral & Bacigalupo (2000).

17.13. Galianthe thalictroides (K. Schum.) E.L. Cabral, Bol. Soc. Argent. Bot. 27: 246. 1991.

Borreria thalictroides K. Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6): 71. 1889.

Borreria verbenoides Cham. & Schltdl. var. *thalictroides* Porto & Miotto, Bol. Inst. Cent. Biociências 35(35): 81-82. 1977.

Subarbustos 0,5-1m, monocaules, glabrescentes, muito ramificados, xilopódio muito desenvolvido; 3-5 ramos principais, numerosos ramos opostos, ramos subtetrágonos. **Bainha estipular** 1-1,2(-2,5)mm, glabra a pubérula, 1-5 lobos, 0,2-2,5mm; lâmina 0,8-2,5×0,1-0,5cm, linear, linear-lanceolada, ápice agudo, base aguda a obtusa, margem revoluta, escabriúscula, membranácea; 1-nérvea, nervuras secundárias inconspícuas. **Pleiotirso** terminal; longamente pedunculado. **Cálice** e hipanto 1,5-1,7mm, turbinado, glabro, feixes de ráfides visíveis, 4-lobado, lobos 1,2-1,7mm, triangulares, dentes intercalares; corola branca, 4-6,2mm, externamente papilosa, internamente anel de tricomas moniliformes no tubo da corola, tricomas curtos, grossos dispersos nos lobos; filetes 0,2-1,5mm, anteras 1-1,5mm; estiletes 3-5mm, bífidos; disco inteiro, papiloso. **Cápsula** separando-se em 2 mericarpos deiscentes, 3-5mm, glabros, ráfides dispersas, visíveis; sementes 2-3,5mm, irregularmente aladas, comprimidas dorsiventralmente, face ventral coberta parcialmente pelo estrofíolo.

Ocorre no Paraguai Oriental, Uruguai, Nordeste da Argentina e Brasil, nos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **E5**, **E7**, **F5**: campos de altitude ou em borda de caminho. Coletada com flores de novembro a janeiro, com frutos de fevereiro a março.

Material examinado: **Capão Bonito**, X.1966, *J.R. Mattos 13973* (SP). **Itapetininga**, XI.1943, *J. Lima 48989* (RB). **São Paulo**, 1821, *A. Saint-Hilaire 1499* (P).

17.14. Galianthe vaginata E.L. Cabral & Bacigalupo, Ann. Missouri Bot. Gard. 84: 875. 1997.

Subarbustos 0,4-1m; ramos glabros, tetrágonos, notoriamente alados. **Bainha estipular** 6-12mm, tubulosa, prolongada acima do par de folhas correspondente, pubescente, 7-8l lobos, 1-4mm, lineares; lâmina 3-9× 1-2,4cm, elíptica, discolor, ápice agudo ou acuminado, base atenuada, margem escabriúscula, subcoriácea, face adaxial glabra, diminutas papilas sobre as nervuras, face abaxial escabriúscula, essencialmente sobre as nervuras; nervuras secundárias 4-5/lado. **Inflorescência** cimoidal, com inflorescências parciais fasciculadas, distanciadas entre si. **Cálice** e hipanto 1-1,5mm, turbinado, escabriúsculo, 4 lobos triangular-subulados, 2 maiores, 1,5-2mm, alternados com 2 ligeiramente menores; corola branca, 4,5-4,7mm, lobos menores que o tubo da corola, externamente papiloso, internamente tricomas dispersos no tubo até a metade dos lobos; filetes ca. 0,5mm, anteras 1-1,2mm; estiletes 3,5-4,5mm, ramos estigmáticos 0,8-1mm. **Cápsula** não vista.

No Brasil encontra-se em Minas Gerais e São Paulo. **D8**: campos. Coletada com flores e frutos de janeiro a maio.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, I.1944, *E.S.J. Friderich s.n.* (PACA 27764).

Material adicional examinado. MINAS GERAIS, **Serra do Itatiaia**, V.1902, *P. Dusén 109* (R, holótipo).

Ilustrações em Cabral & Bacigalupo (1997).

17.15. Galianthe valerianoides (Cham. & Schltdl.) E.L. Cabral, Bol. Soc. Argent. Bot. 27: 246. 1991.

Borreria valerianoides Cham. & Schltdl., Linnaea 3(4): 335. 1828.

Spermacoce valerianoides (Cham. & Schltdl.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3: 123. 1898.

Borreria luteovirens Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 8: 392. 1931.

Ervas eretas, 0,8-2,5m, monocaules, com xilopódio; ramos tetrágonos, 4-8mm larg., fistulosos, escabrosos, às vezes glabros, ângulos conspícuos, aristas com tricomas retrorsos, ramos laterais opostos, curtos. **Bainha estipular** 3,5-5mm, pubescente, 9-11 lobos, 3-10mm, lineares, linear-subulados, pubérulos na base; lâmina 3,5-11,5×1-2,5cm, lanceolada ou oblongo-lanceolada, concolor, ápice agudo, base obtusa ou truncada, margem escabriúscula, cartácea, escabrada; nervuras secundárias basais 2-3/lado, suprabasais 2-3/lado, ligeiramente paralelas, sulcadas na face adaxial, proeminentes na abaxial. **Pleiotirso** corimbiforme, terminal, amplo, multiflora. **Cálice** e hipanto 1,2-2mm, 4-lobado, lobos 2,5-4mm, triangular-subulados, muito atenuados, papilosos, dentes intercalares; corola 5-6,2mm, infundibuliforme, externamente papilosa, papilas mais densas sobre a margem e linha mediana dos lobos, internamente anel de tricomas moniliformes no tubo da corola e nos lobos; filetes (0,5-)1,7-2,5mm, anteras 1,5-1,7mm; estiletes bífidos, 2,5-6mm; disco inteiro, piloso. **Cápsula** separando-se em 2 mericarpos deiscentes, 3,7-4,2mm, subcilíndricos, glabros, às vezes tricomas dispersos; sementes 2,5-3,5mm, coplanadas dorsiventralmente, face ventral coberta por estrofíolo membranáceo, face dorsal finamente foveolada, desigualmente aladas, alas mais desenvolvidas nas extremidades.

Ocorre no Paraguai Oriental, Nordeste da Argentina e Brasil, nos estados do Mato Grosso, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **B5**, **D5**, **D8**, **E7**, **F4**: pântanos, lugares baixos, campos brejosos, campos úmidos e ao longo de riachos. Coletada com flores de novembro a janeiro, com frutos de fevereiro a abril.

Material examinado: **Barretos**, s.d., *A. Frazão 1917* (RB). **Bocaina**, IV.1972, *J.H. Kirkbride 1745* (SP). **Campos do Jordão**, II.1937, *P. Campos-Porto 3267* (RB). **Itararé**, XI.1994, 24º05'06"S 49º12'06"W, *V.C. Souza et al. 7270* (SP). **São Paulo**, I.1942, *F.C. Hoehne 1860* (SP).

18. GALIUM L.

Sigrid Luiza Jung-Mendaçolli & Luciane Perosin Cabral

Ervas anuais ou perenes; ramos glabros a vilosos, tetrágonos. **Folhas** verticiladas, (3-)4-8(-10 ou mais); estípulas 2, geralmente representadas por estruturas iguais às folhas em tamanho e forma [exceto em **Galium diphyllum** (K. Schum.) Dempster e **G. equisetoides** (Cham. & Schltdl.) Standl.], indistinguíveis destas, exceto pela ausência de gemas axilares (Burger & Taylor 1993); lâmina foliar com glândulas translúcidas na face abaxial; 1-3-nervadas. **Inflorescência** paniculada, terminal ou axilar; pedunculada ou séssil; ramificação dicasial ou tricotômica, flores 3 a partir do nó distal ou flores solitárias; brácteas involucrais 2-4. **Flores** bissexuadas, morfologicamente unissexuadas (flores masculinas e femininas em plantas distintas), funcionalmente unissexuadas (flores masculinas e femininas em uma mesma planta, ou unissexuadas e bissexuadas em uma mesma planta (polígamo-dióicas), 4(5-6)-meras; pediceladas ou sésseis; cálice truncado ou ausente; corola branco-amarelada, verde, lilás ou vermelha, prefloração valvar, rotácea a campanulada ou urceolada; estames 4, anteras versáteis, exsertas; ovário 2-locular, óvulo 1 por lóculo; estiletes 2 a ausentes, estigma capitado. **Fruto** bacáceo, 1-2-mericarpos, glabros ou pilosos; sementes convexas dorsalmente, escavadas ventralmente.

Gênero com cerca de 400 espécies (Judd 2002), bem representado na zona temperada do hemisfério Norte e nas regiões montanhosas dos trópicos (Burger & Taylor 1993). No Brasil são conhecidas aproximadamente 25 espécies e no estado de São Paulo dez espécies e cinco subespécies. Segundo Dempster (1982) o protótipo da inflorescência de **Galium** é uma címula que consiste de uma flor terminal e dois râmulos laterais, os quais podem ou não ramificar-se, dando origem a inflorescências que podem ser paniculadas, com ramificações dicasiais ou tricotômicas, três flores a partir do nó distal ou flores solitárias.

Instituto de Botânica · Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente · FAPESP Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

A inflorescência padrão do grupo *Relbunium* - ao qual pertencem as espécies de **Galium** da América do Sul, América Central, Sudoeste dos Estados Unidos e ilhas do Caribe - consiste de pedúnculo originado de uma axila foliar, encimado por quatro brácteas involucrais foliáceas e uma única flor séssil (Dempster 1990).

Dempster, L.T. 1981. The genus **Galium** (Rubiaceae) in south America. II. Allertonia 2(8): 393-426.
Dempster, L.T. 1982. The genus **Galium** (Rubiaceae) in south America. III. Allertonia 3(3): 211-258.
Dempster, L.T. 1990. The genus **Galium** (Rubiaceae) in south America. IV. Allertonia 5(3): 283-345.
Ehrendorfer, F. 1955. Revision of the genus **Relbunium** (Endl.) Benth. et Hook. (Rubiaceae-Galieae). Botanische Jahrbücher 76(4): 516-553.
Judd, W.S., Campbell, C.S., Kellogg, E.A. & Stevens, P.F. & Donoghue, M.S. 2002. Plant systematics: a phylogenetic approach**.** Massachusets, Sinauer Associates Inc., 2 ed.

Chave para as espécies de **Galium**

1. Folhas alternadas por estípulas menores.
   2. Estípulas 0,7-0,8×1mm; lâmina foliar 9-12×5-6mm, linear, ápice agudo ..... **1. G. diphyllum**
   2. Estípulas 0,6-0,8×0,2-0,3mm; lâmina foliar 1,2-1,3×0,5-0,7mm, elíptico-lanceolada, ápice acuminado ..... **2. G. equisetoides**
1. Folhas alternadas por estípulas de igual tamanho.
   3. Brácteas involucrais 2 ..... **5. G. megapotamicum**
   3. Brácteas involucrais 4.
      4. Folhas 3-nervadas ..... **7. G. noxium**
      4. Folhas 1-nervadas.
         5. Ramos glabros ..... **9. G. shepherdii**
         5. Ramos vilosos a esparso-vilosos ou estrigosos a esparso-estrigosos.
            6. Ramos estrigosos a esparso-estrigosos.
               7. Lâmina foliar obovada, oblongo-lanceolada; pedúnculo estrigoso; brácteas involucrais subiguais, 0,9-1,1mm, oblanceoladas; fruto ca. 1,8×2,3mm, mericarpos cotiledonares ....**6. G. nigroramosum**
               7. Lâmina foliar estreitamente elíptica; pedúnculo glabro; brácteas involucrais iguais, 1,2-2mm, elíptico-lanceoladas; fruto 1-1,1×1,5-1,7mm, mericarpos esferoidais .... **8. G. sellowianum**
            6. Ramos vilosos a esparso-vilosos.
               8. Brácteas involucrais iguais entre si; pedúnculo floral 1,5-5,2mm.
                  9. Brácteas involucrais lanceoladas ou lanceolado-elípticas; corola 1,8-2,2mm diâm.; frutos com 2 mericarpos ..... **4. G. hypocarpium**
                  9. Brácteas involucrais elípticas ou obovadas; corola ca. 3mm diâm.; fruto geralmente com 1 mericarpo ..... **10. Galium sp.**
               8. Brácteas involucrais desiguais duas a duas; pedúnculo floral 1-1,2mm ..... **3. G. humile**

18.1. Galium diphyllum (K. Schum.) Dempster, Allertonia 3: 226-227. 1982.
Relbunium diphyllum K. Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6): 117. 1888.

Ervas escandentes ou reptantes; ramos escabrídulos, internós 5-10mm. **Folhas** sésseis, 2 por nó; estípulas 2, menores que as folhas, 0,7-0,8×1mm, lineares, ápice agudo; lâmina 9-12×5-6mm, linear, ápice agudo, tricoma apical ausente, coriácea, face adaxial glabra, face abaxial diminutamente escabra ao longo da nervura primária e margens; 1-nervada. **Inflorescência** 4-11-flora, axilar; pedúnculo 2-3mm, diminutamente escabro; brácteas involucrais 4, subiguais, 0,9-1,2mm, elípticas ou ovadas, ápice obtuso a acuminado, às vezes com curto apículo.

Instituto de Botânica Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente FAPESP Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Flores 4-5-meras; sésseis; bissexuadas; cálice ausente; corola alva, 1,1mm diâm., rotácea, lobos 0,9×0,7mm, ovados, agudos, glabra externa e internamente; estames ca. 0,3mm, anteras ca. 0,1mm, largo-elípticas, glabras; ovário glabro; estiletes subnulos. **Fruto** 1,1×1,8mm, glabro, mericarpos 2, esferoidais, cor desconhecida; sementes 2, ca. 0,4mm, lenticulares.

Ocorre por toda a região Sudeste e central do Brasil. **D9**: campo brejoso, 1.600m. Coletada com flores e frutos no mês de outubro.

Material selecionado: **S. mun.** (Campos da Bocaina), IX.1879, *A. Glaziou 11604* (P, isótipo de *Relbunium diphyllum*).

Galium diphyllum assemelha-se a **G. equisetoides** (Cham. & Schltdl.) Standl., diferindo basicamente desta espécie, pelo tamanho e forma da lâmina foliar e pelo tamanho das estípulas. Esta espécie não foi mais coletada no estado de São Paulo desde 1951.

Ilustrações em Dempster (1982).

18.2. Galium equisetoides (Cham. & Schltdl.) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 11: 212. 1936.
Rubia equisetoides Cham. & Schltdl., Linnaea 3: 232. 1828.

Ervas escandentes; ramos escabrados, internós 0,5-2,2cm. Folhas sésseis; 2 por nó; estípulas 2, menores que as folhas, 0,6-0,8×0,2-0,3mm, elíptico-lanceoladas, ápice acuminado; lâmina 1,2-1,3×0,5-0,7mm, elíptico-lanceolada, raramente os nós inferiores com duas folhas ovadas e coriáceas (Delprete 2004); ápice acuminado, tricoma apical ausente, coriácea, face adaxial glabra, face abaxial miudamente escabrada, margem escabrídula; 1-nervada. **Inflorescência** 9-15-flora, axilar ou terminal; pedúnculo 2,5-6mm, diminutamente escabro; brácteas involucrais 4, desiguais, duas maiores ca. 1,3mm, duas menores, ca. 0,8mm, elíptico-lanceoladas, ápice acuminado. **Flores** 4-meras, bissexuadas; cálice ausente; sésseis; corola verde-amarelada, ca. 3mm diâm., rotácea, lobos ca. 1,3×0,7mm, oblongos, acuminados, glabra externa e internamente; estames, ca. 0,5mm, anteras ca. 0,2mm, elípticas, glabras; ovário glabro, estiletes ca. 0,3mm. **Fruto** não visto.

Ocorre no Brasil do estado de São Paulo ao Rio Grande do Sul, Paraguai e sul do Uruguai. **D8**, **E7**: florestas secas (Ehrendorfer 1955), locais brejosos, entre gramíneas e arbustos. Coletada com flores em outubro e novembro. Esta espécie não foi mais coletada no estado de São Paulo desde 1945.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, X.1945, *J.E. Leite 3653* (F). **São Caetano do Sul**, XI.1913, *A.C. Brade 6707* (F).

Segundo Dempster (1982) as plantas são polígamo-dióicas, porém, não foram encontradas flores díclinas. A espécie apresenta ramos aparentemente áfilos, por causa do tamanho reduzido das folhas e lobos estipulares. O aspecto tortuoso, aracnóideo da planta, bem como as folhas reduzidas, são aspectos característicos da espécie.

Ilustrações em Dempster (1982).

18.3. Galium humile Cham. & Schltdl., Linnaea 3: 226. 1828.
Relbunium humile (Cham. & Schltdl) K. Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6):103. 1888.

Ervas prostradas, emaranhadas; ramos vilosos, internós 3,1-9mm. **Folhas** e estípulas 4, tamanho e forma iguais; pecíolo 0,2-0,3mm, esparso-viloso; lâmina 3-3,2(4,3-4,5)×1-2mm, elíptica, ápice agudo, tricoma apical presente, membranácea, face adaxial, abaxial e margem vilosas; 1-nervada. **Inflorescência** 1 por axila, flores solitárias; pedúnculo 1-1,2mm, viloso; brácteas involucrais 4, desiguais, duas maiores ca. 0,7mm, duas menores ca. 0,5mm, lanceoladas, ápice acuminado. **Flores** 4-meras, bissexuadas; cálice ausente; pedicelo ca. 0,3mm ou nulo; corola verde-amarelada ca. 1,5mm diâm., rotácea, lobos ca. 0,6×0,3mm, ovados, agudos, tricomas vilosos na região apical externa, glabros internamente (Dempster 1982); estames ca. 0,2mm, anteras ca. 0,1mm, elípticas, glabras; ovário híspido; estiletes ca. 0,3mm. **Fruto** ca. 1,0×1,5mm, híspido, mericarpos 2, cotiledonares, cor desconhecida; sementes 2, ca. 0,9×0,8mm, reniformes.

Ocorre no Brasil nos estados de São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, Uruguai e Paraguai. **E7**: locais brejosos, entre gramíneas e musgos. Coletada com flores em agosto, outubro e novembro, com frutos em outubro e novembro. Esta espécie não foi mais coletada no estado de São Paulo desde 1918.

Material selecionado: **São Paulo**, X.1918, *F.C. Hoehne 2659* (F).

Ilustrações em Bacigalupo [1975, sob *Relbunium humile*).

Bibliografia adicional
Bacigalupo, N.M. 1975. Rubiaceas nuevas para la flora Argentina y Uruguaya. Darwiniana 19: 510-519.

18.4. Galium hypocarpium (L.) Endl. ex Griseb., Fl. Brit. W.I. 4: 351. 1861.
Valantia hypocarpia L., Syst. Nat. Ed. 10: 1037. 1759.

Ervas, decumbentes ou escandentes; ramos vilosos a esparsamente vilosos, internós (7-9)12-44mm. **Folhas** e estípulas 4, tamanho e forma iguais; pecíolo 0,2-0,5mm ou nulo, glabro a viloso; lâmina 0,3-2,5×0,1-1,2cm,

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

ovado-elíptica, obovada, oblanceolada ou espatulada, ápice obtuso a arredondado, curto apículo, tricoma apical ausente, membranácea a coriácea, face adaxial opaca glabra a subglabra, abaxial glabra a vilosa, margem glabra, escabrada ou vilosa; 1-nervada. **Inflorescência** 1-12 por axila, flores solitárias; pedúnculo 1,5-5,2mm, viloso a subglabro; brácteas involucrais 4, iguais, 0,5-2,4mm, lanceoladas ou lanceolado-elípticas, ápice agudo ou acuminado. **Flores** 4-meras; bissexuadas; cálice ausente; sésseis; corola alva, creme-esverdeada, branco-esverdeada, 1,8-2,2mm diâm., rotácea, lobos 0,8-1×0,5-0,6mm, ovados ou ovado-triangulares, agudos a subagudos, glabros ou raros tricomas vilosos externamente, glabros internamente; estames 0,5-0,6mm, anteras 0,1-0,2mm, oblongas ou largo-elípticas, glabros; ovário subglabro a viloso; estiletes 0,3-0,6mm ou ausentes. **Fruto** 1,5-4,6×1,2-5,3mm, viloso a subglabro, mericarpos 2, prolatos, alaranjados a avermelhados; sementes 2, 1,8-2mm, oblongas a elípticas.

CHAVE PARA AS SUBESPÉCIES

1. Flores 6-12 por axila; folhas coriáceas, face adaxial glabra, abaxial glabra ou vilosa ao longo da nervura, margem escabra ..... subsp. **buxifolium**
1 Flores até 4 por axila; folhas delicadamente membranáceas ou subcoriáceas, face adaxial e abaxial glabras a esparso-vilosas, margem glabra ou vilosa.
   2. Ramos vilosos; folhas sésseis; lâmina 0,3-2,5× 1-1,2cm, subcoriácea, face adaxial esparso-vilosa, com distribuição dos tricomas por todo o limbo, face abaxial vilosa, com igual distribuição, margem vilosa; pedúnculo viloso .... subsp. **hypocarpium**
   2. Ramos esparsamente vilosos a glabros; folhas pecioladas, pecíolo 0,2-0,5mm; lâmina 0,6-1,3× 2-3,5cm, delicadamente membranácea, glabra ou com raros tricomas vilosos em ambas as faces, apenas ao longo da nervura primária, margem glabra; pedúnculo glabro ou raros tricomas vilosos .....subsp. **indecorum**

18.4.1. Galium hypocarpium subsp. **buxifolium** (K. Shum.) Dempster, Allertonia 5(3): 315. 1990.

Relbunium buxifolium K. Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6): 110. 1888.

Encontrada apenas no Brasil, nos estados de Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. **D6**: locais brejosos ou úmidos nas bordas de florestas (Dempster 1990). Coletada com flores de fevereiro a maio, agosto e setembro, com frutos em maio e setembro.

Material selecionado: **Rio Claro**, VIII.1888, *A. Loefgren 838*(F).

Material adicional examinado: DISTRITO FEDERAL, **Brasília**, V.1975, *E.P. Heringer 14645* (UB). GOIÁS**, Alto do Paraíso**, III.1973, *W.R. Anderson 6291* (UB).

O grande número de flores muito pequenas e delicadas, por axila, é uma característica eficiente na distinção desta subespécie das outras duas ocorrentes em São Paulo.

Ilustrações em Schumann (1888, sob *Relbunium buxifolium*) e Dempster (1990).

18.4.2. Galium hypocarpium subsp. **hypocarpium.**

Relbunium wettsteinii A. Zahlbr. Anz. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturwiss. 60: 85. 1924.

Nomes populares: cipó-de-sapo, ruivinha-do-campo.

Ocorre na Venezuela, Brasil (Rio Grande do Norte, Paraíba, Bahia, Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul) e Argentina. **B4**, **C7**, **D4**, **D5**, **D6**, **D7**, **D8**, **D9**, **E5**, **E6**, **E7**, **E9**, **F4**, **F5**: campo, capoeira, vegetação baixa, solo turfoso, floresta latifoliada semidecídua alterada, mata mesófila semidecídua e mata úmida de encosta. Coletada com flores de janeiro a dezembro, exceto julho, com frutos o ano inteiro. A subespécie é ornamental, especialmente pela cor laranja ou vermelho-viva dos frutos.

Material selecionado: **Águas da Prata**, I.1994, *V.C. Souza et al. 4992* (ESA). **Águas de Santa Bárbara**, X.1990, *J.A.A. Meira Neto et al. 641* (UEC). **Botucatu**, XII.1975, *s.col.* (RB 320510). **Campinas**, V.1939, *A.J.T. Mendes & N.G. Blanco s.n.* (IAC 4496, SP). **Cunha**, VIII.1994, *G.A.D.C. Franco et al. 1272* (SP). **Eldorado** (Xiririca), s.d., *R. Wettstein & V.F. Schiffner s.n.* (F 871099, isótipo de *Relbunium wettsteinii*). **Itapecerica da Serra**, IV.1983, *S.Y. Ussui 26* (SP). **Itapeva**, XI.1989, *N.S. Ávila 484* (PMSP). **Itararé**, VIII.1995, *V.C. Souza et al. 8792* (ESA, SP). **Lindóia**, IV.1994, *G. Árbocz 326* (IAC). **Piquete**, V.1996, *R. Goldenberg et al. 293* (IAC, UEC). **Queluz**, V.1996, *I. Koch et al. 531* (IAC). **São Roque**, IV.1994, *R.B. Torres et al. 118* (IAC). **Votuporanga**, V.1995, *L.C. Bernacci et al. 1712* (IAC).

Material adicional examinado: BAHIA, **Barra da Estiva**, III.1980, *R.M. Harley 20903* (UB). MINAS GERAIS, **Curitiba**, X.1983, *G. Hatschbach 47106* (UB). **Barão de Cocais**, I.1971, *H.S. Irwin et al. 28902* (UB). **Itambé**, II.1972, *W.R. Anderson et al. 35782* (UB). **Passa Quatro**, V.1948, *A.C. Brade & S. Araújo 18986* (RB). **Viçosa**, VI.1983, *L.S. Moura 453* (UB). **S. mun.**, I.1971, *H.S. Irwin et al. 30215* (UB). PARANÁ, **Inajá**, VI.1966, *G. Hatschbach 14505* (UB). **São José dos Pinhais**, IX.1982, *G. Hatschbach 46650* (UB). **Tijucas do Sul**, XII.1981, *R. Kummrow 1591* (UB). RIO DE JANEIRO. **Itatiaia**, VI.1991, *L.S. Sylvestre 574 & I.V.S. Carvalho* (RB). **Santa Maria Madalena**, XII.1988, *G. Martinelli 13209 et al.* (RB). **Teresópolis**, IV.1966, *G. Eiten & L.T. Eiten 7096* (UB).

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Ilustrações em Vellozo (1827, sob *Galium fluminense* Vell.), Dempster (1990), Schumann (1888, sob *Relbunium hypocarpium* Hemsl., Smith & Downs (1956, sob *R. hypocarpium* e *R. wettsteinii*), Bacigalupo (1974, sob *R. hypocarpium*), Steyermark (1974, sob *R. hypocarpium* subsp. *hypocarpium*), Standley & Williams (1975, sob *R. hypocarpium*), Bacigalupo [1993, sob *R. hypocarpium* (L.) Hemsl. e Burger & Taylor (1993).

18.4.3. Galium hypocarpium subsp. **indecorum** (Cham. & Schltdl.) Dempster, Allertonia 5: 317. 1990.

Rubia indecora Cham. & Schltdl., Linnaea 3: 229. 1828.

Nomes populares: cipó-de-sapo, ruivinha-do-campo.

Ocorre na Bolívia e Brasil, nos estados do Rio Grande do Norte, Paraíba, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul. **B4**, **D5**, **D6**, **D8**, **E5**, **E7**, **E8**, **E9**, **F5**: campo, mata de planalto, mata tropical pluvial, mata atlântica, floresta mista. Coletada com flores de fevereiro a maio e de setembro a dezembro, com frutos de fevereiro a maio e de julho a novembro.

Material selecionado: **Angatuba**, IV.1996, *J.P. Souza et al. 549* (IAC, ESA). **Brotas**, X.1932, *Agoz s.n.* (RB 110954). **Campinas**, IV.1989, *L.C. Bernacci 21889* (UEC). **Campos do Jordão**, XI.1949, *M. Kuhlmann 2167* (SP, IAC). **Capão Bonito**, V.1989, *S.M.R. Alvares 23306* (UEC). **Cunha**, III.1996, *M. Kirizawa et al. 3276* (SP). **Itapecerica da Serra**, II.1965, *G. Eiten et al. 6045* (SP). **Ubatuba**, IV.1994, *A. Furlan et al. 1446* (UEC, IAC, SP, HRCB). **Votuporanga**, V.1995, *L.C. Bernacci et al. 1712* (IAC, SP).

Material adicional examinado: BAHIA, **Abaíra**, II.1992, *E.N. Lughadha et al. H51135*. PARANÁ, **Lauro Müller**, VII.1958, *R. Reitz & R.M. Klein 60804* (UB). **Piraquara**, XI.1982, *R. Kummrow 2075* (UB). **Tijucas do Sul**, I.1983, Y.S. Kuniyoshi 4590 (UB).

Ilustrações em Dempster (1990).

18.5. Galium megapotamicum Spreng., Syst. Veg. 4: 39. 1827.

Nome popular: ruivinha.

Ervas perenes, eretas; ramos eretos, tricomas hirtos, internós 1,1-7,2mm. **Folhas** sésseis; folhas e estípulas 4, tamanho e forma iguais; lâmina 7-13× 2-3mm, ovado-lanceolada, ápice agudo, tricoma apical, coriácea, face adaxial glabra, abaxial com tricomas retrorsos esparsos na nervura primária, margem hirta; 1-nervada. **Inflorescência** 1-3 por axila, flores solitárias; pedúnculo nulo; brácteas involucrais 2, ca. 1,2mm, ovadas, ápice agudo, tricoma apical presente. **Flores** 4-meras, bissexuadas; cálice ausente; sésseis; corola amarelo-esverdeada, ca. 2mm diâm., rotácea, lobos 0,8× 0,8-0,9mm, triangulares, ápice agudo, externamente esparso-hirta no ápice, internamente glabra; estames ca. 0,4mm, anteras ca. 0,2mm, oblongo-elípticas, glabras; ovário papiloso; estiletes ca. 0,4mm. **Fruto** ca. 0,8×1,3mm, papiloso, mericarpos 2, elípticos, brancos; sementes 2, ca. 0,5×0,3mm, elípticas.

Ocorre na Bolívia, Brasil (Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul), Paraguai e Uruguai. **D7**, **D8**, **E4**, **E5**, **E7**, **F4**, **F6**: campos, brejos ao longo de rios, cerrados, locais pedregosos e nas margens de rodovias. Coletada com flores de setembro a março, com frutos de outubro a dezembro.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, III.1964, *J.C. Gomes Júnior 1629* (UB). **Itaberá**, XI.1994, *K.D. Barreto et al. 3244* (ESA, IAC). **Itapeva**, XI.1994, *V.C. Souza et al. 7113* (IAC, UEC). **Itararé,** X.1993, *V.C. Souza 4388* (IAC). **Moji-Guaçu**, X.1955, *M. Kuhlmann 3710* (IAC). **São Paulo**, IX.1948, *W. Hoehne & H.N. Moldenke s.n.* (IAC 37031, SPF 13527).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Curitiba**, X.1983, *R. Kummrow 2359* (UB). PARAGUAI: **Pedro Juan Caballero,** XII.1983, *G. Hatschbach 47276* (UB).

Dempster (1990), refere-se à espécie como provavelmente poligâmica ou dióica. No presente estudo os materiais examinados apresentaram flores bissexuadas. Observou-se que possivelmente a espécie seja protândrica, pois, flores em pré-antese apresentam estames totalmente desenvolvidos e estiletes muito encurtados. O material *Hoehne s.n.* (SP 35264), foi identificado por Jung-Mendaçolli (1994), como *Relbunium hirtum* com base em Schumann (1881), sem especificação da subespécie. Por apresentar invólucro com duas brácteas, enquadra-se como *R. hirtum* subsp. *camporum* Schum. A subespécie em pauta foi sinonimizada em **Galium megapotamicum**, por Dempster (1990).

Ilustrações em Vellozo (1827, sob *Galium apricum* Vell.), Schumann [1888, sob *Relbunium hirtum* subsp. *camporum* (Pohl ex DC.) K. Schum.], Smith & Downs (1956, sob *Relbunium megapotamicum* Spreng.) e Dempster (1990).

18.6. Galium nigroramosum (Ehrend.) Dempster, Allertonia 5: 300. 1990.

Relbunium nigro-ramosum Ehrend., Bot. Jahrb. Syst. 76: 529. 1955.

Ervas eretas a semi-eretas; ramos estrigosos a esparso-estrigosos, internós 2,2-8mm. **Folhas** sésseis; folhas e estípulas de tamanho e forma iguais, alternadas; lâmina 4-6,2(-8)×1-1,3(-2,5)mm, obovada, oblongo-lanceolada, ápice agudo a acuminado, tricoma apical presente ou não, coriácea, glabra ou esparsos tricomas em ambas as faces, principalmente ao longo da nervura, margem estrigosa; 1-nervada. **Inflorescência** 1 por axila, flores solitárias; pedúnculo 0,5-3mm, estrigoso; brácteas

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

involucrais 4, subiguais, 0,9-1,1mm, oblanceoladas, ápice agudo. **Flores** 4-meras, bissexuadas; cálice ausente; sésseis; corola alva ou creme-esverdeada, ca. 2mm diâm., rotácea, lobos ca. 0,8×0,4mm, ovados, agudos, glabra externa e internamente; estames ca. 0,5mm, anteras ca. 0,2mm, subcirculares, glabras; ovário tuberculado; estiletes 0,1-0,4mm. **Fruto** ca. 1,8×2,3mm, tuberculado, mericarpos 2, cotiledonares, creme-acastanhados (Dempster 1990); sementes 2, ca. 1,3mm, reniformes, sulcadas.

Ocorre na Argentina e Brasil, nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **D8**: mata, campo, pastos. Coletada com flores e frutos em fevereiro.

Material examinado: **Campos do Jordão**, II.1945, *J.E. Leite 3413* (F, holótipo; GH, isótipo de *Relbunium nigro-ramosum*).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Itatiaia,** II.1948, *A.C. Brade 18829* (RB).

Ilustrações em Smith & Downs (1956, sob *Relbunium nigro-ramosum*) e Dempster (1990).

18.7. Galium noxium (A.St.-Hil.) Dempster. Allertonia 5: 292. 1990.

Rubia noxia A.St.-Hil., Pl. Remarq. Brèsil. 229. 1824.

Ervas rasteiras, decumbentes ou escandentes; ramos patente-vilosos, setosos ou estrigosos, internós 8,5-25mm. **Folhas** e estípulas 4, tamanho e forma iguais; pecíolo até 2mm ou nulo, viloso ou setoso; lâmina 1-1,6×0,5-1cm, elíptica, obovada, raro ovada, ápice arredondado ou acuminado, tricoma apical presente ou não, rígido-membranácea, faces adaxial e abaxial vilosas ou setosas, especialmente nas nervuras, margem vilosa a hirta; 3-nervada. **Inflorescência** 1-3 por axila, flores solitárias; pedúnculo 2,3-5,3mm, viloso ou setoso; brácteas involucrais 4, iguais, 1,8-2,5mm, ovadas ou elípticas, ápice agudo a acuminado. **Flores** 4-meras, bissexuadas; cálice ausente; sésseis; corola branca a amarelo-esverdeadas, ca. 2mm diâm., rotácea, lobos ca. 0,8×0,7mm, ovados a elípticos, agudos, glabro externa e internamente; estames ca. 0,2mm, anteras ca. 0,1mm, largo-elípticas, glabras; ovário glabro; estiletes 0,1mm a subnulo. **Fruto** 4-5×4,6-5mm, glabro, mericarpos 2, subesféricos, brancos; sementes 2, ca. 2mm, oblongas.

CHAVE PARA AS SUBESPÉCIES

1. Lâmina foliar 1-1,6×0,5-1cm, largo-elíptica, obovada, raro ovada, ápice arredondado, tricomas geralmente menores que 1mm; espécimes herborizados na maioria das vezes, verde-pálidos..... subsp. **noxium**

1. Lâmina foliar 0,7-1,1×0,2-0,3cm, estreitamente elíptica ou ovada, ápice agudo a acuminado, tricomas geralmente maiores que 1mm; espécimes herborizados enegrecidos..... subsp. **valantioides**

18.7.1. Galium noxium subsp. **noxium**

Nome popular: rebenta-carneiro.

Ocorre no Oeste da Bolívia, Sul do Peru e Brasil em Goiás e da Bahia até o Rio Grande do Sul. **B6**, **D7**, **D8**, **D9**, **E5**, **E7**, **E9**: campo e mata. Coletada com flores em janeiro, abril a julho e novembro, com frutos de janeiro a julho e novembro a dezembro.

Material selecionado: **Campos do Jordão,** VI.1991, *S. Xavier et al. 111* (SPSF). **Cunha,** IV.1939, *A.P. Viégas et al. s.n.* (IAC 3866). **Itapetininga**, II.1965, *G. Eiten et al. 5811* (SP). **Jeriquara**, III.1964, *J.R. Mattos & H. Bicalho 11652* (SP). **Moji-Guaçu,** III.1981, *C.M. Oliveira et al. 16* (IAC). **São José do Barreiro**, I.2000, *L. Freitas & I.S. Martin-Gajardo 809* (IAC, UEC). **São Paulo**, III.1968, *J. Semir 2286* (SP).

Material adicional examinado: GOIÁS, **S. mun.,** Chapada dos Veadeiros, III.1969, *H.S. Irwin et al. 24318* (UB). MINAS GERAIS, **S. mun.**, s.d., *A. St. Hilaire s.n.* (P 130497).

Ilustrações em Vellozo (1827, sob *Galium paratyense* Vell.), Schumann (1888, sob *Relbunium asperum* K. Schum.) e Dempster (1990).

18.7.2. Galium noxium subsp. **valantioides** (Cham. & Schltdl.) Dempster, Allertonia 5: 295. 1990.

Rubia valantioides Cham. & Schltdl., Linnaea 3: 231. 1828.

Ocorre no Uruguai, Argentina adjacente ao Uruguai e Brasil, no estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **E7**: campo. Coletada com flores em outubro. Esta subespécie não foi mais coletada no estado de São Paulo desde 1918.

Material selecionado: **São Paulo**, X.1918, *F.C. Hoehne 3058* (F).

Material adicional examinado: RIO GRANDE DO SUL, **Porto Alegre**, XI.1901, *G.O.A. Malme 440* (F). SANTA CATARINA, **S.mun.**, II.1916, *P. Dusén 17823* (F). PARAGUAI, **San Bernardino**, *E. Hassler 3902* (GH).

Ilustrações em Dempster (1990, fig. 5 e-f).

18.8. Galium sellowianum (Cham.) Walp., Repert. Bot. Syst. 2: 459. 1843.

Rubia sellowiana Cham., Linnaea 9: 214. 1834.

Ervas perenes, lianas ou rasteiras; ramos geralmente glabros, raro esparso-estrigosos, internós 4,5-5,5mm. **Folhas** sésseis; folhas e estípulas 4, tamanho e forma iguais; lâmina 5-7×1mm, estreitamente elíptica, ápice agudo, tricoma apical, coriácea, face adaxial brilhante, glabra em ambas as faces ou com tricomas

Instituto de Botânica · Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente · FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

setosos apenas nas margens; 1-nervada. **Inflorescência** 1-3 por axila, flores solitárias; pedúnculo 1-1,5mm, glabro; brácteas involucrais (3-)4, iguais, 1,2-2mm, elíptico-lanceoladas, ápice agudo a acuminado. **Flores** (3-)4-meras, bissexuadas ou unissexuadas; cálice ausente; sésseis; corola verde-clara, 1,6-3mm diâm., rotácea, lobos ca. 1,2×0,6m, triangulares, agudos, glabros externa e internamente; flores bissexuadas, estames ca. 0,6mm, anteras ca. 0,2mm, elípticas, glabras; ovário ca. 0,4mm; estiletes ca. 0,4mm, flores masculinas, estames (3-)4, ca. 0,7mm, anteras ca. 0,2mm, elípticas, presença de esparsos tricomas hirtos; pistilódio glabro, subnulo, estigmas sésseis, flores femininas, estaminódios ca. 0,2mm, anteras ca. 0,1mm, estreito-elípticas, glabras; ovário ca. 0,4mm; estiletes ca. 0,4mm. **Fruto** 1-1,1× 1,5-1,7mm, glabro ou delicadamente papiloso, mericarpos 2, esferoidais, vermelhos; sementes 2, 0,8-1×0,7-0,8mm, reniformes.

Ocorre apenas no Brasil, nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **D8**, **D9**, **E7**, **F4**: campo seco, beira de mata, sobre rochas. Coletada com flores e frutos em janeiro, junho e de setembro a novembro.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, VI.1992, *K. Yamamoto et al. 26748,* (UEC). **Itararé**, IX.1993, *V.C. Souza et al. 4045*, (IAC, ESA). **São José do Barreiro**, I.2000, *L. Freitas et al. 820* (IAC, UEC). **São Paulo,** I.1951, *O. Handro 222* (SP).

Material adicional examinado: BAHIA, **Vila do Rio de Contas**, III.1977, *R.M.* Harley *19692* (UB). MINAS GERAIS, **Ouro Preto**, 1885, *A. Glaziou 14919* (F); **Poços de Caldas**, I.1919, *F.C. Hoehne 2696* (F).

A espécie é poligâmica e os diferentes tipos florais foram obtidos de plantas diferentes. Segundo Dempster (1990), a espécie é representada por duas subespécies: **Galium sellowianum** subsp. **sellowianum**, que ocorre no estado de São Paulo e **G. sellowianum** subsp. **pubiflorum** (K. Schum), em Minas Gerais.

18.9. Galium shepherdii Jung-Mendaçolli, Acta Bot. Bras. 17(4): 606. 2003.

Prancha 10, fig. H-M.

Ervas decumbentes; ramos glabros, internós 1,5-3mm. **Folhas** subsésseis; folhas e estípulas 4, tamanho e forma iguais; lâmina 5-6×3-4mm, ovado-lanceolada, raro lanceolada ou elíptica, ápice agudo, tricoma apical ausente, coriácea, ambas as faces e margem glabras; 1-nervada. **Inflorescência** 1 por axila, flores solitárias; pedúnculo ca. 2mm, glabro; brácteas involucrais 4, subiguais, ca. 2,7mm, elíptico-lanceoladas ou obovado-lanceoladas, ápice agudo. **Flores** 4(5-6)-meras, unissexuadas, cálice ausente; sésseis; corola amarelo-esverdeada, ca. 4mm diâm., rotada, lobos ca 1,8×1mm, triangular a lanceolados, agudos, glabros externa e internamente, flores (funcionalmente estaminada?), estames ca. 0,8mm, ca. anteras 0,4mm, largo-elípticas, ápice arredondado; ovário glabro, estigma capitado. **Fruto** não visto.

Ocorre em São Paulo. **D9**: vegetação subarbustiva de altitude. Coletada com flores em fevereiro.

Material selecionado: **Queluz**, II.1997, *G.J. Shepherd 97-51* (UEC).

Foram observados anteras com pólen e lóculos do ovário, com ou sem óvulo e estigmas sésseis, fatos que deixam dúvida sobre a sexualidade da espécie. Embora o número dos lobos da corola varie de quatro a seis, o número de estames mantém-se constante e em número de 4; nos casos em que as flores são 5-6-meras, a disposição destes não é sempre alterna, podendo variar em uma única flor, desde alterna a oposta.

Ilustrações em Jung-Mendaçolli (2003).

18.10. Galium sp.

Ervas decumbentes; ramos vilosos a esparso-vilosos, internós 6-12mm. **Folhas** e estípulas 4, tamanho e forma iguais; pecíolo 0,1-0,6mm; lâmina 5-6×2-2,5mm, elíptica ou obovada, ápice agudo a acuminado, tricoma apical, subcoriácea, ambas as faces com tricomas estrigosos, margem estrigosa; 1-nervada. **Inflorescência** 1 por axila, flores solitárias; pedúnculo ca. 3,5mm; brácteas involucrais 4, iguais, 2,2-3mm, elípticas ou obovadas, ápice agudo. **Flores** 4-meras, bissexuadas(?); cálice ausente; sésseis; corola amarelo-esverdeada, ca. 3mm diâm., rotácea, lobos ca. 1,2×0,7mm, ovado-lanceolados, agudos, glabros externa e internamente; estames ca. 0,3mm, anteras ca. 0,1mm, estreito-oblongas; ovário glabro; estiletes e estigmas não vistos. **Fruto** 1,4-2×1,1mm, glabro, mericarpo 1, prolato, raras vezes dois, vermelho; semente 1, 1,8-2×1mm, elíptica.

Ocorre em São Paulo: **D9**: em campos de altitude. Coletada com flores e frutos em fevereiro.

Material selecionado: **Queluz**, II.1997, *G.J. Shepherd 97-13* (UEC, IAC).

O espécime não apresenta semelhança com nenhuma das espécies ocorrentes em São Paulo. Apresenta caracteristicamente frutos com desenvolvimento de apenas um de seus mericarpos.

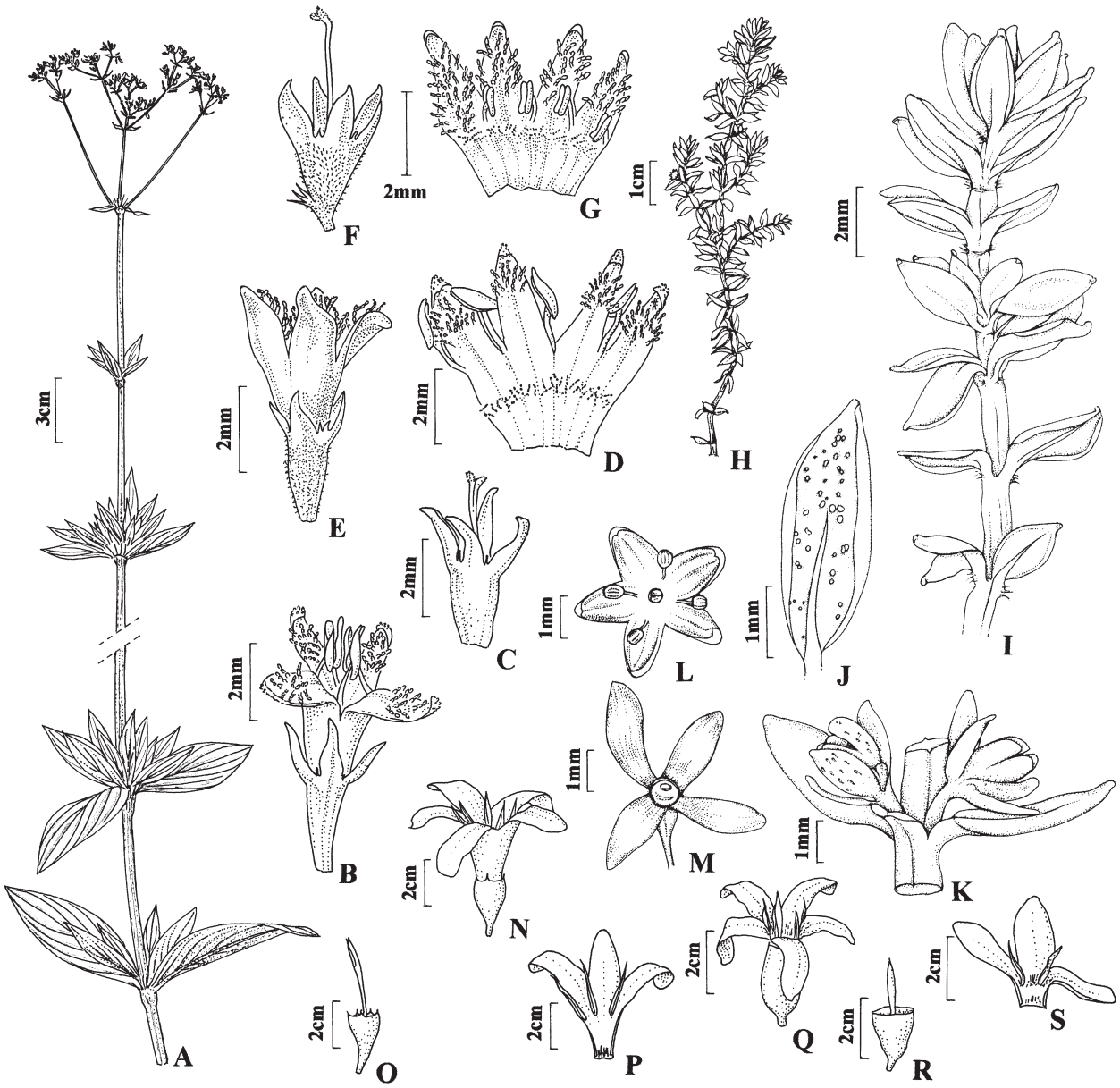
Bibliografia adicional

Standley, P.C. 1933. Two new species of Rubiaceae from Uruguay and Argentina. Ostenia: 119-123.

Zahlbruckner, A. 1924. Neue Arten und Varietäten brasilianischer Rubiaceen als ergebnisse der österreichischen südbrasilianischen Expedition. Anz. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturwiss 60: 79-87.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.



Prancha 10. A-G. **Galianthe grandifolia**, A. aspecto geral da planta; B. flor brevistila; C. hipanto, cálice e estilete, flor brevistila; D. flor brevistila dissecada; E. Flor longistila; F. hipanto, cálice e estilete, flor longistila; G. flor longistila dissecada. H-M. **Galium shepherdii**, H. aspecto geral de ramo; I detalhe de ramo frutífero; J. face adaxial de folha, com glândulas translúcidas; K. nó com folhas e flores; L. corola; M. brácteas involucrais. N-P. **Genipa infundibuliformis**, N. flor masculina; O. cálice; P. corola dissecada, flor masculina. Q-S. **Genipa americana**, Q. flor feminina; R. cálice, flor masculina; S. corola da flor masculina (A, E-G, *Irwin 26820*; B-D, *Kirkbride 5334*; H-M, *Shepherd 97-51*; N-P, *Harley 25173*; Q, Murça-*Pires 50488*; R-S, *Rodrigues 333*). **Ilustrações**: A, N-S, Emiko Naruto; B-G, Liliana Gómez; H-M, Esmeralda Zanchetta Borghi.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

19. GENIPA L.

Daniela Zappi

Arbustos ou árvores até 12m, inermis. **Folhas** agrupadas no ápice dos ramos; subsésseis a curtamente pecioladas; juvenis por vezes crenadas; estípulas interpeciolares, geralmente conspícuas, caducas, triangulares, agudas. **Inflorescência** terminal dimorfa, cimosa ou congesta (plantas masculinas) a flores femininas solitárias. **Flores** odoríferas, unissexuadas, díclinas, 5-6-meras; sépalas formando um tubo truncado, lobado a denticulado no ápice; corola carnosa, amplamente infundibuliforme ou hipocrateriforme, barbada internamente, prefloração contorta, pétalas ereto-patentes a revolutas na antese; estames com prolongamento apical, anteras rimosas, desprovidas de pólen nas flores femininas; estigma bífido, com função de apresentação secundária de pólen nas flores masculinas; ovário 2-locular, multiovulado, rudimentar nas flores masculinas. **Fruto** tipo baga coroado pelo cálice persistente, carnoso, epicarpo acastanhado, liso ou escamoso-ferrugíneo; sementes muitas, elípticas a deltóides, comprimidas, envolvidas em polpa doce e aromática, que se torna rapidamente negra em contato com o ar.

Gênero exclusivamente neotropical, próximo de **Duroia** e **Borojoa**, inclui apenas três espécies (**Genipa americana**, **G. infundibuliformis** e **G. spruceana**), com seu centro de diversidade na Amazônia e no Norte da América do Sul. Apenas a última espécie não ocorre em São Paulo. O gênero **Genipa**, como anteriormente circunscrito é parafilético (Persson 2000). Como resultado, algumas espécies foram transferidas para o gênero **Agouticarpa** C. Persson (Persson 2003).

Persson, C. 2000. Phylogeny of the Gardenieae based on chloroplast DNA sequences from the *rps* 16 intron and *trn*L (UAA)-F(GAA) intergenic spacer. Nordic J. Bot. 20: 257-269.

Persson, C. 2003. **Agouticarpa**, a new neotropical genus of tribe Gardenieae (Rubiaceae). Brittonia 55(2): 176-201.

Zappi, D., Semir, J. & Pierozzi, N.I. 1995. **Genipa infundibuliformis** sp. nov. and notes on **Genipa americana** (Rubiaceae). Kew Bulletin 50(4): 761-771.

Chave para as espécies de **Genipa**

1. Folhas sempre inteiras, margem plana; flores femininas com tubo do cálice truncado a irregularmente lobado ou crenado no ápice; corola curtamente tubulosa, lobos revolutos na antese ocultando o cálice; frutos escamoso-ferrugíneos externamente ..... **1. G. americana**
1. Folhas juvenis lobadas, margem inteira, plana a levemente ondulada; flores femininas com tubo do cálice denticulado; corola amplamente infundibuliforme, fauce expandida, lobos ereto-patentes, não ocultando o cálice; frutos lisos externamente ..... **2. G. infundibuliformis**

19.1. Genipa americana L., Syst. Nat. ed. 10, 2: 931. 1759.

Prancha 10, fig. Q-S.

Nomes populares: genipapo, genipapinho.

Arbustos a árvores até 8m; râmulos comprimidos lateralmente, casca fina, castanho-clara, que se desprende facilmente nos espécimes herborizados. **Folhas** sempre opostas; estípulas 8-12×5-8mm, triangulares; pecíolo indistinto ou até 5×2-2,5mm; lâmina (15-)18-35× 4-13cm, obovada a espatulada, ápice agudo a levemente atenuado, base cuneada, decorrente, margem inteira, plana, discolor, verde-olivácea, cartácea, geralmente tomentosa na face abaxial, ou lâmina concolor, enegrecida, glabra em ambas as faces; nervura primária plana na face adaxial, proeminente na abaxial, secundárias 10-16(-18)/lado. **Inflorescência** masculina 6-20-flora, feminina geralmente solitária. **Flores** 5-meras; corola hipocrateriforme, curtamente tubulosa, lobos revolutos na antese, espatulados, ocultando o cálice; flores masculinas com cálice campanulado; tubo da corola ca. 10mm, lobos 15-20×5mm, lanceolados; anteras 10-15mm; flores femininas com cálice urceolado, apicalmente truncado

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

a irregularmente lobado ou crenado; tubo da corola 12-15×8mm, lobos 30-35×8-10mm. **Baga** até 10cm diâm., externamente ferrugínea, coberta de escamas diminutas; sementes 10-12mm.

Espécie de ampla distribuição neotropical, geralmente no interior do país. **B4**, **C2**, **D6**, **F6**, **E7**: matas de galeria e cerrados. Coletada com flores em setembro e outubro, com frutos até março. A polpa doce de seus frutos é utilizada na confecção de sucos e licores.

Material selecionado: **Dracena**, IX.1995, *L.C. Bernacci 2135* (IAC, K). **Ipeúna**, s.d., *R.R. Rodrigues s.n.* (ESA 3621, K). **Pariquera-Açu**, I.1995, *L.C. Bernacci 1016* (IAC, K). **Paulo de Faria**, X.1994, *R.R. Rodrigues & S. Gandolfi 333* (ESA, K). **São Paulo**, X.1987, *V.C. Souza & M.O. Pedraz s.n.* (PMSP 1041).

Material adicional examinado: AMAPÁ, **S.mun.**, IX.1961, *J. Murça-Pires 50488* (INPA, MG).

19.2. Genipa infundibuliformis Zappi & Semir, Kew Bull. 50(4):761-771.

Prancha 10, fig. N-P.

Nome popular: genipapo.

Arbustos a árvores até 12m; râmulos castanho-acinzentados, lisos. **Folhas** opostas ou raramente 3-veticiladas; estípulas 10-25×5-28mm, triangulares a subuladas; pecíolo 5-13×1-2mm; lâmina 10-35(-60)×5-15(-39)cm, elíptica a obovada, ápice agudo a truncado, raramente apiculado, base atenuada a levemente decorrente, margem inteira nas plantas adultas, lobada em plantas jovens e brotos caulinares (especialmente em ramos sombreados), plana a levemente ondulada, concolor, secando, castanho-escura a negra, brilhante, cartácea; nervura primária plana a levemente sulcada na face adaxial, proeminente na abaxial, secundárias 7-17(-27)/lado. **Inflorêscencia** masculina em cimeira, 4-12-flora, feminina solitária ou em grupos de 3. **Flores** 5-6-meras; corola amplamente infundibuliforme, fauce expandida, lobos 23-35×8-18mm, oblongos, arredondados no ápice, eretos a patentes, não ocultando o cálice; flores masculinas com cálice campanulado, tubo da corola 20-30×16-21mm (no ápice); estames sésseis, anteras 16-25mm, sagitadas, apendiculadas; flores femininas com cálice urceolado, coriáceo, inteiramente glabro, tubuloso, apicalmente denticulado, com projeções agudas de até 4mm; tubo da corola até 30×24mm; estiletes 8-12mm, estigma estriado externamente, papiloso internamente. **Baga** até 10cm diâm., cinza-acastanhado quando madura, lisa; sementes ca. 12mm.

Espécie com distribuição litorânea em São Paulo; estende-se pelo Rio de Janeiro e ocorre pontualmente em Minas Gerais, na Serra da Mantiqueira, encontrando seu limite Norte na região de Pedra Azul. **E8**, **E9**: mata atlântica. Coletada com flores em outubro e novembro, com frutos de dezembro a fevereiro.

Material selecionado: **Ubatuba**, X.1994, *M. Assis 466* (UEC, holótipo, HRCB, K, SP, NY, US, isótipo). **Cunha**, X.1938, *Kiehl & Francoin s.n.* (SP 44078).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Pedra Azul**, X.1988, *R.M. Harley et al. 25173* (SPF, K).

20. GEOPHILA D. Don., *nom. cons.*

Sigrid Luiza Jung-Mendaçolli

Ervas reptantes; ramos delicados, glabros ou pubescentes. **Estípulas** simples, ovado-orbiculares até triangulares, inteiras ou levemente 2-lobadas; geralmente pecíolos longos; lâmina arredondada, freqüentemente cordada na base, membranácea, glabra ou pubescente, domácias ausentes. **Inflorescência** pauciflora, capitada ou cimosa, terminal ou axilar; brácteas inteiras ou irregularmente lobadas. **Flores** bissexuadas, (4-)5(-7)meras; sésseis ou curto-pediceladas; cálice com lobos lineares ou subulados, persistentes; corola branca, prefloração valvar, hipocrateriforme, infundibuliforme ou rotada, tubo estreito; estames 4-7 inseridos no tubo da corola, filetes filiformes, anteras dorsifixas, lineares; ovário 2-locular, 1 óvulo por lóculo; estiletes delgados, estigma bífido. **Fruto** drupa carnosa, pirênios 2, plano-convexos, lisos ou costados na face dorsal, sulcados na ventral; semente 1 por pirênio.

O gênero **Geophila** engloba aproximadamente 30 espécies, disseminadas pelos trópicos da América, África e Ásia, sendo predominantes no Velho Mundo (Steyermark 1974). Segundo Andersson (1992), ocorrem no Brasil seis espécies, sendo apenas uma representada no estado de São Paulo.

Os caules delgados, folhas longo-pecioladas com lâminas arredondadas, inflorescências paucifloras, frutos 2-seminados, caracterizam este gênero. **Geophila** é facilmente confundido com **Coccocypselum**, porém, é distinguido pelo fruto polispermo.

Williams, L.O. 1973. **Geophila** (Rubiaceae) in North America. Phytologia 26: 263-264.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

20.1. Geophila repens (L.) I.M. Johnst., Sargentia 8: 281. 1949.

Prancha 11, fig. A-F.

Nome popular: moranguinho.

Ervas rasteiras; ramos glabros ou esparsamente pubérulos. **Estipulas** com lobos ca. 2,8×2,1mm, triangular-ovados, 1 a cada lado do ramo, ápice arredondado, esparsamente hirtos externamente; pecíolo 1,2-6(-10,5)cm, densamente providos de tricomas hirtos, patentes; lâmina 2,1-5,6× 2,2-4,5cm, ovada, cordiforme ou sub-reniforme, ápice arredondado, raramente obtuso ou agudo, base cordada, lobos sobrepostos, margem inteira, glabra; nervuras secundárias 4-6/lado. **Inflorescência** capituliforme, terminal, 4-5-flora, 1-1,6cm; pedúnculo 1-3,6mm, glabro; brácteas 2,5-5,1mm, lanceoladas, irregularmente lobadas, ápice longamente acuminado, bractéolas ca. 4,5×0,9mm. **Flores** diclamídeas, 5-meras; sésseis ou subsésseis; cálice e hipanto ca. 4,9mm, lobos ca. 3mm, oblongos, ápice agudo, raros tricomas hirtos ao longo dos bordos; corola 8,4-8,5cm, infundibuliforme, lobos ca. 3×1,2mm, oblongos ou ovados, ápice subagudo, com ou sem tricomas hirtos externamente, glabra internamente; estames 1,4-1,5mm, anteras 1-1,2mm, lineares, ápice agudo com curto apículo; ovário glabro; estiletes 5-8,5mm. **Drupa** 0,9-1×0,8mm, elipsóide, ovóide ou esférica, glabra, madura alaranjada ou vermelho, brilhante; sementes 5-8×4-7mm, elípticas ou ovadas, ápice obtuso, pétreas.

A espécie distribui-se pelo México, América Central, Antilhas, América do Sul (Steyermark 1974), Filipinas e Oeste do Pacífico (Burger & Taylor 1993). No Brasil ocorre em São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **C3**, **C5**, **C6**, **D1**, **D4**, **D5**, **D7**, **E6**, **E7**, **E8**, **F5**, **F6**, **G6**: umbrófila de matas tropicais e transição restinga-mata. Coletada com flores em fevereiro, abril, maio, setembro e novembro, com frutos de fevereiro a junho, setembro e novembro.

Material selecionado: **Brotas**, IV.1993, *L.C. Bernacci et al. 35024* (UEC). **Cananéia** (Ilha do Cardoso), III.1982, *S.L. Jung et al. 414* (SP). **Eldorado**, V.1994, *R. Mello-Silva et al. 999* (IAC, SPSF, HRCB). **Gália**, III.1996, *F.C. Passos 126* (UEC). **Guarujá**, XI.1989, *W. Spironelo et al. 22316* (UEC). **Jardinópolis**, II.1948, *M. Kuhlmann 1596* (SP). **Moji-Guaçu**, XI.1992, *D.F. Pereira 200* (SP). **Pariquera-Açu**, IV.1997, *R.B. Torres et al. 190* (IAC). **Pindorama**, IV.1994, *V.C. Souza et al. 5745* (IAC, HRCB, UEC). **Tapiraí**, II.1995, *J.P. Souza et al.* 130 (IAC). **Teodoro Sampaio**, VI.1994, *J.A. Pastore* 533 (SP). **Tupã**, II.1986, *J.E.L.S. Ribeiro 16* (IAC). **Ubatuba**, IV.1994, *A. Furlan et al. 1505* (HRCB, IAC).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Cananéia** (Ilha do Cardoso), III.1979, *D.A. De Grande & E.A. Lopes 293* (SP).

Ilustrações em Smith & Downs (1956, sob **Carinta repens** (L.) Smith & Downs), Steyermark (1974), Dillenburg & Porto (1985), Burger & Taylor (1993), Jung-Mendaçolli (1999), Anunciação (inéd. 1998).

21. GUETTARDA L.

Maria Regina de Vasconcellos Barbosa

Árvores ou arbustos, armados ou não. **Folhas** ocasionalmente ternadas; estípulas persistentes ou caducas, simples ou conadas. **Inflorescência** axilar, cimas dicotômicas bifurcadas, geralmente em disposição secundária ou raramente com flores solitárias ou em grupos de 2 a 3; pedunculada; bractéolas presentes ou não. **Flores** sésseis; hipanto ovóide ou globoso; cálice curto, tubuloso, cupular ou campanulado, truncado, com ou sem lobos laterais; corola hipocrateriforme, infundibuliforme ou salviforme, tubo da corola alongado, lobos 4-9, imbricados a subvalvares no botão, dois deles geralmente mais externos; estames 4-9 inseridos na fauce da corola ou no tubo, inclusos, anteras sésseis ou subsésseis, dorsifixas, inclusas; ovário 2-9-locular, óvulo 1 por lóculo, pêndulo; estilete estreito, delicado, estigma capitado; disco anular ou urceolado. **Fruto** drupa globosa, ovóide, oblonga ou elipsóide, carnosa, normalmente com indumento velutino; pirênios 2-9; sementes pêndulas.

Gênero pantropical com mais de 200 espécies, das quais cerca de 140 são encontradas nos neotrópicos. No Brasil ocorrem cerca de 21 espécies e no estado de São Paulo está representado por quatro espécies.

Instituto de Botânica · Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente · FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Chave para as espécies de **Guettarda**

1. Drupa globosa ou depresso-globosa.
   2. Estípulas revolutas; cimas 2-dicotômicas; corola até 4cm ..... **1. G. platyphylla**
   2. Estípulas não revolutas; cimas dicotômicas; corola 2-2,5cm ..... **4. G. viburnoides**
1. Drupa oblonga ou elipsóide
   3. Botões florais agudos; cálice 2-lobado; estiletes estrigosos ..... **2. G. pohliana**
   3. Botões florais obtusos; cálice sem lobos evidentes; estiletes glabros ..... **3. G. uruguensis**

21.1. Guettarda platyphylla Müll. Arg., Flora 58: 449. 1875.

Árvores ou arbustos; ramos jovens comprimidos lateralmente, pilosidade ferrugínea, maduros castanhos, glabros, sem lenticelas. **Estípulas** 8-12× 5mm, caducas, triangulares, longamente acuminadas, margem revoluta, tomentosa em ambas as faces; pecíolo 2-4,5cm, tomentoso; lâmina 9-18× 7-12cm, ovado-lanceolada, ápice acuminado, base arredondado-obtusa, papirácea, face adaxial quando seca castanho-avermelhada, glabrescente, tricomas esparsos nas nervuras, abaxial verde-clara, tomentosa; nervuras secundárias 8-10/lado, superiores mais espaçadas. **Inflorescência** em cimas 2-dicotômicas, laxas, 1,5-2cm, 15-20-flora, ramos patentes; pedúnculo ca. 10cm, semicilíndrico, não dilatado no ápice, tomentoso; brácteas até 5mm, menores do que o cálice, lanceoladas, ápice agudo a obtuso, caducas, pilosas. **Flores** 4-6-meras; botões florais com ápice obtuso; cálice e hipanto 3,5-4,5mm, cálice cilíndrico-campanulado, truncado, um lobo lateral arredondado, ca. 0,5mm, pubescente externamente; corola alva, imbricada, levemente infundibuliforme, tubo da corola 3-4cm, lobos 4-6mm, oblongos, ápice obtuso, externamente fulvo-velutina, internamente tricomas alvos retrorsos; estames 4-6, anteras ca. 4mm, oblongas, ápice emarginado-obtuso, na fauce da corola; ovário 4-6-locular; estiletes ca. 1cm, adpresso-pubescentes, estigma cilíndrico-obovóide, glabro; disco urceolado, crenado, pubescente. **Drupa** ca. 11×7mm, globosa.

Essa espécie é citada para a Bahia, Minas Gerais e Rio de Janeiro. O único material coletado em São Paulo não tem indicação do município.

Material examinado: **S.mun**., 1816-1821, *A. Saint-Hilaire 1237* (P).

Material adicional examinado: BAHIA, **Jacobina**, 1842, *J.S. Blanchet 3723* (P, BR, síntipo). RIO DE JANEIRO, **Rio de Janeiro**, X.1869, *A.F.M. Glaziou 4021* (P, R, síntipo).

Guettarda platyphylla é muito parecida com **G. viburnoides**, porém apresenta folhas mais ovadas, papiráceas, estípulas grandes, revolutas, fortemente acuminadas e flores bem desenvolvidas, sendo o tubo da corola muito mais longo do que os lobos, podendo chegar até 4cm.

21.2. Guettarda pohliana Müll. Arg., Flora 58: 450. 1875.

Guettarda burchelliana Müll. Arg., Flora 58: 450. 1875; syn. nov.

Nomes populares: veludo, veludo-vermelho.

Arbustos escandentes, até 3m; ramos armados, castanho-escuros com lenticelas. **Estípulas** ca. 4×1,5mm, caducas, triangulares, agudo-caudadas, externamente adpresso-pilosas, internamente com tricomas hialinos, híspidos; pecíolo 5-25mm, seríceo; lâmina 5-10,5×2-7,5cm, lanceolada ou oblongo-lanceolada, ápice agudo, base aguda ou obtusa, membranácea, face adaxial quando seca, verde-oliva ou castanho-avermelhada, glabra, abaxial parda, com tricomas hialinos adpressos; nervuras secundárias 9-11/lado. **Inflorescência** em cimas dicotômicas laxas, terminando em cincinos multiflora, ca. 3cm, 7-15-flora; pedúnculo 5,5-10cm, cilíndrico, esparso-seríceo; brácteas ca. 6mm, do mesmo tamanho ou superando o cálice, lanceoladas, ápice caudado, pilosas, subpersistentes. **Flores** 4-6-meras, sésseis; botões florais agudos no ápice; cálice e hipanto ca. 5mm, cálice tubuloso, truncado, lobos 2, arredondados ou com uma fenda lateral, ca. 0,5mm, externamente seríceos, internamente glabros; corola alva, imbricada, ligeiramente infundibuliforme, tubo da corola ca. 17mm, lobos 4-5mm, oblongos, crispados, ápice obtuso, externamente serícea, internamente glabra; estames 4-6, anteras ca. 3mm, oblongas a estreito-oblongas, ápice obtuso, junto à fauce da corola; ovário 3-locular; estiletes ca. 17mm, dilatados na base, estrigosos, estigma capitado, globoso, glabro; disco anular, tricomas hirtos. **Drupa** ca. 12-16×7mm, oblonga, vermelho-vinácea, serícea; cálice acrescente, ca. 5mm.

Espécie citada para Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e São Paulo. **B2**, **B3**, **B4**, **B5**, **B6**, **C3**, **C5**, **C6**, **D6**, **E6**, **E7**: mata estacional e mata ciliar. Coletada com flores de janeiro a abril, com frutos de abril a julho.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Material selecionado: **Andradina**, IV.1995, *M.R. Pereira-Noronha et al. 1040* (HRCB). **Campinas**, VI.1992, *R.B. Torres s.n.* (IAC 32182). **Guararapes**, IV.1939, *P. Hashimoto 448* (SP). **Igaçaba**, V.1995, *W. Marcondes-Ferreira et al. 1151* (HRCB). **Jales**, I.1950, *W.C. Hoehne s.n.* (SP 143097, SPF 12645). **Matão**, 21º37'15"S 48º33'29"W, IV.1994, *V.C. Souza et al. 5677* (HRCB). **Olímpia**, VI.1978, *G.J. Shepherd 8210* (UEC). **Santo Antonio da Alegria**, I.1893, *A. Loefgren & Edwall 733* (IAC). **Santos** II.1875, *H. Mosén 3409* (P, frag. F). **São José do Rio Preto**, I.1977, *M.A. Coleman 69* (SP).

21.3. Guettarda uruguensis Cham. & Schltdl., Linnaea 4: 183. 1829.

Nome popular: veludo, veludinho

Arbustos ou pequenas árvores, até 7m; ramos decumbentes, castanho-escuros com lenticelas. **Estípulas** 5,5-6,5× 1,5mm, caducas, lanceoladas, longo-acuminadas, pilosas externamente; pecíolo 7-10mm, seríceo; lâmina 5-7,5× 1,8-3,2cm, lanceolada, oblongo-lanceolada, ovada, ápice agudo, base obtusa a aguda nas folhas jovens, membranácea a papirácea, face adaxial quando seca castanha, pubérula, abaxial verde-clara, velutina a esparso-pilosa quando em frutificação; nervuras secundárias 6-8/lado, barbeladas. **Inflorescência** umbeliforme, 1,5-2cm, 7-20-flora; pedúnculo 2-3,5cm, cilíndrico, seríceo; brácteas 4-6mm, superando o cálice, lanceoladas, ápice agudo, pilosas, caducas. **Flores** 4-6-meras; sésseis; botões florais obtusos no ápice; cálice e hipanto 2,5-3,5mm; cálice tubuloso, sem lobos evidentes, truncado ou com fenda lateral formando duas porções lanceoladas, 2-2,5cm, externamente piloso, internamente glabro; corola alva, imbricada, hipocrateriforme, ligeiramente mais larga no ápice, tubo da corola 6-12mm, lobos 3-4×1,5-2mm, oblongos, ápice obtuso, externamente pilosa, internamente glabra; estames 4-6, anteras 1,5-2mm, oblongas, ápice obtuso, abaixo da fauce, ovário 2-3-locular; estiletes 6-14mm glabros, estigma ovóide, capitado; disco anular, tricomas híspidos. **Drupa** ca. 11×6mm, oblonga, pilosa, roxa a negra; cálice persistente.

Ocorre no Brasil na Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Uruguai. **B3**, **B4**, **D5**, **D6**, **D7**, **D8**, **E5**, **E7**, **E8**, **E9**, **F5**: mata ciliar, mata estacional. Coletada com flores de novembro a março, com frutos em abril e maio.

Material selecionado: **Brotas**, V.1993, *L.C. Bernacci et al. 34901* (UEC). **Cunha**, XI.1956, *M. Kuhlmann 4006* (SP, IAC). **Fernandópolis**, s.d., *R. Neves 438* (RUSU, R). **Guapiara**, V.1914, *A.C. Brade 7468* (SP). **Guareí**, II.1984, *F.R. Martins & J.Y. Tamashiro 15720* (UEC). **Joanópolis**, IV.1946, *M. Kuhlmann 1333* (SP, IAC). **Jundiaí**, III.1898, *J. Campos Novaes in CGC 4136* (SP). **Paulo de Faria**, 19°55'-19°58'S 49°31'-49°32'W, V.1993, *V. Stranghetti 104* (UEC). **Piracicaba**, V. 1943, *M. Kuhlmann 674* (SP). **São Bento do Sapucaí**, XI.1945, *J.E. Leite 3699* (F). **São Sebastião**, I.1941, *A.A. Barbeillini s.n.* (SP 44941).

21.4. Guettarda viburnoides Cham. & Schltdl., Linnaea 4: 182. 1829.

Prancha 11, fig. G-K.

Árvores até 8m; ramos comprimidos lateralmente, castanho-claros a médios, com lenticelas. **Estípulas** 5-6mm, caducas, triangulares, caudadas, seríceas**,** não revolutas; pecíolo 2-5cm, seríceo; lâmina 10,5-14× 5-10,5cm, largo-lanceolada, ovado-lanceolada, romboidal, ápice agudo, base aguda a obtusa, membranácea a cartácea, face adaxial quando seca castanho-escura, esparso-lanosa, abaxial verde-clara a acinzentada, densamente pilosa; nervuras secundárias 7-11/lado. **Inflorescência** em cimas dicotômicas amplas, 3,5-4cm, multiflora, 21-23-flora; pedúnculo 3-9cm, semi-cilíndrico, ligeiramente dilatado no ápice, seríceo; brácteas 4-6mm, alcançando o cálice, estreito-lanceoladas, ápice agudo, pilosas, caducas. **Flores** 5-6-meras; botões florais com ápice obtuso; cálice e hipanto 3,5-4mm, cálice tubuloso, truncado, lobo 1, arredondado, ca. 1mm, externamente seríceo, internamente glabro; corola alva, imbricada, hipocrateriforme, tubo da corola 2-2,5cm, lobos 3-4mm, oblongos, ápice obtuso, externamente velutina, internamente densamente pilosa no tubo, tricomas longos; estames 5-6, anteras 2,5×0,3mm, lineares, ápice obtuso, junto à fauce; ovário 2-3-locular; estiletes ca. 8mm, esparso pilosos, estigma clavado, piloso; disco urceolado, piloso. **Drupa** 0,7×1,3cm, semiglobosa, levemente achatada nas extremidades, pilosa, amarelada; cálice persistente.

Ocorre desde o Paraguai até o Brasil, nos estados do Pará, Maranhão, Piauí, Ceará, Paraíba, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Tocantins, Goiás, Distrito Federal, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **B2**, **B3**, **B4**, **B6**, **C5**, **C7**, **D4**, **D5**, **D6**, **D7**, **E5**, **E6**, **E7**, **E8**: cerrado, matas ciliares. Coletada com flores de julho a março, com frutos de fevereiro a maio.

Material selecionado: **Águas da Prata**, 21º52'S 47º20'W, III.1994, *A.B. Martins et al. 31485* (UEC). **Andradina**, 20º47'S 51º34'W, IV.1995, *M.R. Pereira-Noronha et al. 1038* (HRCB). **Araraquara**, II.1968, *H.M. Souza s.n.* (IAC 19746). **Bauru**, V.1994, *J.Y. Tamashiro et al. 195* (HRCB). **Botucatu**, 22º48'S 48º17'5"W, XII.1985, *L.R.H. Bicudo et al. 160* (HRCB, SP). **Buri**, 23º45'2,5"S 48º30'34,9"W, I.1996, *V.C. Souza et al. 10722* (ESA). **Itirapina**, VII.1977, *D.V. Toledo Filho & Giannotti 5532* (SP, UEC). **Jales**, X.1951, *W. Hoehne s.n.* (SP 143098, SPF 13907). **Jeriquara**, III.1964, *J.R. Mattos & H. Bicalho 11596* (IAC, SP). **Moji-Guaçu**, X.1955, *M. Kuhlmann 3708* (IAC, SP). **São Paulo**, XII.1931, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 28623). **São Roque**, 23º31'26"S 47º6'45"W, XII.1993, *E. Cardoso-Leite & A. Oliveira 293* (ESA, HRCB, UEC). **Ubatuba**, V.1972, *H.M. Souza s.n.* (IAC 22825). **Votuporanga**, V.1995, *L.C. Bernacci et al. 1675* (HRCB).

Müller Argoviensis (1881), descreveu três variedade para **G. viburnoides**. Entretanto, por considerarmos estas variedades com delimitações muito vagas, preferimos não adotá-las no presente tratamento.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

22. HAMELIA Jacq.

Elisete Araujo da Anunciação

Arbustos ou árvores de pequeno porte; ramos cilíndricos ou angulosos. **Folhas** opostas ou 3-5-verticiladas; estípulas interpeciolares, inteiras ou 3-lobadas, caducas ou persistentes; pecioladas. **Inflorescência** tirsóide ou dicásio, terminal, raro axilar, ramificações geralmente secundifloras, 3 a numerosas flores; brácteas caducas. **Flores** 5-meras, bissexuadas, monomorfas, actinomorfas; pediceladas ou sésseis; cálice com lobos ovados a oblongos, geralmente persistentes no fruto; corola amarelada a alaranjada brilhante, ou vermelha, tubular ou infundibuliforme, lobos imbricados no botão floral; filetes inseridos próximo à base do tubo da corola, livres entre si ou monadelfos, achatados, anteras rimosas, basifixas, sagitadas, inclusas ou parcialmente exsertas, conectivo prolongado distalmente; ovário (4-)5-locular, óvulos numerosos, placentação axilar; estiletes cilíndricos, estigma 1-5; disco nectarífero cônico ou pulviniforme. **Fruto** tipo baga carnosa, vermelho-escura ou enegrecida; sementes numerosas, plano-comprimidas, irregulares, reticulado-foveoladas.

O gênero apresenta 16 espécies, distribuídas desde o Sul da Flórida, México, América Central até a América do Sul tropical. O gênero foi subdividido nas seções **Hamelia** Jacq., caracterizada pelas flores com corola tubular e, **Amphituba** Elias, pela corola infundibuliforme (Elias 1976). No Brasil, está representado apenas por **H. patens** Jacq.

Elias, T.S. 1976. A monograph of the genus **Hamelia** (Rubiaceae). Mem. New York Bot. Gard. 26: 81-144.

22.1. Hamelia patens Jacq., Enum. Syst. Pl. 16. 1760.

Prancha 11, fig. L-Q.

Arbustos até 2m; ramos 3-angulosos ou cilíndricos, pubérulos ou pubescentes. **Folhas** 3-verticiladas ou opostas; estípulas 3-5,5×1,5-2,3mm, ovadas ou lanceoladas, ápice caudado ou atenuado, ambas as faces pubescentes, coléteres na face interna; pecíolo (1,3-)1,8-4(-5,5)cm, pubescente; lâmina (6-)8,2-15,5(-17,4)× (3-)3,5-6(-8)cm, elíptica, ápice acuminado, base atenuada, membranácea, ambas as faces vilosas, tricomas esparsos na face adaxial; nervuras secundárias, 7-9(-11)/lado. **Tirsóide** terminal, flores numerosas, (6,5-)8,5-13× 5,5-8(-12)cm, ramificações 3-4-verticiladas, secundifloras; pedúnculo (2-)4-5,5cm, pubescente; brácteas e bractéolas diminutas, caducas. **Flores** 19-23mm; pedicelo 1-3mm; cálice e hipanto 4,5-5mm, lobos 0,7-1×1,2-1,5mm, ovados, ápice agudo, externamente pubescentes a pubérulos, internamente glabrescentes; corola amarela a vermelha, 17-18×3-4mm, tubular, lobos 1,5-2×1,5-2mm, ovados, carinados, externamente pubérula, internamente papilosa nos lobos, tubo da corola glabro; estames 14-15mm, monadelfos, porção livre dos filetes 4-5mm, anteras ca. 10mm; estiletes 10-13mm, estigma 1; disco nectarífero cônico. **Baga** 7-8×4mm, elipsóide, alaranjada, vermelha a enegrecida (Elias 1976), pubérula; pedicelo 2-6mm; sementes 0,8-1mm.

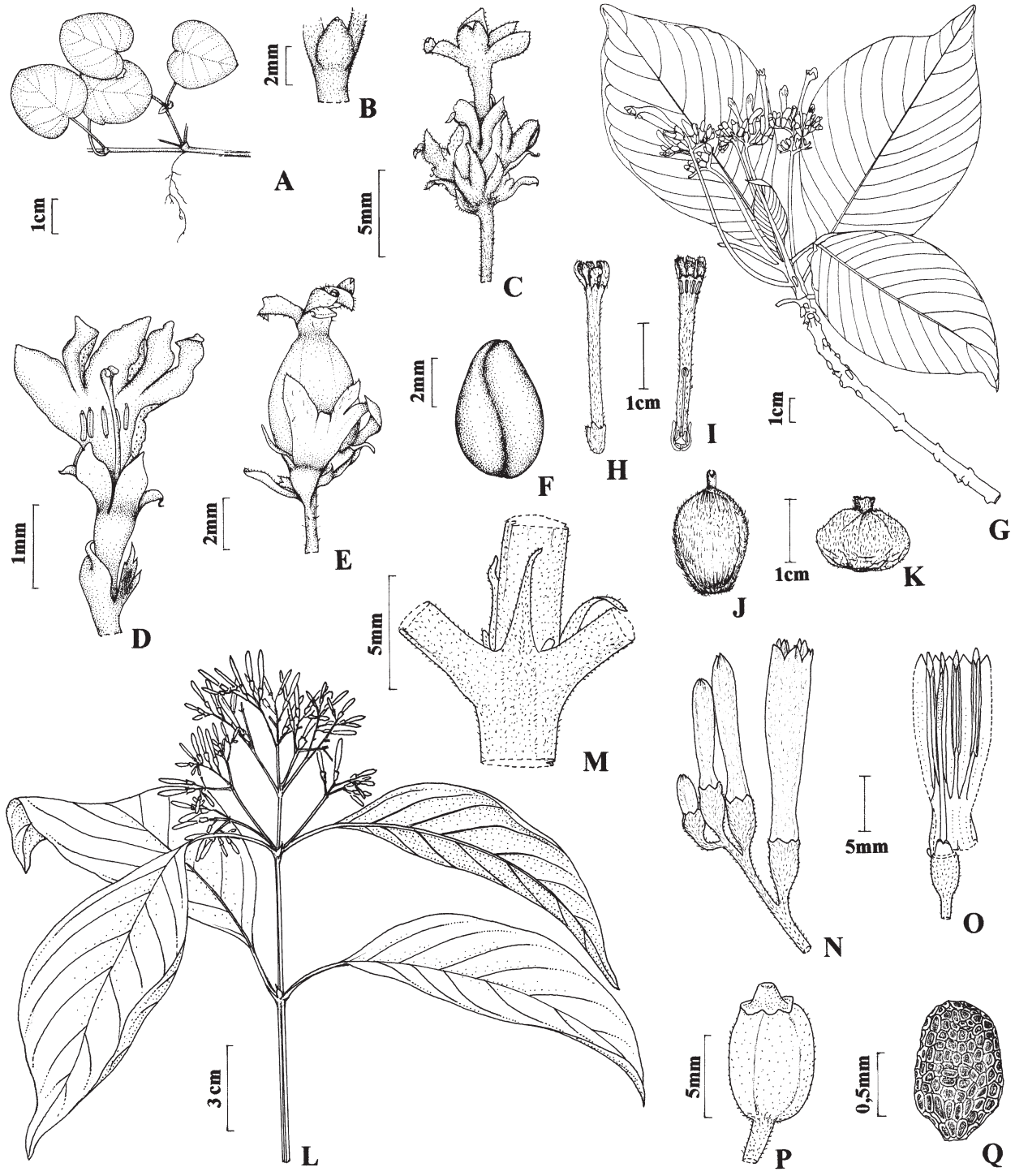
Distribuição semelhante à mencionada para o gênero. No Brasil, pode ser encontrada no Acre, Distrito Federal e de Minas Gerais até Santa Catarina. **B5**, **C4**, **C5**, **C6**, **C7**, **D1**, **D6**, **D7**, **E6**, **E7**: mata estacional semidecidual. Coletada com flores nos meses de janeiro a março e novembro, com frutos em fevereiro, março e junho.

Material selecionado: **Águas da Prata**, XI.1966, *J.R. Mattos s.n.* (SP 155251). **Araraquara**, XI.1888, *A. Loefgren in CGG 1078* (SP 11531). **Campinas**, II.1995, *L.C. Bernacci 1169* (SP, UEC). **Ibitu**, VIII.1946, *M. Kuhlmann s.n.* (SP 121460). **Ibirá**, II.1920, *G. Gehrt s.n.* (SP 4512). **Itu**, I.1934, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 31422). **Monte Alegre do Sul**, IV.1943, *M. Kuhlmann 525* (SP). **São Paulo**, I.1978, *L.B. Noffs 45* (SP). **São Simão**, XI.1889, *A. Loefgren in CGG 1530* (SP 11533). **Teodoro Sampaio**, VI.1994, *J.B. Baitello 665* (UEC).

A maioria dos exemplares foi coletada no século XIX até meado do século XX, sendo registradas apenas duas coletas recentes em São Paulo, onde ocorre **Hamelia patens** var. **patens**. Esta espécie é caracterizada pelas folhas com lâmina vilosa em ambas as faces e corola externamente pubescente.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.



Prancha 11. A-F. **Geophila repens**, A. hábito; B. estípula; C. inflorescência; D. flor longistila, dissecada; E. fruto; F. semente. G-K. **Guettarda viburnoides**, G. ramo florífero; H. flor; I. flor em corte longitudinal; J-K. aspectos de frutos. L-Q. **Hamelia patens**, L. ramo florífero; M. estípula; N. detalhe de inflorescência; O. flor dissecada; P. fruto; Q. semente (A-B, E-F, *Jung 414*; C-D, *De Grande 293*; G-I, *Hoehne SP 28623*; J-K, *Martins 31485*; L, *Loefgren CGG 1078*; M-O, *Hoehne, F.C. SP 31422*; P-Q, *Kuhlmann 525*). **Ilustrações**: A-F, Esmeralda Zanchetta Borghi; G-K, Márcia E. Santos; L-Q, Emiko Naruto.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

23. Hillia Jacq.

Sigrid Luiza Jung-Mendaçolli

Arbustos, arvoretas ou lianas, epífitas, glabros, terrestres ou rupícolas. **Folhas** opostas; estípulas interpeciolares, liguladas a oblanceoladas, caducas; pecioladas ou subsésseis; sem domácias; lâmina elíptica a obovada, inteira, decorrente no pecíolo, semi-suculenta, coriácea *in sicco*. **Inflorescência** 1(-3)-flora, terminal ou axilar; brácteas e bractéolas presentes. **Flores** bissexuadas; pedicelos curtos ou ausentes; cálice nulo ou com 2-10 lobos, persistentes ou caducos; corola branca a amarelada, rósea, alaranjada ou vermelha, prefloração contorta, aberta ereta, hipocrateriforme, infundibuliforme, campanulada ou tubular, lobos (3-)5-7(-9), revolutos na flor madura; estames (4-)5-7, inclusos, filetes inseridos abaixo da fauce da corola, anteras lineares ou oblongas, rimosas, basifixas; ovário 2-locular, óvulos numerosos, imbricados, ascendentes no lóculo; estigma subcapitado, bífido ou flabeliforme. **Fruto** cápsula cilíndrica a oblonga, lenhosa, truncada distalmente, glabra, marrom, deiscência septicida, valvas 2; sementes numerosas, fusiformes, rômbicas, com tufo distal de tricomas.

O gênero inclui 24 espécies amplamente distribuídas nos neotrópicos úmidos e quentes, desde o México e Índias Ocidentais, América Central até a América do Sul. No Brasil são conhecidas cerca de oito espécies (Andersson 1992) e em São Paulo três. Este gênero pode ser facilmente distinguido de outros na família, pelas sementes com um tufo distal de tricomas, flores relativamente longas, óvulos imbricados, ascendentes e cápsulas tubulares a oblongas.

Taylor, C.M. 1994. Revision of **Hillia** (Rubiaceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 81: 571-609.

Chave para as espécies de **Hillia**

1 Padrão de nervação foliar acródromo ..... **3. H. ulei**
1. Padrão de nervação foliar pinado.
  2. Corola hipocrateriforme, 8,8-11cm, branca ..... **2. H. parasitica**
  2. Corola infundibuliforme, 6,3-6,7cm, verde-amarelada ..... **1. H. illustris**

23.1. Hillia illustris (Vell.) K. Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6): 202. 1889.

Prancha 12, fig. A-B.

Epífitas, ca. 1m; ramos glabros. **Estípulas** caducas; pecíolo 0,6-1,7cm; lâmina 9,2-14,3×3,2-7,8cm, lanceolada ou ovada, ápice longamente cuspidado, base aguda, levemente decorrente no pecíolo ou não, margem inteira, coriácea, glabra; nervuras secundárias 6-7/lado, nervação pinada. **Brácteas** 3,3-4×1-1,6cm, oblongas, ápice arredondado. **Flores** 1(-3), terminais, diclamídeas, 6-meras; sésseis ou subsésseis; cálice e hipanto 2-2,2mm, cilíndrico, angular, lobos 1,1-1,4×0,3cm, estreitamente triangulares, ápice agudo, glabros, decíduos; corola verde-amarelada, 6,3-6,7cm, infundibuliforme, lobos 1,2-1,6×1-1,2cm, oblongos, ápice arredondado, glabra; estames 2,1-2,7cm, anteras 1,2-1,4cm, oblongas, ápice arredondado; estiletes ca. 4,5cm, estigma bífido, ramos orbiculares; disco anular presente. **Cápsula** 9,4-11cm, complanado-cilíndrica; sementes 3-4mm, providas de coroa penicilar, 1,8-2,2cm.

Espécie citada para o Amapá, Amazonas, Pará, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **D7**, **E8**, **F5**, **F6**, **F7**, **G6**: mangue doce, mata e plantação de cacau (em Ubatuba). Coletada com flores em janeiro, abril a junho, agosto a dezembro, com frutos em janeiro, março a maio, agosto a outubro e dezembro. Planta ornamental, flores de antese noturna.

Material selecionado: **Cananéia**, IX.1982, *M. Kirizawa et al. 812* (SP). **Iporanga**, III.1986, *F. Chagas et al. s.n.* (UEC 45718, FUEL 184). **Joanópolis**, IX.1979, *H.F. Leitão Filho et al. 10476* (IAC, UEC). **Praia Grande**, V.1992, *M. Kawall 171* (IAC, SP). **Sete Barras,** IX.1987, *A.C. Dias et al. 59053* (SPSF). **Ubatuba**, VIII.1994, *M.A. Assis et al. 379* (SP).

Ilustrações em Vellozo (1827, sob *Saldanha illustris* Vell.), Smith & Downs (1956), Taylor (1994) e Jung-Mendaçolli (1999).

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

23.2. Hillia parasitica Jacq., Enum. Pl. Carib. 18. 1760.
Prancha 12, fig. C-E.
Nome popular: jasmim-do-mato.

Arbustos epifíticos, 1,5-3m; ramos glabros. **Estípulas** 1,3-1,7×0,5-1,9cm, oblongas, ápice arredondado, membranáceas, caducas; pecíolo 0,5-1,9cm; lâmina (3,5-)5,4-9,3× 2,4-5,2cm, elíptica, obovada, oblongo-lanceolada ou oblonga, ápice acuminado ou cuspidado, base aguda, levemente decorrente no pecíolo ou não, margem inteira, ligeiramente carnosa, glabra; nervuras secundárias 5-6/lado, nervação pinada. **Brácteas** 2-2,3×7-8mm, oblongas, ápice arredondado. **Flores** solitárias, terminais ou axilares, diclamídeas, 6-meras; sésseis; cálice e hipanto ca. 1cm, lobos desiguais, ápice agudo, glabros, caducos, dois maiores, 4,6-5×1,8mm, oblongo-obovados, quatro menores 1,7-2mm, lineares; corola branca, 8,8-11×0,4-0,6cm, hipocrateriforme, lobos 2,7-3,5×0,7-0,8cm, lanceolado-lineares, ápice arredondado, glabra; anteras sésseis, 4-5mm, oblongas, ápice obtuso; estiletes 5-7,9mm, estigma flabeliforme. **Cápsula** 5,7-9cm, complanado-cilíndrica; sementes 3-4mm, providas de coroa penicilar, ca. 1,8cm.

Espécie citada para Roraima, Amazonas, Ceará, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **D5**, **D8**, **D9**, **E6**, **E7**, **E8**, **G6**: umbrófila de mata pluvial montana e ciliar. Coletada com flores de janeiro a abril, julho, setembro, outubro a dezembro, com frutos de janeiro a junho, setembro e novembro. Planta ornamental com flores perfumadas à noite; existem coletas desta espécie realizadas sobre rochas em matas ciliares.

Material selecionado: **Boracéia,** I.1949, *M. Kuhlmann & E. Kuhn 1750* (SP, IAC). **Cananéia,** XII.1985, *H.F. Leitão Filho et al. 17971* (UEC). **Lavrinhas,** VI.1996, *R. Goldenberg et al. 337* (IAC, UEC). **Pindamonhangaba,** III.1994, *I. Cordeiro et al. 1316* (IAC, HRCB, SP). **Salesópolis**, III.1985, *A. Custodio Filho et al. 100* (IAC, SP). **São Miguel Arcanjo,** X.1990, *P.L.R. Moraes 251* (IAC, HRCB). **São Paulo,** X.1948, *D. Pickel s.n.* (SPSF 3319).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Atibaia,** IX.1939, *A. Gehrt s.n.* (SP 41645).

Ilustrações em Vellozo (1827, sob **Saldanha nobilis** Vell.), Schumann (1889), Smith & Downs (1956), Steyermark (1974), Taylor (1994) e Jung-Mendaçolli (1999).

23.3. Hillia ulei K. Krause, Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg 50: 97. 1908.

Epífitas ca. 1m; ramos glabros. **Estípulas** caducas; pecíolo 0,6-1cm; lâmina 3,8-5,2×2,3-3,5cm, elíptica a ovada, ápice agudo a acuminado, base rotundada ou cuneada, margem inteira, levemente ondulada, coriácea, glabra; nervuras secundárias 3-4/lado, nervação acródroma. **Brácteas** e bractéolas decíduas. **Flores** solitárias, terminais, diclamídeas, 8-meras; pedicelo 5-5,2mm; cálice e hipanto ca. 1,5cm, cilíndrico, obcônico, lobos ca. 1×0,2cm, lineares, ápice arredondado, glabros; corola creme, esverdeada, ca. 4,2cm, infundibuliforme, lobos ca. 5×9mm, suborbiculares, ápice arredondado, glabra externa e internamente; estames sésseis, anteras ca. 6,5mm, oblongas, ápice arredondado; estiletes ca. 4,3cm, estigma 2-lobado. **Cápsula** (imatura) ca. 6,7cm; sementes (imaturas) ca. 1mm, providas de coroa penicilar, 8-9mm.

No Brasil há referência de coletas em Roraima, Amapá, Acre, Rio de Janeiro e São Paulo, onde há registro de ocorrência isolada no litoral norte de São Paulo. **E8**: floresta úmida, mata atlântica. Coletada com flores e frutos em março.

Material examinado: **São Sebastião** (Ilha Vitória), III.1965, *J.C. Gomes Júnior 2672* (SP).

Material adicional examinado: AMAPÁ, **S. mun.**, VIII.1961, *W.A. Egler & H.S. Irwin 46683* (MG). RIO DE JANEIRO, **Rio de Janeiro**, s.d., *J.G. Kuhlmann s.n.* (RB 15737, holótipo). RORAIMA, **Porto Velho**, s.d., *U.N. Maciel & C.S. Rosário 1688* (MG). PERU, DEPTO. IQUITOS, **Loreto,** III.1982, *S. McDaniel & M. Rimachi 25763* (RB); **Yurimaguas**, VIII.1902, *E. Ule 6305* (RB, foto do holótipo de **H. ulei**)

No estado de São Paulo há apenas uma coleta de **Hillia ulei** proveniente da Ilha Vitória, município de São Sebastião. Segundo Taylor (1994), a espécie é esporádica nos trópicos da América do Sul, sendo encontrada em florestas úmidas de 0-900m. O holótipo de *Hillia viridiflora* Kuhlm. & F. Silveira, sinonimizada por Taylor (1994) sob **Hillia ulei**, foi coletada no Jardim Botânico do Rio de Janeiro sobre os ramos de araticum-do-brejo (**Annona palustris** L.) e, segundo Kuhlmann & Silveira (1925), sem dúvida seria proveniente de sementes trazidas pelo vento das matas próximas. Entretanto, atualmente nos herbários R e RB não existem outras coletas desta espécie para outra região brasileira. Taylor (1994), refere, porém, sem citação da fonte bibliográfica, que Ule teria trazido várias amostras vivas (possivelmente incluindo **H. ulei**) da Bacia Amazônica para propagação no Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Para Taylor (1994), Kuhlmann & Silveira (1925) teriam afirmado que a planta apareceu misteriosamente florida, e desapareceu do Jardim Botânico, o que não foi confirmado no trabalho destes autores. Ao citar os sinônimos de **H. ulei**, Taylor (1994) informa, por engano, que o holótipo de **H. viridifolia** foi coletado por Ule, quando de fato, foi coletado por J.G. Kuhlmann. A coleta da Ilha Vitória pode ser uma indicação de que a espécie é nativa e realmente disjunta entre as regiões do Rio de Janeiro, São Paulo e a Amazônia, o que foi observado por Taylor (1994).

Ilustrações em Kuhlmann & Silveira (1925, sob *Hillia viridiflora*) e Taylor (1994).

Bibliografia adicional

Kuhlmann, G.J. & Silveira, F. 1925. Contribuição para o conhecimento de uma nova espécie de "**Hillia**" Rubiaceae. Arch. Jard. Bot. do Rio de Janeiro 4: 369-371.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

24. HOFFMANNIA SW.

Elisete Araujo da Anunciação

Ervas, subarbustos ou arbustos; ramos cilíndricos ou 4-angulosos. **Folhas** opostas, raramente 3-4-verticiladas; estípulas interpeciolares, inteiras, caducas; pecioladas. **Inflorescência** dicasial, fasciculada ou capitada, axilar, 3 a numerosas flores; brácteas e bractéolas geralmente caducas. **Flores** 4(-5)-meras, bissexuadas, monomorfas, actinomorfas; pediceladas; cálice 4(-5)-lobado, lobos triangulares, ovados a lanceolados, coléteres na face interna, persistentes no fruto; corola alva, amarelada, alaranjada, rósea, púrpura, hipocrateriforme, infundibuliforme ou rotada, lobos 4(-5), imbricados no botão floral, aparentemente valvados; estames (3-)4(-5), filetes inseridos na fauce ou no tubo da corola, anteras rimosas, dorsifixas, exsertas, conectivo às vezes prolongado distalmente; ovário 2(-3-4)-locular, óvulos numerosos, dispostos longitudinalmente, multisseriados, placentação axilar; estiletes filiformes, estigma 2-lobado; disco nectarífero aneliforme ou pulviniforme. **Fruto** baga carnosa, costada; sementes numerosas, irregulares, foveoladas ou reticuladas.

Gênero com aproximadamente 100 espécies distribuídas pelo México, América Central, Índias Ocidentais e América do Sul. No Brasil, está representado por **Hoffmannia peckii** K. Schum. e **H. dusenii** Standl., sendo que esta última ocorre também em São Paulo. Apresenta afinidades com os gêneros **Hamelia** e **Deppea** (Burger & Taylor 1993).

Burger, W. & Taylor, C.M. 1993. Flora costaricensis: Family 202. Rubiaceae – **Hoffmannia**. Fieldiana Bot. n.s. 33: 166-179.

24.1. Hoffmannia dusenii Standl., Publ. Field. Mus. Bot. 8(5): 348. 1931.

Prancha 12, fig. F-J.

Arbustos até 2,5m; ramos cilíndricos, fistulosos, glabros, ferrugíneo-pubescentes no ápice. **Folhas** opostas; estípulas ovadas, ápice caloso, recurvado, caducas; pecíolo (3-)4,5-8,5(-10)cm, glabro; lâmina (12-)14-24(-28)×5-10,3cm, elíptica, ápice acuminado, base decorrente, membranácea, face adaxial glabra, abaxial ferrugíneo-pubescente; nervuras secundárias 8-10(-13)/lado. **Inflorescência** dicasial, axilar, congesta, 3-6-flora; pedúnculo 2-4mm, pubescente; brácteas e bractéolas 0,6-1mm, lineares. **Flores** 4-meras, 14-17mm; pedicelo ca. 1,5mm; cálice e hipanto 9-11mm, hipanto anguloso, ângulos pubescentes ou glabros, lobos 5-6×0,8-1,5mm, lanceolados, ápice agudo, externamente pubescentes, internamente glabros, coleteres alternados com os lobos; corola alva ou amarelada, 10-12mm, infundibuliforme, tubo da corola 3-4×3mm, lobos 7-8,7×1,4-2,7mm, lanceolados, ápice agudo, externamente pubescentes, internamente glabros; filetes inseridos próximo à fauce, ca. 1mm, achatados, glabros, anteras ca. 4,5mm, oblongas; ovário 4-locular; estiletes ca. 8mm, glabros, ramos estigmáticos ca. 2mm. **Baga** 10-13mm, globosa, vinácea, glabra ou pubescente; lobos do cálice ca. 6×1,5mm; pedicelo 2-2,5mm; sementes ca. 0,5×0,3mm, obovadas, foveolado-reticuladas.

Distribuição restrita ao território brasileiro, podendo ser encontrada no Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **D5**, **D8**, **E8**, **F5**. **F6**, **G6**: sub-bosque da mata pluvial de encosta, geralmente em locais bastante úmidos. Coletada com flores nos meses de setembro e outubro, com frutos em janeiro, março, junho e setembro.

Material selecionado: **Cananéia**, III.1984, *S. Romaniuc Neto et al. 137* (SP). **Caverna do Diabo,** I.1993, *A. Chautems & M. Peixoto 417* (SP). **Eldorado**, IX. 1995, *R.R. Rodrigues et al. 175* (SP). **Ilhabela**, s.d., *M.T.V.A. Campos et al. 99* (ESA 12571). **Miracatu**, IV.1983, *K. Yamamoto s.n.* (UEC 32737). **Pindamonhangaba,** VI.2000, *E.A. Anunciação et al. 908* (SP).

O material do Parque Estadual da Ilha do Cardoso determinado como **Hoffmannia peckii** K. Schum. var. **selloana** K. Schum. (Jung-Mendaçolli 1999), foi determinado aqui como **H. dusenii**, por apresentar ramos e folhas ferrugíneo-pubescentes e lobos do cálice lanceolados.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

25. IXORA L.

Piero Giuseppe Delprete

Arbustos ou árvores, terrestres. **Folhas** opostas; estípulas com ápice aristado, esparsos coléteres na face interna; pecioladas, subsésseis ou sésseis; lâmina elíptica, oblonga, obovada, base redonda, cordada, deltóide ou cuneada. **Inflorescência** corimbosa ou paniculada, terminal, pauciflora ou multiflora; séssil ou pedunculada. **Flores** bissexuadas; 4-meras; actinomorfas; monomorfas; pediceladas ou sésseis; corola curto a longo-tubulosa, glabra, lobos reflexos na antese, prefloração contorto-sinistrorsa, excepcionalmente imbricada; estames inseridos na fauce da corola, anteras subsésseis, estreitamente oblongas; ovário ínfero, 2-locular, óvulo 1, por lóculo, inserido no centro da placenta; estiletes bífidos. **Fruto** baga carnosa, vermelha a preta, pirênios 2; sementes côncavo-convexas a plano-convexas.

Gênero pantropical com aproximadamente 350 espécies, a maioria nativa da Ásia, com cerca de 37 espécies na África (De Block 1998), aproximadamente 45 na América e cerca de 25 no Brasil (Delprete, obs. pess.). No estado de São Paulo ocorrem cinco espécies nativas e várias espécies ornamentais originárias do Velho Mundo. As sinonímias novas apresentadas neste trabalho são devidas principalmente aos táxons descritos por Bentham (1850) e Müller Argoviensis (1875, 1881), que descreveu muitas espécies baseando-se na forma das folhas, presença de coléteres no cálice e brácteas que subtendem os ramos secundários das inflorescências. Sob o ponto de vista do autor (Delprete 2003), estes caracteres são triviais e não têm nenhuma correlação geográfica, e por isso não têm importância taxonômica.

Bentham, G. 1850. **Ixora**. Plantae Regnellianae. Linnaea 23: 446-448.
De Block, P. 1998. The African species of **Ixora** (Rubiaceae – Pavetteae). Opera Bot. Belg. 9: 1-218.
Delprete, P. G. 2003. Revision and typification of some species of **Ixora** (Rubiaceae) from central and southern Brazil. Sida 20: 1471-1480.
Müller Argoviensis, J. 1875. **Ixora**. Rubiaceae brasilienses novae. Flora 58: 453-459.

Chave para as espécies de **Ixora**

1. Lâmina foliar com nervuras secundárias densas, iguais, 30-60/lado; nervuras terciárias densamente paralelas às secundárias ..... **6. I. venulosa**
1. Lâmina foliar com nervuras secundárias esparsas, desiguais (secundárias e subsecundárias), 6-40/lado; nervuras terciárias subparalelo-reticuladas a reticuladas.
   2. Inflorescência fasciculada, 0,7-1,5cm ..... **1. I. bracteolaris**
   2. Inflorescência paniculada, 5-14cm.
      3. Lobos da corola mais curtos que o tubo; botão floral com ápice ovóide.
         4. Tubo 6-8,5mm, lobos 2-3,5mm; estípula 5-6×2,5-3,5mm, arista 2-3,5mm ..... **4. I. heterodoxa**
         4. Tubo 4,5-5,5mm, lobos 3,5-4mm; estípula 2,5-3,5×1,5-2mm, arista 1,5-2mm ..... **3. I. gardneriana**
      3. Lobos da corola mais longos que o tubo; botão floral com ápice oblongo-elipsóide.
         5. Inflorescência 10-14×10-14cm; 4-5 ramos laterais, laxamente paniculados, muito ramificados ..... **5. I. syringiflora**
         5. Inflorescência 3-8(-10)cm diâm.; 2-3 ramos laterais, corimbiformes, pouco ramificados ..... **2. I. brevifolia**

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

25.1. Ixora bracteolaris Müll. Arg., Flora 58: 453, 458. 1875.

Arvoretas ca. 1,8-3m; ramos glabros. **Estípulas** 2,5-5× 3-5mm, base deltoide, arista 1, 1,5-2,5mm, externamente glabras, internamente densamente seríceo-pubescente e entremeado por coléteres; pecíolo 3-12mm, glabro; lâmina (5,5-)8-11,5×(2,5-)3-5cm, elíptica, oblongo-elíptica, obovada até obovada, ápice agudo, freqüentemente acuminado, base aguda a decorrente, cartácea, glabra; nervuras secundárias esparsas, desiguais (secundárias e subsecundárias), 18-30/lado, nervuras terciárias reticuladas. **Inflorescência** fasciculada, pauciflora, 0,7-1,5cm; pedúnculo 1-1,5mm, glabro; brácteas subtendentes a inflorescência oblongo-elípticas, curto-pecioladas, foliosas, 5-12×2-3mm; 1-2 bractéolas, 1,5-3,5mm, estreitamente oblongo-triangulares. **Flores** perfumadas; botões florais com ápice ovóide; pedicelo ausente ou até 1mm; cálice e hipanto ca. 3-3,5mm, lobos triangulares ou ovados, glabros; corola alvo-creme, 7,5-8mm, tubo da corola 5-5,5×1-1,5mm (levemente constrito abaixo dos lobos), glabro externamente e internamente, lobos 2-2,5×1-1,3mm, estrito-ovados, ápice redondo, glabros; anteras 2,5-3mm, sésseis, estreitamente oblongas, ápice apiculado; estiletes ca. 5-5,5mm, estigma 0,8-1,2mm, oblongo. **Baga** 5-8mm diâm., globosa, glabra, vermelha.

Espécie bastante rara, até agora conhecida somente pelo tipo, coletado por Sellow no Brasil (localidade desconhecida) e por duas coletas recentes no estado de São Paulo, em Ubatuba na Fazenda Capricórnio, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Picinguaba. **E9**: mata atlântica. Uma coletada com flores em novembro e uma com frutos em fevereiro.

Material examinado: **Ubatuba** (Picinguaba), -23.4339N, -45.0711E, XI.2006, *J.A.M.A. Gomes et al. s.n.* (IAC 48322, UFG); II.2007, *J.A.M.A. Gomes et al. s.n.* (IAC 48323).

25.2. Ixora brevifolia Benth., Linnaea 23: 448. 1850. Prancha 12, fig. K-L.

Ixora thyrsoidea Müll. Arg., Flora 58: 455, 459. 1875.

Ixora warmingii Müll. Arg., Flora 58: 455, 459. 1875.

Ixora glaziovii Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 460. 1881.

Ixora membranacea Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 458. 1881.

Nome popular: guaperava.

Árvores, até 20m, tronco liso; ramos glabros. **Estípulas** 4-8×3-4mm, arista 1, 4-6mm, externamente glabras, internamente densamente seríceo-pubescentes, entremeado com coléteres; pecíolo 4-10mm, glabro; lâmina (4-)8-20× 1,5-6(-8)cm, estreitamente elíptica, oblongo-elíptica até obovada, ápice agudo, freqüentemente acuminado, base aguda a redonda, subcoriácea a coriácea, glabra; nervuras secundárias esparsas, desiguais (secundárias e subsecundárias), 15-40/lado, nervuras terciárias subparalelo-reticuladas. **Inflorescência** paniculada, multiflora, 5-12×3-8(-10)cm, 2-3 ramos laterais pouco ramificados e corimbiformes; pedúnculo ausente ou 2,5-4cm, glabro; folhas na base da inflorescência um pouco menores que as demais; brácteas 1-4mm, estreitamente triangulares; 1-2 bractéolas, 0,4-0,7mm, triangulares. **Flores** perfumadas; sésseis ou pedicelo até 2mm; botões florais com ápice oblongo-elipsóide; cálice e hipanto 0,7-1mm, lobos triangulares ou ovados, glabros; corola alvo-creme, 6-9mm, tubo da corola 2,6-3,7×1-1,5mm, glabro externamente, pubescente internamente, lobos 3-5×0,8-2mm, oblongos, ápice redondo, glabros; estames 3,5-4,5mm, anteras ca. 2,5mm, estreitamente oblongas, ápice agudo; estiletes ca. 4-6mm, estigma estreitamente oblongos. **Baga** 5-6,5mm diâm., globosa, glabra, vermelha.

Espécie endêmica do Brasil, ocorre no Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo. **B2**, **C5**, **C6**, **D5**, **D6**, **D7**, **E6**, **E7**, **F4**, **G6**: florestas úmidas, florestas de galeria do bioma cerrado e formações de cerradão. Coletada com flores de outubro a fevereiro, com frutos de maio a dezembro.

Material selecionado: **Américo Brasiliense**, IX.1992, *Y.T. Rocha 17* (ESA). **Anhembi**, XII.1981, *O. César s.n.* (HRCB 3048). **Cajuru**, XII.1999, *S.A. Nicolau et al. 2091* (NY). **Campinas**, XI.1993, *O. César 68* (IAC). **Cananéia** (Ilha do Cardoso), XII.1979, *H.F. Leitão Filho s.n.* (NY, UEC 10823). **Itararé**, VIII.1946, *M. Kuhlmann s.n.* (IAC 28616, SP). **Moji-Mirim**, X.1993, *G.F. Árbocz 14* (IAC). **Pereira Barreto**, XI.1985, *F. Martins et al. 95* (HRCB, SP, UEC). **São Paulo**, 23º59'S 46º44'W, XII.1996, *R.J.F. Garcia et al. 967* (NY). **Tatuí**, II.1946, *A.E. Amaral 36* (SPSF).

25.3. Ixora gardneriana Benth., Linnaea 23: 448. 1850. Prancha 12, fig. O-P.

Ixora obscura Müll. Arg., Flora 58: 455, 459. 1875.

Ixora riedeliana Müll. Arg., Flora 58: 455, 459. 1875.

Ixora schottiana Müll. Arg., Flora 58: 455, 459. 1875.

Ixora truncata Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 459. 1881.

Árvores até 4-5m, tronco liso; ramos glabros. **Estípulas** 2,5-3,5×1,5-2mm, arista 1, 1,5-2mm, externamente glabras, internamente densamente seríceo-pubescentes e entremeado com coleteres; pecíolo 5-12mm, glabro; lâmina 5-13×2,5-5,5cm, elíptica até obovada, ápice agudo, base aguda, subcoriácea, glabra; nervuras secundárias esparsas, desiguais (secundárias e subsecundárias), 6-14/lado,

Instituto de Botânica · Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente · FAPESP Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

nervuras terciárias reticuladas**. Inflorescência** paniculada, pauci ou multiflora, 5-11×3,5-6cm; pedúnculo 0,5-2,5cm, glabro; brácteas basais 7-10mm, freqüentemente folhosas (ferofilos), obovadas ou estreitamente triangulares, 5-6× 1-2mm, 1-2 bractéolas, 2-3mm, triangulares ou ausentes. **Flores** perfumadas; botões florais com ápice ovóide; pedicelo 2-7mm, raramente ausente; cálice e hipanto 0,8-1mm, lobos deltóides, glabros; corola alvo-creme, 8-9,5mm, tubo da corola 4,5-5,5×1-1,2mm, glabro externamente, pubescente internamente, lobos 3,5-4× 2-2,5mm, ovados, ápice redondo, glabros; estames 3,5-4mm, anteras 3,2-3,7mm, estreitamente oblongas, ápice apiculado; estiletes 10,5-11mm, estigma 1,7-2mm, estreitamente oblongo. **Fruto** desconhecido.

Espécie endêmica dos estados do Rio de Janeiro (Serra do Tinguá e Serra da Estrela) e São Paulo. **D6**, **E7**, **E8**: mata atlântica. Coletada com flores de setembro a dezembro. Não obstante as várias espécies descritas, conhecidas somente pelos tipos, e aqui sinonimizadas com **Ixora gardneriana**, esta espécie é muita rara e certamente em perigo de extinção. No estado de São Paulo é conhecida somente por três coleções, coletadas nas seguintes localidades: Bosque de São José (Campinas), Vale do Rio Pilões (Cubatão) e Jardim Botânico de São Paulo, Planta n. 179.

Material selecionado: **Campinas**, IX.1994, *D.A. Santin & D.F. Bertani s.n.* (NY, UEC 33566). **Cubatão**, X.1988, *H.F. Leitão Filho & S.N. Pagano s.n.* (NY, UEC 20804). **São Paulo**, XII.1931, F.C. *Hoehne s.n.* (NY, SP 28588).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Rio de Janeiro**, X.1984, *G. Gardner 5496* (K, holótipo de **I. gardneriana).**

Ilustrações em Müller Argoviensis (1881, sob *Ixora schottiana* Müll. Arg.).

25.4. Ixora heterodoxa Müll. Arg., Flora 58: 454, 459. 1875.

Prancha 12, fig. Q-R.

Ixora burchelliana Müll. Arg., Flora 58: 454, 458. 1875.

Ixora dimorphophylla Müll. Arg., Flora 58: 454, 458. 1875.

Ixora heterophylla Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 68. 1881.

Arbustos, 2-3(-5)m, raramente até árvores 5-8m, ramos glabros. **Estípulas** 5-6×2,5-3,5mm, arista 1, 2-3,5mm, externamente glabras, internamente densamente pubescentes, entremeado com coleteres; pecíolo 5-20mm, glabros; lâmina 5-18×2,5-7cm, ovada, elíptica até obovada, ápice agudo, comumente acuminado, base aguda, membranácea ou cartácea, glabra ou puberulenta; nervuras secundárias esparsas, desiguais (secundárias e subsecundárias)**,** 6-16/lado, nervuras terciárias reticuladas. **Inflorescência** paniculada, comumente pauciflora, 6-9×4,5-9cm, ráquis freqüentemente filiforme, 1-2 ramos laterais; pedúnculo 1,5-4cm, glabro; folhas na base da inflorescência muito menores que as demais; brácteas 4-7×1-2mm, estreitamente triangulares a lanceoladas, 1-2(-3) bractéolas, 2-3mm, triangulares ou ausentes. **Flores** perfumadas; botões florais com ápice ovóide; pedicelo 2-4mm ou ausente; cálice e hipanto 0,7-1mm, lobos triangulares, glabros; corola alvo-creme, 9-12mm, tubo da corola 6-8,5×0,7-0,9mm, glabro externamente, escassamente pubescente internamente, lobos 2-3,5×1,7-2,5(-3,5)mm, redondos a ovados, ápice redondo, raramente microscopicamente apiculado, glabros; estames 1,6-1,9mm, anteras 1,5-1,8mm, estreitamente oblongas, ápice apiculado; estiletes 8,5-13mm, estigma ca. 1mm, ovado. **Baga** 5-7×4-6mm, subglobosa, com duas partes subesféricas, glabra, vermelha a preto.

Espécie encontrada nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. **C7**, **E7**, **E8**, **F6**, **F7**, **G6**: restingas arbóreas e matas mesófilas semidecíduas. Coletada com flores de outubro a fevereiro, com frutos de fevereiro a maio.

Material selecionado: **Águas da Prata**, II.1992, *D.V. Toledo Filho & S.E.A. Bertoni s.n.* (NY, UEC 26055). **Cananéia**, XII.1989, *R.D. Marassi 48* (IAC). **Cubatão**, X.1988, *H.F. Leitão Filho & S.N. Pagano s.n.* (NY, UEC 20804). **Peruíbe**, X.1995, *V.C. Souza et al. 9267* (NY). **Sete Barras**, III.1994, *M. Galetti et al. 119* (SP). **Ubatuba**, III.1989 (fr), *A. Furlan et al. 1014* (NY).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **s.loc.,** s.d., *A.F.M. Glaziou 6154* (G-DC, holótipo de **I. heterodoxa**); s.d., *L. Riedel 342* (G-DC, holótipo de *I. heterophylla*); s.d., *A.F.M. Glaziou 8742* (C-DC, holótipo de *I. dimorphophylla*). SÃO PAULO**, s. loc.,** s.d., *W.J. Burchell 3208* (G-DC, holótipo de *I. burchelliana*).

Ixora heterodoxa, *I. dimorphophylla* e *I. burchelliana* são sinônimos e não têm prioridade entre si porque foram descritas na mesma publicação; não obstante, o nome **I. heterodoxa** foi escolhido para esta espécie porque o holótipo deste táxon é um espécime completo com flores em antese (Delprete 2003).

Ilustração em Jung-Mendaçolli (1999, sob *I. burcheliana* Müll. Arg.).

25.5. Ixora syringiflora (Schltdl.) Müll. Arg., Flora 58: 455. 1875.

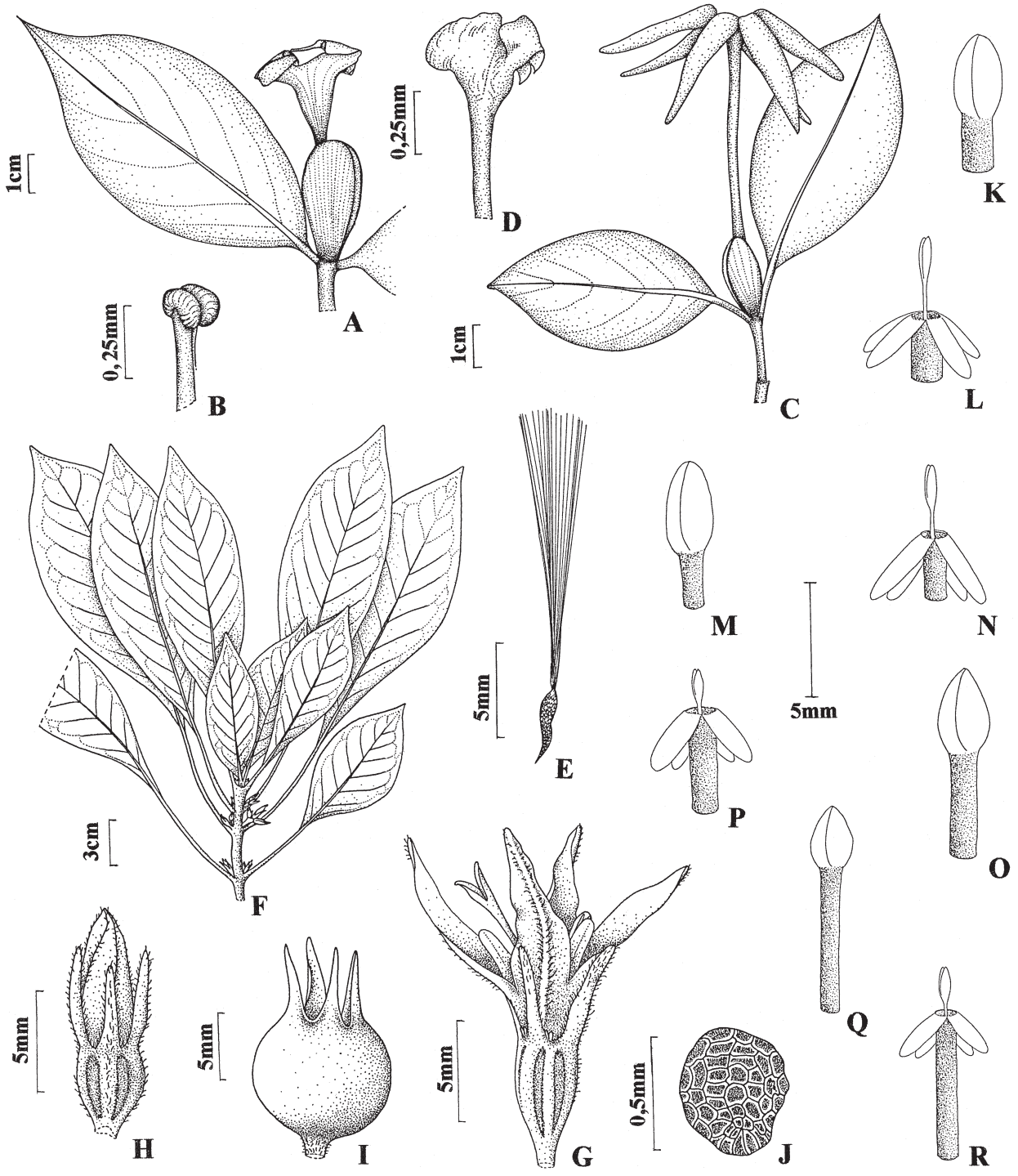
Prancha 12, fig. M-N.

Psychotria syringaeflora Schltdl., Linnaea 28: 516. 1856.

Ixora benthamiana Müll. Arg., Flora 58: 455, 459. 1875.

Instituto de Botânica · Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente · FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.



Prancha 12. A-B. **Hillia ilustris**, A. ramo florífero; B. estigma. C-E. **Hillia parasitica**, C. ramo florífero; D. estigma; E. semente. F-J. **Hoffmannia dusenii,** F. ramo com botões; G. flor; H, botão; I. fruto; J. semente K-L. **Ixora brevifolia**, K. botão floral; L. flor em antese. M-N. **Ixora syringiflora**, M. botão floral; N. flor em antese. O-P. **Ixora gardneriana**, O. botão floral; P. flor em antese; Q-R. **Ixora heterodoxa**, Q. botão floral; R. flor em antese (desenhos K-R, esquemáticos). (A-B, *Kirizawa 812*; C-D, *Leitão Filho 17971*; E, *Gehrt* SP 41645; F-H, *Rodrigues 175;* I-J, *Anunciação 908*; K-L, *Garcia 967*; M-N, *Amaral* SP 28628-B*;* O-P, *Hoehne* SP 28588; Q-R, *Furlan 1014*). **Ilustrações**: A-E, Esmeralda Zanchetta Borghi; F-J. Klei Rodrigo Sousa; K-R, Piero Delprete.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Árvores até 10m; ramos glabros. **Estípulas** 4-6× 2,5-3,5mm, arista 1, 3-4mm, externamente glabras, densamente internamente seríceo-pubescentes, entremeado com coléteres; pecíolo, 5-20mm, glabro; lâmina 5,5-21×3-6,5cm, elíptica, oblongo-elíptica, até estreitamente obovada, ápice agudo, comumente deltóide-acuminado, base aguda, membranácea ou cartácea, glabra; nervuras secundárias esparsas, desiguais (secundárias e subsecundárias), 16-34/lado, nervuras terciárias reticuladas. **Inflorescência** paniculada, multiflora, 10-14×10-14cm, 4-5 ramos laterais laxamente ramificados, muito ramificados; pedúnculo 1,5-4cm, glabro; folhas na base da inflorescência muito menores que as demais; brácteas 6-15×1-4mm, estreitamente triangulares a estreitamente elípticas, 1-2 bractéolas, 0,7-1mm, ovadas a oblongas ou ausentes. **Flores** perfumadas; botões florais com ápice oblongo-elipsóide; pedicelo até 2-5mm ou ausente; cálice e hipanto 0,7-1mm, lobos triangulares a ovados, glabros; corola alvo-creme, 6,5-7,5mm, tubo da corola 2-2,9×0,8-1mm, glabro externamente, pubescente internamente, na parte distal da garganta, lobos 3,8-4,6×1,5-1,8mm, oblongos, ápice redondo, glabros; estames ca. 4,5mm, anteras ca. 3mm, estreitamente oblongas, ápice apiculado; estiletes 6,5-8,5mm, estigma 1,5-2mm, estreitamente oblongo. **Fruto** desconhecido.

Espécie muito rara, encontrada nos estados do Rio de Janeiro (somente pelas coleções-tipo) e São Paulo. **C6**, **D6**, **E7**: mata ciliar e florestas mesófilas. Coletada com flores em novembro e dezembro.

Material examinado: **Campinas**, XI.1988, *H.F. Leitão Filho & L.P.C. Morellato s.n.* (UEC 22901). **Porto Ferreira**, XII.1981, *J.E.A. Bertoni s.n.* (NY, UEC 16894). **São Paulo**, XII.1931, *E. Amaral s.n.* (K, MO, NY, SP 28628).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Rio de Janeiro**, *s.d.*, *J.E. Pohl 2209* (G-DC, NY, síntipos de *Ixora benthamiana*).

Ilustrações em Müller Argoviensis (1881, sob *Ixora benthamiana*).

25.6. Ixora venulosa Benth., Linnaea 23: 446. 1850.

Nome popular: ixora.

Arbustos ca. 1m ou árvores até 9m, casca rugosa; ramos glabros. **Estípulas** 4-8×3-4mm, base estreitamente triangular até oblonga, arista 1, 1-3mm, externamente glabras, internamente densamente seríceo-pubescentes, entremeado por coléteres; pecíolo 2-15mm, glabro; lâmina (1,5-)4-14×1-6cm, estreitamente elíptica, oblongo-elíptica, estreitamente obovada até obovada, ápice agudo, freqüentemente acuminado, base aguda a decorrente, cartácea a subcoriácea, glabra; nervuras secundárias densas, iguais, 30-60/lado, nervuras terciárias paralelas às secundárias. **Inflorescência** paniculada, pauciflora, 2-8×1,5-6cm, ramos laterais 1-2, pouco ramificados; pedúnculo 1-6cm, glabro; brácteas 7-10×1mm, estreitamente triangulares a estreitamente elípticas, 10-13×3-5mm; 1-2 bractéolas, 0,7-1mm, estreitamente oblongo-triangulares ou ausentes. **Flores** perfumadas; botões florais com ápice ovóide; pedicelo ausente ou até 2mm; cálice e hipanto 0,3-1,2mm, lobos triangulares ou ovados, glabros; corola alvo-creme, 8,5-10,5mm, tubo da corola 4,5-6,5×0,7-0,9mm, glabro externamente, seríceo-pubescente internamente, lobos 3,5-3,8×1,5-2,2mm, oblongo-ovados, ápice redondo, glabros, às vezes com margem ondulada; estames 3,5-4mm, anteras 2,5-3mm, estreitamente oblongas, ápice apiculado; estiletes ca. 6,5-8,5mm, estigma 1,3-1,7mm, oblongo. **Baga** 5-6,5mm diâm., globosa, glabra, vermelha.

Espécie bastante comum no Sul e Sudeste do Brasil, especialmente nos estados de Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **C5**, **C6**, **C7**, **D1**, **D3**, **D4**, **D5**, **D6**, **D7**, **E5**, **E6**, **E7**, **F4**: mata mesófila semidecídua, mata ciliar e mata secundária. Coletada com flores em maio e de outubro a dezembro, com frutos o ano inteiro.

Material selecionado: **Águas da Prata**, 47º20'W 21º52'S, III.1994, *A.B. Martins et al. 31413* (NY, SP). **Américo Brasiliense**, 1944, *B.J. Pickel s.n.* (SPSF 1108). **Amparo**, V.1942, *M. Kuhlmann & C. Lemos 1179* (NY, SP 46839). **Angatuba**, IV.1985, *L.S.K. Gouveia & N. Taroda s.n.* (NY, UEC 17059). **Assis**, IV.1992, *G. Durigan s.n.* (SPSF 15117). **Avaí**, IV.1997, *L.C. Miranda & C. Miranda 322* (SP). **Brotas**, III.1989, *M. Salis 46* (NY, UEC). **Cajuru**, X.1999, *S.A. Nicolau et al. 1792* (SP). **Campinas**, X.1989, *L.C. Bernacci s.n.* (ESA 13210). **Itararé**, Ibiti, VII.1946, *M. Kuhlmann & E. Kuhn 1386* (IAC, NY). **Jundiaí**, IV.1995, *S.L. Jung-Mendaçolli et al. 1412* (IAC, NY, UEC). **Teodoro Sampaio**, VI.1994, *J.B. Baitello 681* (SP, SPSF). **Tietê**, VII.1994, *L.C. Bernacci et al. 528* (NY).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Caldas**, *A.F. Regnell I.275* (K, lectótipo de **I. venulosa**, Delprete 2003)

Espécie facilmente reconhecível pelas folhas com venação secundária muito densa, 30-60/lado.

Ilustrações em Smith & Downs (1956) e Delprete *et al.* (2005)

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

26. LADENBERGIA Klotzsch.

Leila Macias

Árvores pequenas até de grande porte; ráfides ausentes. **Folhas** opostas ou verticiladas, 3 por nó; estípulas interpeciolares, livres ou conadas na base, truncadas, largamente triangulares, ovadas, obovadas, oblongas ou liguladas, subcaducas a caducas; lâmina ovada, estreito-ovada, elíptica, largamente elíptica, obovada ou orbicular, cartácea ou papirácea, tricomas em tufos escassos ou densos, domácias presentes ou ausentes. **Inflorescência** paniculada, terminal, frondosa ou não, ramificada, racemosa ou cimosa, pauciflora ou multiflora. **Flores** bissexuadas; cálice campanulado ou curto-tubular, lobos ausentes ou quando presentes, deltóides, estreito-triangulares, lanceolados ou estreito-ovados; corola alva a creme, hipocrateriforme ou infundibuliforme, actinomorfa**,** prefloração valvar, tubo da corola externamente puberulento, pubescente, estrigoso ou seríceo, internamente glabro ou papiloso, lobos 5-7, lanceolados ou linear-lanceolados, ápice agudo; estames alternipétalos, inclusos ou parcialmente exsertos, anteras estreitamente oblongas ou lineares, rotundas na base e ápice, deiscência rimosa, dorsifixas, filetes epipétalos, curtos ou ausentes, isodínamos, glabros; estiletes do mesmo compr. do tubo da corola ou inclusos, glabros, puberulentos ou pubescentes na base, estigma bífido, ovado ou oblongo, ovário ínfero, 2-locular, lóculos multiovulados, obcônico, estreito-obcônico ou turbinado, placentação axilar, aparentemente peltada em seção transversal. **Fruto** tipo cápsula lenhosa, septicida, deiscência basal; sementes imbricadas, ascendentes, grandes, comprimidas lateralmente, elipsóide-ovóides, ovóides ou oblongas; alas bipolares, margem quase inteira, dentada a fimbriada.

Gênero neotropical, com 34 espécies. No estado de São Paulo está representado por uma única espécie.

Andersson, L. 1997. Synopsis of the genus **Ladenbergia** (Rubiaceae). Nord. J. Bot. 17(3): 255-300.

26.1. Ladenbergia hexandra (Pohl) Klotzsch in Hayne F.G., Getr. Darst. Gew. 14: tab. 15. 1846.

Prancha 13, fig. A.

Árvores, 9-11m. **Estípulas** oblongas, foliáceas, caducas, lobos ca. 13×5,5mm, ápice obtuso, pubescente externamente, pubérula internamente, tricomas mais longos, coléteres nos cantos externos da base; pecíolo 9-25mm, pubescente; lâmina 13,5-17×7,5-11cm, elíptica, ápice agudo, base aguda, margem lisa, cartácea, face adaxial pubérula, abaxial pubescente, domácias esparsas; nervuras secundárias 7-8/lado. **Inflorescência** panícula dicasial reduzida, multiflora; pedúnculo 11-13mm, pubescente; brácteas ca. 12cm, foliáceas, elípticas, ápice agudo, bractéolas 1,5-15mm, oblongas, ápice agudo a obtuso. **Flores** 4-meras; pedicelo 4-5mm; cálice e hipanto 5-6mm, lobos 4,5-5mm, triangulares, ápice agudo, pubescentes; corola creme, tubulosa, pubérula externa e internamente, tubo da corola 18-22mm, lobos 6,5-7,5mm, oblongos, tufos de tricomas no ápice; estames 6, sésseis, anteras 5-6mm, lineares, latrorsas; estiletes 7,5-10mm, tricomas esparsos, estigma bífido, 4,5-6,5mm. **Cápsula** 6,5-8,5×1,1-1,5cm, linear, glabra a pubérula, castanha; cálice marcescente; sementes, ca. 11mm, membranáceas, oblongas, ascendentemente imbricadas.

Ocorre no Brasil do Sul da Bahia até a região Sudeste. **E7**: floresta de restinga seca, alta. Em São Paulo foi encontrada apenas em Bertioga. Coletada com flores em fevereiro, com frutos de fevereiro a abril.

Material selecionado: **Bertioga**, II.2000, *S.E Martins & P.S.P. Sampaio 650* (UNISANTA).

Apenas duas coletas foram registradas para o estado de São Paulo. Em coletas realizadas nos estados da Bahia e do Espírito Santo, foram encontradas árvores de até 25m de altura, tendo sido observada a presença de perfume nas flores.

Ilustrações em Schumann (1889).

27. LIMNOSIPANEA Hook. f.

Sigrid Luiza Jung-Mendaçolli

Ervas decumbentes, anuais, palustres. **Folhas** oposto-cruzadas ou 3-6-verticiladas, membranáceas, às vezes heterofílicas; estípulas reduzidas a uma seta ou projeção solitária glandular. **Inflorescência** cimosa laxa, bi a multiramificada, terminal. **Flores** 5-meras, bissexuadas; subsésseis a curtamente pediceladas; cálice e hipanto pubescentes, lobos do cálice persistentes; corola geralmente branca a

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

amarelada, às vezes rosada, contorta, aberta ereta, hipocrateriforme ou estreitamente infundibuliforme, vilosa na fauce; estames inseridos na fauce da corola, anteras rimosas, exsertas; ovário 2-locular, óvulos numerosos, afixados horizontalmente em placenta dilatada; estiletes filiformes, estigma 2-lobado. **Fruto** cápsula subglobosa, 2-locular, 2-valvar, deiscência septicida papirácea; sementes numerosas, sem o tufo distal de tricomas.

Gênero com cinco espécies distribuídas entre o Panamá e América do Sul. Segundo Andersson (1992), o gênero ocorre praticamente em todo o Brasil, desde o Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste até o Sul. No estado de São Paulo está representado por uma única espécie.

27.1. Limnosipanea erythraeoides (Cham.) K. Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6): 253. 1889.
Prancha 13, fig. B-I.

Ervas, 10-17cm, procumbentes; ramos esparso-vilosos, tricomas prateados, avermelhados. **Folhas** sésseis; oposto-cruzadas na região apical dos ramos, 3-4-verticiladas na base; estípulas apresentam-se como duas glândulas cônicas, ca. 0,1mm; lâmina 5-10×1,2-2,6(-3,9)mm, lanceolada, linear-elíptica, ápice agudo, base estreitada, margem lisa, face adaxial raros tricomas na base da folha, face abaxial glabra; nervuras secundárias inconspícuas. **Inflorescência** dicasial, pauciflora a 1-flora, 1,0-2,7×(0,7-)1,5-1,8(-2,8)cm; pedúnculo 2-5mm ou nulo, esparso-piloso, tricomas presentes; brácteas ca. 6,5×0,8mm, foliáceas, linear-lanceoladas, ápice agudo, bractéolas ca. 5×0,5mm, linear-lanceoladas, ápice longamente agudo. **Flores** bissexuadas, diclamídeas; pedicelo 0,8-1cm, geralmente nulo; cálice e hipanto ca. 1cm, lobos ca. 4mm, lineares, ápice agudo, esparsos tricomas vilosos nas margens; corola rósea, ca. 1,2×0,1cm, hipocrateriforme, lobos ca. 4,5×2mm, obovado-oblongos, ápice arredondado, glabra externamente; estames ca. 2,5mm, anteras ca. 1,5mm, elípticas, ápice agudo; ovário viloso; estiletes ca. 9,2mm. **Cápsula** ca. 4×3mm, subesférica, esparso-híspida, paleácea; lobos do cálice ca. 5mm; sementes ca. 100, ca. 0,2mm, cônicas, reticuladas.

Espécie com ocorrência assinalada para vários estados brasileiros: Pará, Mato Grosso, Goiás, Bahia, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Andersson 1992). Distribuição em São Paulo bastante restrita ao nordeste do estado. **D6**, **D7**, **E7**: brejos. Coletada com flores em agosto, setembro e novembro, com frutos em setembro e novembro. Planta bastante ornamental, coletada em brejo nos cerrados. Existem apenas coletas muito antigas, sendo a mais recente datada de 1955.

Material selecionado: **Moji-Guaçu,** IX.1955, *D.M. Dedecca 620* (IAC). **São Carlos,** IX.1954, *M. Kuhlmann 3077* (RB, SP). **São Paulo,** IX.1940, *J.M. Toledo & A. Gehrt s.n.* (IAC 28599, SP 43203).

Ilustrações em Schumann (1889).

28. Machaonia Humb. & Bonpl.

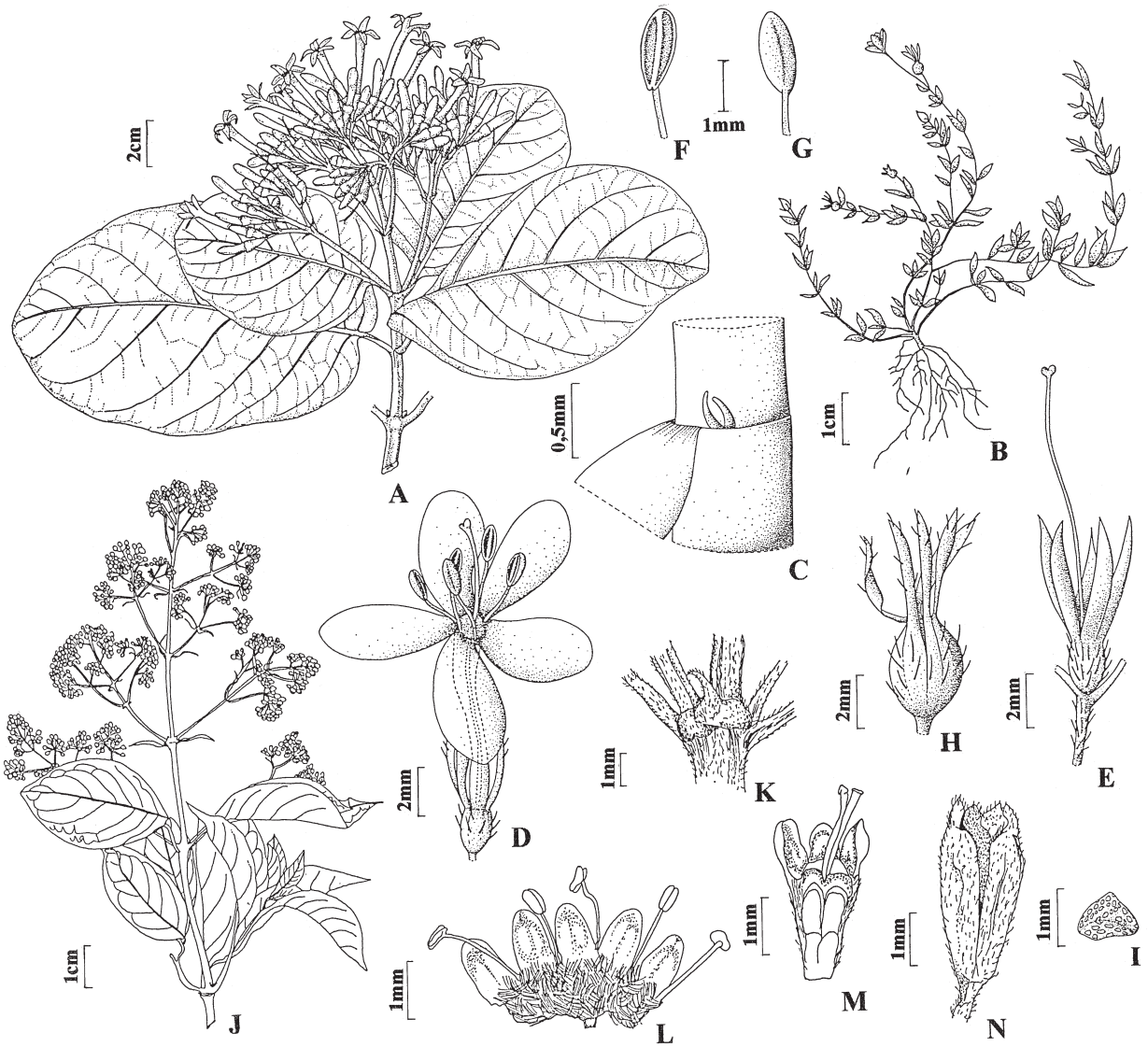
Maria Regina de Vasconcellos Barbosa

Árvores ou arbustos, freqüentemente espinhosos; ramos cilíndricos, raro subquadrangulares. **Estípulas** triangulares. **Inflorescência** tirsóide, terminal, decussato-ramosa, com ramos em cíncinos, cimas umbeliformes ou capituliformes. **Flores** distílicas, pequenas, 4-5-meras, alvas; hipanto turbinado, não raro ligeiramente curvo; lobos do cálice iguais ou quase iguais, persistentes; corola levemente infundibuliforme ou levemente salviforme, fauce vilosa, prefloração imbricada; estames tantos quantos os lobos da corola, inseridos na fauce da corola, filetes longos ou curtos, anteras oblongas, versáteis, dorsifixas; ovário 2-locular, óvulo 1 por lóculo, pêndulo; estiletes cilíndricos, intumescidos acima da base, estigma bífido, ramos ovados ou espatulados; disco conspícuo, 2-lobado. **Fruto** seco, lateralmente comprimido, turbinado, separando-se em dois mericarpos, septo persistente, cocos indeiscentes.

Gênero com aproximadamente 30 espécies neotropicais. No Brasil ocorrem três espécies e em São Paulo apenas **Machaonia brasiliensis** (Humb.) Cham. & Schltdl.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.



Prancha 13. A. **Ladenbergia hexandra**, ramo florífero. B-I. **Limnosipanea erythraeoides**, B. hábito; C. detalhe de nó evidenciando estípulas em forma de glândulas cônicas; D. flor; E. hipanto, cálice, estilete; F-G. antera, vista ventral e dorsal; H. fruto; I. semente. J-N. **Machaonia brasiliensis,** J. ramo florífero; K. estípula; L. corola dissecada; M. hipanto, cálice, estilete; N. fruto. (B, *Kuhlmann 3077*; C-I, *Toledo & Gehrt* SP 43203; J-M, *Cordeiro 1165*; N, *Muniz 280*). **Ilustrações**: A, reproduzido por João Iganci, a partir de Schumann 1889, (tab. 98); B-I, Klei Rodrigo Sousa; J-N, Márcia E. Santos.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

28.1. Machaonia brasiliensis (Humb.) Cham. & Schltdl., Linnaea 4: 2. 1829.

Prancha 13, fig. J-N.

Arbustos ou arvoretas, 3-4m, com espinhos (segundo o rótulo); ramos jovens pilosos, adultos glabros, com lenticelas. **Estípulas** ca. 3×3mm, triangulares, ápice longo-acuminado, glabras; pecíolo ca. 0,5mm, pubérulo na face ventral; lâmina 6-6,5×2,5-3cm, lanceolada, ápice acuminado, base aguda a cuneada, membranácea, face adaxial glabra, abaxial glabrescente; nervuras secundárias, 8-9/lado. **Inflorescência** multiflora, ca. 9×10cm; pedúnculo 1-3,5cm, piloso; brácteas 2, estreito-lanceoladas, ca. 10×1mm, ápice-estreito agudo, bractéolas 4-5mm, mesma forma e ápice. **Flores** bissexuadas, 5-meras; sésseis; hipanto com tricomas curtos rígidos, ca. 2mm; cálice ca. 3mm, lobos quase iguais, ca. 1mm, oblongos, ápice obtuso a arredondado, externamente pubérulos, ciliolados; corola alva, imbricada, ca. 4mm, lobos ca. 2mm, externamente glabra, internamente pilosa da base até o ponto de inserção dos estames; filetes ca. 2mm, anteras ca. 1mm, oblongas; estiletes ca. 2mm, estigma bífido, ramos espatulados; disco lobado. **Mericarpo** 4-5×1mm, piloso; sementes ca. 2,5×0,5mm, oblongas, planas.

Ocorre no Pará, Mato Grosso, Goiás e São Paulo. **B2**, **C1**, **D1**: mata ciliar, mata mesófila. Coletada com flores em novembro e março, com frutos em março.

Material selecionado: **Castilho**, XI.1992, *E.L.M. Catharino et al. 1864* (SP). **Presidente Epitácio**, XI.1992, *I. Cordeiro et al. 1165* (SP). **Teodoro Sampaio**, III.1981, *C.F.S. Muniz 280* (SP).

Schumann (1888) menciona que a espécie apresenta flores brevistilas e longistilas. Entretanto, só foram observadas flores com estilete curto e filetes longos.

29. Malanea Aubl.

Maria Regina de Vasconcellos Barbosa

Plantas escandentes, lenhosas, principalmente trepadeiras, raro arbustos, glabras ou pubescentes. **Estípulas** interpeciolares, simples, decíduas. **Inflorescência** paniculada, ramos parecidos com espigas ou flores espicatas em glomérulos ou fascículos, axilar. **Flores** sésseis, 4-meras; cálice campanulado ou turbinado, curtamente 4-dentado; corola rotácea ou curtamente infundibuliforme, fauce e lobos densamente vilosos, lobos valvares ou ligeiramente imbricados; estames 4, inseridos na fauce, anteras exsertas, dorsifixas; ovário 2-locular, óvulo 1 por lóculo, pêndulo; estiletes cilíndricos, estigmas 2-lobados. **Fruto** drupa, estreitamente oblongo a ovóide, 1-2-locular, porção carnosa delgada, endocarpo grosso, lenhoso; sementes 2, cilíndricas.

Gênero com cerca de 60 espécies, 36 nos neotrópicos. No Brasil ocorrem 10 espécies e em São Paulo apenas **Malanea forsteronioides** Müll. Arg.

29.1. Malanea forsteronioides Müll. Arg., Flora 58: 453. 1875.

Prancha 14, fig. A-E.

Arbustos escandentes, 2-3m. **Estípulas** caducas, 4-8×1,5mm, triangulares, ápice agudo a acuminado, pilosa externamente, tricomas longos, hirtos; pecíolo 5-8mm, densamente hirsuto-híspido; lâmina 4,5-7×2,2-3cm, oblongo-lanceolada a estreito lanceolada, ápice acuminado, base obtusa, cartácea, face adaxial glabra, exceto por alguns tricomas hirsutos na nervura primária, face abaxial com tricomas, hirtos, adpressos; nervuras secundárias 4-6/lado. **Inflorescência** racemosa, ramos curtos, congestos, axilares, 3 flores por ramo, 2,5-3cm; pedúnculo 5-10mm, hirsuto; brácteas ca. 2×0,5mm, lanceoladas, externamente pilosas, ciliadas. **Flores** bissexuadas, distílicas; flores brevistilas com hipanto, 1-1,5mm, glabro ou pubérulo; lobos do cálice oblongos, dois maiores ca. 2mm, dois menores ca. 1mm, externamente tricomas hirtos; corola alva, tubo ca. 3mm, externamente glabrescente, internamente com tricomas esparsos, lobos ca. 3×2mm na base, oblongos, ápice obtuso, externamente hirtos, internamente pubérulos ou com indumento lanoso denso junto à fauce; estames alternipétalos, anteras ca. 1,2mm, dorsifixas, filetes ca. 2mm, inseridos na fauce; estiletes ca. 2mm, glabros, estigma 2-lobado. **Drupa** ca. 9mm, ovóide, imatura, avermelhada.

Espécie citada apenas para São Paulo. **E7**, **F6**, **F7**: mata atlântica. Coletada com flores de outubro a dezembro, com frutos em janeiro.

Material examinado: **Biritiba-Mirim**, 23°38'-23°39'S 45°52'-45°53'W, XI.1983, *A. Custodio Filho 1839* (SP). **Peruíbe**, X.1990, *M. Sobral & D. Attili 6868* (HRCB). **Praia Grande**, X.1898, *A. Loefgren in CGG 4146* (SP).

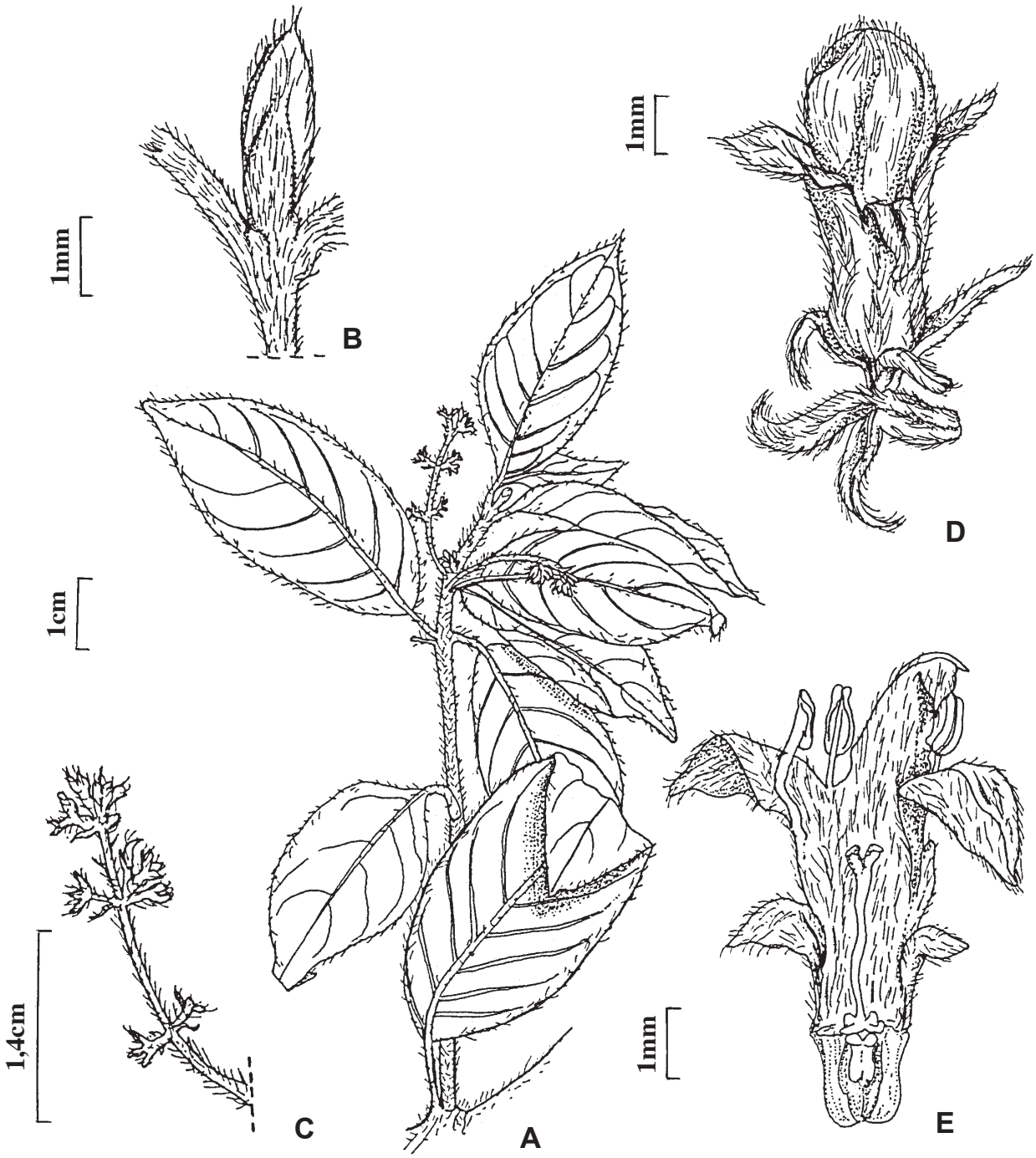
Material adicional examinado: SÃO PAULO, **S.mun.**, s.d., *W.J. Burchell 3295, 3770* (BR, síntipos).

Apesar da distilia ser bastante freqüente na família Rubiaceae, só recentemente houve menção para o gênero **Malanea** (Anunciação 1998), com o relato da presença de flores longistilas e brevistilas em **M. forsteronioides**.

Ilustrações em Jung-Mendaçolli (1999).

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.



Prancha 14. A-E. **Malanea forsteronioides,** A. ramo florífero; B. estípula; C. detalhe da inflorescência; D. botão; E. corola dissecada. (A-E, *Custodio Filho 1839*). **Ilustrações**: Márcia E. Santos.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

30. MANETTIA Mutis ex L., *nom. cons.*

Leila Macias

Trepadeiras delgadas, sublenhosas a lenhosas, lianas**,** epífitas, hemiepífitas a pequenos arbustos eretos, pilosas ou glabras; caule circular a tetragonal, entrenós de ramos principais geralmente mais longos que os de ramos secundários. **Estípulas** interpeciolares, triangulares, invaginantes com ou sem coléteres nas margens; pecíolo presente ou ausente; lâmina foliar de forma variada**,** membranácea a crassa, ápice agudo a acuminado, base aguda a cordada; nervuras hifódromas, nervuras secundárias 7/lado, concolor ou discolor. **Inflorescência** axilar, tirsóide, com variações de dicásio composto modificado a cimeira unípara a pseudofascículo ou flor isolada. **Flores** 4-5-meras, bissexuadas, diclamídeas, distílicas ou homostílicas; cálice 4-8 lobos, lineares, subulados, lanceolados, triangulares a ovados; corola cilíndrica, hipocrateriforme a infundibuliforme, tubuloso-claviforme, urceolada, prefloração valvar, pilosa ou glabra, lobos 4(-5), forma variada, patentes ou reflexos; estames 4, isostêmones ou heterostêmones, epipétalos, sésseis, subsésseis, anteras rimosas, inclusas ou exsertas, dorsifixas, introrsas; ovário ínfero, 2-carpelar, 2-locular, oblongo a arredondado, glabro a piloso, óvulos numerosos por lóculo, imbricados; estiletes inclusos a exsertos, estigma bífido, espatulado, claviforme, área estigmática papilosa. **Fruto** seco, capsular, glabro ou piloso, oblongo, ovóide a arredondado, achatado dorsiventralmente ou não, curto a longo-pedunculado, deiscência septicida; sementes aladas, oblongas a arredondadas, numerosas.

Gênero de ocorrência neotropical.

Chodat, R. 1898. **Manettia**. Bull. Herb. Boissier Appendix I: 82-83.
Chung, I. 1967. Studies in **Manettia** (Rubiaceae) sect. **Heterochlora** K. Schum. Phytologia 15(4): 272-288.
Chung, I. 1968. Studies in **Manettia** (Rubiaceae) sect. **Pyrrhanthos** K. Schum. Phytologia 17(5): 353-366.
Macias, L.F.N. inéd. Estudos taxonômicos do gênero **Manettia** Mutis ex L. (Rubiaceae) no Brasil, Paraguai, Argentina e Uruguai. Tese de doutorado, Universidade Estadual de Campinas, SP, 1998.
Wernham, H.F. 1918. The genus **Manettia**. Tropical American Rubiaceae. J. Bot. 57(Suppl.): 1-16.
Wernham, H.F. 1919. The genus **Manettia**. Tropical American Rubiaceae. J. Bot. 57(Suppl.): 17-44.

Chave para as espécies de **Manettia**

1. Corola tubuloso-claviforme.
   2. Ápice do botão agudo, anguloso ..... **6. M. gracilis**
   2. Ápice do botão obtuso, arredondado.
      3. Inflorescência em dicásio folhoso.
         4. Dicásio cincinal; bractéolas pecioladas ..... **3. M. chrysoderma**
         4. Dicásio simples ou composto; bractéolas sésseis ..... **4. M. cordifolia**
      3. Inflorescência em dicásio frondoso, bracteoso.
         5. Lobos do cálice linear-subulados ..... **11. M. pubescens**
         5. Lobos do cálice lanceolados ..... **12. M. tweedieana**
1. Corola tubulosa ou hipocrateriforme.
   6. Corola tubulosa.
      7. Tubo da corola inflado na base ..... **9. M. paraguariensis**
      7. Tubo da corola não inflado na base.
         8. Nectário em disco abaulado, contínuo sobre o ovário ..... **7. M. luteo-rubra**
         8. Nectário em anel contínuo, aderido ao tubo do cálice ..... **13. Manettia sp. 1**
   6. Corola hipocrateriforme.
      9. Botão floral levemente piriforme ..... **14. Manettia sp. 2**
      9. Botão floral cilíndrico.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

10. Ápice do botão floral tetragonal, achatado ..... **10. M. pauciflora**
10. Ápice do botão floral agudo a obtuso.
11. Fruto globoso a obovóide.
12. Inflorescência tirsóide; cálice longo, tenaz, aumentado no fruto; fruto globoso a obovóide ..... **8. M. mitis**
12. Inflorescência dicasial; cálice curto, não tenaz, não aumentado no fruto; fruto globoso ..... **1. M. beyrichiana**
11. Fruto oblongo, ovóide ou obovóide.
13. Corola alva a alvo-esverdeada, longos tricomas seríceos externamente; fruto oblongo ..... **5. M. glaziovii**
13. Corola rósea a vermelha, pubérula a pubescente externamente.
14. Corola róseo-escura a vermelha; lobos do cálice triangulares; fruto ovóide ..... **15. Manettia sp. 3**
14. Corola vermelha; lobos do cálice linear-atenuados a subulados; fruto obovóide ..... **2. M. campanulacea**

30.1. Manettia beyrichiana K. Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6): 181. 1889.

Manettia guilleminiana K. Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6): 181-182. 1889; *syn. nov.*

Lygistum beyrichianum (K. Schum.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 1: 287. 1891.

Manettia hoehnei Standl., Publ. Field. Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8: 329-330. 1931; *syn. nov.*

Manettia sarcophylla Rizzini, Dusenia 1(5): 293-294, est. 7. 1950; *syn. nov.*

Lianas; caules cilíndricos, lisos; ramos glabros a pubérulos. **Lobos estipulares** 1,9-2,3×3,5-4,3mm, ápice agudo, eretos, pubérulos, coléteres nas margens; pecíolo 3,8-17mm, pubérulo; lâmina 3-7,5×2,1-3,2cm, ovado-lanceolada, ápice agudo a acuminado, base aguda, margem lisa, cartácea, glabra nas duas faces; nervuras secundárias 4-5/lado. **Inflorescência** dicasial, ramos laterais piramidais; brácteas foliáceas**. Flores** 4-meras; pedicelo 2-8mm, glabro a pubérulo; botões florais cilíndricos, não capitados, ápice obtuso; cálice e hipanto 1-1,5mm, cálice curto, não tenaz, lobos 1,5-2,5×0,25-0,35mm, linear-lanceolados a lanceolados, reflexos, glabros nas duas faces, margem lisa, sem lobos intermediários; corola alva a lilás, 8,4-11,5mm, hipocrateriforme, lobos 1,7-2,8× 0,9-1,5mm, ovado-triangulares, reflexos, tubo da corola glabro externamente, internamente até a 1/2 inferior, 1/2 superior do tubo densamente recoberta por tricomas moniliformes, inclusive os lobos, membranácea; estames 0,4-0,5mm, anteras 1,3-1,4mm, inclusas, violáceas; estiletes 8,6-8,7mm, glabros, exsertos, lobos estigmáticos espatulados, 0,9-1mm, nectário em disco plano, contínuo sobre o ovário. **Cápsula** 3,5-4,2×4,3-5,1, globosa, glabrescente; cálice marcescente, não aumentado; sementes 0,9-1,3mm diâm., arredondadas.

Espécie encontrada nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. **D9**, **E7**, **E8**: ambientes perturbados. Coletada com flores e frutos praticamente em todos os meses do ano.

Material selecionado: **Bananal**, VI.1978, *G. Martinelli 4670* (RB). **São Bernardo do Campo**, VIII.1895, *G. Edwall 11437* **(**SP, parátipo de *M. hoehnei*). **São Sebastião**, 23º45'S 45º36'W, IV.2000, *J.P. Souza et al. 3346* (IAC, UEC).

Material adicional examinado**:** RIO DE JANEIRO**, Corcovado**, IV.1839, *M. Guillemin 740* (M, holótipo de *M. guilleminiana*, G, IAN, M, MO, fotografia do holótipo, P, isótipo). **Teresópolis,** III,1949, *C.T. Rizzini 455* (RB, holótipo de *M. sarcophylla*, HPNSO, isótipo).

Schumann (1889) ao descrever *M. guilleminiana* K. Schum. referiu que a única diferença entre esta e **M. beyrichiana** era o indumento ferrugíneo-puberulento que recobria toda a planta; como esta puberulência é também encontrada em **M. beyrichiana,** não há razão para mantê-las como espécies distintas, sendo aqui sinonimizadas. *M. hoehnei* Standl. apresenta todas as características morfológicas sobrepostas às de **M. beyrichiana**, razão pela qual é agora levada a um sinônimo novo. Rizzini (1950) ao descrever *Manettia sarcophylla* assinalou como caráter diferencial a consistência da folha e as nervuras secundárias arqueadas. Pela fragilidade destes caracteres morfológicos, *M. sarcophylla* está sendo sinonimizada a **M. beyrichiana** no presente trabalho.

Ilustrações em Macias (inéd.).

30.2. Manettia campanulacea Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8: 327. 1931.

Prancha 15, fig. A-E.

Lianas delicadas; caules tetragonais, alados, glabros, ciliados nas alas, às vezes fortemente torcidos. **Lobos estipulares** 1,9-3,4×3,5-5mm, ápice agudo, eretos, glabros, coléteres nas margens; pecíolo 5-14mm, ciliado

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

nas margens; lâmina 3-8,5×1,2-3,5cm, ovada a elíptico-ovada, ápice acuminado, base aguda, margem ciliada, lisa à levemente revoluta, tênue-membranácea, face adaxial esparsos tricomas pluricelulares, face abaxial glabra; nervuras secundárias 4-6/lado. **Inflorescência** em dicásio folhoso modificado, às vezes reduzido a uma única flor, protegida por bainha carenada. **Flores** 4-meras, distílicas; pedicelo 1,5-4cm, glabro; botões florais cilíndricos, levemente capitados, ápice obtuso; cálice e hipanto 5,4-6,1mm, lobos 8-15mm, linear-atenuados a subulados, eretos, glabros, margem ciliada, coléteres nas margens entre os lobos, presença ou não de lobos intermediários, ca. 0,8mm; corola vermelha**,** 14-18mm, hipocrateriforme, lobos 2,5-3,2×3,5-3,7mm, largamente triangulares, ápice agudo, pubérula externamente, glabra internamente, coroa de tricomas na base; estames sésseis, anteras 3,6-3,9mm, inclusas; estiletes 10-19mm, glabros ou pilosos apenas na base, inclusos ou exsertos, lobos estigmáticos 1,4-1,9mm, largo-espatulados, nectário em disco abaulado, descontínuo sobre o ovário. **Cápsula** 12,5-13,5× 5,5-6mm, obovóide esparso-pubescente; cálice marcescente, aumentado; sementes 1,4-1,7×1,2-1,3mm, arredondadas.

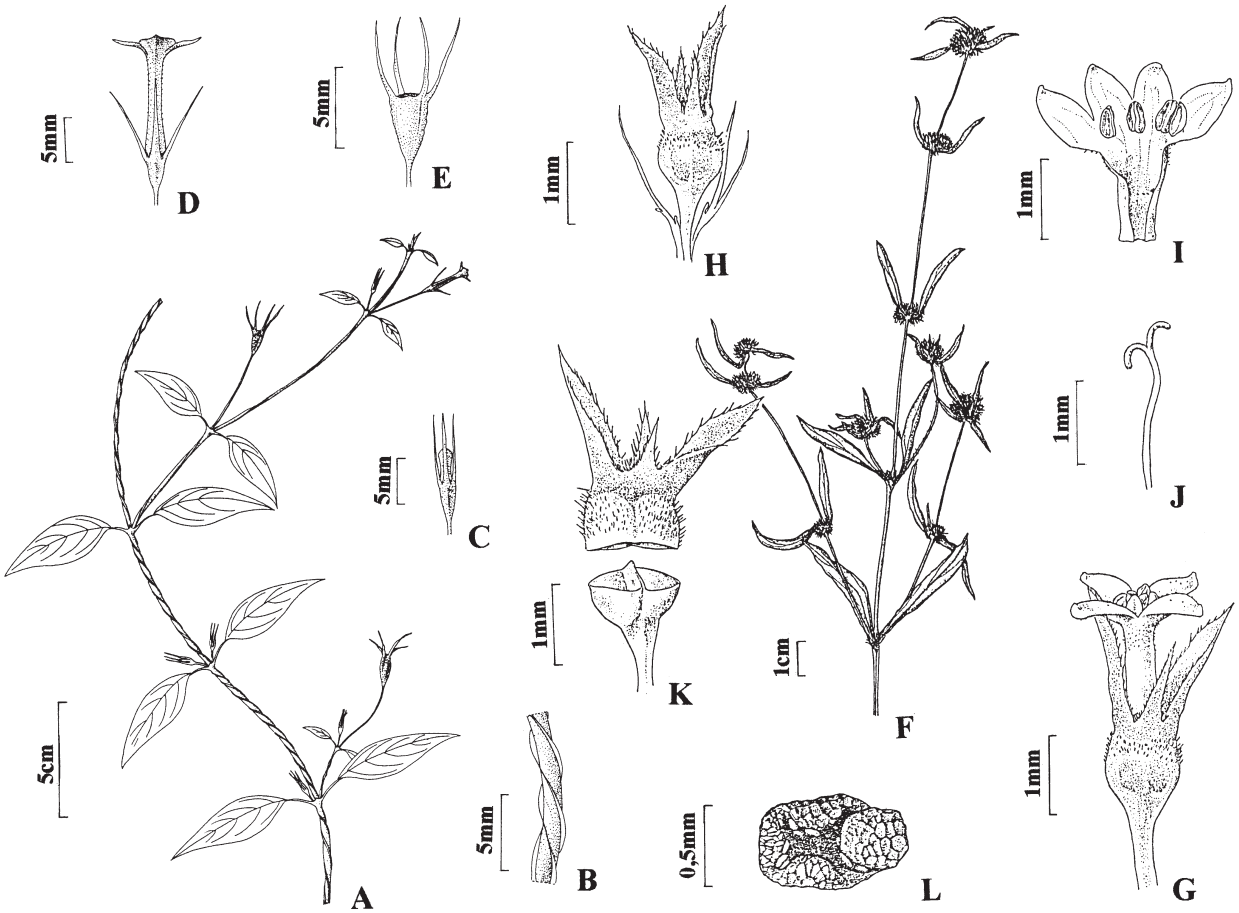
Espécie até então conhecida apenas em Minas Gerais; não era coletada desde 1821. Para São Paulo trata-se da primeira coleta. **E8**: terrenos perturbados.

Material examinado: **São José dos Campos**, 22º53'54"S 45º57'53"W, IV.1995, *J.Y. Tamashiro et al. 895* (PEL, UEC).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **São Gabriel,** 1816-21, *A. Saint Hilaire B142* (P, holótipo, F).

Em **Manettia campanulacea** o nectário, localizado acima do ovário circundando a base do estilete, tem a forma de um anel descontínuo, formado por pequenas elevações, enquanto que nas demais espécies o anel é contínuo.

Ilustrações em Macias (inéd.).



Prancha 15. A-E. **Manettia campanulacea**, A. ramo com flores e frutos; B. ramo torcido e alado; C. botão floral; D. flor; E. fruto; F-L. **Mitracarpus villosus**, F. ramo florífero; G. flor; H. bractéolas, hipanto e cálice; I. corola dissecada; J. estilete; K. fruto deiscente; L. semente, face ventral. (A-E, *Tamashiro 895*; F-L, *Burkart 23512)*. **Ilustrações:** A-E, Eduardo Kickhöfell; F, Mirta Almirón; G-L, Nélida Bacigalupo.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

30.3. Manettia chrysoderma Sprague, Bull. Herb. Boissier II 5: 264. 1905.

Manettia paulina Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8: 328. 1931.

Manettia cordifolia var. *chrysoderma* (Sprague) Chung, Phytologia 17(5): 362-363. 1968.

Manettia edwallii Taub. *Nom. nud., in sched.; syn. nov.*

Lianas; caules cilíndricos, estriados; ramos glabros a pubérulos. **Lobos estipulares** 1,8-3,2×3,6-5mm, ápice acuminado, ereto, glabros a pubérulos, coléteres nas margens até a base do pecíolo; pecíolo 6,5-11mm, glabro a pubérulo; lâmina 5,5-9,7×2,3-4cm, elíptica, elíptico-lanceolada a ovada, ápice acuminado, base aguda a obtusa, margem curtamente ciliada, membranácea, glabra nas duas faces; nervuras secundárias 3-5/lado. **Inflorescência** dicasial reduzida, cincinial folhoso, formado por cimeiras 1-floras; bractéolas pecioladas. **Flores** 4-meras; pedicelo 0,5-2cm, glabro a pubérulo; botões florais claviformes, cinturados na base, alargando-se para o ápice obtuso; cálice e hipanto 2,4-4mm, lobos 4,4-5,9×2,6-3,3mm, elípticos a largamente elípticos, inflexos, margem ciliolada, inflexa, glabros, coléteres conspícuos na margem do tubo, vestígios de lobos intermediários; corola vermelha, 4,4-4,9cm, tubuloso-claviforme, lobos ca. 4×3,6-4mm, triangulares, reflexos, pubérula externamente, glabra internamente à exceção de um anel de tricomas a 0,5mm da base, subcrassa; estames ca. 1mm, anteras 4,1-5,5mm, semi-exsertas, esbranquiçadas; estiletes 2,6-4,2cm, glabros, esbranquiçados, inclusos a exsertos, lobos estigmáticos 1,2-1,7mm, esbranquiçados; nectário em disco abaulado, contínuo sobre o ovário. **Cápsula** imatura ou muito velha, sem condições de análise.

Espécie encontrada em São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **D5**, **E7**, **F4**: beira de mata e ambientes perturbados. Coletada com flores em março, junho e setembro a dezembro, com frutos, uma única vez, no mês de outubro.

Material selecionado **Boracéia**, XII.1983, *D.W. Snow 20* (K). **Itararé**, X.1966, *J.R. Mattos 14051* (SP). **Jundiaí**, III.1996, *L. Macias et al. s.n.* (PEL 23031).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Guaratuba**, X.1971, *G. Hatschbach 27550* (MO, UB). SANTA CATARINA, **São Francisco do Sul**, X.1960, *R. Reitz & R. Klein 10042* (NY); **s. mun.,** s.d., *F. Mueller 123* (K, holótipo de *M. cordifolia* var. *chrysoderma*).

Manettia paulina Standl. (Standley 1931b) é uma espécie descrita para São Paulo e sinonimizada em **M. chrysoderma** (Chung 1968).

Ilustrações em Macias (inéd.).

30.4. Manettia cordifolia Mart., Denkschr. Königl. Akad. Wiss. München 95. 1823/1824.

Lianas; caules cilíndricos, lisos a estriados; ramos glabros a pubérulos. **Lobos estipulares** 2,1-9,5×3,7-6,7mm, ápice agudo, eretos ou reflexos, glabros a pubescentes, coléteres principalmente no ápice; pecíolo 1,1-16mm, glabro, pubescente, tomentoso a velutino; lâmina 3,7-11×1,8-5,2cm, elíptica, elíptico-lanceolada, oblongo-lanceolada, ovado-lanceolada, ápice agudo a acuminado, base aguda, obtusa a cordada, margem lisa, ciliada a levemente revoluta, membranácea, cartácea a subcoriácea, face adaxial glabra a pubérula, face abaxial glabra, densamente-pubescente, incana, tomentosa a velutina; nervuras secundárias 3-5/lado. **Inflorescência** cimeira axilar de dicásios modificados, folhosos, tendendo a monocásio; bractéolas sésseis. **Flores** 4-meras; pedicelo 1,4-4,5cm, glabro a pubescente; botões florais claviformes, ápice obtuso a arredondado, não anguloso; cálice e hipanto 4,5-7,1mm, lobos 3-10,5×1,2-3mm, triangulares a subulados, ápice agudo, patentes, margem lisa a ciliolada, glabros a pubescentes, coléteres nas margens, ausência de lobos intermediários; corola vermelha, 3,3-5,6cm, tubuloso-claviforme, lobos 2,4-5,3×3,3-6,2mm, triangulares, patentes quando jovens, reflexos quando maduros a senescentes, ápice agudo, glabra externa e internamente à exceção de anel de tricomas pluricelulares na base, carnosa; estames 1,6-2,1mm, anteras 4-5,8mm, inclusas a semi-exsertas, roxas quando jovens, mais tarde nigrescentes; estiletes 4,4-5,2cm, glabros, inclusos a exsertos, lobos estigmáticos 1,5-2,9mm, espatulados, verdes, nectário em disco abaulado, contínuo sobre o ovário. **Cápsula** 11,2-18×6,5-11mm, glabra, oblonga; cálice marcescente, aumentado; sementes 3,2-4,4×2,2-3mm, oblongas.

Espécie com maior amplitude de distribuição dentro do gênero, ocorrendo desde o Peru até o Uruguai, nos mais variados tipos de ambiente. **B2**, **B3**, **B4**, **B6**, **C5**, **C6**, **C7**, **D1**, **D4**, **D5**, **D6**, **D7**, **E6**, **F4**, **F5**. Coletada com flores e frutos o ano todo; maior floração entre outubro e janeiro, menor em abril e maio, maior frutificação entre junho e agosto, menor em março e abril.

Material selecionado: **Andradina**, V.1994, *J.Y. Tamashiro 158* (PEL, SP, UEC). **Avaí**, VI.1998, *A.P. Bertoncini & M.P. Bertoncini 837* (IAC). **Campinas**, V.1996, *L. Macias s.n.* (PEL 23028). **Capão Bonito**, IV.1991, *L. Passos 28100* (UEC). **Itararé**, 23°57'33,2"S 48°28'12,8"W, XI.1994, *K.D. Barreto et al. 3233* (IAC). **Itobi**, XI.1994, *A.M.G.A. Tozzi & C. Müller 94-235* (PEL, SP). **Jaboticabal**, IV.1995, *E.A. Rodrigues 298* (SP). **Lençóis Paulista**, VI.1995, *J.Y. Tamashiro 1119* (PEL, SP). **Moji-Mirim**, III.1995, *G.F. Árbocz 299* (IAC). **Paulo de Faria**, 19°55'-19°58'S 49°31'-49°32'W, IV.1995, *V. Stranghetti 505* (UEC). **Pedregulho**, III.1994, *W. Marcondes-Ferreira 850*

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

(SP). **Ribeirão Preto**, 47º15'S 21º86'W, XI.1994, *A.M.G.A. Tozzi & G.F. Árbocz 94-143* (PEL, SP, UEC). **Sud Menucci**, VIII.1995, *M.R. Pereira-Noronha 1563* (IAC, SP). **Teodoro Sampaio**, VI.1995, *M. Kirizawa 3091* (PEL, SP). **Tietê**, IV.1995, *L.C. Bernacci 1582* (IAC).

Manettia cordifolia é uma espécie muito plástica e heteromórfica, podendo apresentar-se, desde inteiramente glabra até incana. Os dois extremos são bem evidentes, porém, algumas vezes, o mesmo indivíduo apresenta diversas gradações. Em alguns exemplares, apenas o caule é piloso, ou só o pecíolo, ou a nervura primária ou, ainda, somente as folhas maiores dos ramos principais. A espécie apresenta heterofilia com mais freqüência do que as outras do gênero, podendo também ocorrer anisofilia.

Ilustrações em Macias (inéd.).

30.5. Manettia glaziovii Wernham, J. Bot. 57, Suppl. 18**:** 36. 1919.

Lianas; caules cilíndricos, estriados; ramos com tricomas longos, multicelulares, unisseriados, seríceo-velutinos. **Lobos estipulares** 3-8,5×4,5-8,5mm, ápice acuminado, ereto, hirsutos, coléteres nas margens; pecíolo 1-2mm, hirsuto; lâmina 4-13×1,4-7cm, ovada, ovado-lanceolada ou elíptica, ápice agudo, base aguda a obtusa, margem lisa, cartácea, face adaxial pubescente a densamente pubescente, face abaxial densamente velutino-tomentosa; nervuras secundárias 5-9/lado. **Inflorescência** em dicásio modificado, reduzido a pseudofascículo, 5-12-flora. **Flores** 4-meras; pedicelo 5,5-10cm, densamente seríceo; botões florais capitados, cilíndricos**,** ápice agudo, não anguloso; cálice e hipanto 2,9-4,8mm, lobos 5-7×1,5-2,1mm, subulados a linear-lanceolados, ápice agudo, patente, longos tricomas seríceos na face externa, multicelulares, unisseriados, coléteres nas margens entre os lobos, sem lobos intermediários; corola alva a alvo-esverdeada, 9,5-14,5mm, hipocrateriforme, lobos 2,5-3,8×2,3-2,8mm, triangulares, ligeiramente heteromorfos, tubo da corola externamente longos tricomas seríceos, multicelulares, unisseriados, internamente glabro até o 1/3 proximal, tricomas moniliformes no restante do tubo e face interna dos lobos, membranácea; estames 0,5-1mm, anteras 1,3-2mm, semi-exsertas a exsertas, azuladas; estiletes 5-7mm, glabros a pilosos, inclusos, lobos estigmáticos 2,1-2,3mm, espatulados, nectário em disco plano, contínuo sobre o ovário. **Cápsula** 9,5-10×3,9-4,5, oblonga, serícea; cálice marcescente, aumentado; sementes 1,8-2,5×1,5-1,7mm, arredondadas a oblongas.

Ocorre nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. **D5**, **D8**: beira de mata e ambientes perturbados. Coletada com flores durante quase todo ano, com frutos principalmente nos meses de maio e junho.

Material selecionado: **Bocaina**, V.1968, *D. Sucre et al. 2899* (PEL, RB, SP). **Piquete**, V.1996, *L. Macias et al. 96-147* (PEL, SP, UEC).

Os lobos do cálice são heteromorfos e, por serem membranáceos, dobram-se para fora. O pedicelo não aumenta de comprimento por ocasião da frutificação, por essa razão, a infrutescência adquire aspecto congesto.

Ilustrações em Macias (inéd.).

30.6. Manettia gracilis Cham. & Schltdl., Linnaea 4: 169. 1829.

Manettia gracilis Cham. & Schltdl. var. *gracilis*, Linnaea 23: 444. 1850.

Manettia gracilis var. *glabra* Benth., Linnaea 23: 444. 1850; *syn.nov.*

Manettia burchellii Wernh., J. Bot. 57, Suppl. 18-19. 1919.

Lianas; caules cilíndricos, lisos a ligeiramente estriados; ramos glabros a pubescentes. **Lobos estipulares**, 0,9-3,0×2-5mm, ápice acuminado, ereto, glabros a pubescentes, coléteres nas margens; pecíolo 2,5-15mm, glabro a densamente pubescente; lâmina 3-11×1,4-4,5cm, ovado-lanceolada, ápice acuminado, base aguda a obtusa, margem lisa a esparsamente ciliada, membranácea a subcartácea, leve pubescência sobre as nervuras primárias nas duas faces; nervuras secundárias 4-6/lado. **Inflorescência** dicásio modificado em pseudofascículo a cimeira, 1-flora; brácteas presentes**.** **Flores** 4-meras; pedicelo 2,5-3,5cm, glabro a pubérulo; botões florais claviformes, ápice agudo, anguloso; cálice e hipanto 2,4-3,9mm, lobos 2-6×0,7-2,1mm, curtamente-caudados, eretos, glabros a pubérulos, margem lisa, coléteres raros; corola vermelha, 2,2-5,2cm, tubuloso-claviforme, lobos 2,5-7×2-4,2mm, triangulares, reflexos, glabra a pubérula externamente, anel de tricomas internamente na base do tubo da corola, membranácea; estames 1-1,7mm, anteras 3,9-5mm, exsertas, introrsas, versáteis; estiletes 2,8-4,8cm, glabros, esverdeados, exsertos, lobos estigmáticos 1,3-2,3mm, espatulados, área estigmática enegrecida, nectário em disco abaulado, contínuo sobre o ovário. **Cápsula** 6-10×3,8-4,5mm, ovóide a oblonga, glabra; cálice marcescente; sementes 2-2,5×1-1,4mm, oblongas.

Ocorre desde Minas Gerais até o Rio Grande do Sul. **C6**, **D6**, **D7**, **D8**, **D9**, **E6**, **E7**, **E8**, **F4**, **F5**, **G6**: ambientes perturbados. Coletada com flores e frutos durante o ano todo.

Material selecionado: **Campinas**, IV.1996, *L. Macias et al. s.n.* (PEL 23002). **Cananéia** (Ilha do Cardoso), VIII.1982, *S.L. Jung & A.C. Maruffa 495* (IAC, PEL, SP). **Iperó**, 23º 23'S 47º41'W, XII.1998, *A.M.G.A. Tozzi et al. 98-163* (UEC). **Itararé**, IV.2000, *M.C.H. Mamede et al. 602* (SP). **Jundiaí**, IV.1996, L. *Macias & J.M. Okamoto s.n.* (PEL 23003). **Monte Alegre do Sul**, V.1999, *S.L.Jung-Mendaçolli 1015*

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

(IAC). **Piquete**, V.1996, *L. Macias et al. 96108* (PEL, UEC). **Queluz**, V.1996, *L. Macias et al. 96-41* (PEL, UEC). **Ribeirão Grande**, VI.1995, *C.G. Machado s.n.* (PEL 23388). **Ribeirão Preto**, I.1898, *s.col. 2880* (R). **São José dos Campos**, IV.1995, *J.Y. Tamashiro et al. 894* (PEL, SP, UEC).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Caldas**, s.d., *A.F. Regnell I.366* (K!)

Manettia gracilis é a espécie mais semelhante morfologicamente a **M. cordifolia.** Diferenciam-se, entretanto, pelo pedicelo e lobos do cálice. Em **M. gracilis** o pedicelo é capilar, os lobos são curtamente caudados e têm uma forma muito peculiar, enquanto que o ápice do botão é marcadamente anguloso. Por sua vez, em **M. cordifolia** o pedicelo é espessado, os lobos têm forma variando de triangular a subulado sendo um dos lobos da corola um pouco maior que os outros e o último a dobrar. O exame do expressivo número de espécimes de **M. gracilis** existentes em herbário, acrescentado às observações de campo efetuadas, possibilitou a constatação da existência de nítida gradação de pilosidade, não havendo, portanto razão para manter *M. gracilis* var. *glabra* Benth. como táxon distinto, sendo aqui sinonimizado a **M. gracilis**.

Ilustrações em Macias (inéd.).

30.7. Manettia luteo-rubra (Vell.) Benth., Linnaea 23: 445. 1850.

Guagnebina luteo-rubra Vell., Fl. flumin. 46, tab. 121. 1825.

Manettia bicolor Paxton, Mag. Bot. 10: 27-29. 1843.

Manettia filicaulis Wawra, Oesterr. Bot. Zeitschr. 31: 281. 1881.

Manettia bradei Stand., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8(5): 330. 1931.

Manettia luteo-rubra (Vell.) Benth. var. *luteo-rubra*, Phytologia 15(4): 275-276. 1967.

Lianas; caules cilíndricos a subtetragonais, lisos a estriados; ramos glabrescentes a tomentosos. **Lobos estipulares** 1,5-5,8×1,5-7,2mm, ápice agudo a acuminado, eretos, glabrescentes a tomentosos, coléteres nas margens, no ápice até a base do pecíolo; pecíolo 1-16,5mm, pubérulo a densamente-tomentoso; lâmina 2,9-12× 1-3,6cm, estreitamente-elíptica a largamente-elíptica a ovado-lanceolada, ápice agudo a acuminado, base aguda a cuneada, margem lisa, ciliada, membranácea a cartácea, face adaxial glabrescente a curtamente tomentosa, face abaxial pubescente a densamente tomentosa; nervuras secundárias 3-6/lado. **Inflorescência** em dicásio reduzido, 1-flora; bracteoso. **Flores** 4-meras; pedicelo 3,7-30mm, pubescente; botões florais cilíndricos, capitados, ápice agudo, anguloso; cálice e hipanto 2-6,8mm, lobos 3,5-9,1×0,9-4,1mm, lanceolados, subulados, elíptico-lanceolados a ovado-unguiculados, ápice agudo a acuminado, reflexo, pubérulos a tomentosos externamente, presença ou não de lobos intermediários, quando presentes 0,3-2mm, margem ciliolada, coléteres na margem; corola vermelha no tubo, lobos amarelos, 9,5-26mm, tubulosa, não inflada na base, lobos 0,7-2,5×0,7-3mm, triangulares, ápice agudo, reflexos, tricomas muricados, unicelulares externamente, glabra à exceção de um anel de tricomas pluricelulares internamente, membranácea; estames sésseis, anteras 1,9-4,8mm, inclusas; estiletes 5-22mm, glabros, inclusos ou exsertos, lobos estigmáticos espatulados, 1,3-3,2mm, nectário em disco abaulado, contínuo sobre o ovário. **Cápsula** 4-10×3,3-8,3mm, oblonga, oblongo-arredondada a ovóide, tomentosa; sementes 1,1-2,5× 1-2,5mm, arredondadas.

Ocorre no Brasil desde o Distrito Federal, Minas Gerais, Rio de Janeiro até a metade norte do estado de São Paulo. **C7**, **D6**, **D7**, **D8**, **E6**, **E7**: beira de estradas e locais perturbados. Coletada com flores e frutos durante todo o ano, com picos de floração de julho a dezembro.

Material selecionado: **Águas da Prata**, 47º20'W 21º52'S, III.1994, *A.B. Martins 31496* (UEC, PEL). **Guaratinguetá**, 1916, *C. Porto 6929* (RB). **Lindóia**, IV.1994, *G. Árbocz 324* (IAC). **Nazaré Paulista,** IV.1995, *J.Y. Tamashiro 744* (PEL, SP, UEC). **Rio Claro**, V.1888, *A. Loefgren 541* (F, SP). **São Roque**, IV.1994, *R.B. Torres 138* (IAC, SP).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **São Paulo**, XII.1911, *A.C. Brade 5281* (S, holótipo).

As características mais marcantes desta espécie estão nas flores, que apresentam corola membranácea com lobos reflexos e tubo não inflado.

Ilustrações em Macias (inéd.).

30.8. Manettia mitis (Vell.) K. Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6): 185. 1889.

Manettia mitis var. rosea (Pohl) K. Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6): 185. 1889; *syn. nov.*

Guagnebina mitis Vell., Fl. flumin. 1: 45, tab. 118. *1829*.

Manettia rosea Pohl ex DC., Prodr. 4. 364. 1830, *syn. nov.*

Lianas inteiramente glabras; caules cilíndricos. **Lobos estipulares** 2-4×3-5mm, ápice agudo a acuminado, geralmente inflexo, coléteres internamente dispostos em forma de colméia; pecíolo 3-11mm; lâmina 3-1,5× 19,5-5,6cm, ovada, ovado-lanceolada a oblongo-lanceolada, ápice agudo a acuminado, base aguda a obtusa, margem lisa, subcrassa, hifódroma. **Inflorescência** tirsóide, constituída por paracládios dicasiais tricótomos, pauci ou multiflora. **Flores** 4-meras; pedicelo 5-19mm; botões florais cilíndricos, não capitados, ápice obtuso, não anguloso; cálice e hipanto 3,9-4,5mm, cálice longo, tenaz,

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

lobos 3-4,6×1,8-2,7mm, ovado-oblongos, inflexos, ápice agudo, glabros nas duas faces, coléteres na margem do tubo da corola entre os lobos, ausência de lobo intermediário; corola alba a róseo-pálida, 11-14,5mm, hipocrateriforme, lobos ovado-triangulares, reflexos, glabros externamente, internamente tricomas moniliformes da base até a fauce, membranácea; estames sésseis, anteras 1,5-3,1mm, semi-exsertas; estiletes 7,4-8mm, lobos estigmáticos 2,5-2,8mm, espatuliformes, nectário em anel contínuo aderido ao tubo do cálice. **Cápsula** 6-8mm, globosa a obovóide, glabra; cálice marcescente, aumentado, tenaz; sementes aladas, 1,7-2mm diâm., arredondadas.

Ocorre nos estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo. A maior concentração da espécie é no Rio de Janeiro; para São Paulo há apenas duas coletas. **E8**.

Material selecionado: **Ubatuba**, 23º21'S 44º52'W, VIII.1994, *M.A. Assis et al. 327* (PEL, SP).

Material adicional examinado: ESPÍRITO SANTO, **Santa Teresa**, III.1986, *H.Q.B. Fernandes 1903* (MBML). MINAS GERAIS, **Santa Rita de Jacutinga**, I.1971, *P.L. Krieger 9891* (RB). RIO DE JANEIRO, **Itatiaia**, IV.1995, *J.M.A. Braga et al. 2368* (RB); **Nova Friburgo**, VIII.1990, *A.M.S.F.* Vaz 716 (HRB); **Petrópolis**, IV.1968, *D. Sucre 2777* (RB); **Rio de Janeiro**, VI.1978, *G. Martinelli 4172* (RB, UB); **Santo Antonio do Imbé**, IV.1932, *A.C. Brade & A.S. Lima 11542* (R); **Teresópolis**, I.1897, *E. Ule 4263* (R).

O caule é crasso, verde e vinoso em planta viva e muito escurecido em planta seca; também na planta viva apenas a nervura primária é evidente, e destacada na face abaxial, mas, depois de herborizadas, as nervuras secundárias, 5-6/lado, ficam evidenciadas. Schumann (1889) descreveu quatro variedades para **Manettia mitis**: *M. mitis* var. *mitis*, *M. mitis* var. *glazoviana, M. mitis* var. *fimbriata* e *M. mitis* var. *rosea*. Atualmente as três primeiras são consideradas como espécies independentes. *Manettia rosea* que havia sido sinonimizada por Wernham (1918/19) por razões desconhecidas com **Manettia congesta** (Vell.) K. Schum., é na realidade **M. mitis**. *Manettia rosea* e *M. mitis* var. *rosea* estão sendo aqui relacionadas como novos sinônimos de **M. mitis.**

Ilustrações em Vellozo (1827, sob *Guagnebina mitis*) e Macias (inéd.).

30.9. Manettia paraguariensis Chodat, Bull. Herb. Boissier 7 (app.1): 82. 1898.

Manettia bicolor Hook. f., Bot. Mag. 57, 7776. 1901. *nom. nud. in litt.*

Manettia inflata Sprague, Gard. Chron. 2: 385, t. 169. 1904.

Manettia quinquenervia Sprague, Bull. Herb. Boissier 2: 266. 1905; *syn. nov.*

Manettia samuelssonia Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8(5): 330. 1931.

Manettia luteo-rubra var. *paraguariensis* (Chodat) Chung, Phytologia 15(4): 276-277. 1967.

Lianas; ramos lisos a estriados, glabrescentes a tomentosos. **Lobos estipulares** 1,1-6,5×1,6-6,8mm, ápice agudo a acuminado, eretos ou reflexos, glabrescentes a pubescentes, coléteres na região distal do tubo; pecíolo 0,2-2,9cm, pubérulo a tomentoso; lâmina 3-9,5×0,9-4,6cm, elíptica, elíptico-lanceolada a ovado-lanceolada, ápice agudo a acuminado, base aguda a obtusa, margem lisa, ciliada, membranácea a cartácea, face adaxial glabrescente a pubescente, face abaxial pubérula a pubescente; nervuras secundárias 3-5/lado. **Inflorescência** em dicásio reduzido, geralmente a uma única flor; bracteosa. **Flores** 4-meras; pedicelo 0,6-5cm, pubescente; botões florais cilíndricos, não capitados, ápice obtuso, não anguloso; cálice e hipanto 2,5-6,5mm, lobos 3-14mm, lanceolados, subulados a ovado-ungüiculados, ápice agudo a acuminado, reflexos, pubérulos a tomentosos nas duas faces, margem ciliolada, coléteres na margem do tubo, presença ou não de lobos intermediários, quando presentes 0,3-6mm; corola 11-22mm, tubo amarelo nos 2/3 basais, inflado na base, 1/3 distal do tubo e lobos vermelhos, 0,8-1,8×0,7-3mm, triangulares, eretos, tricomas muricados, pluricelulares externamente, glabro na superfície interna à exceção de um anel de tricomas pluricelulares na base, crassa; estames sésseis, anteras 2,7-5mm, inclusas; estiletes 2-15,2mm, glabros, inclusos ou exsertos, lobos estigmáticos 1,5-3mm, espatulados, nectário em disco abaulado, contínuo sobre o ovário. **Cápsula** 6-19× 3,4-8,8mm, estreitamente-oblonga a oblongo-globosa; cálice marcescente; sementes 1-2,6×0,5-2mm, arredondadas.

No Brasil ocorre nos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **D1**, **D6**, **E4**, **E5**, **E6**, **E7**, **F4**, **F5**, **F6**: beira de estrada, em lugares perturbados. Coletada com flores e frutos praticamente em todos os meses do ano.

Material selecionado: **Eldorado**, II.1995, *H.F. Leitão Filho et al. 32768* (PEL, SP, UEC). **Ibiúna**, VII.1995, *J.B. Baitello & J.A. Pastore 794* (PEL, SP, UEC). **Itapecerica da Serra**, X.1961, *G. Pabst 5810* (HB). **Itapetininga**, X.1976, *P.E. Gibbs et al. 3282* (NY, UEC). **Itararé**, VIII.1995, *V.C. Souza et al. 8833* (PEL). **São Pedro**, III.1993, *S. Gandolfi s.n.* (PEL 24605, UEC). **Sete Barras**, V.1994, *V.B. Zipparro in Saibadela 379* (PEL). **Teodoro Sampaio**, I.1994, *J.A. Pastore 509* (SP, SPF). **Timburi**, VI.1995, *J.Y. Tamashiro et al. 1262* (PEL, UEC).

Material adicional examinado: SANTA CATARINA: **S. mun.**, VI.1868, s.col., (K, holótipo de *M. quinquenervia*)

Em **Manettia paraguariensis** os lobos do cálice são polimorfos, tanto em tamanho quanto na forma.

Instituto de Botânica · Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente · FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Corola crassa, com lobos patentes, tubo inflado na base são características que as diferem de **M. luteo-rubra**, que possui corola membranácea com lobos reflexos e tubo não inflado. *Manettia quinquenervia* está sendo levado a sinônimo de **M. paraguariensis** no presente trabalho, por ser apenas uma forma com os lobos do cálice mais longos.

Ilustrações em Sprague (1904, sob *Manettia inflata*) e Macias (inéd.).

30.10. Manettia pauciflora Dusén, Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro 13: 27. 1905.

Lianas; caules cilíndricos, estriados; ramos tomentosos. **Lobos estipulares** 3-6×1,5-3mm, ápice acutíssimo, ereto, tomentosos, com coléteres nas margens; pecíolo 3-18mm, lanoso nos mais jovens e tomentoso nos mais velhos; lâmina 1,5-8,5×8-3,5cm, ovado-lanceolada, ovada a elíptica, ápice agudo, base aguda a obtusa, margem ciliada, tricomas multicelulares, membranácea, tomentosa em ambas as faces nas mais jovens, tricomas multicelulares esparsos nas mais velhas; nervuras secundárias 5-7/lado. **Inflorescência** dicásio reduzido a uma única flor, no máximo duas, base protegida por bainha carenada. **Flores** 4-meras; pedicelo 6-11cm, tomentoso; botões florais cilíndricos, capitados, tetragonais, ápice achatado; cálice e hipanto 1,4-1,5mm, lobos 1-1,5mm, triangular-lanceolados, face externa glabra, interna com tricomas pluricelulares principalmente nas margens dos lobos, reflexos, sem lobos intermediários; corola alba a róseo-pálida, 6-13mm, marcadamente hipocrateriforme, lobos 3-3,2mm, triangulares, ápice mucronado, tricomas pluricelulares curtos na face externa, contrastando com os do tubo da corola, que são longos, face interna glabra, na margem dos lobos destacam-se 3-4 longos tricomas, membranácea; estames subsésseis, 0,25-0,27mm, anteras 1-1,4mm, inclusas a exsertas; estiletes 4-11mm, glabros, lobos estigmáticos papilosos, nectário em disco abaulado, contínuo sobre o ovário. **Cápsula** 5,6-6,3× 3,2-4,7mm, obovóide, tomentosa; cálice marcescente, não aumentado; sementes, 1,9-2,3×1,7-2mm, arredondadas.

Espécie considerada endêmica da Serra do Itatiaia (Rio de Janeiro), caminho para o Pico das Agulhas Negras, até ser coletada pela primeira vez no estado de São Paulo em Cruzeiro, em 1995. **D9**: campo rupestre. Coletada com flores e frutos de março a julho, outubro e dezembro.

Material examinado: **Cruzeiro**, VI.1995, *L.A. Parra et al. 15* (UEC).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Itatiaia**, V.1902, *P. Dusén 267* (R); V.1996, *L. Macias et al. 96-72* (PEL, SP, UEC).

A face interna do tubo da corola é glabra, inclusive sem o anel de tricomas que caracterizam as outras espécies do gênero.

Ilustrações em Macias (inéd.).

30.11. Manettia pubescens Cham. & Schltdl., Linnaea 4: 170. 1829.

Manettia villosa Cham. Schltdl., Linnaea 4: 172. 1829.

Manettia confertiflora Benth., Linnaea 23: 443. 1850.

Manettia pubescens var. *villosa* (Cham. & Schltdl.) K. Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6): 172. 1889.

Lianas; caules cilíndricos, lisos; ramos com tricomas multicelulares, unisseriados. **Lobos estipulares** 5,2-6,9× 2,5-4,8mm, ápice acuminado, eretos, pubescentes, coléteres nas margens; pecíolo 6,5-24mm, tomentoso; lâmina 6-9×2,9-3,9cm, elíptica, elíptico-lanceolada a elíptico-ovada, ápice agudo a acuminado, base aguda, obtusa a levemente cordada, margem lisa, cartácea a membranácea, face adaxial pubescente a densamente pubescente, face abaxial densamente pubescente a tomentosa; nervuras secundárias 4-6/lado. **Inflorescência** em cimeira de dicásio modificado, reduzido; frondoso-bracteoso. **Flores** 4-meras; pedicelo 1,1-5,5cm, pubescente a tomentoso; botões florais claviformes, ápice obtuso, não anguloso; cálice e hipanto 2,8-5,4mm, lobos 5,7-16× 0,7-1,9mm, linear-subulados, patentes, ápice acuminado, densamente pubescentes a tomentosos na face externa, pubescentes a densamente pubescentes na interna, coléteres na região distal do tubo, lobos intermediários 3,4-5,8mm; corola vermelha, 3,5-4,9cm, tubuloso-claviforme, lobos 2,9-5,5×2,8-6mm, elípticos, ápice agudo, patentes, tubo da corola pubescente externamente, glabro internamente a exceção de anel de tricomas na base, membranácea; estames 0,5-1mm, anteras 3,5-4,5mm, inclusas ou exsertas, versáteis, azul-acinzentadas; estiletes 3,3-4,7cm, glabros, exsertos, lobos estigmáticos 1-1,8mm, espatulados, amarelo-claros; nectário em disco abaulado, contínuo sobre o ovário. **Cápsula** 9-14,5×5-8,7mm, ovada, ovado-arredondada a oblonga, tomentosa; cálice marcescente, conspícuo; sementes 2-3,2×1,8-2,4mm, arredondadas a oblongas.

Ocorre desde Minas Gerais até o Rio Grande do Sul. **D5**, **D7**, **D8**, **D9**, **E7**, **E8**: beira de estradas e ambientes perturbados. Coletada com flores e frutos o ano todo.

Material selecionado: **Botucatu**, I.1971, *I.S. Gottsberger & A. Amaral Júnior s.n.* (NY). **Caieiras**, X.1936, *M. Kuhlmann s.n.* (SP 1894). **Jacareí**, VIII.1986, *D.S. Silva et al. 31* (SP). **Monte Alegre do Sul**, V.1942, *M. Kuhlmann & E. Kühn 1159* (SP). **São Bento do Sapucaí**, I.1946, *J.E. Leite 3951* (F). **São José do Barreiro**, IV.1998, *L. Freitas 382* (IAC, UEC).

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Caldas**, 1867, *A.F. Regnell I.368* (BR, tipo de *M. confertiflora*); **Itabira do Campo**, XII.1888, *A. Glaziou 17630* (R); **Ouro Preto**, 1883-4, *A. Glaziou 14913* (K); **Poços de Caldas**, IV.1981, *J. Semir 951* (UEC). PARANÁ, **Itararé**, I.1915, *P. Dusén 16539* (F, MO, S). SANTA CATARINA, **S. mun.**, VI.1909, *P. Dusén 8416*.

Manettia pubescens é semelhante morfologicamente a **M. cordifolia**, considerando-se a forma e a cor da corola, diferencia-se desta pela pilosidade da corola, forma e pilosidade dos lobos do cálice.

Ilustrações em Macias (inéd.).

30.12. Manettia tweedieana K. Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6): 169. 1889.

Manettia hassleriana Chodat, Bull. Herb. Boissier 7, App. 1: 82. 1899; *syn. nov.*

Manettia angustifolia Wernh., J. Bot. 57, Suppl. 22. 1919; *syn.nov.*

Manettia cordifolia var. *hassleriana* (Chodat) Chung, Phytologia 17(5): 362. 1968; *syn. nov.*

Lianas; caules cilindrícos a tetragonais, estriados; ramos pubérulos. **Lobos estipulares** 1,1-2,3×2,1-3,7mm, ápice acuminado, eretos, pubérulos, coléteres nas margens; pecíolo 1,1-3,5mm, pubérulo; lâmina 4,3-7,6×0,8-2cm, lanceolada, ápice acuminado, base aguda, margem lisa, cartácea, pubescente nas duas faces; nervuras secundárias 3-4/lado. **Inflorescência** dicasial, redução alternada dos ramos, cimeira unípara helicóide; frondoso-bracteosa, bractéolas pecioladas. **Flores** 4-meras; pedicelo 1-1,5cm, pubérulo; botões florais claviformes, ápice obtuso, não anguloso; cálice e hipanto 2,9-4,7mm, lobos 5,1-7,4× 1,6-4,2mm, lanceolados, ápice acuminado, patente, pubérulos nas duas faces, ciliolados, coléteres nas margens do tubo do cálice, lobos intermediários 0,5-0,6mm; corola vermelha, 3-3,7cm, tubuloso-claviforme, lobos 3,3-4,1×2,4-4,1mm, reflexos, pubérula externamente, glabra internamente, anel de tricomas a 3,5mm da base, membranácea; estames 1,8-2mm, anteras 2,8-4mm, inclusas a semi-exsertas; estiletes 3,2-4,1cm, glabros, exsertos ou inclusos, lobos estigmáticos 0,9-1mm, largamente espatulados, nectário em disco abaulado e contínuo sobre o ovário. **Cápsula** 6,5-9,7×3-5mm, oblonga, pubérula; cálice marcescente; sementes 1,9-3×1,4-1,8mm, oblongas.

A distribuição de **Manettia tweedieana** no Brasil está concentrada no estado do Paraná, ocorrendo em localidades limítrofes deste estado com São Paulo e Santa Catarina, com o Paraguai (Estado do Alto Paraná) e Argentina (Misiones). **E4**: geralmente em beira de caminho. Coletada com flores quase o ano todo, exceto nos meses de março e abril, com frutos especialmente nos meses de maio a agosto.

Material selecionado: **Timburi**, 23º13'53,9"S 49º38'04,2"W, VI.1995, *J.Y. Tamashiro et al. 1276* (PEL, SP, UEC).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Foz do Iguaçu**, VI.1989, *A.C. Cervi 2741* (MBM). SANTA CATARINA, **Concórdia**, VIII.1994, *J.A. Jarenkow 2399* (PEL). PARAGUAI, **S. mun.**, 1919, *Fiebrig 5734* (BM, holótipo, G, IAN, K, MO, isótipo).

As semelhanças existentes entre *M. hassleriana* Chodat e **M. tweedieana** possibilitou sinonimizá-la neste trabalho, com M. **tweediana.** Na revisão de **Manettia** feita por Wernham (1918, 1919), o autor demonstrou desconhecer a posição em que Chodat (1898) descrevia duas espécies novas de **Manettia,** sendo uma delas *M. hassleriana*, pois não citou nenhuma das duas em sua revisão. Nesta ocasião Wernham descreveu *M. angustifolia*, que nada mais era que a já conhecida *M. hassleriana*. Chung (1968), citou **M. tweediana** e também deu um novo *status* a *M. hassleriana*, transformando-a em variedade de **M. cordifolia** Mart. Entretanto constata-se que não há dúvidas que estas duas espécies são afins apesar de não serem sinônimas. **Manettia tweedieana** e **M. cordifolia** diferenciam-se principalmente pela inflorescência que na primeira é frondoso-bracteosa, com bractéolas elípticas, pediceladas, enquanto que na segunda a inflorescência é folhosa, com bractéolas cordiformes e sésseis; as flores, frutos e sementes são menores em **M. tweedieana**. Por estes motivos *M. angustifolia* Wernham e *M. cordifolia* var. *hassleriana* (Chodat) Chung também são sinonimizadas no presente trabalho a **M. tweediana**.

Ilustrações em Macias (inéd.).

30.13. Manettia sp. 1

Lianas; caules cilíndricos, lisos; ramos pubescentes a tomentosos. **Lobos estipulares** 2,2-3,1×2,7-5,1mm, ápice agudo, eretos, coléteres nas margens até a base do pecíolo; pecíolo 6-10mm, tomentoso; lâmina 6,5-7,6×2,8-3,5cm, elíptica a ovado-lanceolada, ápice acuminado, base obtusa, margem lisa, cartácea, face adaxial pubérula, face abaxial pubescente; nervuras secundárias 4-6/lado. **Inflorescência** em dicásio 3-flora. **Flores** 4-meras; pedicelo 2,6-3,4mm, pubescente; botões florais cilíndricos, levemente capitados, ápice apiculado, anguloso; cálice e hipanto 6-6,5mm, lobos 5,2-5,6×4,1-4,3mm, largamente elípticos, ápice agudo, reflexos, margem ciliolada, coléteres internamente, lobos intermediários 0,6-0,8mm; corola de azul (lavanda) a lilás claro, 11,7-12mm, tubulosa, não inflada na base, lobos 3-3,1×2,4-2,6mm, oblongos, ápice agudo, inflexos, glabra externamente, face interna com tricomas multicelulares

Instituto de Botânica · Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente · FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

até a fauce, crassa; estames ca. 7mm, anteras 2,5-3mm, inclusas; estiletes ca. 1cm, glabros, inclusos, lobos estigmáticos espatulados, nectário em anel contínuo sobre o hipanto, no tubo do cálice. **Fruto** não visto.

Ocorre em São Paulo. **E8**: ambiente perturbado. Espécie com uma única coleta, sem maiores informações sobre a floração e frutificação.

Material examinado: **Ubatuba**, 23º19'44"S 44º40'53"W, I.1996, *H.F. Leitão Filho et al. 34464* (PEL, SP, UEC).

Diferencia-se das outras espécies do gênero, principalmente pela região nectarífera, que nessas espécies apresenta-se como um disco contínuo ou descontínuo sobre o ovário e, em **Manettia sp. 1**, essa região nectarífera está aderida ao tubo do cálice como um anel, que circunda o ovário sem dobrar-se para o centro (em direção do estilete), deixando o ovário inteiramente livre.

Ilustrações em Macias (inéd.).

30.14. Manettia sp. 2

Lianas; caules cilíndricos a quadrangulares, lisos; ramos pubescentes. **Lobos estipulares** 0,5-1,2×0,9-1,8mm, ápice agudo, eretos, pubescentes, ausência de coléteres na margem; subséssil; lâmina 0,8-1,9×0,1-0,3cm, linear-lanceolada, ápice agudo, base aguda, margem ligeiramente revoluta, membranácea, pubérula nas duas faces, hifódroma. **Inflorescência** reduzida a uma única flor; pedúnculo 1,2-2,8mm, pubérulo. **Flores** 4-meras; pedicelo 1-3mm, pubescente; botões florais levemente piriformes, ápice obtuso, não anguloso; cálice e hipanto 1-1,5mm, lobos 1-2×0,5-0,7mm, elípticos, ápice agudo, reflexos, pubérulos, margem lisa, sem coléteres, vestígio de lobos intermediários; corola alba a rósea, 4-5,3mm, hipocrateriforme, lobos 1,5-1,7×1mm, lanceolados, ápice agudo, reflexos, pubescente externamente, tricomas moniliformes internamente por todo tubo da corola, membranácea; estames sésseis, anteras 1,1-1,4mm, inclusas, presas a fauce; estiletes ca. 4,4mm (longistila), ca. 3,5mm (brevistila), glabros, lobos estigmáticos espatulados desiguais, 0,4-0,6mm, nectário em disco sobre o hipanto, no tubo do cálice. **Cápsula** 3-4×2-2,7mm, obovóide, pubérulo; cálice marcescente, não aumentado; sementes 1,9-2,1×1,1-1,2mm, elípticas.

Ocorre apenas no estado de São Paulo. **E7**, **E8**: mata de altitude da Serra do Mar. Coletada com flores em janeiro, maio, junho e dezembro, com frutos em janeiro, maio e dezembro.

Material selecionado: **Biritiba-Mirim**, 23º38'-23º49'S 45º52'-45º53'W, XII.1983, *A. Custodio Filho 2160* (SP). **Salesópolis**, 23º38'S 45º40'W, IV.2000, *W. Foster et al. 316* (UEC).

Espécie com as menores folhas entre todas as outras do gênero. Os pedicelos não apresentam prófilos, provavelmente, a flor, corresponda àquela central de um dicásio e, neste caso, apresenta-se reduzido. Espécie próxima de **Manettia jorgensenii** Standl. e **M. parvula** K. Schum. ex Wernh. Diferencia-se, entretanto, pela forma e tamanho das folhas, presença e ausência de nervuras secundárias, tamanho das flores, presença e ausência de tricomas moniliformes e forma do fruto.

30.15. Manettia sp. 3

Lianas; caule delgado, cilíndrico, estriado; ramos glabros a pubescentes. **Lobos estipulares** 1,7-5,5×2,7-3,6mm, ápice agudo a acuminado, eretos, pubescentes, coléteres nas margens; pecíolo 4,3-9mm, pubescente a tomentoso; lâmina 2,1-8,5×0,6-3cm, elíptica a elíptico-lanceolada, ápice agudo a acuminado, base aguda, margem lisa, cartácea, pubescente nas duas faces; nervuras secundárias 5-6/lado. **Inflorescência** em dicásio reduzido a 1-2 flores, protegidas por bainha carenada. **Flores** 4-meras; pedicelo 9-20mm, pubescente; botões florais cilíndricos, capitados, ápice obtuso; cálice e hipanto 2,5-3,2mm, lobos 2,5-3,5×1,2-1,9mm, triangulares, ápice agudo, patente, pubescentes na face externa, glabros na face interna, coléteres nas margens do tubo; corola róseo-escuro a vermelha, 16-19,6mm, hipocrateriforme, lobos 2,7-3,9× 3-4,3mm, triangulares, ápice agudo, pubérula na face externa, glabra na face interna com anel de tricomas na base, crassa; estames sésseis, anteras 1,9-2,5mm, inclusas; estiletes 7,2-7,4mm, glabros, inclusos, lobos estigmáticos inclusos, espatulados, nectário em disco abaulado, contínuo sobre o ovário. **Cápsula** 4,3-4,8×3,3-4,2mm, ovóide, ligeiramente achatado na área sutural; cálice marcescente, aumentado; sementes 2-2,6×1,6-2,1mm, arredondadas.

Espécie encontrada apenas no estado de São Paulo. **D9**: mata de **Eucalyptus**. Coletada com flores e frutos nos meses de abril e junho.

Material selecionado: **Lavrinhas**, 22º27'23"-22º27'46"S 44º52'48"-44º52'54"W, VI.1996, *L. Macias et al. 361* (PEL, SP, UEC).

Manettia sp. 3 é semelhante a **M. pauciflora** pela corola hipocrateriforme com lobos reflexos, mas diferencia-se nitidamente pelo anel de tricomas que existe na face interna do tubo da corola de **Manettia sp. 3**, em contraste com o tubo piloso em toda metade superior de **M. pauciflora**. O ápice do botão, entretanto, é o melhor caráter diferencial entre as duas espécies, obtuso-arredondado em **Manettia sp. 3** e achatado em **M. pauciflora**. As flores de **Manettia sp. 3** nascem nas axilas de folhas e brácteas dos ramos principais e secundários. Os estames são heterodínamos, com diferenças de 0,2-0,4mm entre eles. No pedúnculo existe um espessamento, próximo à inserção do fruto, que dá, a esse conjunto (pedúnculo-fruto) a aparência de um cachimbo.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

31. MARGARITOPSIS C. Wright.

Charlotte M. Taylor

Arvoretas, arbustos ou subarbustos com ráfides; ramos cilíndricos, geralmente costados ou aplanados, glabros ou pubescentes. **Estípulas** persistentes ou caducas por fragmentação, forma variável, interpeciolares ou unidas formando bainha tubular, inteira ou, geralmente, 1 ou 2 lobos por lado do ramo, às vezes glandulosos no ápice. **Folhas** opostas, decussadas ou disticas; sésseis a pecioladas; forma variável, face abaxial com ou sem domácias nas axilas das nervuras secundárias, em forma de tufos de tricomas ou fovéolos. **Inflorescência** tirsóide, paniculada ou cimosa, até capitada, terminal ou pseudo-axilar (i.e., lateral); pedunculada a séssil; geralmente verde, eixos secundários aos pares ou agrupados, ascendentes; bracteada ou brácteas reduzidas. **Flores** actinomorfas, bissexuadas, geralmente distílicas; sésseis ou pediceladas; 5-meras; cálice dentado, lobos triangulares, agudos até obtusos; corola branca, tubular ou infundibuliforme, reta na base, prefloração valvar, internamente glabra ou puberulenta na região da inserção dos estames, sem a formação de anel definido de puberulência, ausência de gibosidade na base da corola; estames afixados acima da região mediana da corola, anteras rimosas, dorsifixas, estreitamente oblongas, inclusas (forma longistila), exsertas (forma brevistila); ovário 2-locular; lóculo 1 ovulado, óvulos basais ou basalmente inseridos no septo; estilete 1, 2-partido, incluso (forma brevistila) ou exserto (forma longistila), estigmas 2. **Fruto** drupáceo, elipsóide ou subgloboso, carnoso, vermelho; pirênios 2, plano-convexos, 1 semente cada, lisos ou com 3-5 ângulos ou cristas longitudinais na face dorsal; sementes elipsóides.

Margaritopsis é pantropical com aproximadamente 50 espécies, destas cerca de 27 espécies são neotropicais e quatro ocorrem no estado de São Paulo. Estas espécies foram anteriormente incluídas em **Psychotria**, mas estudos recentes separaram estes gêneros (Andersson 2001 e Taylor 2005).

Andersson, L. 2001. **Margaritopsis** (Rubiaceae, Psychotrieae) is a pantropical genus. Syst. Geogr. Pl. 71: 73-85.
Taylor, C.M. 2005. **Margaritopsis** (Rubiaceae, Psychotrieae) in the Neotropics. Syst. Geogr. Pl. 75: 161-177.

Chave para as espécies de **Margaritopsis**

1. Inflorescência capitada; séssil ou subséssil, pedunculo até 1mm.
   2. Estípulas inteiras ..... **1. M. cephalantha**
   2. Estípulas 2-lobadas ..... **4. M. schuechiana**
1. Inflorescência paniculada, subcapitada até umbeliforme ou corimbiforme; pedunculada, pedunculo 5-60mm.
   3. Inflorescência piramidal, eixo primário mais desenvolvido do que os eixos secundários; flores sésseis e pediceladas mistas ..... **2. M. chaenotricha**
   3. Inflorescência corimbiforme, eixo primário similar aos eixos secundários; flores todas pediceladas ..... **3. M. cymuligera**

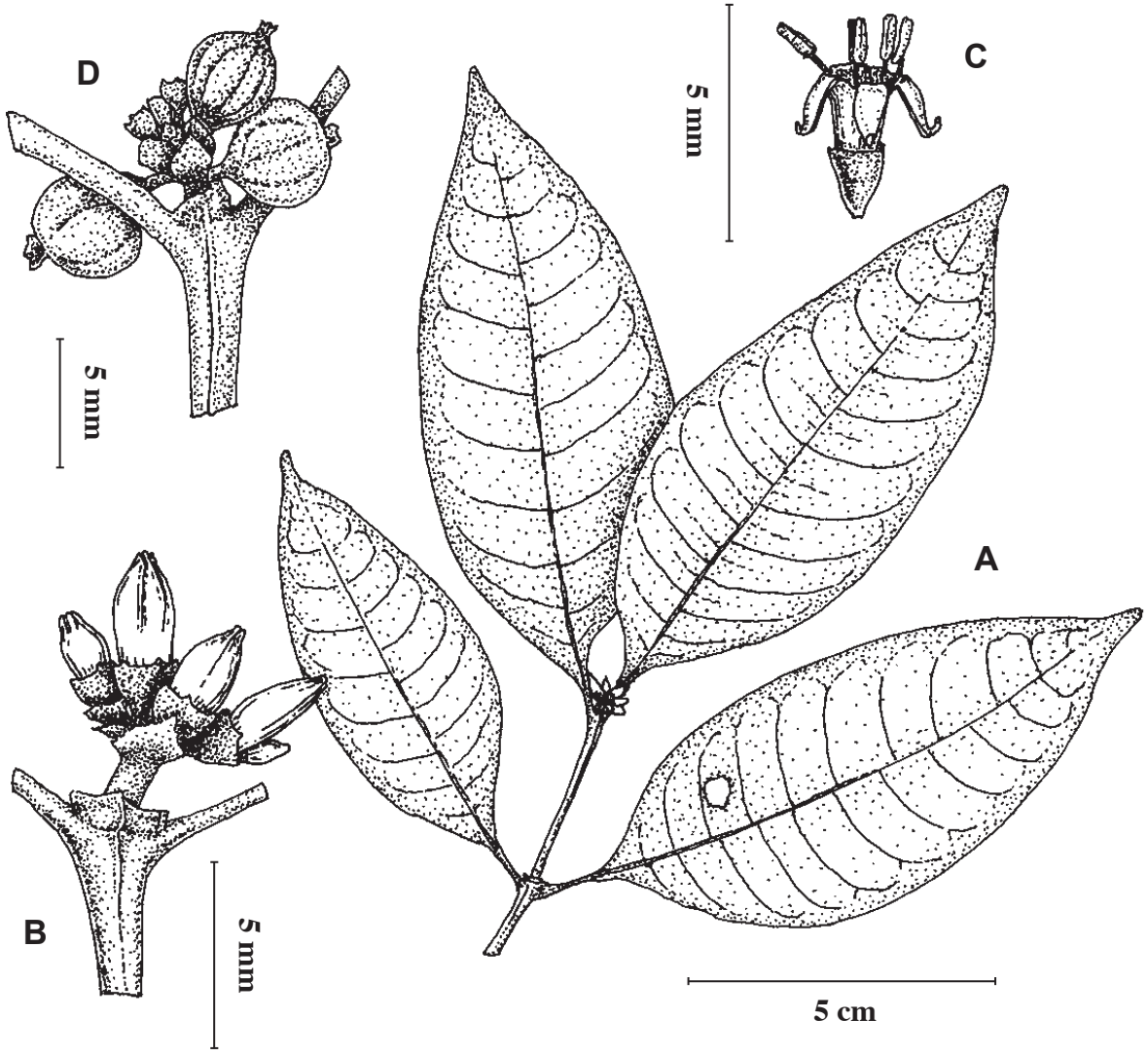
31.1. Margaritopsis cephalantha (Müll. Arg.) C.M. Taylor, Syst. Geogr. Pl. 75: 171. 2005.
Prancha 16, fig. A-D.
Mapouria cephalantha Müll. Arg., Flora 59: 497. 1876.
Mapouria capituliflora Müll. Arg., Flora 59: 497. 1876.
Psychotria capituliflora (Müll. Arg.) Standl., Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 11: 235. 1936.
Psychotria cephalantha (Müll. Arg.) Standl., Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 11: 235. 1936.
Nomes populares: erva-de-rato, erva-de-rato-falsa.
Arbustos ou subarbustos até 2m; ramos cilíndricos, uma crista longitudinal de cada lado, ligada à nervura primária da estípula, glabros. **Estípulas** persistentes, glabras, inteiras, unidas ao redor do caule pela bainha, 1-3mm, largamente triangular, obtusa, ocasionalmente

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

curtamente aristada, enrijecidas quando velhas, às vezes rompendo-se; pecíolo 3-6mm; lâmina 2,5-10× 0,5-3,5cm, elíptica ou ligeiramente oblanceolada, ápice agudo ou acuminado, base aguda ou cuneada, papirácea, glabra em ambas as faces; nervuras secundárias 6-8/ lado, sem domácias. **Inflorescência** terminal, capitada, subglobosa, glabra; subséssil, pedúnculo até 1mm; brácteas deltóides, às vezes cilioladas, provavelmente verdes, involucrais 1-2,5mm, bractéolas 0,8-1mm. **Flores** 3-12; sésseis; cálice glabro ou pubérulo, 1-1,2mm, curtamente lobado até denticulado; corola branca, hipocrateriforme, glabra externamente e na fauce, tubo da corola ca. 3mm, lobos 5, ca. 2mm. **Infrutescência** aparentemente verde. **Fruto** elipsóide ou subgloboso, 5×4-5mm, vermelho; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal lisa ou 3-5 cristas longitudinais arredondadas, pouco proeminentes.

Ocorre no Sudeste do Brasil. **B5**, **C5**, **D1**, **D3**, **D5**, **D6**, **D7**, **E7**, **F5**: sub-bosque de floresta tropical de encosta, mata atlântica, mata mesófila semidecídua ou perenifolia. Coletada com flores e frutos em geral de janeiro a março, maio a julho, setembro e outubro.



Prancha 16. A. **Margaritopsis cephalantha**, A. ramo florífero; B. ápice de ramo com a base de dois pecíolos, estípula jovem e inflorescência com cinco botões; C. flor em antese; D. ápice de ramo com a base de dois pecíolos, estípula velha e infrutescência com três flores das quais as corolas se desprenderam e três frutos jovens em desenvolvimento. (A-B, *Leitão Filho 33140*; C, *Brina* BHCB 36511; D, *Cordeiro 1440)*. **Ilustrações:** Charlotte M. Taylor.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Material selecionado: **Anhembi**, II.1982, *W. Bockermann s.n.* (SP 192952). **Barretos**, VII.1946, *M. Kuhlmann 1392* (SP). **Campinas**, X.1989, *L.C. Bernacci 25840* (IAC). **Eldorado**, V.1994, *I. Cordeiro & F. Barros 1440* (MO, SP). **João Ramalho**, II.1996, *V.C. Souza & J.P. Souza 10840* (ESA, MO). **Moji-Guaçu**, IX.1980, *E. Forero et al. 8448* (MO, SP). **Pindorama**, I.1941, *O. Handro s.n.* (IAC 6175, SP). **São Paulo**, II.1933, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 30122). **Teodoro Sampaio**, VI.1994, *J.A. Pastore 532* (MO).

Com base no aspecto geral, **Margaritopsis cephalantha** pode ser confundida com **Rudgea**, porém tem as estípulas inteiras. **M. cephalantha** é similar a **Psychotria subtriflora**, que tem inflorescências com flores menores e encerradas no botão por duas brácteas involucrais mais desenvolvidas. Por sua vez, **Cephaelis bradei** Standl. [Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 22(3): 173. 1940; não tem combinação em **Psychotria**] de Minas Gerais é também similar a **M. cephalantha** porém, aparentemente, distingue-se por suas estípulas 2-denticuladas, internós sem crista longitudinal, cálice com cerca de 3mm e tubo da corola cerca de 5mm.

Ilustrações em Schumann (1888, sob *Mapouria cephalantha*).

31.2. Margaritopsis chaenotrica (DC.) C.M. Taylor, Syst. Geogr. Pl. 75: 171. 2005.

Psychotria chaenotricha DC., Prodr. 4: 509. 1830.

Psychotria monocephala Müll. Arg., Flora 59: 553. 1876.

Mapouria aemulans Müll. Arg., Flora 59: 497. 1876.

Mapouria chaenotricha (DC.) Müll. Arg., Flora 59: 496. 1876.

Mapouria sessiliflora Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 416. 1881.

Psychotria aemulans (Müll. Arg.) Standl., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 8: 209. 1930.

Arbustos ou subarbustos até 2m; ramos cilíndricos, uma crista longitudinal de cada lado, glabros. **Estípulas** persistentes, glabras ou pubérulas, 2-lobadas, unidas ao redor do caule pela bainha, 0,5-1mm, subtruncadas, ocasionalmente rompendo-se, lobos 1-2mm, lineares até deltóides; pecíolo 3-6mm; lâmina 4-11,5×1-5cm, elíptica, ápice agudo ou ligeiramente acuminado, base cuneada, papirácea, glabra em ambas as faces; nervuras secundárias 5-10/lado, sem domácias. **Inflorescência** terminal, piramidal com o eixo primário mais desenvolvido do que os eixos secundários, flores densamente aglomeradas em pequenos grupos de 3-5, 1-3×1-3cm, glabra; pedúnculo 5-15mm; eixos secundários geralmente todos em 1 nó, (2-)4-verticilados; brácteas ausentes ou até 0,5mm, deltóides, provavelmente verdes. **Flores** sésseis e pediceladas mistas; cálice glabro, 0,8-1mm, lobado; corola branca, infundibuliforme, externamente glabra, fauce barbada, tubo da corola 1-1,5mm, lobos 5, 1-1,5mm. **Infrutescência** aparentemente verde. **Fruto** elipsóide ou globoso, 5×4-5mm, vermelho; pedicelo até 2mm; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal com 3-5 cristas longitudinais arredondadas, pouco pronunciadas.

Ocorre na Bahia e nos estados no Sudeste do Brasil até o Paraguai. **D1**, **D4**, **D6**, **E5**, **E7**, **F5**, **G6**: mata atlântica. Coletada com flores em novembro e dezembro, com frutos em março, abril e julho.

Material selecionado: **Barra do Turvo**, II.1995, *H.F. Leitão Filho et al. 33114* (MO, UEC). **Buri**, XII.1965, *L. Emygdio & M. Emmerich 2705* (R). **Cananéia** (Ilha do Cardoso), X.1982, *R.D. Marassi et al. 35* (IAC). **Gália**, III.1981, *C.F.S. Muniz 371* (MO, SP). **Piracicaba**, VII.1993, *V.C. Souza et al. 6001* (ESA). **São Paulo**, XI.1980, *S.L. Jung & F. Barros 371* (IAC, SP). **Teodoro Sampaio**, XII.1994, *J.B. Baitello 716* (MO).

As plantas do sudeste sulamericano têm notável variação no tamanho das inflorescências, conforme fica evidenciado através das numerosas coletas feitas em alguns locais do Paraguai. As inflorescências das plantas do Norte e do Leste do Brasil, particularmente as da Bahia, são mais abertas que as de São Paulo.

31.3. Margaritopsis cymuligera (Müll. Arg.) C.M. Taylor, Syst. Geogr. Pl. 75: 171. 2005.

Mapouria xanthophylloides Müll. Arg., Flora 59: 496. 1876.

Mapouria cymuligera Müll. Arg., Flora 59: 497. 1876.

Psychotria xanthophylloides (Müll. Arg.) Standl., Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 11: 253. 1936.

Arbustos, árvores ou subarbustos até 2,5m; ramos aplainados até subcilíndricos, uma crista longitudinal de cada lado, glabros. **Estípulas** persistentes, glabras, 2-lobadas, geralmente enrijecidas quando velhas, unidas ao redor do caule pela bainha, 1-1,5mm, truncada ou arredondada, às vezes ciliolada, ocasionalmente rompendo-se, lobos ca. 0,5mm, lineares, glandulares no ápice, às vezes caducos; pecíolo 6-14mm; lâmina 7,5-15×2,3-7,5cm, elíptica ou ligeiramente oblanceolada, ápice acuminado, base aguda ou cuneada, papirácea, glabra em ambas as faces; nervuras secundárias 8-10/lado, sem domácias. **Inflorescência** terminal, corimbiforme, com o eixo primário similar aos eixos secundários, flores organizadas em vários fascículos 5-11-flora, 2-8× 1,5-6,5cm, glabra; pedúnculo 15-60mm; eixos secundários geralmente em 2-3 nós, (2-)4-verticilados; brácteas ausentes até 0,5mm, deltóides, provavelmente verdes. **Flores** todas pediceladas, pedicelo 1-2mm; cálice glabro, 0,8-1mm, lobado; corola branca, infundibuliforme, externamente glabra, pubescente internamente próximo à inserção dos estames, fauce glabra, tubo da corola 2,5-3mm, lobos 5,

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

1,5-2mm. **Infrutescência** aparentemente verde. **Fruto** elipsóide ou subgloboso, 4-5×4-5mm, vermelho, pedicelo até 4,5mm; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal com 3-5 cristas longitudinais arredondadas pouco pronunciadas.

Ocorre no Brasil nos estados da Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. **E8**, **F6**: mata atlântica. Coletada com flores em janeiro, fevereiro e outubro, com frutos de janeiro a maio.

Material selecionado: **Pariquera-Açu**, II.1995, *H.F. Leitão Filho 33019* (MO, UEC). **Ubatuba**, XI.1993, *F. Barros 2835* (MO).

31.4. Margaritopsis schuechiana (Müll. Arg.) C.M. Taylor, Syst. Geogr. Pl. 75: 176. 2005.

Psychotria schuechiana Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 348. 1881.

Arbustos ou arvoretas até 1,8m; ramos aplainados até cilíndricos, hirtelos a glabrescentes ou apenas uma linha hirtela longitudinal de cada lado do ramo. **Estípulas** persistentes, glabras ou hirtelas, 2-lobadas, unidas ao redor do caule pela bainha contínua, 1-3mm, truncada, lobos 0,5-1,2mm, lineares, agudos; sésseis ou pecíolo até 1mm; lâmina 13-35×6-18mm, elíptica ou ligeiramente lanceolada, ápice agudo, base cuneada ou obtusa, papirácea, glabra em ambas as faces; nervuras secundárias 4-6/lado, sem domácias. **Inflorescência** terminal, capitada, 5-7× 2-3mm, glabra; séssil; brácteas estreitamente triangulares, agudas, provavelmente verdes, involucrais 4-7mm, florais ca. 1mm. **Flores** 1-3; subsésseis, não observadas. **Infrutescência** aparentemente verde. **Fruto** elipsóide, 4-6×3-4mm, vermelho; cálice 1,8-2mm, glabro, lobado até 1/3; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal lisa ou 3-5 cristas longitudinais arredondadas.

Ocorre no Sudeste do Brasil nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. **D7**, **D8**, **D9**, **E9**, **F5**: subosque, floresta ombrófila, mata atlântica. Coletada com frutos em setembro, novembro e dezembro.

Material selecionado: **Bananal**, IV.1994, *E.L.M. Catharino et al. 2045* (SP). **Campos do Jordão**, IV.1975, *J.R. Mattos 15861* (MO, SP). **Cunha**, XII.1996, *E.R.N. Franciosi et al. 29* (ESA). **Eldorado** (Núcleo Caverna do Diabo, Parque Estadual de Jacupiranga), II.1995, *H.F. Leitão Filho et al. 33140* (MO). **Moji-Guaçu**, II.2002, *A.M. Côrrea & E.A. Silva 02/49* (MO, UEC).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Lagoa Santa**, IX.1995, *A.E. Brina & L.V. Costa s.n.* (BHCB 36511, MO 05025501). SÃO PAULO, **Eldorado** (Parque Estadual de Jacupiranga), V.1994, *I. Cordeiro & M.A.B. Barros 1440* (MO).

Margaritopsis schuechiana é similar a **Psychotria subtriflora,** distinguindo-se desta pela bainha estipular truncada, bem desenvolvida e pela pubescência do caule hirtela, no mínimo, representada por uma linha longitudinal de cada lado e folhas menores.

32. Mitracarpus Zucc. ex Schultes & Schultes f.

Nélida María Bacigalupo & Elsa Leonor Cabral

Ervas anuais ou perenes; ramos tetrágonos. **Folhas** em geral elípticas a lineares; estípulas multifimbriadas. **Inflorescência** em glomérulo apical e axilar. **Flores** 4-meras; cálice persistente, duas sépalas opostas, maiores; corola hipocrateriforme, 4-lobada, prefloração valvar; estames fixos na fauce ou parte superior do tubo da corola; ovário 2-locular, 1 óvulo por lóculo; estiletes filiformes, estigma bífido, ramos estigmáticos lineares. **Fruto** tipo cápsula (pixídio), deiscência transversal e septífraga, metade superior (opérculo) caduca, metade inferior (urna) com septo interlocular, persistente; sementes plano-convexas, quase lisas ou retículo-foveoladas, fosseta ventral quadrangular ou cruciforme, coberta pelo estrofíolo.

Gênero com cerca de 15 espécies, em sua maioria da América Tropical, algumas na África e Ilhas do Pacífico.

32.1. Mitracarpus villosus (Sw.) DC., Prodr. 4: 572. 1830. Prancha 15, fig. F-L.

Spermacoce villosa Sw., Prodr. Veg. Ind. Occ. 29. 1788. *non Mitracarpus hirtus* (L.) DC.

Ervas anuais, eretas, ramosas, 40-50cm; ramos cilíndricos a tetrágonos nos entrenós apicais, pubescentes, fistulosos. **Bainha estipular** 2-3mm, pubescente, 5-7 lobos, 2-3mm, pubescentes; pseudopecíolo 1-2mm; lâmina 2-6×0,5-1,2cm, elíptica, ápice agudo, base atenuada, bordo revoluto, escabriúsculo. **Glomérulo** terminal e axilar, numeroso, ca. 1cm diâm. **Cálice** e hipanto ca. 3mm, hipanto pubescente na metade apical, sépalas maiores, 1,5-2mm, bordos pubescentes; corola branca, 2-2,5mm, lobos aproximadamente ovados, 1/2 do compr. do tubo da corola, este com anel de poucos tricomas na face interna; estames fixos na fauce, sésseis, anteras ca. 0,3mm, subovóides, miudamente apiculadas; estiletes bífidos, alcançando o nível das anteras; disco inteiro. **Pixídio** ca. 1,5mm

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

diâm., subgloboso, opérculo pubescente, base ou urna glabra; sementes 2, ca. 1mm, subelipsóides, reticuladas, fosseta ventral levemente cruciforme, coberta pelo estrofíolo.

Ocorre em Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **D6**, **E7**, **F4**: heliófila, em solos removidos, úmidos ou pedregosos. Coletada com flores e frutos de janeiro a março.

Material selecionado: **Campinas**, I.1944, *E. Kiehl s.n.* (SP 51576). **Itararé**, I.1987, *A. Krapovickas et al. 40932* (CTES). **São Paulo**, II.1945, *W. Hoehne s.n.* (SPF 11454).

Material adicional examinado: ARGENTINA, prov. Entre Ríos, **Concordia**, III.1962, *A. Burkart 23512* (SI).

Ilustrações em Steyermark (1974), Porto *et al.* (1977) e Bacigalupo (1993).

33. Oldenlandia L.

Sigrid Luiza Jung-Mendaçolli

Ervas, raro subarbustos, simples ou muito ramificados; ramos decumbentes, procumbentes ou eretos, indumento presente ou não. **Folhas** opostas, cruzadas, estreitas; estípulas agudas ou acuminadas, às vezes setíferas, formando bainha; pecioladas ou sésseis. **Inflorescência** em panícula ou cima, axilar ou terminal, ou flores solitárias a fasciculadas, axilares. **Flores** bissexuadas, diclamídeas, 4-meras, distílicas ou não; pedicelo filiforme; cálice profundamente lobado; corola rotada ou infundibuliforme, fauce com ou sem tricomas, prefloração valvar; estames (3-)4(-5), exsertos ou não, anteras rimosas, dorsifixas, sésseis ou não; ovário 2-locular, óvulos numerosos; estiletes filiformes, ramos estigmáticos 2. **Fruto** cápsula papirácea, globosa, subglobosa a turbinada, 2-locular, deiscência loculicida na região apical, por meio de valvas 4-partidas, ou por todo o comprimento do fruto; lobos do cálice persistentes, coroando o fruto; sementes numerosas, trígonas ou cônicas, lisas a reticuladas, não aladas.

Gênero com distribuição pantropical e subtropical, com cerca de 100 espécies (Verdcourt 1976), nativas na África, Ásia, Austrália e Américas. Trata-se de gênero com circunscrição não totalmente definida, relacionado com **Hedyotis** L. e **Houstonia** L. Terrell (1996), caracterizou **Oldenlandia**, por suas sementes geralmente não crateriformes, muito pequenas (0,1-0,65mm), numerosas (mais de 50 por cápsula), trígonas ou cônicas, com o hilo punctiforme, localizado no ápice de um dos ângulos. No Brasil são conhecidas quatro a cinco espécies e no estado de São Paulo três.

Bremekamp, C.E.B. 1952. The african species of **Oldenlandia** L. *sensu* Hiern et Schumann. Verk. Kon. Kad. Wetensch. Afd. Natturk. Tweede Sect 48: 1-297.

Fosberg, F.R. & Terrell, E.E. 1985. A recently established exotic in west Florida and Alabama (**Hedyotis salzmannii** or **Oldenlandia salzmannii**; Rubiaceae). Castanea 50: 49-51.

Halford, D. A. 1992. Review of the genus **Oldenlandia** L. (Rubiaceae) and related genera in Australia. Austrobaileya 3: 683-722.

Terrell, E.E. 1990. Synopsis of **Oldenlandia** (Rubiaceae) in the United States. Phytologia 68 (2): 125-133.

Terrell, E.E. 1990. Overview and annotated list of North American species of **Hedyotis, Houstonia, Oldenlandia** (Rubiaceae) and related genera. Phytologia 71: 212-243.

Chave para as espécies de **Oldenlandia**

1. Flores em inflorescências cimosas, 1-2-floras ..... **1. O. corymbosa**
1. Flores solitárias, 1-3 por axila.
   2. Flores sempre 1 por axila; isostilas; cápsula 2-2,7×2,7-3,8mm ..... **2. O. herbacea**
   2. Flores 1-3 por axila, numa mesma planta; distilicas; cápsula 1-1,3×2-2,5mm ..... **3. O. salzmannii**

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

33.1. Oldenlandia corymbosa L., Sp. Pl. 1: 119. 1753.
Hedyotis corymbosa (L.) Lam. Tabl. Encycl. 1: 272. 1792.

Ervas geralmente procumbentes; ramos glabros. **Bainha estipular** ca. 1,2mm, lobos até 1,2×0,3mm, desiguais, lineares, persistentes, 3-4 por lado do ramo, ápice agudo, glabros; pecíolo ausente a muito curto; lâmina 7-40× 3-4mm, linear a estreitamente lanceolada, ápice agudo, base atenuada, margem estrigulosa, fortemente revoluta, membranácea, face adaxial estrigulosa, abaxial glabra; nervuras secundárias não visíveis. **Inflorescência** cimosa, axilar, 1-2-flora; pedúnculo até 4mm (às vezes ausente), glabro a glabrescente. **Flores** isostilas; pedicelo (1,2-)4-19mm, glabro; cálice e hipanto 1,1-1,2mm, lobos do cálice 0,6-0,8mm, ápice agudo, margem estrigulosa, glabros; corola alva, lavanda ou rósea, ca. 2×1,2cm, rotácea, lobos da corola ca. 1×1mm, ovados, ápice agudo a obtuso, glabra externa e internamente; anteras ca. 5mm, oblongas, ápice arredondado, filetes ca. 0,2mm; estiletes ca. 0,9mm, ramos do estigma ca. 0,4mm. **Cápsula** 1,1-1,9×1,9-2mm, subglobosa, lateralmente comprimida, glabra, opérculo com lobos 0,3-0,4mm; lobos do cálice 0,5-0,9mm; sementes ca. 0,1mm, trígonas, superfície reticulada.

Espécie pantropical. Considerada invasora. No Brasil ocorre nos estados do Maranhão e São Paulo. **E7**: frestas de calçamentos, brejo de beira de estrada, locais ensolarados. Coletada com flores e frutos em janeiro, maio e julho. Espécie com potencial ornamental para forração em jardins ensolarados.

Material selecionado: **Vinhedo**, V.2003, *S.L. Jung-Mendaçolli 1121* (IAC).

Ilustrações em Steyermark (1974), Standley & Williams (1975) e Burger & Taylor (1993).

33.2. Oldenlandia herbacea (L.) Roxb., Hort. Bengal. 11. 1814.
Prancha 17, fig. A-D.
Hedyotis herbacea L., Sp. Pl. 102. 1753.

Ervas procumbentes; ramos glabros a hispídulos. **Bainha estipular** ca. 0,4mm, lobos 0,7-0,9×0,1mm, desiguais, lineares, persistentes, 3-5 por lado do ramo, ápice agudo, hispídulos; pecíolo ausente; lâmina foliar 26-45×1,2-6mm, linear a linear-lanceolada, ápice agudo a acuminado, base atenuada, margem hispídula, fortemente revoluta, membranácea, glabra em ambas as faces; nervuras secundárias não visíveis. **Flores** (em botão), 1 por axila, isostilas; pedicelo 0,3-3cm, esparso-hispídulo; cálice e hipanto 0,5-1,2mm, glabro ou escabrídulo a pubescente, lobos do cálice 0,5-1,5mm, estreito-triangulares, ápice agudo, margem escabrídula; corola branca ou lavanda, ou com o tubo verde e lobos com manchas púrpuras, tubo da corola 0,2-1,1cm, lobos 1-3mm, ovados. **Cápsula** 2-2,7×2,7-3,8mm, subglobosa a turbinada, glabra, lateralmente comprimida, opérculo com lobos 0,7-0,8mm; lobos do cálice 1,1-1,2mm; sementes, 0,1-0,2mm, cônicas, reticuladas.

Nativa na África, espontânea na Ásia e várias regiões das Américas, como Costa Rica, Panamá, Colômbia, Guianas, Polinésia, Índias Orientais. No Brasil era referida para o estado do Pará e agora também para São Paulo. **D4**: interior de mata, ambiente sombreado. Coletada com flores e frutos em maio.

Material examinado: **Avaí**, V.1998, *L.C. Miranda & C. Miranda 462* (IAC, SP).

Dados sobre a corola foram baseadas em Burger & Taylor (1993).

33.3. Oldenlandia salzmanii (DC.) Benth. & Hook. f. ex B.D. Jackson, Index Kewensis 2: 336. 1895.
Anotis salzmannii DC., Prodr. 4: 433. 1830.

Ervas decumbentes; ramos glabros ou esparso-vilosos, geralmente próximo aos nós. **Folhas** subsésseis a sésseis; bainha estipular 0,1-0,2mm, lobos ca. 0,3mm, desiguais, decíduas total ou parcialmente, filiformes, ca. 4 por lado do ramo, ápice agudo, glabros ou com tricomas vilosos; lâmina foliar 3,2-7,7×1,1-3mm, largo-ovada a estreito-lanceolada, ápice agudo, base arredondada a cuneada, margem com ou sem tricomas, revoluta, membranácea, face adaxial glabra, abaxial glabra ou com esparsos tricomas ao longo da nervura primária; nervuras secundárias não visíveis. **Flores** 1-3, terminais ou axilares, distílicas; pedicelo 3-8mm, viloso a esparso-viloso ou glabro; cálice e hipanto 2,2-3mm, lobos 1,2-2×0,5-1mm, triangulares, ápice agudo, margem híspida a glabra; flores longistilas com corola alva ou rósea, ca. 4×2mm, infundibuliforme, lobos ca. 2,8×1,2mm, oblongos, ápice agudo, glabra externamente, internamente com tufos de tricomas híspidos na fauce; anteras 0,8-0,9mm, lineares, ápice arredondado, filetes 0,2-0,3mm; estiletes 3,8-4mm, ramos do estigma 0,8-0,9mm, lineares; flores brevistilas com corola alva ou rósea, ca. 5×3mm, infundibuliforme, lobos ca. 2,5×1,2mm, triangulares, ápice agudo, glabros externamente, tricomas vilosos uniformemente distribuídos no tubo; anteras ca. 1mm, lineares, ápice arredondado, filetes ca. 5mm; estiletes ca. 1mm, ramos do estigma ca. 0,6mm, lineares. **Cápsula** 1-1,3×2-2,5mm, semiglobosa, lateralmente comprimida, opérculo com lobos ca. 1mm; lobos do cálice 1,1-1,3mm; sementes 0,3-0,4mm, trígonas, superfície reticulada.

Espécie com ocorrência assinalada para o Sul dos Estados Unidos, Brasil, Chile, Paraguai, Argentina e Uruguai. No Brasil ocorre no Piauí, Bahia, Minas Gerais,

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **D6**, **D7**, **D8**, **D9**, **E7**, **E9**: locais úmidos, brejosos. Coletada com flores em janeiro e de março a dezembro, com frutos em março, junho, julho, outubro e dezembro.

Material selecionado: **Campinas**, III.2002, *S.L. Jung-Mendaçolli & V. Bittrich 1119* (IAC). **Campos do Jordão**, VI.1938, *J.E. Rombouts s.n.*(IAC 2543). **Cunha,** IV.1939, *A.P. Viégas & J. Kiehl s.n.* (IAC 3687). **Monte Alegre do Sul**, VIII.1949, *M. Kuhlmann 1853 & E. Kühn* (SP). **Santo André,** IX.1994, *M. Kirizawa & M. Sugiyama 2925* (SP). **São José do Barreiro,** III.1951, *s.col.* (R 143843).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Lagoa Santa,** VIII.1938, *A.P. Viégas s.n.* (IAC 2433). RIO DE JANEIRO, **Rio das Ostras**, X.1931, P.L.K. 18736 (IAC).

Na coleção de plantas vivas do Departamento de Biologia da Universidade Estadual de Campinas (São Paulo, Brasil), mantidas pelo Dr. Volker Bittrich, observou-se em espécimes distintos de **Oldenlandia salzmannii**, a presença de plantas com folhas (largo-ovadas) ovado-lanceoladas com indumento viloso ou estreito-lanceoladas, glabras, que levantaram dúvidas sobre a identidade taxonômica dos dois tipos encontrados. Exame dos espécimes de herbário, provenientes de diferentes localidades de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, confirma um gradiente de variação no formato e pilosidade das folhas, permitindo concluir que se trata de um único táxon. Esta amplitude de variação é corroborada por Fosberg & Terrell (1985)**.**

Dependendo do ponto de vista da circunscrição taxonômica genérica adotada, esta espécie, pode ser referida de duas maneiras: como **Hedyotis salzmannii** (DC.) Steud., de acordo com Fosberg**,** que aceita o gênero **Hedyotis** L. *sensu lato*, ou **Oldenlandia salzmanii** (DC.) Benth. & Hook. ex B.D. Jackson, segundo Terrell, que considera **Oldenlandia** como um gênero distinto de **Hedyotis** e **Houstonia** (Fosberg & Terrell 1985). Por concordar com a argumentação de Terrell (Fosberg & Terrell 1985, Terrell 1991, 1996), adotou-se no presente estudo o segundo nome.

Ilustrações em Schumann (1889, sob **Oldenlandia thesiifolia** (A.St.-Hil.) K. Schum.), Smith & Downs (1956, sob **Hedyotis thesiifolia** A.St.-Hil.) e Bacigalupo [1965 e 1974, sob **Oldenlandia thesiifolia** (A.St.-Hil.) K. Schum.).

34. PALICOUREA Aubl.

Charlotte M. Taylor

Arbustos e subarbustos, glabros ou pubescentes; ramos cilíndricos ou quadrangulares. **Estípulas** unidas ao redor do caule formando uma bainha tubular, geralmente 2-lobada de cada lado, persistentes. **Folhas** opostas ou 3-4-verticiladas, decussadas; subsésseis ou pecioladas; domácias geralmente presentes na face adaxial, forma de tufos de tricomas nas axilas das nervuras secundárias. **Inflorescência** em tirso paniculado, terminal, geralmente de cores vivas; pedunculada; bracteada. **Flores** 5-meras, actinomorfas, bissexuadas, geralmente distílicas; pediceladas; corola geralmente de cores vivas, prefloração valvar, tubular ou infundibuliforme, gibosa na base, unilateralmente, internamente glabra, exceto um anel de pubescência densa, logo acima da gibosidade; estames afixados acima da região mediana da corola, anteras dorsifixas, estreitamente oblongas, inclusas ou parcialmente exsertas; ovário 2(-5)-locular, óvulo 1 por lóculo, basais; estigmas 2(-5)-lobado, lineares, inclusos ou exsertos. **Fruto** drupa, carnosa, geralmente púrpureo-nigrescente; pirênios 2(-5), plano-convexos (triangulares), lisos, em geral 3-5 cristas longitudinais na face dorsal, cada um com 1 semente.

Palicourea é um gênero neotropical com aproximadamente 200 espécies de vegetação úmida, com sete espécies no estado de São Paulo em floresta úmida, capoeira e cerrados. **Palicourea** é estreitamente relacionado com **Psychotria** Subg**. Heteropsychotria**; estes gêneros são distinguidos somente pela forma da corola.

Taylor, C.M. 1993. Revision of **Palicourea** (Rubiaceae: Psychotrieae) in the West Indies. Moscosoa 7: 201-241.

Taylor, C.M. 1997. Conspectus of **Palicourea** (Rubiaceae: Psychotrieae) with the description of some new species from Ecuador and Colombia. Ann. Missouri Bot. Gard. 84: 224-226.

Taylor, C.M. 1999. **Palicourea**. In G. Harling & L. Andersson (eds.) Flora of Ecuador 62: 134-235.

Taylor, C.M. 2004. **Palicourea**. In J.A. Steyermark, P.E. Berry, K. Yatskievych, & B.K. Holst (eds.) Flora of the Venezuelan Guayana 8: 680-695.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Chave para as espécies de **Palicourea**

1. Inflorescência corimbiforme-arredondada; brácteas florais 4,5-11mm; pirênios lisos na face dorsal .... **1. P. coriacea**
1. Inflorescência cilíndrica, piramidal ou corimbiforme; brácteas florais 0,5-3mm; pirênios cristados na face dorsal.
   2. Subarbustos, muitas vezes pirófitos, crescendo em cerrados; folhas firmemente cartáceas a coriáceas ... . **5. P. rigida**
   2. Arbustos, subarbustos ou árvores, nunca pirófitos, crescendo em capoeiras e florestas; folhas papiráceas.
      3. Inflorescência estreitamente piramidal ou cilíndrica, duas ou mais vezes longas do que largas .... **3. P. macrobotrys**
      3. Inflorescência corimbiforme, estreitamente cilíndrica ou piramidal, menos que duas vezes mais longas do que largas.
         4. Fruto 4,5-5×4,5-5mm; corola amarela ou alaranjada, glabra externamente ..... **2. P. croceoides**
         4. Fruto 5-7×5,5-8mm; corola amarela ou alaranjada, às vezes, com ápice lilás ou púrpura, glabra ou pubérula externamente; tricomas multicelulares, grossos, curtos, pelo menos no tubo.
            5. Folhas com 5-9 nervuras secundárias/lado; inflorescência 1-3cm ..... **4. P. marcgravii**
            5. Folhas com 8-20 nervuras secundárias/lado; inflorescência 4-9cm.
               6. Folhas escabradas na face adaxial; brácteas florais 2,5-3mm; cálice ca. 3mm .... **6. P. rudgeoides**
               6. Folhas não escabrada na face adaxial; brácteas florais 1-2mm; cálice 0,8-1mm .... **7. P. tetraphylla**

34.1. Palicourea coriacea (Cham.) K. Schum., Nat. Pflanzenfam. 4(4): 115. 1891.

Patabea coriacea Cham., Linnaea 9: 234. 1835.

Psychotria xanthophylla Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 255. 1881.

Nomes populares: douradinha, erva-de-rato-grande.

Subarbustos, muitas vezes pirófitos; ramos glabros ou pubérulos a pilósulos. **Folhas** opostas ou 3-verticiladas; estípulas com bainha 1,5-2mm, lobos 3-8mm, estreitamente triangulares; pecíolo 1-3mm; lâmina 4-11×2-7cm, elíptica, oblonga ou elíptico-ovada, ápice agudo ou ligeiramente acuminado, base obtusa, arredondada ou cordulada, coriácea, face adaxial glabra, face abaxial glabra ou pubérula a pilósula; nervuras secundárias 7-9/lado. **Inflorescência** corimbiforme-arredondada, 1,5-3×2,5-5,5cm, glabra ou pubérula, amarela; pedúnculo 3-11cm; eixos secundários 1-3 pares; bractéolas 4,5-11mm. **Flores** sésseis em glomérulos 3-5-flora; cálice glabro, 0,3-0,5mm, lobos triangulares; corola creme ou amarela, ápice da mesma cor, tubular-infundibuliforme, glabra ou pilósula externamente, tubo ca. 9mm, lobos 1,5-2mm. **Infrutescência** púrpura. **Drupa** dídima, ca. 6×5mm, azul-violeta; pirênios 2 (raramente 3-5), subglobosos, lisos na face dorsal.

Ocorre do Centro-sul do Brasil até o Leste da Bolívia. **B5**. **B6**, **C5**, **C6**: cerrados. Coletada com flores em novembro e dezembro, com frutos de dezembro a março.

Material selecionado: **Araraquara,** XI.1888, *A. Loefgren in CGG 1018* (SP). **Morro Agudo,** II.1948, *A.P. Viégas 9240* (SP). **Pedregulho,** XI.1994, *W. Marcondes-Ferreira 999* (SP). **Santa Rita do Passa Quatro,** IX.1981, *M. Kirizawa 610* (MO, SP).

As brácteas e flores variam até vermelhas em outras regiões.

Ilustrações em Müller Argoviensis (1881, sob **Psychotria xantocephalla** Müll. Arg.).

34.2. Palicourea croceoides Ham., Prodr. Pl. Ind. Occid. 29. 1825.

Palicourea riparia Benth., J. Bot. (Hook.) 3: 224. 1841.

Palicourea cujabensis Schltdl., Linnaea 28: 525. 1857.

Palicourea crocea var. *riparia* (Benth.) Griseb., Fl. Brit. W. I. 345. 1864.

Psychotria subcrocea Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 242. 1881.

Palicourea radians (Müll. Arg.) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8: 219. 1932.

Arbustos ou arvoretas até 2m; ramos glabros ou pubérulos. **Folhas** opostas; estípulas com bainha, 0,5-1mm, lobos 0,8-2mm, estreitamente triangulares ou lineares; pecíolo 3-12mm; lâmina 5,5-12×1,8-4cm, elíptica ou elíptico-lanceolada, ápice agudo ou ligeiramente acuminado, base

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

aguda ou cuneada, papirácea, glabra ou na face abaxial, pubérula, verdes ou cinzas quando secas; nervuras secundárias 7-12/lado. **Inflorescência** piramidal, 5-6×3,5-8cm, glabra ou pubérula, alaranjada ou vermelha; pedúnculo 5,4-7cm; eixos secundários 4-6 pares; bractéolas 0,5-1mm. **Flores** em címulas 3-7-flora; pedicelo 2-7mm; cálice glabro ou pubérulo, 1-1,3mm, lobos triangulares; corola amarela ou alaranjada, ápice da mesma cor, tubular, glabra externamente, tubo 10-11mm, lobos 1,5-2mm. **Infrutescência** vermelha ou vinácea. **Drupa** ovóide, 4,5-5×4,5-5mm, púrpura-nigrescente ou negra; pirênios 2, plano-convexos, 3-5 cristas arredondadas na face dorsal.

Espécie com ampla distribuição ocorrendo nas ilhas Caraíbas orientais, Colômbia até o Paraguai e a Argentina. **B5**, **C5**, **C6**, **C7**, **D1**, **D6**, **D7**, **D8**, **E5**, **E6**, **E7**, **E8**, **F4**, **F6**: floresta e capoeira úmidas. Coletada com flores em janeiro, fevereiro, novembro e dezembro, com frutos em fevereiro, maio e junho.

Material selecionado: **Atibaia,** IX.1960, *J.R. Mattos 8388* (SP). **Barretos,** XI.1817, *Brazão s.n.* (SP, RB 15448). **Guaratinguetá,** I.1988, *M. Motidome s.n.* (MO, SP). **Itapetininga,** I.1949, *J.J. Lima s.n.* (SP 69988, SP 197366). **Itirapina,** II.1993, *F. Barros 2566* (IAC, MO, SP). **Itobi,** XI.1994, *A.M.G.A. Tozzi 94-226* (MO, UEC). **Jaboticabal,** III.1991, *E.H.A. Rodrigues 122* (MO, SP). **Moji-Guaçu,** XI.1980, *A. Custodio Filho 402* (MO, SP). **Pariquera-Açu,** I.1995, *L.C. Bernacci 1007* (IAC, MO). **Ribeira,** XII.1910, *A.C. Brade 6092* (SP). **Ribeirão Preto,** XI.1947, *M. Kuhlmann 1641* (SP). **Tatuí**, XII.1887, *A. Loefgren in CGG 490* (S). **Teodoro Sampaio,** VI.1994, *J.B. Baitello 686* (MO, SP). **Ubatuba,** II.1964, *N.D. Cruz 83* (IAC).

Palicourea crocea (Sw.) Roem. & Schult. distingue-se de **P. croceoides** pela corola vermelho-escura mais curta, inflorescências amarelas e frutos menores (Taylor 1993).

Ilustrações em Acevedo-Rodríguez (1996).

34.3. Palicourea macrobotrys (Ruiz & Pav.) Schult. in J.J. Roemer & J.A. Schultes, Syst. Veg. 5: 194. 1819.

Palicourea nicotianaefolia Cham. & Schltdl., Linnaea 4: 18. 1829.

Psychotria tabacifolia Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 236. 1881.

Arbustos até 6m; ramos glabros, pilósulos ou pubérulos. **Folhas** opostas; estípulas com bainha, 0,5-2mm, lobos 2-4mm, deltóides ou estreitamente triangulares; pecíolo 5-20mm; lâmina 10-26×3,5-11cm, elíptica, ápice agudo ou usualmente acuminado, base aguda ou cuneada, papirácea, glabra na face adaxial, glabra ou pilósula na face abaxial, verdes ou cinzas quando secas; nervuras secundárias 12-20/lado. **Inflorescência** estreitamente piramidal ou cilíndrica, 10-30×3-8cm, pilósula, alaranjada ou vermelha; pedúnculo 4-15,5cm; eixos secundários 12-16 pares; bractéolas 0,5-1mm. **Flores** em címulas 3(-5)-flora; pedicelo 2-9mm; cálice pilósulo, 0,5-0,8mm, lobos triangulares ou elípticos; corola amarela tingida de vermelho, ápice da mesma cor, tubular ou ligeiramente infundibuliforme, pilósula externamente, tubo 9-14mm, lobos 1,5-2mm. **Infrutescência** púrpura ou vermelho-escura. **Drupa,** ovóide ou elipsóide, 3,5-5×4,5-5mm, púrpura-nigrescente ou negra; pirênios 2, plano-convexos, 3-5 cristas arredondadas na face dorsal.

Esta espécie é citada desde a região amazônica do Peru e Brasil até a Bolívia e norte do Paraguai. **B6**, **C5**, **D4**, **D6**, **D7**: florestas e capoeiras úmidas. Coletada com flores em abril, com frutos em março.

Material selecionado: **Batatais,** III.1994, *W. Marcondes-Ferreira 878* (MO, SP). **Bauru,** VII.1997, *M.H.O. Pinheiro 326* (HRCB, IAC). **Campinas,** I.1994, *L.C. Bernacci 24A* (IAC). **Moji-Guaçu,** VII.1889, *A. Loefgren in CGG 1271* (SP). **Pindorama,** IV.1994, *V.C. Souza 5756* (MO).

Ilustrações em Müller Argoviensis(1881).

34.4. Palicourea marcgravii A.St.-Hil., Pl. Rem. Bras. 281, t. 22, fig. a. 1825.

Nomes populares: erva-de-rato, erva-de-rato-grande.

Arbustos até 3m; ramos glabros ou pubérulos. **Folhas** opostas, estípulas com bainha, 0,5-1mm, lobos 1-2mm, deltóides ou triangulares; pecíolo 2-10mm; lâmina 5,5-15×1,8-5,5cm, lanceolada, ovada ou elíptica, ápice agudo ou ligeiramente acuminado, base cuneada, obtusa ou arredondeada, papirácea, glabra ou pubérula na face abaxial, verdes ou cinzas quando secas; nervuras secundárias 5-9/lado. **Inflorescência** corimbiforme 1-3×1,5-3cm, pubérula, alaranjada ou vermelha; pedúnculo 3,5-7cm; eixos secundários 2-4 pares; bractéolas 0,5-1mm. **Flores** em címulas 3-7-flora; pedicelo 2-7mm; cálice pubérulo ou pilósulo, 1-1,3mm, lobos triangulares; corola amarela ou alaranjada, ápice lilás, tubular ou ligeiramente infundibuliforme, moderada a densamente pubérula externamente tricomas curtos, grossos, multicelulares, tubo ca. 18mm, lobos ca. 3mm. **Infrutescência** alaranjada, vermelha ou vinácea. **Drupa** ovóide, 5,5-7×5,5-8mm, púrpura-nigrescente ou negra; pirênios 2, plano-convexos, 3-5 cristas arredondadas na face dorsal.

Ocorre na região Central e Sul do Brasil. **B5**, **C5**, **C6**, **D3**, **D7**, **D8**, **E4**, **E5**, **E7**, **F5**: florestas e capoeiras úmidas. Coletada com flores de janeiro a maio, agosto, outubro a dezembro, com frutos de janeiro a abril, junho e julho.

Material selecionado: **Iporanga,** IV.1994, *V.C. Souza 5881* (ESA, MO, UEC). **Itapetininga,** XII.1887, *A. Loefgren in CGG 487* (SP). **Jaboticabal,** VI.1995, *E.H.A. Rodriguez*

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

269 (SP). **Jundiaí,** IV.1994, *L.C. Bernacci 46* (IAC, MO, UEC). **Manduri,** VI.1995, *J.Y. Tamashiro 1162* (MO, UEC). **Moji-Guaçu,** II.1980, *S.A.C. Chiea 76* (IAC, MO, SP). **Pindamonhangaba,** XI.1961, *J.R. Mattos 9509* (MO, SP). **Platina,** XII.1995, *V.C. Souza 9668* (ESA, MO, SP). **Santa Rita do Passa Quatro,** II.1928, *A. Cardoso s.n.* (SP 23508). **Terra Roxa,** X.1940, *"G.M." s.n.* (SP 44431).

Ilustrações em Müller Argoviensis (1881).

34.5. Palicourea rigida Kunth, Nov. Gen. Sp. 3: 370. 1819.

Nomes populares: douradinha, douradão, douradinho-do-cerrado, gritadeira-do-campo, tangaraca, erva-de-rato-grande.

Subarbustos; ramos até 1m, glabros ou pubérulos, os mais velhos suberosos. **Folhas** opostas, às vezes 3-verticiladas ou irregularmente subopostas ou subverticiladas, muitas vezes amareladas quando secas; estípulas com bainha, 1-2mm, lobos 3-5mm, triangulares; pecíolo 1-60mm, lâmina 10,5-21×3,5-14,5cm, elíptica, oblanceolada, obovada ou ovada, ápice obtuso ou arredondado, base aguda a truncada, firmemente cartácea a coriácea, glabra, ou pubérula na face abaxial; nervuras secundárias 9-16/lado. **Inflorescência** estreitamente piramidal ou cilíndrica, 3-13×2-8,5cm, pubérula, amarela a vermelha; pedúnculo 6,5-23,5cm; eixos secundários 4-12 pares; bractéolas 0,5-1,5mm. **Flores** em címulas 3-9-flora; pedicelo 1-4mm; cálice pubérulo, 1-1,3mm, lobos triangulares; corola amarela, ápice da mesma cor, tubular ou ligeiramente infundibuliforme, pubérula externamente, tubo 9-11mm, lobos 2-3,5mm. **Infrutescência** vinácea ou vermelha. **Drupa** ovóide, 4-5×4-5mm, púrpura-nigrescente ou negra; pirênios 2, plano-convexos, 3-5 cristas arredondadas na face dorsal.

Esta espécie apresenta ampla distribuição, da região Sul-central da Venezuela e Leste da Colômbia até o Sul do Brasil e Bolívia. **B4**, **B6**, **C6**, **D3**, **D4**, **D5**, **D6**, **D7**, **E5**, **E6**, **E8**, **F4**: cerrados e campos rupestres. Coletada com flores em fevereiro, abril, junho, novembro e dezembro, com frutos em janeiro, fevereiro e abril.

Material selecionado: **Águas de Santa Bárbara**, XII.1995, *V.C. Souza 9537* (ESA, MO, SP). **Assis,** XI.1992, *G. Durigan 30731* (UEC). **Botucatu**, XI.1968, *T. Sendulsky 878* (IAC, MO, SP). **Itapetininga**, XI.1987, *A. Loefgren in CGG 360* (MO, SP). **Itararé**, XI.1994, *V.C. Souza 7009* (ESA, IAC, UEC). **Itirapina**, IV.1994, *V.C. Souza 5791* (ESA, MO, SP). **Moji-Guaçu**, XI.1979, *W. Mantovani 269* (IAC, MO, SP). **Pedregulho**, XI.1994, *W. Marcondes-Ferreira 1045* (MO, SP, UEC). **Pirassununga**, XI.1978, *M.M.R.F. Melo 106* (MO, SP, UEC). **São José de Rio Preto**, XI.1962, *P.N. Camargo 83* (SP). **São José dos Campos**, XI.1967, *I. Mimura 606* (IAC, MO, SP). **Tatuí**, VII.1936, *W. Hoehne s.n.* (MO, SP 37034).

Espécie pirófita, com folhas muitas vezes amareladas quando secas. A forma, tamanho, posição das folhas e o comprimento do pedúnculo são notavelmente variáveis. Diversos autores têm reconhecido diferentemente, vários táxons infra-específicos em **Palicourea rigida**, a maioria destes, simpátricos e incompletamente separáveis. Esta espécie ocupa diferentes habitats, sendo bastante variável na sua morfologia, particularmente na pubescência, tamanho e forma foliar, proeminência da venação e forma de crescimento, embora as flores e frutos sejam muito semelhantes em todas as formas. A variação vegetativa e a plasticidade fenotípica desta espécie nunca foram criticamente estudadas, por isso a classificação infra-específica é provisória e incompleta. As plantas do estado de São Paulo têm sido incluídas em **P. rigida** var. **rigida,** enquanto as da Venezuela até o Brasil central, em **P. rigida** var. **hirtibacca** Steyerm. No presente tratamento não foi adotada a categoria infra-específica pelo motivo acima delineado.

Ilustrações em Müller Argoviensis (1881).

34.6. Palicourea rudgeoides (Müll. Arg.) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8: 381. 1931.

Prancha 17, fig. E-O.

Psychotria rugeoides Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 463. 1881.

Palicourea melheana Jung-Mend., Hoehnea 18: 143, fig. 1-12. 1991.

Nome popular: erva-de-rato.

Subarbustos ou arbustos até 2,5m; ramos vilosos ou glabros. **Folhas** (2-)3-4-verticiladas; estípulas com bainha, 1-4mm, lobos 2-9mm, triangulares ou estreitamente triangulares; pecíolo 2-6mm; lâmina 7-20×2,5-7,5cm, lanceolada ou elíptica, ápice agudo ou ligeiramente acuminado, base cuneada ou aguda, papirácea, glabra e escabrada na face adaxial, vilosa na face abaxial, verdes ou cinzas quando secas; nervuras secundárias 10-16/lado. **Inflorescência** estreitamente piramidal ou cilíndrica, 6-9×6-9cm, vilosa, alaranjada ou vermelha; pedúnculo (2)7-12cm; eixos secundários 5-8/lado; bractéolas 2,5-3mm. **Flores** em címulas 3-7-flora; pedicelo 1-3mm; cálice viloso, ca. 3mm, lobos lanceolados; corola amarela ou alaranjada, ápice da mesma cor, tubular, moderadamente vilosa externamente, tricomas multicelulares, grossos e curtos ao menos no tubo da corola ca. 12mm, lobos ca. 2mm. **Infrutescência** vinácea. **Drupa** ovóide, 5,5-7×5,5-8mm, púrpura-nigrescente ou negra; pirênios 2, plano-convexos, 3-5 cristas arredondadas na face dorsal.

Ocorre na região Sudeste do Brasil. **D5**, **D7**, **D8**, **E7**: florestas e capoeiras úmidas. Coletada com flores em dezembro, com frutos em março e maio.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Material selecionado: **Bocaina**, V.1968, *D. Sucre et al. 2941* (SP). **Igaratá**, XII.1964, *J.R. Mattos 12157* (IAC, SP). **Joanópolis**, III.1995, *G.F. Árbocz 344* (IAC). **Pindamonhangaba**, III.1994, *L. Rossi et al. 1471* (MO).

Ilustrações em Jung-Mendaçolli (1991, sob *Palicourea melheana* Jung-Mend.).

34.7. Palicourea tetraphylla Cham. & Schltdl., Linnaea 4: 17. 1829.

Palicourea verticillata DC., Prodr. 4: 526. 1830.

Palicourea longifolia A.St.-Hil., Pl. Rem. Bras. 281. 1825, *nom. illeg.*

Palicourea gardneriana (Müll. Arg.) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8: 219. 1930.

Palicourea weddelliana (Müll. Arg.) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8: 219. 1930.

Arbustos até 2m; ramos vilosos ou glabros. **Folhas** 2-4-verticiladas; estípulas com bainha, 1-2mm, lobos 1-5mm, triangulares; pecíolo 3-20mm; lâmina 8-20× 2-10cm, lanceolada, oblanceolada ou elíptica, ápice agudo ou ligeiramente acuminado, base cuneada ou aguda, papirácea, vilosa ou glabra em ambas faces, não escabrada na face abaxial, verdes ou cinzas quando secas; nervuras secundárias 8-20/lado. **Inflorescência** piramidal, 4-9×4-7,5cm, vilosa, alaranjada ou vermelha; pedúnculo 4-15,5cm; eixos secundários 8-18 pares; bractéolas 1-2mm. **Flores** em címulas 3-7-flora; pedicelo 1-9mm; cálice glabro, 0,8-1mm, lobos lanceolados ou deltóides; corola amarela, ápice da mesma cor, tubular, glabra ou moderadamente vilosa externamente, tricomas muticelulares, grossos, curtos, pelo menos no tubo da corola, tubo 8-11mm, lobos ca. 2mm. **Infrutescência** vinácea. **Drupa** elipsóide, ca. 5×5,5mm, púrpura-nigrescente ou negra; pirênios 2, plano-convexos, 3-5 cristas arredondadas na face dorsal.

Ocorre no Sudeste do Brasil. **D9**, **E7**: floresta úmida. Coletada com flores em dezembro.

Material selecionado: **Pinheiros,** XII.1930, *A. Gehrt 25255* (BM). **São Paulo,** I.1932, *F.C. Hoehne s.n.* (IAC 33238).

Esta espécie é similar a **Palicourea croceoides**, especialmente as plantas com folhas opostas, mas distingue-se desta pelo pedúnculo mais comprimido e pelos lobos da corola tipicamente com saliências arredondadas até 0,5mm. O nome *Palicourea radians* (sinônimo de **P. croceoides**) tem sido aplicado erradamente a esta espécie.

35. PENTODON Hochst.

Sigrid Luiza Jung-Mendaçolli

Ervas anuais; ramos glabros. **Folhas** opostas; sésseis ou subsésseis; domácias ausentes; estípulas unidas à base do pecíolo, formando bainha truncada no ápice, com curtos lobos setiformes distais. **Inflorescência** racemosa, axilar ou terminal, 1 por nó. **Flores** bissexuadas, 5-meras, simetria radial, diclamídeas, distílicas; corola infundibuliforme, prefloração valvar; estames 5, inclusos ou exsertos, anteras rimosas; ovário 2-3-locular, numerosos óvulos por lóculo. **Fruto** cápsula, deiscência em fenda apical através de 2-4 valvas; sementes numerosas, muito pequenas, tetraédricas ou subglobosas, testa reticulada, não aladas.

Segundo Burger & Taylor (1993), trata-se de gênero provavelmente com duas espécies africanas, uma delas, introduzida em diferentes pontos das Américas. Andersson (1992), refere ocorrência do gênero na América Central, incluindo a Nicarágua, Costa Rica, Panamá, Colômbia, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil. Este gênero distingue-se do gênero próximo **Hedyotis** pelas flores 5-meras.

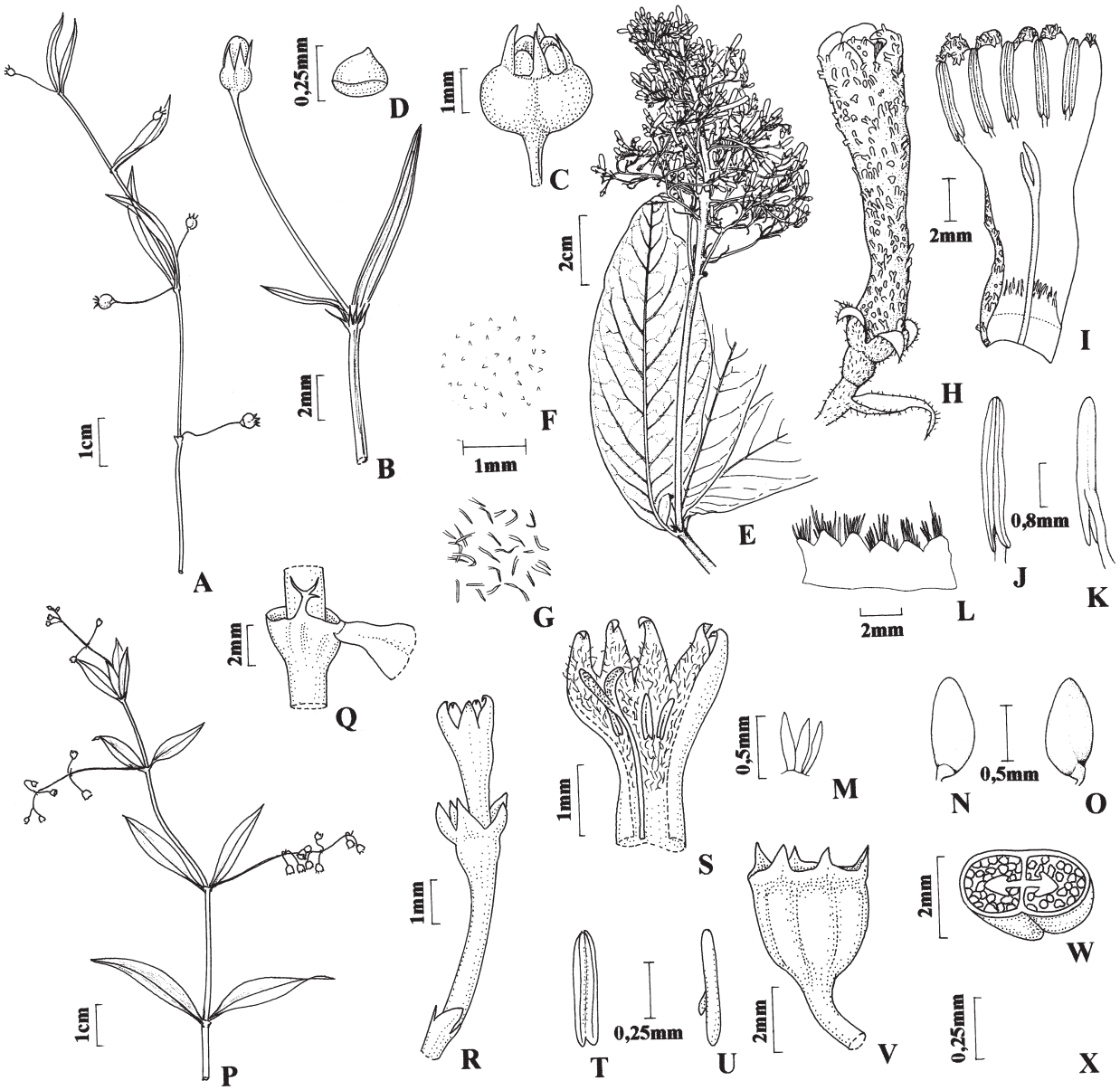
35.1. Pentodon pentandrus (Schumach. & Thonn.) Vatke, Oesterr. Bot. Z. 25: 231. 1875.

Prancha 17, fig. P-X.

Ervas ca. 30cm; ramos eretos ou decumbentes. **Bainha estipular** ca. 3mm, lobos ca. 3×0,8mm, subulados, às vezes com 2-3 apêndices laterais, 1 por lado do ramo, ápice acuminado, glabros; pecíolo ausente a curto, glabro; lâmina 3-5,2×0,8-1,4cm, ovado-elíptica a ovado-lanceolada, ápice acuminado ou agudo, base cuneada, obtusa ou aguda, decorrente no pecíolo, margem inteira, membranácea, glabra em ambas as faces; nervuras secundárias 5-7/lado, inconspícuas, melhor vistas na face adaxial. **Inflorescência** racemosa, às vezes fracamente paniculada no ápice, axilar, geralmente 6-flora, 2,1-3×1,8-2cm; pedúnculo 1,5-3cm, glabro; bráctea 1-1,2mm, subulada, bractéola ca. 1mm, lobada. **Pedicelo** 4-8mm; cálice e hipanto ca. 1,8×0,5mm, lobos ca. 1,9×0,6mm, triangulares, ápice agudo, glabros; corola branca, ca. 3,1×0,8mm, lobos ca. 0,8×0,3mm, triangulares, ápice agudo, glabra externamente, vilosa internamente; anteras ca. 0,8mm, lineares, sésseis a subsésseis, ápice arredondado, inclusas; estiletes ca. 1,8mm, glabros, estigma bífido, ramos estigmáticos vilosíssimos, ca. 0,8mm. **Cápsula** ca. 3×2,2mm, obcônica, glabra, marrom; sementes ca. 0,1mm, tetraédricas.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.



Prancha 17. A-D. **Oldenlandia herbacea**, A. ramo com frutos; B. detalhe de ramo com folhas e botão floral; C. fruto em detalhe, evidenciando os lobos do opérculo e os do cálice. D, semente. E-O. **Palicourea rudgeoides**; E. ramo florífero; F. pilosidade de folha, face abaxial; G. pilosidade de folha, face abaxial; H. flor; I. corola dissecada; J-K. antera, vista ventral e dorsal; L. detalhe do anel de tricomas, inserido sobre bainha membranácea; M. detalhe de tricomas isolados; N-O. óvulo, vista ventral e dorsal. P-X. **Pentodon pentandrus**, P. ramo com botão e frutos; Q. estípula; R. flor em antese; S. flor dissecada; T-U. antera, vista ventral e dorsal; V. fruto; W. fruto em corte transversal; X semente (A-D, *Miranda 462*; E-O, *Mattos 12157*; P-X, *Leitão Filho 17044*). **Ilustrações**: A-D, Emiko Naruto; E-O, Cecília Tomasi, P-X, Emiko Naruto.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Segundo Andersson (1992), a espécie ocorre em regiões de pouca altitude (menos de 200m), no Sul do Pará, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **E7**: locais abertos e ensolarados, em áreas de baixa altitude, perturbadas, com vegetação herbácea. Coletada com flores e frutos no mês de abril.

Material examinado: **Cubatão,** IV.1985, *H.F. Leitão Filho 17044* (UEC).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Duque de Caxias**, IV.1967, *A. Guinena s.n.* (SP 99989).

Ilustrações em Verdcourt (1976, *apud* Burger & Taylor 1993) e Correll & Correll (1982, *apud* Burger & Taylor 1993, sob **Pentodon halei** Torr. & A. Gray).

36. POSOQUERIA Aubl.

Leila Macias & Luiza Sumiko Kinoshita

Arbustos a árvores; ramos cilíndricos ou semiquadrangulares, nós evidentes. **Folhas** com estípulas, em geral deltóides, coléteres na base da face interna; pecioladas; planas, margem lisa a levemente revoluta. **Inflorescência** terminal, geralmente dicásio composto modificado; brácteas com coléteres na base da face interna. **Flores** brancas a amareladas, vistosas; 5-meras; subsésseis; ligeiramente zigomorfas; botões florais geniculados; hipanto cilíndrico-obovado, cálice 5-lobado, coléteres na base da face interna; corola hipocrateriforme, carnosa, internamente papilosa, fauce pilosa, lobos reflexos; estames epipétalos, filetes longos, anteras rimosas, exsertas, linear-lanceoladas, ápice agudo, base curtamente caudada, dorso piloso; ovário multiovulado, placentação axilar; estiletes cilíndricos, delgados, 1/2 a 2/3 compr. do tubo da corola; estigma bífido, lamela estigmática elíptica a obovada. **Fruto** drupóide, nuculânio, subgloboso a globoso, lenhoso ou sublenhoso, amarelo-alaranjado a nigrescente; cálice marcescente; sementes cuneiformes, testa lisa, envolvidas por polpa gelatinosa, esverdeada.

Gênero neotropical com 14 espécies ocorrendo desde o Sul do México, na América Central, até o Sul do Brasil (Rio Grande do Sul). Destas, oito espécies ocorrem no Brasil e três no estado de São Paulo, geralmente próximas a cursos d'água, em locais úmidos. **Posoqueria** Aubl. assemelha-se a **Tocoyena** Aubl. principalmente pela corola tubulosa longa, branca, porém difere pela textura carnosa das flores, ápice do botão encurvado, lobos da corola reflexos, anteras pilosas no dorso, testa da semente lisa, coléteres concentrados na base da face interna das estípulas.

Macias, L. inéd. Revisão taxonômica do gênero **Posoqueria** Aubl. (Rubiaceae). Dissertação de Mestrado, UNICAMP, Campinas, São Paulo, SP, 1988.

Chave para as espécies de **Posoqueria**

1. Folhas com face abaxial inteiramente tomentosa ..... **3. P. palustris**
1. Folhas não tomentosas.
   2. Folhas geralmente cartáceas a subcoriáceas; lâmina elíptica, lanceolada a oblongo-lanceolada, papilas globosas no interior do tubo da corola ..... **1. P. acutifolia**
   2. Folhas subcoriáceas a coriáceas; lâmina geralmente ovado-lanceolada a largamente ovada, raramente elíptica, papilas inconspícuas na porção superior do tubo da corola ..... **2. P. latifolia**

36.1. Posoqueria acutifolia Mart., Flora 24(2): 77. 1841. Prancha 18, fig. B-E.

Nomes populares: bacupari-miúdo, bacupari-mundá, fruto-de-macaco, limão-bravo, pau-de-macaco.

Arbustos a árvores, 5-12m, inteiramente glabros, exceto flores; ramos delgados, cilíndricos, espessos nos nós. **Estípulas** triangulares, lobos 5-8×3-5mm, ápice agudo a obtuso; pecíolo 6-15mm; lâmina 5,5-8,5(-11,5)× 1,4-4,7(-6)cm, elíptica, lanceolada a oblongo-lanceolada, não tomentosa, ápice agudo, base aguda a obtusa, margem lisa a levemente revoluta, cartácea a subcoriácea, brilhante na face adaxial; nervuras secundárias 5-6(-7)/lado, proeminentes

Instituto de Botânica · Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente · FAPESP Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

na face abaxial. **Inflorescência** corimbiforme, 10-20-flora; pedúnculo 8-11mm; bractéolas triangulares, acutíssimas. **Flores** (10-)11,5-14,5(-17,5)cm; pedicelo 6-7mm; hipanto glabro, cálice ca. 3mm, lobos ca. 2mm, triangular-agudos a ovado-obtusos, margem minutamente ciliada; corola 9,5-16cm, tubo 7,5-14×0,2cm, papilas globosas no interior do tubo da corola, fauce com tricomas vilosos, longos, esparsos, lobos 1,5-2,3×0,5-0,7cm, oblongos, ligulados, ápice agudo a obtuso, glabros; filetes 3-4mm, eglandulosos, anteras ca. 5mm, linear-lanceoladas, pubérulo-tomentosas no dorso; estiletes 4,7-5,1cm, eglandulosos. **Drupóide** imaturo, 3,0-4,2cm diâm.

Ocorre no Sudeste do Brasil, restrita ao Rio de Janeiro, Leste de Minas Gerais e de São Paulo. **D8**, **E7**, **E8**, **E9**, **F6**: mata atlântica de encosta, floresta estacional semidecídua submontana e floresta de restinga. Coletada com flores de outubro a dezembro, com frutos de outubro a agosto. Segundo informação de coletores, as sementes apresentam-se amarelo-translúcidas no fruto maduro.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, VIII.1990, *M.J. Robim 660* (SPSF). **Mairiporã**, III.2001, *F.A.R.D.P. Arzolla 249* (SPSF, UEC). **Sete Barras**, XI.1994, *M. Galetti et al. 958* (HRCB, UEC). **Ubatuba**, XI.1993, *M.T.Z. Toniato s.n.* (PEL, SP, SPF, UEC 30158). **Ubatuba** (Picinguaba), V.1990, *R. Romero et al. 11* (HRCB, SPSF).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Magé**, X.1984, *H.C. Lima 2310* (RB, UEC). **Rio de Janeiro**, I.1987, *A.L. Peixoto 4060* (UEC

Seus ramos delgados e cilíndricos, bastante espessos nos nós, assemelham-se aos de **Posoqueria gracilis** (Rudge) Roem. & Schultes, espécie que ocorre na Amazônia. Exemplares típicos de **P. acutifolia** foram coletados no Rio de Janeiro, cujas folhas são menores, estreitas, cartáceas e com ápice bem agudo. Em São Paulo, os indivíduos apresentam folhas maiores e subcoriáceas.

Ilustrações em Macias (inéd.).

36.2. Posoqueria latifolia (Rudge) Schult. in Roem. & Schult., Syst. Veg. 5: 227. 1819.

Prancha 18, fig. A.

Nomes populares: fruto-de-macaco, açucena-do-mato, araçá-do-brejo, araçá-da-praia, flor-de-mico.

Arbustos, arbustos escandentes a árvores 2-10(-15)m; ramos subcilíndricos, espessos, glabros a pubérulos. **Estípulas** triangulares a romboídeo-ovadas, ápice agudo a acuminado; pecíolo 5-25mm, glabro; lâmina (7,5-)10-15×3,5-7cm, elíptica, ovado-lanceolada a largamente ovada, ápice agudo a acuminado, base obtusa a rotunda, margem lisa a levemente revoluta, subcoriácea a coriácea, geralmente glabra nas duas faces, brilhante na face adaxial, às vezes pubérula na abaxial; nervuras secundárias 6-9/lado, proeminentes na face abaxial. **Inflorescência** corimbiforme, 6-30-flora; pedúnculo 8-30mm, pubérulo a glabrescente; bractéolas triangular-filiformes, pubérulas. **Flores** (11,5-)12-23cm; pedicelo 5-15mm; hipanto pubérulo a glabrescente, cálice 1,5-3mm, lobos 0,5-2mm, triangular-agudos a obtusos, glabros a pubérulos na face externa, margem minutamente ciliada; corola 9,5-20cm**,** glabra a ligeiramente puberulenta externamente, tubo da corola 8,5-18,5cm, papilas inconspícuas na porção superior, estrias conspicuamente papilosas da inserção dos filetes até os lobos, fauce com tricomas vilosos densos, curtos ou longos; lobos 1-3×0,4-1cm, lanceolados, ápice agudo a rotundo, glabros, margem ciliolada no botão; filetes 2-11mm, papilosos ou não, anteras 6-9mm, linear-lanceoladas, base ligeiramente caudada, pubérulo-tomentosas a curtamente estrigoso-glandulosas no dorso; estiletes 6-10cm, papilosos. **Drupóide** 3-8cm diâm., submaduro.

Encontrada desde o Sul do México até o Sul do Brasil, onde ocorre em Roraíma, Amazonas, Pará, Amapá, Acre, Rondônia, Maranhão, Bahia, Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul): **B6**, **D6**, **D8**, **D9**, **E6**, **E7**, **E8**, **E9**, **F4**, **F5**, **F7**, **G6**: mata atlântica de encosta, floresta estacional semidecídua submontana, floresta de restinga e cerrado (mata ciliar). Coletada com flores de setembro a janeiro, com pico de floração em dezembro, com frutos o ano todo.

Material selecionado: **Batatais**, XI.1889, *A. Loefgren 11502* (SP). **Cananéia**, XII.1985, *J.Y. Tamashiro & H.F. Leitão Filho* (UEC 17965). **Cunha**, III.1994, *J.B. Baitello 611* (UEC). **Iporanga**, V.1996, *M.A. Corrêa et al. 789* (SP, PEL). **Itararé**, XII.1993, *V.C. Souza 4906* (ESA, IAC, K, SPSF). **Itirapina,** X.1993, *K.D. Barreto et al. 1418* (ESA). **Lavrinhas**, IV.1995, *I. Koch 229 & R. Belinello* (UEC). **Peruíbe**, X.1995, *V.C. Souza et al. 9331* (ESA, HRCB, PEL, SP, SPF, UEC). **Pindamonhangaba**, XI.1953, *M. Kuhlmann 2924* (SP). **São Miguel Arcanjo**, IV.2002, *R.G. Udulutsch et al. 550* (UEC). **São Paulo**, VI.1995, *S.A.P. Godoy et al. 596* (PEL, SP). **Ubatuba**, XII.1994, *R. Goldenberg et al. s.n.* (UEC 32423).

Em razão de sua ampla distribuição geográfica, **Posoqueria latifolia** apresenta um acentuado polimorfismo. No estado de São Paulo, as plantas que ocorrem no cerrado apresentam folhas maiores, coriáceas e largamente ovadas. Na mata atlântica, geralmente apresentam folhas subcoriáceas, elípticas a ovado-lanceoladas, assemelhando-se a **P. acutifolia**. Como as duas espécies ocorrem simpatricamente nesta região, é possível que esses indivíduos sejam híbridos naturais. Esses materiais foram incluídos em **P. latifolia**, pelo seu polimorfismo e pela maior amplitude de ocorrência.

Ilustrações em Schumann (1889), Jung-Mendaçolli (1999, sob **P. acutifolia**) e Macias (inéd.).

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

36.3. Posoqueria palustris Mart., Flora 24(2): 78. 1841.
Prancha 18, fig. F-H.

Arbustos a arvoretas 1,5-5m; ramos delgados, cilíndricos, engrossados nos nós, tricomas castanho-amarelados ou apenas a base dos tricomas nos ramos mais velhos. **Estípulas** triangulares, 6-10×4-5mm, ápice agudo a obtuso, pubérulas; pecíolo 4-20mm, pubérulo; lâmina 8,5-11×3,5-9cm, elíptica a oblongo-lanceolada, raro obovada, ápice agudo, base obtusa, margem lisa, levemente revoluta, cartácea, face adaxial glabra, opaca, abaxial pubérulo-tomentosa, tricomas glandulares ou não, castanho-amarelados, discolor; nervuras secundárias 7-9/lado, levemente proeminentes na face adaxial. **Inflorescência** corimbiforme, (4-)11-15-flora; pedúnculo 7-18mm, pubérulo; bractéolas triangulares, filiformes, pubérulas, margem ciliada. **Flores** até 14cm; pedicelo 6-7mm; hipanto pubérulo externamente; cálice 2,5-3,5mm, lobos 2-2,5mm, triangulares, bordos ciliados, face externa pubérula; corola 13-14cm, pubérula externamente, tubo da corola 11-12cm, papilas globosas esparsas internamente na metade superior até a fauce, fauce com tricomas vilosos, longos, densos; lobos 2×0,5-0,7cm, oblongos, ligulados, ápice obtuso, glabros internamente; filetes 5-10mm, glândulas inconspícuas, esparsas, anteras 6-7mm, linear-lanceoladas, curtamente caudadas, dorso eglanduloso; estiletes 6-6,5cm, eglandulosos. **Drupóide** ca. 3cm diâm., subgloboso.

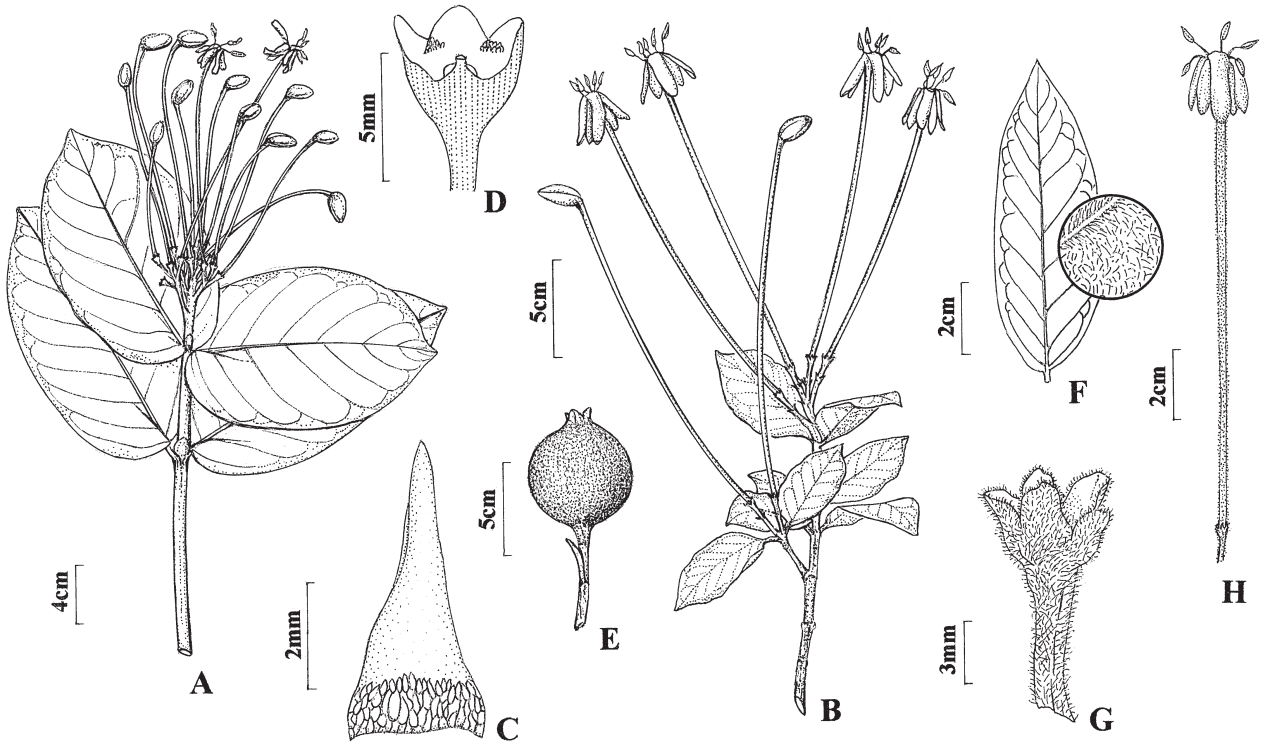
Espécie rara, ocorre nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. **F6**, **F7**, **G6**: margem de rios, floresta de restinga e mata ombrófila densa. Coletada com flores de setembro a janeiro, com frutos em junho e julho.

Material examinado: **Cananéia**, VI.1992, *M. Rodrigues s.n.* (SP 263371). **Iguape**, IX.1894, A. *Loefgren & G. Edwall s.n.* (SP 11498). **Peruíbe**, VII.1991, *M. Sobral & D. Atilli 6995* (HRCB).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Resende**, I.1933, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 30001).

Caracteriza-se pela abundante pubescência em quase toda a planta, sendo pubérulo-tomentosa na face abaxial da folha e face externa da corola, por isso facilmente reconhecida, somada à textura da folha. Apresenta afinidade com **Posoqueria macropus** Mart., espécie registrada apenas para o Rio de Janeiro.

Ilustrações em Macias (inéd.).



Prancha 18. A. **Posoqueria latifolia,** ramo florífero. B-E. **Posoqueria acutifolia**, B. ramo com flores; C. face adaxial da estípula mostrando os coléteres enfileirados na base; D. corte longitudinal mediano do ovário, mostrando os coléteres alternos aos lobos do cálice, E. fruto imaturo. F-H. **Posoqueria palustris,** F. folha, face adaxial, detalhe da face abaxial tomentosa; G. aspecto externo do cálice tomentoso; H. flor em vista lateral, mostrando indumento tomentoso do tubo da corola. (A, *Barreto 1418*; B-D, *Toniato* UEC 30158; E, *Robim 660*; F-H, *Hoehne* SP 30001). **Ilustrações**: A-H, Esmeralda Zanchetta Borghi e Eduardo Kickhöfell.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

37. PSYCHOTRIA L., *nom. cons.*

Charlotte M. Taylor

Arvoretas, árvores, arbustos ou ervas com ráfides; ramos cilíndricos ou quadrangulares até aplainados, não costados, glabros ou pubescentes. **Estípulas** persistentes, forma variável, unidas formando bainha tubular, inteira, geralmente 2 lobos por lado do ramo (subg. **Heteropsychotria**), interpeciolares, caducas (subg. **Psychotria**) ou unidas em caliptra caduca (subg. **Psychotria**). **Folhas** opostas, decussadas; sésseis a pecioladas; forma variável, face abaxial com ou sem domácias nas axilas das nervuras secundárias, em forma de tufos de tricomas ou fovéolos. **Inflorescência** tirsóide, paniculada ou cimosa, até capitada, terminal, raramente axilar; pedunculada a séssil; geralmente verde; eixos secundários em geral aos pares, ascendentes; bracteada ou brácteas reduzidas. **Flores** actinomorfas, bissexuadas, geralmente distílicas; sésseis ou pediceladas; (4-)5-meras; cálice dentado, lobos triangulares, agudos até obtusos; corola geralmente branca, tubular ou infundibuliforme, reta na base, prefloração valvar, internamente glabra ou puberulenta na região da inserção dos estames, sem a formação de anel definido de puberulência, ausência de gibosidade na base da corola; estames afixados acima da região mediana da corola, anteras dorsifixas, estreitamente oblongas, inclusas (forma longistila), exsertas (forma brevistila); ovário 2(-5)-locular, lóculos 1-ovulados, óvulos basais ou basalmente inseridos no septo; estilete 1, 2(-5)-partido, incluso (forma brevistila) ou exserto (forma longistila), estigmas 2(-5). **Fruto** drupáceo elipsóide ou subgloboso, carnoso, branco, azul, roxo, púrpureo-nigrescente ou negro; pirênios 2(-5), 1 semente cada, quando 2, plano-convexos, quando 3-5, triangulares lisos, em geral 3-5 ângulos ou cristas longitudinais na face dorsal; sementes elipsóides.

Psychotria é pantropical com aproximadamente 1.000 espécies, com cerca de 500 espécies neotropicais e 46 no estado de São Paulo. Este gênero inclui dois subgêneros bem delimitados no estado, o subg. **Psychotria** (inclusive *Mapouria* Aubl.) e o subg. **Heteropsychotria** Steyerm. (inclusive *Cephaelis* Sw.). O subgênero **Heteropsychotria** é similar a **Palicourea**, distinguindo-se entre si apenas pela forma da corola. Algumas espécies anteriormente incluídas neste grupo pertencem ao gênero pantropical **Margaritopsis** (Taylor 2005).

Muitas espécies de **Psychotria** são distinguidas pelo arranjo das flores na inflorescência e pelo tipo, tamanho a arranjo das brácteas das inflorescências. Por esta razão estes caracteres são descritos aqui com certo detalhamento. As flores podem ser todas sésseis em pequenos grupos (“glomérulos”) ou grupos maiores (“capítulos”), ou todas pediceladas em pequenos grupos cimosos (“címulas”) ou sésseis em pequenos grupos cimosos (neste caso elas podem às vezes ser consideradas mistas com flores sésseis e pediceladas por apresentarem os últimos eixos da inflorescência da címula semelhantes a pedicelos). Em **Psychotria** são geralmente considerados os seguintes tipos de brácteas: brácteas involucrais, que são amplas, envolvendo e encobrindo externamente as inflorescências capitadas ou subcapitadas; brácteas externas, freqüentemente amplas, também encontradas externamente à inflorescência capitada ou subcapitada, mas não encobrindo parcial ou totalmente a inflorescência; brácteas internas encontradas em inflorescências capitadas e subcapitadas internamente às brácteas externas ou brácteas involucrais; brácteas sem nenhuma especificação adicional nascem ao longo dos eixos de inflorescências ramificadas; e bractéolas (algumas vezes denominadas “brácteas florais”) que nascem próximas ou imediatamente adjacentes às flores. As medidas das inflorescências podem ser referentes à inflorescência inteira, apenas à porção ramificada da inflorescência, ou apenas ao grupo terminal de flores da inflorescência.

Bacigalupo, N.M. 1952. Las especies argentinas de los géneros **Psychotria**, **Palicourea** y **Rudgea** (Rubiaceae). Darwiniana 10: 31-64.

Hamilton, C.W. 1989. A revision of Mesoamerican **Psychotria** subgenus **Psychotria** (Rubiaceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 67: 67-111, 386-429, 886-916.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Steyermark, J.A. 1972. **Psychotria** In B.M. Maguire & Collaborators, The Botany of the Guayana Highland-Part IX. Mem. New York Bot. Gard. 23: 406-717.

Taylor, C.M. 1999. New names, a new combination, and a new species of **Psychotria** (Rubiaceae: Psychotrieae) from São Paulo State, Brazil. Novon 9: 260-262.

Taylor, C.M. 2005. **Margaritopsis** (Rubiaceae, Psychotrieae) in the Neotropics. Syst. Geogr. Pl. 75: 161-177.

Chave para as espécies de **Psychotria**

1. Estípulas interpeciolares (às vezes unidas pela porção intrapeciolar) ou caliptradas, caducas, expondo um anel de tricomas, geralmente persistentes, cor canela**;** folhas em geral com domácias do tipo "cripta" (forma de foveolos); frutos maduros amarelos a alaranjados, vináceos ou vermelhos [subg. **Psychotria**]. (Nota: **Psychotria capitata** também tem estípulas interpeciolares 2-lobadas, caducas, porém não tem os tricomas de cor canela e possui frutos azuis a negros).
   2. Estípulas 2-lobadas, partidas até a metade ..... **42. P. tenuifolia**
   2. Estípulas agudas a arredondadas, obtusas ou subtruncadas, inteiras**.**
      3. Inflorescência com flores sésseis em glomérulos ..... **45. P. viridis**
      3. Inflorescência com flores sésseis e/ou pediceladas em címulas.
         4. Estípulas hirtelas ou pilósulas na face externa ..... **7. P. capillacea**
         4. Estípulas glabras ou pubérulas na face externa.
            5. Inflorescência com eixos secundários dispostos em verticilos de 4, pelo menos no nó mais basal.
               6. Inflorescência com eixos secundários iguais ou subiguais nos verticilos; estípulas oblanceoladas ou obovadas, arredondadas ou subtruncadas ..... **10. P. cupularis**
               6. Inflorescência com eixos secundários desiguais, 2 longos, ascendentes, 2 curtos, deflexos; estípulas lanceoladas a liguladas, agudas ou obtusas.
                  7. Lâmina foliar elíptica ou oblanceolada; pecíolo 2-15mm, margem plana; tubo da corola ca. 2mm, lobos ca. 2mm ..... **9. P. carthagenensis**
                  7. Lâmina foliar estreitamente elíptica; pecíolo 2-7mm, margem geralmente crispada; tubo da corola ca. 1,5mm, lobos ca. 1,5mm ..... **28. P. niveobarbata**
            5. Inflorescência com eixos secundários opostos, raras vezes ternadas, mais ou menos iguais.
               8. Inflorescência corimbiforme-arredondada ..... **1. P. anceps**
               8. Inflorescência piramidal.
                  9. Folhas margem geralmente crispada, domácias conspícuas do tipo cripta .... **28. P. niveobarbata**
                  9. Folhas margem plana, com ou sem domácias do tipo cripta.
                     10. Inflorescência com eixos secundários geralmente estendidos a 90° ou mais; pedicelo 2-5mm; cálice ca. 1mm ..... **38. P. subspathulata**
                     10. Inflorescência com eixos secundários ascendentes; flores sésseis ou pedicelos até 2,5mm; cálice 0,3-1mm.
                        11. Lâmina foliar 3,5-13,5×1,5-5cm, ápice agudo ou acuminado; estípulas agudas ou obtusas; arbustos ou arvoretas até 3m ..... **9. P. carthagenensis**
                        11. Lâmina foliar 7-18×3-8cm, ápice agudo ou obtuso; estípulas obtusas ou arredondadas; árvores até 15m ..... **23. P. mapourioides**

1. Estípulas unidas ao redor do caule formando uma bainha tubular, inteira até 2-lobada em cada lado não encerrando um anel de tricomas de cor canela (ou interpeciolares, 2-lobadas por mais da metade, não encerrando um anel de tricomas de cor canela em **P. capitada**), persistentes (decíduas em **P. capitata**); folhas

Instituto de Botânica · Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente · FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

sem domácias ou domácias na forma de tufos de tricomas; fruto maduro azul, púrpura, negro, púrpura-nigrescente, às vezes alaranjado, branco, roxo, lilás, violeta ou vermelho [subg. **Heteropsychotria**].

12. Estípulas interpeciolares, profundamente 2-lobadas, decíduas ..... **8. P. capitata**
12. Estípulas formando bainha tubular, inteira com até 2-lobos por lado do ramo, persistentes.
    13. Cálice 2,5-18mm.
        14. Inflorescência paniculada, ramificada até mais de duas categorias, eixos secundários bem desenvolvidos; flores dispostas em címulas dicasiais ..... **31. P. patentinervia**
        14. Inflorescência capitada, fasciculada ou glomerulada, não ramificada ou fascículo de 2-5 pedúnculos, cada um produzindo diretamente flores; glomérulos de flores ou címulas de flores.
            15. Planta patente-hirsuta ..... **43. P. trichophora**
            15. Planta glabra, pilósula ou estrigulosa.
                16. Inflorescência toda inclusa nas brácteas involucrais, envolvendo as flores no botão, excedendo o cálice na antese.
                    17. Planta glabra; estípulas 2-3mm, não lobadas; cálice 9-10mm . **15. P. hastisepala**
                    17. Planta estrígulosa ou pilósula até glabrescente; estípulas 3-13mm, lobadas pela 1/2 até profundamente; cálice 2,5-4mm.
                        18. Estípulas com bainha estipular ca. 1mm, lobos 2-3mm; nervuras secundárias 5-7/lado; inflorescência capitada 0,3-1cm diâm. ..... **32. P. prunifolia**
                        18. Estípulas 6-13mm, lobadas por ca. 1/3; nervuras secundárias 7-18/lado; inflorescência capitada 1,5-3,5cm diâm. ..... **35. P. ruelliifolia**
                16. Inflorescência não inclusa nas brácteas involucrais, não excedendo o cálice na antese.
                    19. Inflorescência com 1-5 pedúnculos, 1-25mm, fasciculados, cada um produzindo glomérulos ou címulas de flores ..... **12. P. dusenii**
                    19. Inflorescência em um glomérulo subséssil ou séssil.
                        20. Ramos e folhas jovens pilósulos, às vezes os maduros glabrescentes; cálice 2-3mm ..... **25. P. mima**
                        20. Ramos e folhas glabros; cálice 3-18mm.
                            21. Bainha estipular 2-3mm; tubo da corola 22-24mm, lobos 7-8mm .... **29. P. nuda**
                            21. Bainha estipular 0,5-1,5mm; tubo da corola 10-16mm, lobos 5-8mm.
                                22. Cálice coriáceo, amarelo a alaranjado, 16-18mm; brácteas da inflorescência 4-7mm ..... **17. P. laciniata**
                                22. Cálice membranáceo a papiráceo, verde, 3-18mm; brácteas da inflorescência 1-3mm ..... **40. P. suterella**
    13. Cálice 0,2-2,4mm.
        23. Brácteas da inflorescência que protegem as flores ou os glomérulos florais (i.e. bractéolas, as brácteas internas, e/ou as brácteas que nascem ao longo dos eixos da inflorescência, 4-15mm.
            24. Flores 1-3; subsésseis; folhas sésseis ou subsésseis; inflorescência capitada .... **39. P. subtriflora**
            24. Flores 3-35; sésseis ou pediceladas; folhas pecioladas; inflorescência capitada até ramificada.
                25. Ramos e folhas hirsutos, hirtelos ou pilósulos, pelo menos os jovens.
                    26. Lobos estipulares 6-10mm; pedúnculo ca. 5cm; flores separadas em címulas..... ..... **3. P. beyrichiana**
                    26. Lobos estipulares 1-5mm; pedúnculo 0-2,5cm; flores agrupadas em glomérulos.
                        27. Inflorescência capitada ou subcapitada; séssil ou subséssil; brácteas vermelhas; estípulas com lobos 1-2mm ..... **30. P. paludosa**

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

27. Inflorescência paniculada, 3-7 capítulos; pedúnculo 0,5-2,5cm; brácteas verdes; estípulas com lobos 2,5-5mm ..... **37. P. stachyoides**

25. Ramos e folhas glabros ou pubérulos até glabrescentes.
28. Inflorescência com brácteas externas, 9-12mm ..... **22. P. lupulina**
28. Inflorescência com brácteas externas, 2-8mm.
29. Inflorescência com eixos secundários inclusos em brácteas 5-8mm larg., localizadas nos pontos de ramificação ..... **14. P. gracilenta**
29. Inflorescência com eixos secundários não inclusos em brácteas ou 1-2mm larg., e produzidas distalmente aos pontos de ramificação.
30. Pedúnculo 5-9mm; inflorescência 10-15cm larg.; cálice ca. 0,8mm .... **16. P. hoffmannseggiana**
30. Pedúnculo 10-38mm, inflorescência 17-30mm larg.; cálice ca. 0,2mm .....**41. P. tenerior**

23. Brácteas da inflorescência ausentes ou as que protegem as flores ou os glomérulos florais (i.e., bractéolas, as internas, e/ou as brácteas que nascem ao longo dos eixos da inflorescência) até 3,9mm.
31. Inflorescência axilar desenvolvendo nas duas axilas dos nós, raramente também terminal.
32. Pedúnculo 1,5-4cm; brácteas triangulares até ovadas, agudas ou obtusas, subiguais em determinado glomérulo; lobos da corola 4,5-5mm ..... **21. P. longipes**
32. Pedúnculo 0-2cm; brácteas lineares até triangulares, agudas, nitidamente desiguais em um determinado glomérulo; lobos da corola 2-2,5mm ..... **44. P. vellosiana**
31. Inflorescência terminal, às vezes ultrapassada pelo crescimento posterior dos ramos, dando a impressão de ser axilar, porém produzida somente em uma axila dos nós.
33. Estípulas inteiras, porção interpeciolar obtusa ou subtruncada até sinuosa, largamente triangular, ocasionalmente longamente aristada até arredondada.
34. Pedúnculo 4-5cm; inflorescência ca. 4,5×9cm ..... **2. P. ararum**
34. Pedúnculo 0,4-1,5cm; inflorescência 1-3,5×2-8cm.
35. Panícula 2-8cm larg., 2-5 pares de eixos secundários desenvolvidos; tubo da corola 3,5-4mm ..... **19. P. leitana**
35. Panícula ca. 1,5cm diam., sem eixos secundários, se presentes dispostos em 1-2 pares; tubo da corola 8-10mm ..... **5. P. brachypoda**
33. Estípulas 2-lobadas, bainha e lobos claramente diferenciados.
36. Inflorescência subcapitada ..... **25. P. mima**
36. Inflorescência ramificada com pelo menos 1 par de eixos secundários desenvolvidos ou vários glomérulos produzidos ao longo do eixo primário.
37. Folhas sésseis até subsésseis; pecíolo até 1,5mm.
38. Folhas base aguda até atenuada, 2-7mm larg. ..... **24. P. microcarpa**
38. Folhas de base arredondada até cordada, 0,8-6,5cm larg.
39. Folhas 11-15×3,8-6,5cm ..... **20. P. loefgrenii**
39. Folhas 3-7×0,8-3cm .....**46. P. warmingii**
37. Folhas pecioladas, pecíolo 2-35mm.
40. Flores, frutos pedicelados pelo menos curtamente.
41. Cálice 0,2-0,3mm ..... **26. P. myriantha**
41. Cálice 0,5-1,5mm.
42. Tubo da corola 1,5-2mm; pedicelo 0,5-1mm; inflorescência piramidal até estreitamente piramidal ..... **6. P. brevicollis**

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

42. Tubo da corola 4-8mm; pedicelo 1-10mm; inflorescência arredondada ou corimbiforme, até largamente piramidal.
    43. Venação foliar terciária não evidente na face abaxial; inflorescência 1-2,5cm ..... **18. P. leiocarpa**
    43. Venação foliar terciária evidente, reticulada na face abaxial; inflorescência 1,5-10cm.
        44. Lobos estipulares 0,5-1mm; inflorescência 4-10× 4,5-15cm.....**27. P. nemorosa**
        44. Lobos estipulares 1,5-3mm; inflorescência 1,5-4,5× 2-6,5cm..... **36. P. setulifera**

40. Pelo menos algumas flores e frutos sésseis.
    45. Inflorescência estreitamente piramidal até cilíndrica ou em espiga, mais comprimida que larga; lobos estipulares 2-5mm.
        46. Inflorescência ramificada até várias categorias; flores em címulas abertas; bainha estipular ca. 1mm ..... **11. P. deflexa**
        46. Inflorescência em espiga; flores em glomérulos sésseis, no eixo primário ou eixos secundários curtos; bainha estipular 2-3mm ..... **13. P. forsteronioides**
    45. Inflorescência piramidal, arredondada, corimbiforme ou umbeliforme, tão longa quanto larga ou mais larga do que longa; lobos estipulares 0,5-12mm.
        47. Lobos estipulares 3-12mm; frutos 5 pirênios triangulares .... **33. P. racemosa**
        47. Lobos estipulares 0,5-7mm; frutos 2 pirênios plano-convexos.
            48. Cálice ca. 0,8mm; bractéolas ausentes ou até 0,5mm .... **4. P. brachyceras**
            48. Cálice 0,2-0,3mm; bractéolas ausentes ou até 0,5mm, ou grandes, 2-8mm.
                49. Bainha estipular 2-4mm, lobos 2-7mm; bractéolas poucas, até 0,5mm**,** ou ausentes ... **34. P. rhytidocarpa**
                49. Bainha estípular 0,8-1,5mm, lobos 0,5-1,5mm; bractéolas 2-8mm ..... **41. P. tenerior**

37.1. Psychotria anceps Kunth, Nov. Gen. Sp. 3: 360. 1819.

Psychotria corumbensis (S. Moore) Hoehne, Ind. Bibl. Num. Pl. Col. Comissão Rondon. 387. 1951.

Mapouria corumbensis S. Moore, Trans. Linn. Soc. London, Bot. 4: 380. 1895.

Arbustos ou subarbustos até 2m; ramos glabros. **Estípulas** caducas, interpeciolares, 5-11mm, ovadas, obtusas ou arredondadas, inteiras, glabras na face externa, expondo um anel de tricomas, geralmente persistentes, cor canela; pecíolo 2-18mm; lâmina 5,5-16×1-5cm, elíptica ou elíptico-oblonga, ápice agudo ou obtuso, base aguda ou obtusa, margem plana, cartácea, glabra em ambas as faces; nervuras secundárias 5-13/lado, domácias hirtelas nas axilas. **Inflorescência** corimbiforme-arredondada, 4,5-5,5×5,5-8,5cm, glabra; pedúnculo 2,5-6,5cm; eixos secundários 2/lado, ascendentes; bractéolas até 1mm. **Flores** subsésseis em címulas 3-5-flora; cálice glabro, ca. 1mm, curtamente lobado; corola branca, tubular, glabra externamente, fauce barbada, tubo da corola ca. 2mm, lobos ca. 2mm. **Infrutescência** aparentemente verde. **Fruto** elipsóide, ca. 5×4mm, vináceo; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal com 3-5 cristas longitudinais arredondadas.

Ocorre na Colômbia e Venezuela até o Brasil. **C5**, **D6**, **D7**, **E5**: mata mesófila. Coletada com flores em setembro, novembro e dezembro, com frutos em janeiro e abril.

Material selecionado: **Angatuba**, IV.1996, *V.C. Souza et al. 10742* (SP). **Araraquara**, XI.1951, *W. Hoehne* s.n. (SP 143134). **Itirapina**, IV.1994, *K.D. Barreto et al. 2325* (ESA, MO). **Moji-Guaçu**, IX.1960, *J.R. Mattos & N.F. Mattos 8210* (SP).

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Ilustrações em Steyermark (1974, destacando-se que as estípulas foram incorretamente ilustradas como sendo 2-dentadas).

37.2. Psychotria ararum C.M. Taylor, Novon 9(2): 260. 1999.

Palicourea glaziovii Standl., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 8: 217. 1930.

Árvores até 6m; ramos cilíndricos, glabros. **Estípulas** persistentes, glabras, inteiras, unidas ao redor do caule pela bainha, 2,5-3mm, truncada até sinuosa, enrijecidas quando velhas; pecíolo 8-15mm; lâmina 8-11×3-4cm, elíptica, ápice agudo, base cuneada, papirácea ou cartácea, glabra em ambas as faces, venação terciária reticulada, promínula na face abaxial; nervuras secundárias 10-11/lado, sem domácias. **Inflorescência** terminal, paniculada, corimbiforme-arredondada, ca. 4,5×9cm, glabra ou pubérula; pedúnculo 4-5cm; eixos secundários 2-4/lado; brácteas provavelmente verdes, bractéolas 1-3mm, estreitamente triangulares. **Flores** em címulas 3-5(-7)-flora, sésseis ou as laterais separadas, sobre raminhos da címula, aparentemente pediceladas; cálice glabro, ca. 0,8mm, curtamente lobado; corola branca, infundibuliforme, externamente diminutamente pubérula ou glabrescente, fauce barbada, tubo da corola ca. 5mm, lobos 5, ca. 2mm. **Infrutescência** aparentemente verde. **Fruto** globoso, ca. 4×4mm, negro; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal com 3-5 cristas longitudinais arredondadas.

Ocorre no Sudeste do Brasil. **D5**, **E9**: mata tropical pluvial. Coletada com flores em dezembro e janeiro, com frutos em março.

Material selecionado: **Boracéia,** I.1941, *A.S. Lima 6092* (IAC). **Cunha**, III.1996, *C.B. Costa et al. 191* (MO, SP, UEC).

37.3. Psychotria beyrichiana Müll. Arg., Flora 59: 545. 1876.

Arbustos até 1,8m; ramos cilíndricos, hirtelos. **Estípulas** persistentes, hirtelas, 2-lobadas, unidas ao redor do caule pela bainha, 2,5-4mm, truncada, ciliada, às vezes 1-2 apêndices lineares intrapeciolares, lobos 6-10mm, estreitamente triangulares ou lineares; pecíolo 5-13mm; lâmina 4-11×2-4cm, elíptica, ápice agudo ou ligeiramente acuminado, base cuneada, papirácea, glabra na face adaxial, hirtela na nervura primária, face abaxial hirtela; nervuras secundárias 6-9/lado, sem domácias. **Inflorescência** terminal, paniculada, corimbiforme-arredondada, ca. 3,5×6,5cm, pilósula ou hirtela; pedúnculo ca. 5cm; eixos secundários 2-3 pares; brácteas provavelmente verdes, bractéolas 5-8×1,5-4mm, estreitamente triangulares, oblanceoladas ou liguladas. **Flores** em címulas 3-5-flora, sésseis ou as laterais separadas sobre raminhos da címula, aparentemente pediceladas; cálice glabro, ca. 1mm, muito curtamente lobado; corola creme ou alva, tubular-infundibuliforme, externamente glabra, fauce barbada, tubo da corola 2-4mm, lobos 5, 1,5-2mm. **Infrutescência** aparentemente vinácea. **Fruto** ovóide, ca. 5×4,5mm, lilás; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal, 3-5 ângulos ou cristas arredondadas longitudinais.

Ocorre no Sudeste do Brasil. **D9**, **E9**: mata atlântica. Coletada com frutos em julho.

Material selecionado: **Cunha**, XI.1976, *P.E. Gibbs et al. 3429* (UEC). **Lavrinhas**, VI.1996, *R. Goldenberg et al. 326* (HRCB, MO, UEC).

As flores foram descritas com base em materiais botânicos coletados no estado do Rio de Janeiro.

37.4. Psychotria brachyceras Müll. Arg., Flora 59: 546. 1876.

Arbustos ou ervas até 2m; ramos cilíndricos, glabros. **Estípulas** persistentes, 2-lobadas, unidas ao redor do caule pela bainha, 1-1,2mm, truncada, lobos 1-2mm, lineares ou estreitamente triangulares, agudos, glabras; pecíolo 5-10mm; lâmina 4,5-8,5×1,5-4cm, elíptica, ápice acuminado, base aguda ou cuneada, papirácea ou membranácea, glabra em ambas as faces, pálida na face abaxial; nervuras secudárias 9-10/lado, sem domácias. **Inflorescência** terminal, paniculada, corimbiforme-arredondada, 1-3,5×2-6,5cm, glabra; pedúnculo 1,5-3,5cm; eixos secundários 2-3 pares; brácteas provavelmente verdes, bractéolas até 0,5mm, estreitamente triangulares, unidas em um involúcro adpresso ao hipanto. **Flores** em címulas 3-5(-7)-flora, terminais, sésseis, laterais sobre raminhos da címula até 7mm, aparentemente pediceladas; cálice glabro, ca. 0,8mm, curtamente lobado; corola branca, infundibuliforme no botão, externamente diminutamente pubérula ou glabrescente, internamente presença ou ausência da pubescência desconhecida, lobos 5. **Infrutescência** aparentemente vinácea. **Fruto** elipsóide, ca. 4×5mm, negro; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal lisa.

Ocorre no Sudeste do Brasil. **D6**, **E6**: mata atlântica, mata de encosta. Coletada com flores em abril e julho, com frutos em julho.

Material examinado: **Campinas**, IV.1992, *P. Thomann et al. 26105* (UEC). **Tietê**, VII.1994, *L.C. Bernacci et al. 524* (IAC, MO).

Ilustrações em Dillenburg & Porto (1985).

37.5. Psychotria brachypoda (Müll. Arg.) Britton, Bull. Torrey Bot. Club 18: 109. 1891.

Psychotria umbellata Vell., Fl. flumin. 1: 67, 2: tab. 35. 1827 [1829], *nom. illeg.*, *non Psychotria umbellata* Thonn. 1825.

Mapouria brachypoda Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 422. 1881.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Palicourea brachypoda (Müll. Arg.) L.B. Smith & Downs, Sellowia 7: 89. 1956.
Psychotria arrabidae Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 381. 1881.
Rudgea umbellata (Vell.) Müll. Arg., Flora 59: 456. 1876.
Palicourea gilgiana Standl., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 8: 218. 1930.
Psychotria pycnantha Standl., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 8: 379. 1931.

Arbustos até 2,5m; ramos aplainados até subcilíndricos, glabros. **Estípulas** persistentes, glabras, inteiras, unidas ao redor do caule pela bainha, 1-2mm, truncada a arredondada; pecíolo 4-18mm; lâmina 9,5-15,5×3-7cm, elíptica, ápice acuminado, base cuneada, papirácea ou membranácea, glabra em ambas as faces; nervuras secundárias 6-8/lado, sem domácias. **Inflorescência** terminal, subcapitada até congesto-umbeliforme**,** sub-globosa, ca. 1,5cm diâm.**,** glabra; pedúnculo 4-10mm; brácteas internas e bractéolas menores ou iguais a 0,5mm, triangulares, agudas, provavelmente verdes. **Flores** sésseis em címulas ou glomérulos 3-5-flora; cálice glabro ou pubérulo, ca. 0,8mm, muito curtamente lobado; corola branca ou amarelada, tubular, externamente glabra, fauce barbada, tubo da corola 8-10mm, lobos 5, 1,5-2mm, triangulares. **Infrutescência** aparentemente vinácea. **Fruto** elipsóide ou obovóide, ca. 4×6mm, cor não observada; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal com 3-5 cristas longitudinais arredondadas.

Ocorre no Sudeste e Sul do Brasil nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. **C6**, **E7**, **E8**, **F6**: mata atlântica, mata de encosta. Coletada com flores em outubro e novembro, com frutos em março, maio e setembro.

Material selecionado: **Pirassununga**, X.1906, *G. Edwall ex Herv. Exp. Rio Feio 10* (SP). **São Paulo**, IX.1994, *N.S. Avila et al. 386* (MO, SPF). **Sete Barras**, V.1994, *V.P. Ziparro et al. 309* (MO). **Ubatuba**, XI.193, *C. Koschnitzke et al. 29806* (MO).

Ilustrações em Dillenburg & Porto (1985).

37.6. Psychotria brevicollis Müll. Arg., Flora 59: 552. 1876.
Psychotria regnellii Müll. Arg., Flora 59: 552. 1876.
Psychotria flexuosa sensu Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 293, tab. 44. 1881, *non* Willd. 1798.

Arbustos até 1,5m; ramos cilíndricos, glabros. **Estípulas** persistentes, glabras, 2-lobadas, unidas ao redor do caule pela bainha, 1-3mm, truncada ou côncava, às vezes enrijecidas quando velhas, ocasionalmente 1-2 apêndices intrapeciolares lineares, lobos 3-5mm, lineares, raramente partindo-se em 2-3 lobos lineares; pecíolo 5-12mm; lâmina 4-15×1,3-5,2cm, elíptica, ápice agudo ou acuminado, base aguda, papirácea, glabra em ambas as faces ou pubérula na face abaxial; nervuras secundárias 5-10/lado, sem domácias. **Inflorescência** terminal, paniculada, piramidal, 1,5-5,5×1,5-3cm, pubérula; pedúnculo 1-3,5cm; eixos secundários 2-6 pares**;** brácteas provavelmente verdes, bractéolas ausentes ou até 1mm, triangulares. **Flores** em címulas 3-5-flora, pedicelo 0,5-1mm; cálice glabro, ca. 0,5mm, lobado; corola creme ou branca, tubular-infundibuliforme, externamente glabra, fauce barbada, tubo da corola 1,5-2mm, lobos 5, 1,5-2mm. **Infrutescência** aparentemente vinácea. **Fruto** elipsóide, ca. 4×4mm, negro ou atropurpúreo, pedicelado; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal com 3-5 cristas arredondadas longitudinais.

Ocorre no Sudeste do Brasil até o Paraguai. **C5**, **D1**, **D4**, **D6**, **D7**, **E4**, **E5**, **E8**, **F4**, **F5**: mata mesófila semidecídua e provavelmente mata atlântica. Coletada com flores de outubro a dezembro, com frutos de março a junho.

Material selecionado: **Bofete**, I.1996, *V.C. Souza et al. 10376* (ESA, MO). **Campinas**, XII.1989, *L.C. Bernacci 25486* (IAC, UEC). **Guapiara**, IV.1995, *M. Sugiyama et al. 1327* (MO, SP). **Itaberá**, VI.1995, *J.Y. Tamashiro et al. 1286* (MO, UEC). **Itararé**, X.1965, *J.R. Mattos* s.n. (SP 115511). **Matão**, IV.1994, *V.C. Souza et al. 5636* (MO). **Moji-Guaçu**, XI.1992, *D.F. Pereira 199* (MO, SP). **Óleo**, V.1898, *G. Edwall in CGG 3910* (SP). **São Sebastião**, VI.1974, *J.S. Silva 313* (IAC, SP). **Teodoro Sampaio**, XII.1994, *G.A.D.C. Franco 1295* (MO).

Ilustrações em Schumann (1888, sob *Psychotria regnellii*; *Psychotria flexuosa* e **Psychotria brevicollis**).

37.7. Psychotria capillacea (Müll. Arg.) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 22: 202. 1940.
Mapouria capillacea Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 405. 1881.
Psychotria paraguariensis Chodat & Hassl., Bull. Herb. Boiss., sér. 2, 4: 177. 1904.
Psychotria chiococcoides Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 22: 201. 1940.

Arbustos ou arvoretas até 1,5m; ramos glabros. **Estípulas** caducas, interpeciolares, 3-5mm, triangulares ou lanceoladas, agudas, hirtelas ou pilosas na face externa, expondo um anel de tricomas, geralmente persistentes, cor canela; pecíolo 2-5mm; lâmina 2-6×1-1,5cm, elíptica, ápice agudo ou geralmente acuminado, base aguda ou atenuada, margem plana, papirácea, glabra em ambas as faces; nervuras secundárias 2-5/lado, usualmente algumas domácias do tipo cripta. **Inflorescência** piramidal, 5-2,5×2-3,5cm, glabra; pedúnculo 1,5-3cm; eixos secundários 1-2 pares, ascendentes; bractéolas até 1mm. **Flores** em címulas 3-5-flora; pedicelo 2-5mm;

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

cálice glabro, ca. 0,8mm, curtamente lobado; corola branca, tubular-infundibuliforme, externamente glabra, fauce barbada, tubo da corola ca. 2mm, lobos ca. 1,2mm. **Infrutescência** aparentemente verde. **Fruto** elipsóide, 3-3,5×3-3,5mm, vermelho; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal com 3-5 cristas longitudinais arredondadas.

Ocorre do Sudeste do Brasil até Paraguai. **C2**, **C3**, **C5**, **D1**, **D7**: mata mesófila. Coletada com flores em novembro, com frutos em março, maio a julho, setembro e outubro.

Material selecionado: **Adamantina**, IX.1995, *L.C. Bernacci et al. 1986* (SP). **Moji-Guaçu**, II.1991, *S. Romaniuc Neto 1043* (MO, SP). **Pradópolis**, III.1988, *S. Romaniuc Neto et al. 1149* (MO, SP). **Rinópolis**, VII.1991, *S.A.C. Chiea et al. 638* (MO, SP). **Teodoro Sampaio**, VI.1994, *J.B. Baitello 675* (MO, SP).

37.8. Psychotria capitata Ruiz & Pav., Fl. peruv. 2: 59, tab. 206, f. a. 1799.

Arbustos ou subarbustos até 0,8m; ramos cilíndricos, glabros. **Estípulas** decíduas, glabras, interpeciolares, profundamente 2-lobadas, lanceoladas, porção basal inteira 3-4mm, porção distal lobada 5-15mm, lobos lineares ou estreitamente triangulares, não encerrando anel de tricomas de cor canela; pecíolo 2-4mm; lâmina 5-10×1,5-3cm, elíptica ou ligeiramente oblanceolada, ápice agudo, base cuneada ou arredondada, cartácea, glabra em ambas as faces ou hirtela na nervura primária e secundárias da face abaxial; nervuras secundárias 8-14/lado, sem domácias. **Inflorescência** terminal, paniculada, corimbiforme, 1-1,5×3-5cm, pubérula; pedúnculo 2-5cm; eixos secundários 1-3 pares; brácteas provavelmente verdes, bractéolas 5-8×1,5-2mm, triangulares até liguladas, agudas, branco-esverdeadas até brancas, cilioladas. **Flores** em glomérulos 3-7-flora, sésseis; cálice glabro, 0,8-1mm, lobado até a base; corola branca, infundibuliforme, externamente glabra ou pilósula, internamente pilósula na região mediana, tubo da corola 7-9mm, lobos 5, ca. 4mm. **Infrutescência** vinácea. **Fruto** elipsóide, ca. 5×5mm, negro ou atropurpúreo; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal com 3-5 cristas arredondadas longitudinais.

Ocorre da América Central até o Sudeste do Brasil. **B4**, **C5**, **C6**, **C7**, **D4**, **D5**, **D6**: cerrado. Em outros estados, esta espécie é encontrada em florestas. Coletada com flores em outubro e novembro, não coletada com frutos em São Paulo.

Material selecionado: **Bauru**, X.1996, *M.H.O. Pinheiro 168* (HRCB, IAC). **Botucatu**, IX.1986, *L.R.H. Bicudo et al. 1386* (SP). **Cajuru**, IX.1989, *A. Sciamarelli & J.V. Coffani 285* (SPF). **Pindorama**, XI.1938, *O.T. Mendes s.n.* (IAC 4640, MO, SP). **São Carlos**, XI.1961, *G. Eiten 3381* (SP). **São José do Rio Pardo**, X.1889, *A. Loefgren in CGG 1439* (SP). **São José do Rio Preto,** X.1962, *P.N. Camargo & G. de Manin 48* (SP).

O espécime, *O.T. Mendes s.n.* (IAC 4640**, Pindorama,** XI.1938), é referido aqui provisoriamente como **Psychotria capitata.** Assemelha-se a esta espécie exceto pelas brácteas da inflorescência que são lineares e reduzidas uniformemente até 1mm. Esta coleta provavelmente é um indivíduo anômalo desta espécie.

Ilustrações em Schumann (1888).

37.9. Psychotria carthagenensis Jacq., Enum. pl. carib. 16. 1760.

Prancha 19, fig. A-E.

Mapouria rabeniana Müll. Arg., Flora 59: 464. 1876.

Mapouria tristis Müll. Arg., Flora 59: 465. 1876.

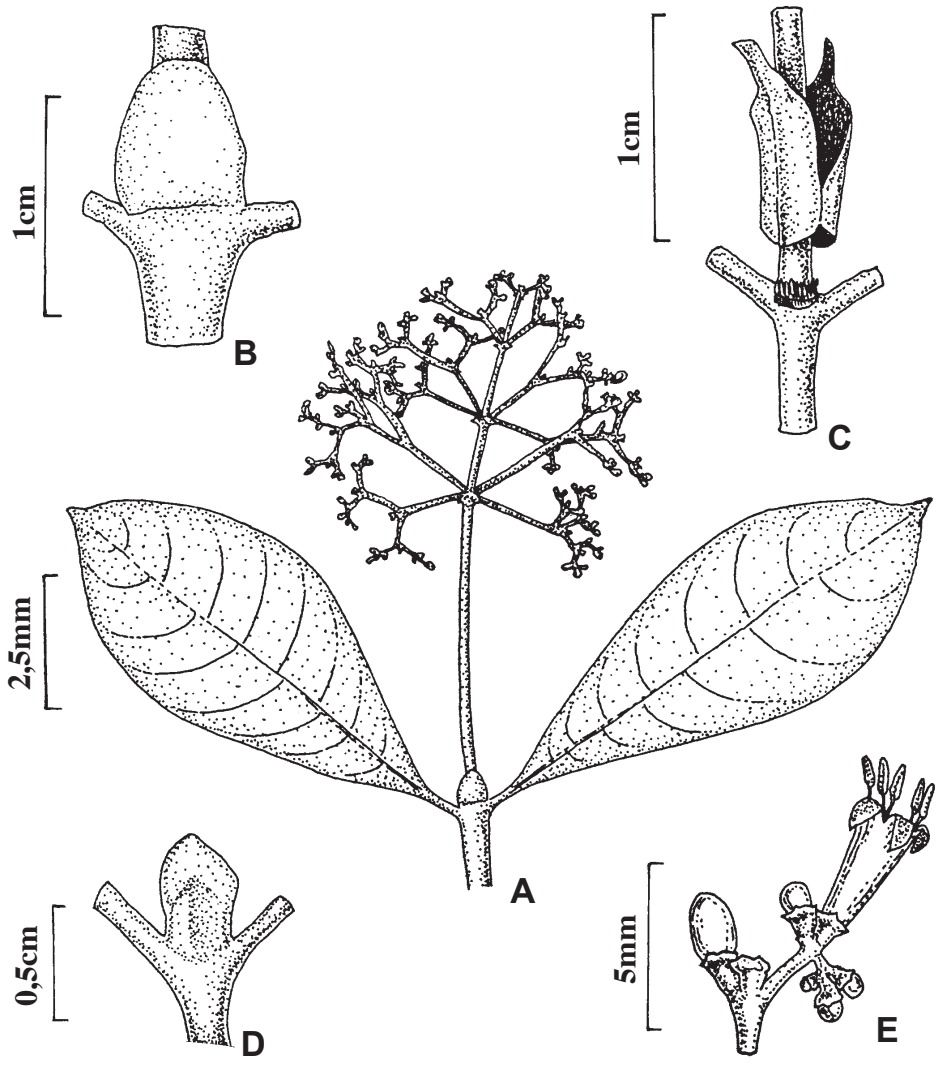
Psychotria tristricula Standl., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 8: 209. 1930.

Arbustos ou arvoretas até 3m; ramos glabros ou pubérulos. **Estípulas** caducas, interpeciolares, às vezes unidas pela porção intrapeciolar, 3-8mm, lanceoladas ou liguladas, inteiras, agudas ou obtusas**,** glabras ou pubérulas na face externa**,** expondo um anel de tricomas, geralmente persistentes, cor canela; pecíolo 2-15mm; lâmina 3,5-13,5×1,5-5cm, oblanceolada ou elíptica, ápice agudo ou acuminado, base cuneada a aguda, margem plana, papirácea, glabra na face adaxial, glabra ou pubérula na face abaxial; nervuras secundárias 4-10/lado, algumas domácias do tipo cripta, às vezes pilósulas. **Inflorescência** piramidal, 1,5-7× 2-8,5cm, glabra ou pubérula; pedúnculo 1,5-4,5cm; eixos secundários em 2-5 nós, aos pares ou geralmente em verticilos de 4, 2 grandes e 2 menores, ascendentes ou os menores deflexos; bractéolas até 0,5mm. **Flores** sésseis, em címulas dicasiais 3-7-flora; cálice glabro, 0,8-1mm, curtamente lobado; corola branca, tubular ou ligeiramente infundibuliforme, glabra ou pubérula externamente, fauce barbada, tubo da corola ca. 2mm, lobos ca. 2mm. **Infrutescência** aparentemente verde. **Fruto** elipsóide ou subgloboso, 5-5,5×3-3,5mm, vermelho ou púrpura; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal com 3-5 cristas longitudinais arredondadas.

Ocorre do México e Antilhas até o Brasil, Argentina e Bolívia. **B2**, **B3**, **B5**, **B6**, **C1**, **C2**, **C3**, **C4**, **C5**, **C6**, **C7**, **D1**, **D3**, **D4**, **D5**, **D6**, **D7**, **E5**, **E6**, **E7**, **E8**, **E9**, **F5**, **F6**, **G6**: mata secundária, mata mesófila, mata ciliar, capoeira. Coletada com flores e frutos geralmente o ano todo. **Psychotria carthagenensis** é a espécie do gênero mais coletada no estado de São Paulo, considerada geralmente daninha, possuindo caracteres vegetativos extremamente variáveis.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.



Prancha 19. A-E. **Psychotria carthagenensis**, A. ramo com flores em botão; B-D. nós com estípulas, mostrando variação na forma; E. detalhe de inflorescência com flor brevistila. (A, B, E, *Smith 1802*; C-D, *Zuloaga 6249*). **Ilustrações**: A-E, Charlotte M. Taylor.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Material selecionado: **Adamantina**, IX.1995, *L.C. Bernacci et al. 1981* (IAC, MO). **Agudos**, VII.1990, *M.E. Silveira 887* (UEC). **Angatuba**, I.1996, *V.C. Souza et al. 10692* (ESA, MO). **Bauru**, V.1994, *J.Y. Tamashiro 155* (ESA, MO, UEC). **Campinas**, X.1989, *L.C. Bernacci 25485* (IAC, UEC). **Cananéia**, XII.1990, *F. Barros 2097* (IAC, SP). **Cassia dos Coqueiros**, XI.1994, *L.S. Kinoshita 94-180* (MO, UEC). **Colômbia**, VII.1994, *W. Marcondes-Ferreira 906* (ESA, MO, UEC). **Eldorado**, II.1995, *R.R. Rodrigues 32718* (MO, UEC). **Igarapava**, XI.1994, *W. Marcondes-Ferreira 1088* (ESA, MO, UEC). **Itariri**, V.1994, *M.M.R.F. Melo 1013* (MO, SP, UEC). **Itobi**, XI.194, *A.M.G.A. Tozzi 94-88* (MO, UEC). **Itu,** XII.1952, *M. Kuhlmann 2871* (IAC, MO, SP). **Jales**, I.1950, *F.C. Hoehne* s.n. (SPF 12627). **Matão**, VI.1995, *A. Rozza 59* (IAC). **Monte Alegre do Sul**, III.1995, *L.C. Bernacci 1261* (IAC, MO, UEC). **Novo Horizonte**, VII.1994, *R.R. Rodrigues 57* (ESA, MO, UEC). **Paraguaçú-Paulista**, X.1994, *O.T. Aguiar 519* (ESA, MO). **Pereira Barreto**, XI.1985, *F. Barros 1205* (IAC, MO, SP). **Presidente Epitácio**, V.1995, *M. Kirizawa 3119* (ESA, MO, SP). **Rinópolis**, VII.1991. *S.A.C. Chiea et al. 638* (MO, SP. **São Paulo**, XI.1993, *A.L.B. Sartori et al. 28978* (UEC). **Teodoro Sampaio**, V.1995, *M. Kirizawa 3152* (MO, SP). **Ubatuba**, IV.1994, *A. Furlan et al. 1555* (HRCB, MO, SP). **Ubatuba** (Picinguaba), XI.1988, *A. Furlan et al. 585* (HRCB).

Material adicional examinado: ARGENTINA, **Jujuy**, Dpto. Ledesma, II.1997, *F. Zuloaga et al. 6249* (MO). COLÔMBIA, **Santa Marta**, III.1898-1901**,** *H.H. Smith 1802* (MO).

Ilustrações em Schumann (1888, sob *Mapouria alba* e *Mapouria tristris*).

37.10. Psychotria cupularis (Müll. Arg.) Standl., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 8: 210. 1930.

Mapouria cupularis Müll. Arg., Flora 59: 465. 1876.

Arbustos até 3m; ramos glabros ou pubérulos. **Estípulas** caducas, interpeciolares, 4-5mm, oblanceoladas ou obovadas, inteiras, arredondadas a subtruncadas**,** glabras ou pubérulas na face externa**,** expondo um anel de tricomas, geralmente persistentes, cor canela; pecíolo 3-12mm; lâmina 4-12×1,5-5cm, oblanceolada, ápice acuminado, base aguda ou cuneada, margem plana, cartácea, glabra ou pubérula na face abaxial; nervuras secundárias 5-7/lado, sem domácias. **Inflorescência** piramidal, 2,5-5×3-4,5cm, pubérula; pedúnculo 4,5-5,5cm; eixos secundários no nó basal 4, subiguais, nós distais verticilados ou 1-2 pares, iguais ou subiguais em cada nó, ascendentes; bractéolas até 0,3mm. **Flores** subsésseis e pediceladas, em címulas 3-flora, dicasiais nos eixos de categorias maiores pedicelo 0,5-2mm; cálice glabro ou pubérulo, 1-2mm, truncado; corola branca, infundibuliforme, glabra externamente, pilósula na região da inserção dos estames, tubo da corola ca. 4mm, lobos ca. 2mm. **Infrutescência** aparentemente verde. **Fruto** subgloboso, ca. 5×5mm, mudando de amarelo, alaranjado a vermelho; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal com 3-5 cristas longitudinais arredondadas.

Esta espécie tem ampla distribuição, ocorre das Guianas até a Amazônia brasileira e ao longo da costa do Brasil até o estado de São Paulo, sendo morfologicamente um pouco variável no Leste da América do Sul. **E8**: mata mesófila. Coletada com flores em botão em outubro, com frutos em janeiro, abril e maio.

Material selecionado: **Ubatuba**, V.1990, *M. Kirizawa 2188* (MO, SP).

37.11. Psychotria deflexa DC., Prodr. 4: 510. 1830.

Psychotria patens auct., non Sw. 1788.

Arbustos ou subarbustos até 1m; ramos quadrangulares até cilíndricos, glabros. **Estípulas** persistentes, glabras, 2-lobadas, unidas ao redor do caule pela bainha, ca. 1mm, truncada, lobos 2-3mm, lineares; pecíolo 2-10mm; lâmina 5,5-12×2-4,8cm, elíptica ou elíptico-oblonga, ápice acuminado, base aguda ou cuneada, papirácea ou membranácea, glabra em ambas as faces; nervuras secundárias 4-7/lado, sem domácias. **Inflorescência** terminal, paniculada, estreitamente piramidal, 2-4×2-3cm glabra; pedúnculo 1,5-3cm; eixos secundários 3-4 pares; brácteas provavelmente verdes, bractéolas ca. 0,5mm, triangulares. **Flores** sésseis em címulas abertas e dicasiais 3-5(7)-flora; cálice glabro, ca. 0,5mm, curtamente lobado; corola branca, infundibuliforme, externamente glabra, fauce glabra, tubo da corola 1,5-3mm, lobos 5, ca. 1mm. **Infrutescência** vinácea. **Fruto** elipsóide, 3-3,5×4mm, branco; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal com 3-5 ângulos longitudinais diminutamente alveolado.

Ocorre desde o México até o Paraguai. **C5**, **C6**, **D1**, **D4**, **D5**, **D6**, **D7**, **E7**, **E8**, **F5**, **F7**, **G6**: mata atlântica. Coletada com frutos de fevereiro a setembro.

Material selecionado: **Anhembi**, V.1959, *M. Kuhlmann 4521* (SP). **Bauru**, III.1997, *M.H.O. Pinheiro 263* (BHCB, IAC). **Campinas**, IV.1989, *L.C. Bernacci 21891* (UEC). **Cananéia**, III.1982, *S.L. Jung et al. 423* (IAC). **Cubatão**, VI.1990, *M. Kirizawa & S.A.C. Chiea 2340* (MO, SP). **Iporanga**, IV.1994, *V.C. Souza et al. 5871* (MO, UEC). **Moji-Guaçu**, V.1992, *M.V. Godoi et al. 206* (SP). **Pindorama**, IV.1994, *V.C. Souza et al. 5764* (MO, UEC). **Praia Grande**, V.1992, *M. Kawall 158* (IAC, MO, SP). **Riberão Preto**, VI.1985, *L.C. Bernacci 146* (IAC). **Teodoro Sampaio**, VI.1994, *J.B. Baitello 689* (MO, UEC). **Ubatuba**, VI.1995, *L.C. Bernacci et al. 1889* (IAC, MO).

Ilustrações em Steyermark (1974).

37.12. Psychotria dusenii Standl., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 8: 378. 1931.

Arbustos até 2m; ramos cilíndricos, glabros. **Estípulas** persistentes, glabras, 2-lobadas, unidas ao redor do caule pela bainha, 1-2mm, truncada, membranácea, rompendo-

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

se freqüentemente, lobos 1-1,5mm, lineares, decíduos; pecíolo 5-20mm; lâmina 4,5-13×1,5-5,6cm, elíptica, ápice agudo ou acuminado, base cuneada ou obtusa, papirácea, glabra em ambas as faces; nervuras secundários 5-9/lado, sem domácias. **Inflorescência** terminal, glomerulada, glabra; 1-5 pedúnculos, 1-25mm, fasciculados; brácteas triangulares, cilioladas, 1-2,5mm, agudas, provavelmente verdes. **Flores** sésseis em glomérulos ou címulas nos ápices dos pedúnculos, 1-7 por pedúnculo; cálice glabro, 9-11mm, tubular-infundibuliforme, coriáceo ou cartáceo, espatáceo no botão rompendo-se irregularmente por ca. 1/4, lobos 3-5, lanceolados, agudos ou acuminados, com *sinus* agudo; corola branca, hipocrateriforme, glabra externamente, fauce glabra, tubo da corola 17-18mm, lobos 4, 4-7mm, lanceolados, agudos. **Infrutescência** aparentemente verde. **Fruto** subgloboso, 6-7×6-7mm diâm., cor desconhecida; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal com 3-5 cristas longitudinais arredondadas.

Ocorre no Sudeste do Brasil, até o Paraná. **E8**: mata atlântica. Coletada com flores de fevereiro a abril, com frutos em janeiro.

Material selecionado: **Salesópolis**, II.1950, *M. Kuhlmann 3380* (SP).

37.13. Psychotria forsteronioides Müll. Arg., Flora 59: 553. 1876.

Psychotria malaneoides (Müll. Arg.) var. *vestita* Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 306. 1881.

Psychotria segregata Müll. Arg., Flora 59: 552. 1876.

Arbustos até 2m, às vezes escandentes; ramos quadrangulares até cilíndricos, densamente pilósulos até raramente glabrescentes. **Estípulas** persistentes, hirtelas, às vezes até glabrescentes, 2-lobadas, geralmente enrijecidas quando velhas, unidas ao redor do caule pela bainha contínua, 2-3mm, truncada, lobos 2-5mm, estreitamente triangulares, raramente partindo-se em 2-3 lobos lineares, hirtelos; pecíolo 2-7mm; lâmina 3-10,5×0,8-3cm, elíptica ou estreitamente elíptica, ápice agudo ou acuminado, base aguda, papirácea, pubérula até glabra em ambas as faces; nervuras secundárias 5-8/lado, sem domácias. **Inflorescência** terminal, espiciforme, cilíndrica, 1-4× 0,5-1,2cm, pilósula até hirtela, 1-7 pares de glomérulos 3-8-flora, sésseis no eixo primário, às vezes o par basal (várias vezes também os pares distais: *Garcia 451*) com os eixos secundários curtamente desenvolvidos; pedúnculo 0,5-3cm; brácteas provavelmente verdes, bractéolas 0,5-2mm, estreitamente triangulares até lineares. **Flores** sésseis; cálice hirtelo, ca. 0,8mm, lobado quase até a base; corola branca ou amarela, tubular-infundibuliforme, externamente pubérula, fauce densamente barbada, tubo da corola 2-2,5mm, lobos 5, ca. 1mm. **Infrutescência** aparentemente vinácea. **Fruto** elipsóide, ca. 4,5mm, roxo ou negro; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal com 3-5 cristas arredondadas longitudinais.

Ocorre no Sudeste do Brasil nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo até o Paraguai. **D9**, **E6**, **E7**, **E9**, **F5**, **F6**: mata atlântica de encosta, capoeira. Coletada com flores de janeiro a março, junho e dezembro, com frutos de março a agosto.

Material selecionado: **Cunha**, III.1994, *J.B. Baitello 472* (MO). **Ibiúna**, VII.1995, *J.A. Pastore & J.B. Baitello 613* (MO). **Iporanga**, IV.1995, *M. Sugiyama et al. 1316* (MO, SP). **Lavrinhas**, IV.1995, *L.S. Kinoshita & J.L. de Moreira 95-18* (MO, UEC). **Miracatu**, IV.1994, *J.R. Pirani & R.J.F. Garcia 3093* (MO, SPF). **São Paulo**, IV.1995, *R.J.F. Garcia et al. 654* (MO, SPF).

37.14. Psychotria gracilenta Müll. Arg., Flora 59: 545. 1876.

Psychotria brachybotrya Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 327. 1881.

Arbustos ou ervas até 1,5m; ramos aplainados até cilíndricos, glabros. **Estípulas** persistentes, glabras, 2-lobadas, unidas ao redor do caule na bainha contínua, 1-2mm, truncada, lobos 5-7mm, estreitamente triangulares até lineares, agudos; pecíolo 5-12mm; lâmina 14,5-18× 5-7,5cm, elíptica, ápice agudo ou acuminado, base cuneada ou obtusa, papirácea, glabra em ambas as faces; nervuras secundárias 7-8/lado, sem domácias. **Inflorescência** terminal, capitada até piramidal-paniculada, 5-15× 10-20mm, pilósula; pedúnculo 2-12cm; eixos secundários ausentes ou 1-2 pares, bractéolas verdes, agudas, glabras ou pubérulas, as externas 4-7×5-8mm, ovadas e localizadas nos pontos de ramificação, as internas 3-5mm, triangulares até lineares, agudas. **Flores** sésseis em glomérulos ou címulas 3-8-flora; cálice glabro, ca. 0,5mm, curtamente lobado; corola branca, tubular-infundibuliforme, externamente glabra ou pubérula, fauce glabra ou barbada, tubo da corola ca. 4mm, lobos 5, 1,5-2mm. **Infrutescência** vinácea ou azul-violeta. **Fruto** elipsóide ou ovóide, 4,5-5×4,5-5mm, roxo, azul ou negro; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal com 3-5 cristas arredondadas longitudinais.

Ocorre desde a Costa Rica até o Sudeste do Brasil. **B2**, **C3**, **C5**, **D1**, **D4**, **D5**, **D7**, **E5**, **E8**, **F6**: mata atlântica, mata de encosta, mata úmida, mata mesófila semidecídua, cerradão. Coletada com flores em janeiro, com frutos de abril a julho.

Material selecionado: **Andradina**, IV.1995, *M.R. Pereira-Noronha et al. 1032* (SP). **Anhembi**, V.1959, *M. Kuhlmann 4511* (MO, SP). **Gália**, VII.1994, *J.R. Pirani et al. 3263* (SP). **Itatinga**, I.1993, *N.M. Ivanauskas & A. Nave s.n.* (ESA 17282,

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

MO). **Moji-Guaçu**, VII.1992, *D.F. Pereira et al. 159* (MO, SP). **Pariquera-Açu**, V.1995, *L.C. Bernacci et al. 212* (IAC, MO). **Pindorama**, IV.1994, *V.C. Souza et al. 5763* (ESA, MO). **Teodoro Sampaio**, VI.1994, *J.B. Baitello 671* (MO). **Tupã**, II.1986, *J.E.L.S. Ribeiro 19* (HRCB, IAC). **Ubatuba**, IV.1988, *A. Furlan et al. 450* (HRCB, IAC).

Ilustrações em Steyermark (1974, sob *Psychotria brachybotrya*) e Burger & Taylor (1993, sob *Psychotria brachybotrya*).

37.15. Psychotria hastisepala Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 350, tab. 54. 1881.

Cephaelis hastisepala (Müll. Arg.) Standl., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 8: 375. 1931.

Arbustos até 2,5m; ramos aplainados até cilíndricos, glabros. **Estípulas** persistentes, glabras, inteiras, unidas ao redor do caule pela bainha, 2-3mm, truncada, quando velhas rompendo-se em 2 segmentos deltóides; pecíolo 1-7mm; lâmina 5-11×3-6cm, elíptica, ápice agudo ou acuminado, base aguda ou cuneada, papirácea, glabra em ambas as faces; nervuras secundárias 5-6/lado, sem domácias. **Inflorescência** terminal, capitada, subglobosa, 1-1,2cm diâm., não ramificada, glabra; séssil; brácteas verdes, externas ovadas, 10-12mm, agudas ou usualmente emarginadas, margem basal arredondada, lateral escariosa, às vezes laciniada, projeções até 3mm. **Flores** sésseis; cálice glabro, 9-10mm, tubular-infundibuliforme, curtamente lobado; corola branca, amarela ou creme, tubular, externamente glabra, fauce barbada, tubo da corola ca. 13mm, lobos 4, 6-7mm. **Infrutescência** aparentemente verde. **Fruto** elipsóide ou subgloboso, ca. 6×5mm, roxo, lilás, azul ou branco; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal com 3-5 cristas longitudinais arredondadas.

Ocorre no Sudeste e Sul do Brasil, do Espirito Santo até o Paraná. **D6**, **D7**, **E7**, **E8**, **F6**, **F7**, **G6**: mata atlântica, mata de planalto, transição mata de restinga-mata atlântica. Coletada com flores de janeiro a maio, setembro e dezembro, com frutos de abril a junho, setembro e novembro.

Material selecionado: **Campinas**, I.1978, *J. Vasconcellos Neto 6815* (NY). **Cananéia**, XII.1979, *H.F. Leitão Filho et al. 10783* (NY). **Itanhaém**, IV.1996, *V.C. Souza et al. 11124* (ESA, MO). **Jundiaí**, IV.1994, *S.L. Jung-Mendaçolli et al. 627* (IAC, MO). **Pariquera-Açu**, II.1995, *H.F. Leitão Filho et al. 33330* (MO, UEC). **Pedra Bela**, V.1995, *J.Y. Tamashiro et al. 945* (MO, UEC). **Salesópolis**, IX.1994, *L. Rossi et al. 1643* (MO).

Ilustrações em Schumann (1888).

37.16. Psychotria hoffmannseggiana (Willd. ex Roem. & Schult.) Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 336. 1881.

Cephaelis hoffmannseggiana Willd. ex Roem. & Schult., Syst. veg. 5: 214. 1819.

Cephaelis dichotoma Willd. ex Roem. & Schult., Syst. veg. 5: 213. 1819, *nom. illeg.*, não *Cephaelis dichotoma* Rudge (1805).

Cephaelis rubra Willd. ex Roem. & Schult., Syst. veg. 5: 214. 1819.

Psychotria villosa Vell., Fl. flumin. 67, tab. 2: 33. 1825 [1829], não *Psychotria villosa* Ruiz & Pav. (1799).

Psychotria barbiflora DC., Prodr. 4: 509. 1830.

Cephaelis (?) microcephala Miq., Linnaea 28: 748. 1844, *nom. illeg.*, não *C. microcephala* Roem. & Schult. (1819).

Psychotria tenuiramea Müll. Arg., Flora 59: 546. 1876.

Psychotria rubra (Willd. ex Roem. & Schult.) Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 336. 1881.

Psychotria biattenuata Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 465. 1881.

Arbustos até 0,5(-2)m; ramos cilíndricos, glabros ou pubérulos. **Estípulas** persistentes, glabras ou pubérulas, 2-lobadas, unidas ao redor do caule pela bainha, 0,5-1mm, truncada, lobos 0,5-3mm, estreitamente triangulares até lineares, agudos; pecíolo 2-6mm; lâmina 3-12×1-5,5cm, elíptica, ápice agudo ou acuminado, base aguda ou cuneada, papirácea, glabra em ambas as faces; nervuras secundárias 4-8/lado, sem domácias. **Inflorescência** terminal, capitada ou curtamente cimosa, 5-10×10-15cm, pubérula ou pilósula; pedúnculo 5-9mm; eixos secundários ausentes ou curtos, 1(-2) pares; brácteas verdes, arroxeadas ou brancas, glabras ou pubérulas, agudas, produzidas distalmente aos pontos de ramificação, as externas e internas 4-8×1-2mm, estreitamente triangulares até liguladas, bractéolas 2-3mm. **Flores** sésseis em glomérulos ou címulas 3-8-flora; cálice glabro, ca. 0,8mm, curtamente lobado, lobos deltóides; corola branca, tubular-infundibuliforme, externamente glabra ou pubérula, fauce barbada, tubo da corola ca. 5mm, lobos 5, ca. 2mm. **Infrutescência** vinácea ou rósea. **Fruto** elipsóide ou subgloboso, ca. 4×4mm, roxo, azul brilhante ou negro; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal lisa ou com 3-5 cristas longitudinais arredondadas, pouco pronunciadas.

Ocorre da América Central e Cuba até o Paraguai. **B2**, **B5**, **C4**, **C5**, **C6**, **D1**, **D3**, **D5**, **D6**, **D7**, **E7**, **E8**, **F6**, **F7**, **G6**: mata atlântica, mata mesófila semidecídua, restinga, restinga na várzea, mata ciliar. Coletada com flores em janeiro, setembro e dezembro, com frutos de janeiro a maio.

Material selecionado. **Andradina,** IV.1995, *M.R. Pereira-Noronha et al. 1031* (MO). **Assis,** XI.1993, *A. Sciamarelli et al. 29019* (UEC). **Boracéia,** XI.1989, *W. Spiromelo et al. 22297* (UEC). **Cajuru,** II.1990, *A. Sciamarelli & J.V. Coffani 474*

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

(UEC). **Cananéia**, III.1982, *S. Romaniuc Neto et al. 35* (IAC). **Itanhaém**, IV.1996, *V.C. Souza et al. 11120* (ESA, MO). **Lins**, I.1940, *G. Hashimoto 426* (S). **Moji-Guaçu**, IX.1980, *E. Forero et al. 8430* (SP). **Pariquera-Açu**, II.1995, *H.F. Leitão Filho et al. 33066* (MO, SP, UEC). **Pindorama**, IV.1994, *V.C. Souza et al. 5762* (MO, UEC). **Santa Bárbara d'Oeste**, XI.1995, *V.C. Souza & J.P. Souza 9546* (MO). **Santos**, XI.1989, *V. Stranghetti et al. 22585* (UEC). **São Sebastião**, VI.1956, *M. Kuhlmann & A. Truncado 3857* (IAC, MO, SP). **Teodoro Sampaio**, VI.1994, *V.S. Rodrigues s.n.* (IAC 84121). **Terra Roxa**, V.1935, *G. Moura s.n.* (IAC 28444).

Ilustrações em Schumann (1888, sob *P. barbiflora*) e Jung-Mendaçolli (1999, sob *P. barbiflora*).

37.17. Psychotria laciniata Vell., Fl. flumin. 1: 66, 2: tab. 28. 1825 [1829].

Psychotria kleinii L.B. Smith & Downs, Sellowia 7: 91, fig. 18f-h. 1956.

Arbustos ou arvoretas até 4m; ramos cilíndricos, glabros. **Estípulas** persistentes, glabras, 2-lobadas, unidas ao redor do caule pela bainha, 0,5-1mm, truncada, freqüentemente rompendo-se em 2 segmentos subdeltóides, lobos ca. 1mm, lineares, ciliolados ou glandulares, subcaducos; pecíolo 3-7mm; lâmina 5,5-15×2,5-4,5cm, elíptica, ápice agudo ou geralmente acuminado, base cuneada, cartácea, glabra em ambas as faces; nervuras secundárias 7-10/lado, sem domácias. **Inflorescência** terminal, glomerulada, 1-8-flora, não ramificada**,** glabra; séssil; brácteas verdes, liguladas, 4-7mm, obtusas ou arredondadas, apiculadas, bractéolas aparentemente livres. **Flores** sésseis; cálice glabro, 16-18mm, tubular, coriáceo, amarelo até alaranjado, venação fina, longitudinal, paralela, lobado por 1/5-1/4, lobos 5, lanceolados ou ovados, 4-5× 2-4,5mm, agudos ou obtusos, separados por um *sinus* agudo; corola branca, tubular-infundibuliforme, glabra externamente e na fauce, tubo da corola ca. 15mm, lobos 5, ca. 5mm, lanceolados, agudos. **Infrutescência** aparentemente verde. **Fruto** globoso, ca. 10mm diâm., roxo, azul, azul-metálico, violeta ou roxo-azul; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal lisa ou 3-5 cristas longitudinais, pouco pronunciadas.

Ocorre no Sudeste e Sul do Brasil, possívelmente até Santa Catarina. **E7**, **E8**, **F6**, **G6**: mata atlântica, mata de encosta, mata de restinga, mata de transição para dunas. Coletada com flores em fevereiro, com frutos em agosto, setembro e novembro.

Material selecionado: **Cananéia**, IX.194, *J.R.R. Hoffmann et al. 59* (MO). **Iguape**, II.1995, *H.F. Leitão Filho et al. 33537* (MO, UEC). **Ilhabela**, VIII.1995, *M. Kirizawa et al. 3201* (MO, SP). **Moji das Cruzes** (Sabaúna), IX.1994, *C.D. Sanches et al. 51* (MO).

Ilustrações em Dillenburg & Porto (1985).

37.18. Psychotria leiocarpa Cham. & Schltdl., Linnaea. 4: 22. 1829.

Psychotria leiocarpa var. *extratropica* Cham. & Schltdl., Linnaea 4: 23. 1829.

Psychotria extratropica (Cham. & Schtldl.) Müll. Arg., Flora 59: 544. 1876.

Psychotria tenella Müll. Arg., Flora 59: 546. 1876.

Psychotria constricta Müll. Arg., Flora 59: 546. 1876.

Psychotria psilogyne Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 279. 1881.

Arbustos ou ervas até 1,5m; ramos quadrangulares até cilíndricos, glabros. **Estípulas** persistentes, glabras, 2-lobadas, unidas ao redor do caule pela bainha, 0,3-1mm, subtruncada, lobos 0,5-2,5mm, lineares, agudas; pecíolo 2-6mm; lâmina 5-15×1,5-3cm, elíptica ou elíptico-lanceolada, ápice acuminado, base aguda ou cuneada, papirácea ou membranácea, glabra em ambas as faces, face abaxial pálida; nervuras secundárias 9-11/lado, sem domácias, nervação terciária não evidente na face abaxial. **Inflorescência** terminal, paniculada, corimbiforme, 1-2,5×1,5-5,5cm, glabra; pedúnculo 0,5-1,8cm; eixos secundários 2-3 pares; brácteas provavelmente verdes, bractéolas menor ou igual a 0,5mm, estreitamente triangulares. **Flores** pediceladas, em címulas 3-5-flora, pedicelo 1,5-7mm, articulado na base do hipanto; cálice glabro, 1-1,5mm, curtamente lobado; corola branca ou creme, infundibuliforme, glabra externamente e na fauce, esparsamente pilósula no interior do tubo da corola próximo às anteras, tubo 4-7mm, às vezes ligeiramente curvado, lobos 4, 1,5-2mm. **Infrutescência** aparentemente vinácea. **Fruto** ovóide, ca. 4,5×5mm, ligeiramente dídimo, azul ou negro, pedicelado; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal com 3-5 cristas deltóides longitudinais.

Ocorre do Sudeste do Brasil até o Argentina. **D1**, **D5**, **D6**, **D7**, **D9**, **E4**, **E5**, **E7**, **E8**, **E9**, **F4**, **F5**, **F6**, **G6**: mata atlântica, mata de encosta. Coletada com flores em janeiro, agosto, outubro a dezembro, com frutos de março a agosto.

Material selecionado: **Bananal**, V.1995, *M. Sugiyama et al. 1352* (MO, SP). **Barra do Turvo**, II.1995, *H.F. Leitão Filho et al. 33104* (MO, UEC). **Bofete**, I.1996, *V.C. Souza et al. 10379* (ESA, MO). **Boracéia**, II.1987, *A. Custodio Filho et al. 4696* (MO). **Campinas**, IX.1989, *L.C. Bernacci 21850* (UEC). **Cananéia**, VIII.1979, *A. Custodio Filho & S.F.C. Muniz 156* (MO, SP). **Cunha**, III.1996, *C.B. Costa et al. 192* (MO, SP, UEC). **Itaberá**, VI.1995, *J.Y. Tamashiro et al. 1287* (MO, UEC). **Itapecirica da Serra**, VI.1959, *M. Kuhlmann 4604* (SP). **Itararé**, I.1996, *V.C. Souza et al. 10478* (ESA, MO). **Moji-Guaçu**, XI.1991, *M.V. Godoi & S. Romaniuc Neto 166* (MO, SP). **Pariquera-Açu**, V.1994, *L.C. Bernacci et al. 281* (IAC,

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

MO). **Teodoro Sampaio**, VI.1994, *R. Esteves 77* (MO, UEC). **Ubatuba**, VI.1995, *L.C. Bernacci et al. 1899* (IAC, SP).

Ilustrações em Schumann (1888).

37.19. Psychotria leitana C.M. Taylor, Novon 9: 260, fig. 1. 1999.

Arbustos até 3m; ramos aplanados até subcilíndricos, glabros até pubérulos ou pilósulos. **Estípulas** persistentes, glabras, pubérulas a pilósulas, inteiras, unidas ao redor do caule pela bainha, 0,8-2,5mm, arredondada, enrijecidas quando velhas, às vezes rompendo-se quando velha; pecíolo 5-12mm; lâmina 7-13×2,2-5,5cm, elíptica, ápice acuminado, base cuneada ou obtusa, papirácea, face adaxial glabra, face abaxial pubérula ou pilósula; nervuras secundárias 4-8/lado, sem domácias. **Inflorescência** terminal, paniculada, corimbiforme, 1-3,5×2-8cm, pubérula até pilósula; pedúnculo 0,4-1,5cm, às vezes articulado próximo à base; eixos secundários 2-5 pares; brácteas ausentes ou poucas, bractéolas e as brácteas que nascem ao longo dos eixos da inflorescência até 0,8mm, estreitamente triangulares, provavelmente verdes. **Flores** sésseis ou pedicelos até 1mm, em címulas 5-11-flora, dicótomas até escorpióides; cálice glabro, 0,5-0,8mm, 1/4-1/3-lobado; corola creme, infundibuliforme, pubérula até glabrescente externamente, internamente indumento desconhecido (material original inadequado para dissecção, Taylor 1999), tubo da corola 3,5-4mm, lobos 5, ca. 1,5mm. **Infrutescência** aparentemente vinácea. **Fruto** ovóide, 3,5-4×6mm, roxo; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal com 3-5 ângulos ou cristas longitudinais.

Aparentemente endêmica de São Paulo. **E8**: mata atlântica. Coletada com flores em fevereiro, março e agosto, com frutos em janeiro, fevereiro, setembro e novembro.

Material selecionado: **Ubatuba**, III.1989, *A. Furlan et al. 779* (HRCB, IAC).

37.20. Psychotria loefgrenii Standl., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 8(3): 214. 1930.

Arbustos; ramos aplanados até cilíndricos, glabros. **Folhas** sésseis ou subsésseis; estípulas persistentes, glabras, 2-lobadas, unidas ao redor do caule pela bainha, 1,5-2mm, truncada até côncava, às vezes endurecendo-se quando velha, lobos 0,5-1mm, estreitamente triangulares; lâmina 11-15×3,8-6,5cm, ovada até lanceolado-oblonga, ápice agudo ou acuminado, base arredondada até cordulada, papirácea, glabra e brilhante em ambas as faces; nervuras secundárias 7-9/lado, sem domácias. **Inflorescência** terminal, paniculada, corimbiforme, 2-2,5×4cm, glabra; pedúnculo 3,5-4cm, flexuoso; eixos secundários 2 pares, subalternos; bractéolas e as brácteas que nascem ao longo dos eixos da inflorescência 0,5-2mm, lineares, provavelmente verdes. **Flores** pediceladas em címulas dicasiais 3-5-flora; pedicelo 0,5-3mm; cálice glabro, 0,3-0,5mm, curtamente lobado; corola provavelmente branca, infundibuliforme no botão, externamente glabra, internamente indumento desconhecido (material inadequado para dissecção), tubo da corola até 3mm, lobos 5, até 2mm. **Infrutescência** e **fruto** não vistos.

Aparentemente endêmica de São Paulo. **E8**: sem dados ecológicos. Coletada com flores em julho.

Esta espécie é conhecida somente a partir da coleção típica.

Material examinado: **São Sebastião**, VII.1895, *A. Loefgren in CGG 11734* (F).

37.21. Psychotria longipes Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 354. 1881.

Arvoretas ou árvores até 6(-10)m; ramos aplainados, glabros ou com linhas vilosas. **Estípulas** persistentes nos nós distais, em geral rapidamente decíduas por fragmentação, glabras, 2-lobadas, unidas ao redor do caule pela bainha, 2-3m, truncada, lobos 1-2mm, estreitamente triangulares, agudos; pecíolo 2-10mm; lâmina 2,5-11×0,6-3,0cm, elíptico-oblonga a elíptica, ápice agudo ou geralmente acuminado, base aguda ou cuneada, papirácea a cartácea, glabra em ambas as faces ou vilosa na costa da face abaxial; nervuras secundárias 12-15/lado, sem domácias, nervuras intersecundárias finas, numerosas. **Inflorescência** axilar, raramente terminal, capitada ou espiciforme com 2 glomérulos ou capítulos, 5-10×5-10mm; pedúnculo 1,5-4cm; bractéolas 1-2mm, triangulares a ovadas, agudas ou obtusas, unidas ou livres, provavelmente verdes. **Flores** sésseis em glomérulos 5-7(-9)-flora; cálice pubérulo ou glabro, 1-1,5mm, muito curtamente lobado; corola branca, infundibuliforme, externamente glabra, fauce barbada, tubo da corola 4-5mm, lobos 5, 4,5-5mm, triangulares. **Infrutescência** aparentemente verde. **Fruto** elipsóide ou subgloboso, 4-5×4-5mm, negro; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal com 3-5 cristas longitudinais arredondadas.

Ocorre no Sudeste do Brasil. **D5**, **D8**, **D9**, **E7**, **E8**, **E9**, **F5**: mata atlântica, vegetação secundária da encosta. Coletada com flores em julho e outubro, com frutos de janeiro a março, maio e outubro.

Material selecionado: **Boracéia**, III.1987, *A. Custodio Filho & A. Gentry 4690* (MO). **Campos do Jordão**, VIII.1994, *J.Y. Tamashiro et al. 562* (MO, SP). **Cunha**, III.1994, *J.B. Baitello 472* (MO, SP). **Eldorado**, V.1994, *R. Mello-Silva et al. 988* (MO, SPF). **Lavrinhas**, VII.1996, *R. Goldenberg et al. 339* (MO, UEC). **São Paulo**, II.1995, *R.J.F. Garcia et al. 561* (MO, SPF). **Ubatuba**, X.1971, *H.M. Sousa s.n.* (IAC 22079, MO).

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

37.22. Psychotria lupulina Benth., J. Bot. (Hook.) 3: 230. 1841.

Psychotria rhodoleuca Müll. Arg., Flora 59: 545. 1876.

Psychotria langsdorffiana Müll. Arg., Flora 59: 545. 1876.

Psychotria lupulina subsp. *rhodoleuca* (Müll. Arg.) Steyerm., Mem. New York Bot. Gard. 23: 633. 1972.

Nome popular: erva-de-rato-da-miúda.

Arbustos até 1m; ramos quadrangulares até cilíndricos, glabros. **Estípulas** persistentes, glabras, 2-lobadas, unidas ao redor do caule pela bainha contínua, 0,5-1mm, truncada, lobos 1-3mm, estreitamente triangulares, agudos; pecíolo 2-4mm; lâmina 6,5-9,5×2,8-3,5cm, elíptica, ápice acuminado, base cuneada, papirácea, glabra em ambas as faces ou pubérula na face abaxial; nervuras secundárias 8-10/lado, sem domácias. **Inflorescência** terminal, paniculada a congesto-cimosa ou capitada, ca. 2×3cm, pubérula; pedúnculo 1,5-2cm; eixos secundários 2-4 pares, subverticilados; brácteas externas e internas 9-12mm, estreitamente elípticas ou lanceoladas, agudas, esverdeadas ou amarelo-esverdeadas, cilioladas. **Flores** sésseis em glomérulos 3-8-flora; cálice hirtelo, ca. 0,8mm, lobado ca. 1/2; corola branca, tubular, externamente glabra, fauce barbada, tubo da corola 9-10mm, lobos 5, ca. 4mm. **Infrutescência** com brácteas liláses ou roxas. **Fruto** elipsóide, ca. 3×4mm, azuis ou branco-lilás; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal lisa.

Ocorre na Amazônia colombiana, Venezuela até Bolívia e Sudeste do Brasil nos estados de Minas Gerais e São Paulo. **D5**, **D6**, **D7**, **E5**, **E7**: mata atlântica, mata subtropical, floresta mesófila. Coletada com flores em janeiro e dezembro, com frutos de março a julho e outubro.

Material selecionado: **Botucatu**, III.1967, *I. Gemtchujnicov* s.n. (MO, SP 101035). **Campinas**, V.1936, *E. Hambleton 19* (MO), SP). **Itapetininga**, XII.1887, *A. Loefgren in CGG 486* (SP). **Jundiaí**, IV.1995, *S.L. Jung-Mendaçolli et al. 1418* (IAC, MO). **Monte Alegre do Sul**, VI.1994, *L.C. Bernacci et al. 325* (IAC, SP).

Os espécimes de São Paulo pertencem à subespécie **rhodoleuca**.

Ilustrações em Müller (1881, sob *Psychotria rhodoleuca*).

37.23. Psychotria mapourioides DC., Prodr. 4: 509. 1830.

Palicourea chionantha DC., Prodr. 4: 526. 1830.

Mapouria chionantha (DC.) Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 387. 1881. *Mapouria langsdorffiana* Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 395. 1881.

Árvores até 15m; ramos glabros ou pubérulos. **Estípulas** caducas, interpeciolares, 3-15mm, oblanceoladas ou obovadas, glabras na face externa, inteiras, obtusas ou arredondadas**,** expondo um anel de tricomas, geralmente persistentes, cor canela; pecíolo 15-35mm; lâmina 7-18× 3-8cm, elíptica, ápice agudo ou obtuso, base cuneada ou atenuada, margem plana, papirácea ou cartácea, glabra em ambas as faces; nervuras secundárias 6-8/lado, geralmente com algumas domácias do tipo cripta, às vezes pilósulas nas 2-3 axilas basais. **Inflorescência** piramidal, 2,5-8×3-8,5cm, glabra ou pubérula; pedúnculo 2-7,5cm; eixos secundários em 3-5 pares opostos**,** às vezes subternados nos nós distais, ascendentes; bractéolas até 0,5mm. **Flores** pediceladas, em címulas 3-7-flora, pedicelo 0,5-2mm; cálice glabro ou pubérulo, 0,3-0,5mm, truncado ou sinuoso; corola branca, infundibuliforme, glabra ou pubérula externamente, fauce barbada, tubo da corola ca. 2mm, lobos ca. 2mm. **Infrutescência** aparentemente verde. **Fruto** elipsóide, 4-5×3,5-4mm, vermelho; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal com 3-5 cristas longitudinais arredondadas.

Esta espécie tem ampla distribução, ocorre da Venezuela até o Sul do Brasil. **C6**, **E9**, **F5**, **F6**, **G6**: mata atlântica, mata pluvial, mata alta e esporadicamente cerradão. Coletada com flores em janeiro, fevereiro, novembro e dezembro, com frutos em fevereiro, abril, maio, julho e setembro.

Material selecionado: **Cananéia**, XII.1979, *H.F. Leitão Filho 10766* (NY, UEC). **Cássia de Coqueiros**, XI.1994, *A.M.G.A. Tozzi 94-103* (MO, UEC). **Eldorado**, V.1994, *I. Cordeiro 1395* (MO, SP). **Pariquera-Açu**, I.1995, *L.C. Bernacci 1040* (IAC, SP, UEC). **Ubatuba** (Picinguaba), IV.1988, *A. Furlan et al. 365* (HRCB).

Ilustrações em Schumann (1888, sob *Mapouria chionantha*).

37.24. Psychotria microcarpa Müll. Arg., Fl. bras. 6(5): 282. 1881.

Subarbustos ou arbustos até 1,5m; ramos cilíndricos, pubérulos ou tomentelos. **Estípulas** persistentes, pubérulas, 2-lobadas, subinterpeciolares ou unidas ao redor do caule pela bainha contínua, 0,2-0,5mm, truncada ou côncava, lobos 0,5-1mm, lineares ou estreitamente triangulares, agudos; pecíolo ausente ou até 1,5mm; lâmina 15-52×2-7mm, elíptica, ápice agudo, base aguda ou atenuada, margem freqüentemente algo involuta papirácea, glabra em ambas as faces; nervuras secundárias não evidentes, sem domácias. **Inflorescência** terminal, paniculada, corimbiforme, 10-15×15-25mm, pubérula; subséssil ou pedúnculo até 12mm; eixos secundários 1-2 pares; brácteas provavelmente verdes, bractéolas 1-1,5mm**,** estreitamente triangulares, agudas. **Flores** pediceladas em címulas 2-3(5)-flora, pedicelo 2-3,5mm; cálice pubérulo, 0,5-1mm, profundamente lobado; corola

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

branca, infundibuliforme, externamente pubérula, glabra na fauce, tubo da corola ca. 3mm, lobos 5, ca. 1,5mm. **Infrutescência** provavelmente lilás. **Fruto** subgloboso, ca. 3,5mm, azul-arroxeado; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal com 3-5 cristas longitudinais arredondadas.

Ocorre no Sudeste do Brasil nos estados de Minas Gerais e São Paulo. **E6**: sem dados ecológicos.

Material examinado: **Porto Feliz**, s.d., *C. Martius 1185* [M n.v. foto (Rockefeller neg. 6091) MO!; tipo].

Trata-se de planta provavelmente extinta no estado de São Paulo.

37.25. Psychotria mima Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 22: 204. 1940.

Arbustos até 3m; ramos subquadrangulares até cilíndricos, pilósulos até glabrescentes. **Estípulas** persistentes, pilósulas, 2-lobadas, unidas ao redor do caule pela bainha, 1-2mm, truncada, às vezes enrijecidas, lobos 1-2mm, lineares ou estreitamente triangulares; pecíolo 4-10mm; lâmina 4-8×1,7-3,6cm, elíptica, ápice agudo ou acuminado, base aguda ou cuneada, papirácea, glabra na face adaxial, pilósula a glabrescente (folhas maduras) na face abaxial; nervuras secundárias 7-9/lado, sem domácias. **Inflorescência** terminal, subcapitada, 3-6-flora, pilósula até glabrescente; subséssil; brácteas provavelmente verdes, bractéolas 1-1,5mm, triangulares. **Flores** pediceladas, pedicelos até 1mm; cálice pilósulo, 2-3mm, denticulado até curtamente lobado; corola branca, hipocrateriforme, pilósula externamente, ligeiramente barbada na fauce, tubo da corola 7-8mm, lobos 5, 3-5mm, triangulares. **Infrutescência** aparentemente verde. **Fruto** elipsóide, ca. 6×5mm, marrom ou azul; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal lisa.

Aparentemente endêmica de São Paulo. **E7**, **F6**: sem dados sobre o habitat. Coletada com flores em fevereiro e março, com frutos em julho.

Material selecionado: **Miracatu,** VII.1984, *P. Martuscelli 62* (MO, SP). **Santo André** (Paranapiacaba), II.1929, *L.B. Smith 1878* (holótipo F n.v.).

37.26. Psychotria myriantha Müll. Arg., Flora 59: 552. 1876.

Arbustos ou arvoretas até 4m; ramos quadrangulares até cilíndricos, glabros. **Estípulas** persistentes, glabras, 2-lobadas, às vezes enrijecidas, unidas ao redor do caule pela bainha contínua, 1,5-3mm, truncada ou côncava, lobos 2,5-6mm, lineares ou estreitamente triangulares; pecíolo 1-3,5cm; lâmina 7,5-20×2-8cm, elíptica, ápice agudo ou acuminado, base aguda ou cuneada, papirácea, glabra em ambas as faces; nervuras secundárias 8-13/lado, sem domácias. **Inflorescência** terminal, paniculada, piramidal, 5-8×5,5-7cm, pilósula; pedúnculo 2,5-5cm; eixos secundários 5-10 pares, geralmente os do par basal patentes até deflexos, o dobro do compr. dos mais distais; bractéolas ausentes ou menores a iguais 0,5mm, triangulares, provavelmente verdes. **Flores** em címulas 3-5-flora, pediceladas, pedicelo 0,5-2mm; cálice glabro ou pubérulo, 0,2-0,3mm, curtamente lobado ou subtrucado; corola branca, infundibuliforme, externamente glabra, fauce barbada, tubo da corola ca. 0,8mm, lobos 5, ca. 2mm. **Infrutescência** aparentemente vinácea. **Fruto** elipsóide, 3,5-4×4-5mm, negro; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal com 3-5 cristas arredondadas longitudinais.

Ocorre no Sudeste do Brasil nos estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo. **C5**, **D6**, **D7**: mata de encosta, floresta mesófila, mata atlântica. Coletada com flores em dezembro, com frutos em fevereiro, abril a junho.

Material selecionado: **Campinas**, IV.1989, *L.C. Bernacci 2227* (IAC). **Lindóia**, IV.1994, *G.F. Árbocz 314* (IAC). **Matão**, VI.1995, *A. Rozza 39* (IAC).

37.27. Psychotria nemorosa Gardn., London J. Bot. 4: 109. 1845.

Psychotria hoehnei K. Krause, Anexos Mem. Inst. Butantan, Secç. Bot. 1(3): 20, tab. 3. 1922.

Psychotria pubigera Schltdl., Linnaea 28: 514. 1856.

Mapouria umbelluligera Müll. Arg., Flora 59: 497. 1876.

Psychotria umbelluligera (Müll. Arg.) Standl., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 8: 209. 1930.

Arbustos ou ervas até 3,5m; ramos quadrangulares até cilíndricos, densamente pubérulos até glabros. **Estípulas** persistentes, glabras, 2-lobadas, unidas ao redor do caule pela bainha, 1-1,5mm, truncada, lobos 0,5-1mm, estreitamente triangulares, agudos; pecíolo 0,8-1,5cm; lâmina 3-14×0,8-5cm, elíptica ou elíptico-oblonga, ápice agudo ou geralmente acuminado, base aguda ou cuneada, papirácea ou membranácea, glabra ou pubérula em ambas as faces, pálida na face abaxial; nervuras secundárias 7-10/lado, sem domácias, venação terciária evidente, reticulada na face abaxial. **Inflorescência** terminal, paniculada, corimbiforme até largamente piramidal, 4-10×4,5-15cm, densamente pubérula ou pilósula até glabra; pedúnculo 1,5-3cm; eixos secundários 3-5 pares, raramente verticilados; brácteas provavelmente verdes, bractéolas menores ou iguais a 1mm, estreitamente triangulares. **Flores** em címulas 3-5(7)-flora, pediceladas pedicelo 1-5mm; cálice glabro ou pubérulo, 0,5-1mm, lobado por ca. 1/2;

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

corola branca, creme ou amarela, infundibuliforme, externamente diminutamente pubérula ou glabra, tubo da corola 5-8mm, fauce barbada, lobos 5(-7), 1,5-2mm. **Infrutescência** aparentemente vinácea. **Fruto** elipsóide, 3-4×4-4,5mm, ligeiramente dídimo, roxo, vináceo ou azul, pedicelado; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal com 3-5 ângulos ou cristas longitudinais.

Ocorre no Sudeste do Brasil nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. **E7**, **E8**, **E9**, **F6**: mata atlântica, mata de encosta. Coletada com flores de janeiro a março, agosto e novembro, com frutos de fevereiro a setembro.

Material selecionado: **Cunha**, III.1994, *J.B Baitello 524* (MO). **Pariquera-Açu**, V.1994, *L.C. Bernacci et al. 221* (IAC, MO). **São Paulo**, I.1979, *S.L. Jung 280* (SP). **Ubatuba**, II.1996, *H.F. Leitão Filho et al. 34641* (MO, UEC).

Ilustrações em Schumann (1888, sob *Psychotria pubigera*).

37.28. Psychotria niveobarbata (Müll. Arg.) Britton, Bull. Torrey Bot. Club 18: 110. 1891.

Mapouria niveobarbata Müll. Arg. in Mart., Fl. Bras. 6(5): 401. 1881.

Nome popular: caianinha.

Arbustos até 0,5m; ramos glabros ou pubérulos. **Estípulas** caducas, interpeciolares, 5-8mm, lanceoladas ou liguladas, pubérulas, inteiras, agudas ou obtusas**,** expondo um anel de tricomas, geralmente persistentes, cor canela; pecíolo 2-7mm; lâmina 4-12×1-3cm, estreitamente elíptica, ápice agudo ou geralmente acuminado, base aguda ou atenuada, margem geralmente crispada, papirácea, glabra na face adaxial, pubérula na face abaxial; nervuras secundárias 6-11/lado, geralmente com várias domácias desenvolvidas do tipo cripta nas axilas distais. **Inflorescência** piramidal, 1-3×1,5-5cm, pubérula; pedúnculo 1-1,5cm; eixos secundários em 1-3 nós, aos pares, às vezes em verticilos de 4, 2 grandes, 2 menores, ascendentes ou os menores deflexos; bractéolas até 0,5mm. **Flores** sésseis em címulas dicasiais ou glomérulos, 3-7-flora; cálice glabro, 0,2-0,5mm, curtamente lobado; corola branca, tubular, glabra externamente, fauce barbada, tubo da corola ca. 1,5mm, lobos ca. 1,5mm. **Infrutescência** aparentemente verde. **Fruto** elipsóide, ca. 4×3mm, vermelho; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal com 3-5 cristas longitudinais arredondadas.

Ocorre no Sudeste do Brasil. **C6**, **D6**, **D7**, **E7**: capoeiras e brejos em regiões decíduas. Coletada com flores em novembro, com frutos em março, abril e novembro.

Material selecionado: **Amparo**, III.1943, *M. Kuhlmann 446* (MO, SP). **Campinas**, XI.1994, *L.C. Bernacci 4A* (IAC). **Cássia dos Coqueiros**, XI.1994, *A.M.G.A. Tozzi & A. Sciamarelli 94-69* (MO, UEC). **Jundiaí**, IV.1994, *R.B. Torres et al. 87* (IAC, MO).

37.29. Psychotria nuda (Cham. & Schtldl.) Wawra, Itin. Princ. Coburg 1: 128. 1883.

Psychotria brasiliensis Vell., Fl. flumin. 1: 66, 2: tab. 29. 1825 [1829].

Psychotria terminalis Vell., Fl. flumin. 1: 65, 2: tab. 24. 1825 [1829].

Cephaelis nuda Cham. & Schltdl., Linnaea 4: 135. 1829.

Suteria nuda (Cham. & Schltdl.) Mart., Flora 24, Beibl. 2: 71. 1841.

Suteria macrantha Gardn., London J. Bot. 4: 110. 1845.

Psychotria hirtipes Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 377. 1881.

Psychotria gardneriana Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 379. 1881, nom. subst. superfl. por *Psychotria nuda*.

Psychotria multicolor Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 378. 1881.

Psychotria macrantha (Gardn.) Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 377. 1881.

Psychotria obfuscata Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 377. 1881.

Psychotria involucellaris Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 380. 1881.

Arbustos ou arvoretas até 6m; ramos cilíndricos ou às vezes aplainados, glabros. **Estípulas** persistentes, glabras, 2-lobadas, unidas ao redor do caule pela bainha, 2-3mm, truncada ou arredondada, freqüentemente rompendo-se, lobos ca. 1mm, lineares, ciliolados, geralmente caducos; pecíolo 2-25mm; lâmina 4,5-12×2,5-4,8cm, elíptica, ápice agudo ou acuminado, base aguda ou cuneada, papirácea, face adaxial glabra, face abaxial glabra, exceto na nervura primária hirsútula; nervuras secundárias 5-11/lado, sem domácias. **Inflorescência** terminal, glomerulada, não ramificada**,** 3-7-flora, glabra; séssil; brácteas verdes, ovadas ou elípticas, 3-5mm, arredondadas, às vezes apiculadas, bractéolas geralmente unidas no invólucro ou calículo bem desenvolvido, 2-lobado até subtruncado. **Flores** sésseis; cálice campanulado até urceolado, 8-15mm, glabro, rosado ou vermelho, coriáceo, lobos 5, deltóides, 2-4mm, algo patentes, obtusos, com *sinus* obtuso; corola amarela, tubular-infundibuliforme, glabra externamente, fauce barbada, tubo da corola 22-24mm, 3-4mm diâm., lobos 5, 7-8mm. **Infrutescência** aparentemente verde. **Fruto** subgloboso, 5-8×8mm, azul; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal lisa ou 3-5 cristas longitudinais.

Ocorre nos estados de Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul. **E7**, **E8**, **F5**, **F7**, **G6**: mata atlântica, mata ombrófila densa de encosta.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Coletada com flores em janeiro, fevereiro, maio, junho, agosto, setembro, novembro e dezembro, com frutos em janeiro, abril, julho, agosto, outubro e novembro.

Material selecionado. **Cananéia**, II.1981, *A. Custodio Filho 566* (MO, SP). **Cubatão**, I.1992, *C.B. Toledo et al. 424* (MO, SP). **Eldorado**, II.1995, *H.F. Leitão Filho et al. 33303* (MO, UEC). **Itanhaém**, X.1995, *V.C. Souza et al. 9246* (ESA, MO). **Ubatuba**, VIII.1994, *M.A. Assis et al. 313* (HRCB, MO, SP).

37.30. Psychotria paludosa Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 367. 1881.

Psychotria trichoneura Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 367. 1881.

Psychotria trichoclada Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 368. 1881.

Subarbustos ou ervas até 0,5m, às vezes semi-escandentes; ramos subquadrangulares até cilíndricos, densamente pilósulos até hirsutos. **Estípulas** persistentes, às vezes decíduas por fragmentação, pilósulas até hirsutas, unidas ao redor do caule pela bainha, 3-7mm, membranácea, costas longitudinais 2, desde o pecíolo até os lobos, lobos 1-2mm, lineares, decíduos; pecíolo 2-6mm; lâmina 2,5-6×1-2cm, estreitamente elíptica até lanceolada, ápice agudo até acuminado, base cuneada até arredondada, papirácea, face adaxial pilósula até glabrescente, face abaxial hirsuta; nervuras secundárias 6-8/lado, sem domácias. **Inflorescência** terminal, capitada ou subcapitada, 1-2cm diâm., hirsuta; séssil ou subséssil; brácteas vermelhas, externas e internas 10-15×4-6mm, ovadas até lanceoladas, agudas. **Flores** sésseis no botão; cálice glabrescente, até 2mm, lobado; corola branca densamente pilosa. **Infrutescência** e **frutos** não vistos.

Ocorre no Sudeste do Brasil em Minas Gerais e São Paulo. **D8**, **E8**: sem dados sobre o habitat. Coletada com flores em botão em novembro.

Material estudado: **Lorena**, s.d., *P.W. Lund 908* (C n.v. foto F). **Taubaté**, XI.1833, *L. Riedel 1505* (BR).

37.31. Psychotria patentinervia Müll. Arg., Flora 59: 546. 1876.

Arbustos ou arvoretas até 4m; ramos quadrandulares, glabros. **Estípulas** persistentes, coriáceas, glabras, 2-lobadas, unidas ao redor do caule pela bainha contínua, 0,5-2mm, côncava até aguda, lobos 1-3mm, deltóides; pecíolo 1-3,5cm; lâmina 5,5-24×2-10cm, elíptica ou lanceolada, ápice agudo ou acuminado, base cuneada, obtusa ou arredondada, papirácea ou cartácea, glabra em ambas as faces, às vezes pálida na face abaxial; nervuras secundárias 10-17/lado, geralmente promínulas na face adaxial, sem domácias. **Inflorescência** terminal, paniculada, corimbiforme, ramificada até mais de duas categorias, 1,5-7×5-9cm, glabra ou pubérula; pedúnculo 1,5-7,5cm; eixos secundários 1-3 pares, bem desenvolvidos; brácteas provavelmente verdes, bractéolas 1,5-3mm, triangulares. **Flores** sésseis em címulas dicasiais 3-7-flora; cálice densamente pubérulo, tubular a infundibuliforme, ca. 3mm, curtamente denteado; corola branca, hipocrateriforme, diminutamente pubérula externamente, fauce barbada, tubo da corola ca. 13mm, lobos 5, ca. 10mm, lanceolados. **Infrutescência** aparentemente vinácea. **Fruto** elipsóide, 6-7×7-8mm, azul-metálico; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal lisa ou verruculosa.

Ocorre no Sudeste do Brasil no Rio de Janeiro e São Paulo. **E7**, **E8**, **F6**: mata atlântica, mata de encosta. Coletada com flores de janeiro a março, com frutos em abril, junho a agosto e novembro.

Material selecionado. **Cubatão**, VI.1990, *M. Kirizawa & S.A.C. Chiea 2345* (MO, SP). **Miracatu,** VI.1984, *P. Martuscelli 23* (SP). **Ubatuba**, VI.1986, *M. Kirizawa 1661* (MO, SP).

37.32. Psychotria prunifolia (Kunth) Steyerm., Mem. New York Bot. Gard. 23: 655. 1972.

Cephaelis prunifolia Kunth., Nov. gen. sp. 3: 377. 1819.

Cephaelis microcephala Willd. ex Roem. & Schult., Syst. veg. 5: 214. 1819, não *C. microcephala* Miq., 1844.

Arbustos ou arvoretas até 2m; ramos cilíndricos, pilósulos. **Estípulas** persistentes, pilósulas, 2-lobadas, unidas ao redor do caule pela bainha, ca. 1mm, truncada, lobos 2-3mm, estreitamente triangulares, agudos; pecíolo 2-5mm; lâmina 3,5-10×1,5-4,5cm, elíptica, ápice agudo, base aguda ou obtusa, papirácea, face adaxial glabra, pilósula somente na nervura primária, face abaxial pilósula; nervuras secundárias 5-7/lado, domácias pilósulas. **Inflorescência** terminal, capitada, não ramificada, 3-10mm diâm., 5-15-flora, pubérula; séssil ou pedúnculo até 5mm; brácteas involucrais panduriformes ou lanceoladas, 10-15mm, provavelmente verdes, bractéolas elípticas ou estreitamente triangulares, 4-10mm. **Flores** sésseis; cálice pubérulo ou glabro, 2,5-4mm, curtamente lobado; corola branca, infundibuliforme, glabra externamente e na fauce, tubo da corola ca. 11mm, lobos 5, ca. 4mm. **Infrutescência** aparentemente vinácea. **Fruto** elipsóide, ca. 5×4mm, negro; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal lisa.

Ocorre da Venezuela até a Bolívia e no Sudeste do Brasil. **C6**: cerrado. Em outros estados esta espécie só foi encontrada em florestas. Coletada com frutos em fevereiro.

Material examinado: **Cajuru**, II.1990, *A. Sciamarelli & J.V. Coffani 477* (UEC).

Ilustrações em Steyermark (1974).

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

37.33. Psychotria racemosa Rich., Actes Soc. Hist. Nat. Paris 1: 107. 1792.

Psychotria longistipula Benth., J. Bot. (Hooker) 3: 227. 1841.

Psychotria quinquecuspis Müll. Arg., Flora 59: 552. 1876.

Psychotria schottiana Müll. Arg., Flora 59: 551. 1876. [*Psychotria racemosa* (Aubl.) Raesch., Nomen., ed. 3, 56. 1797, nom. illeg.]

Arbustos até 0,5(-3)m; ramos subquadrangulares até cilíndricos, glabros ou pilósulos. **Estípulas** persistentes, glabras ou pilósulas, 2-lobadas, unidas ao redor do caule pela bainha contínua, 1-2mm, truncada, lobos 3-12mm, lineares ou estreitamente triangulares, agudos; pecíolo 3-15mm; lâmina 6-19×2,5-7,5cm, elíptica, ápice agudo ou acuminado, base aguda ou cuneada, papirácea, glabra em ambas as faces, às vezes pilósula na face abaxial; nervuras secundárias 8-12/lado, sem domácias. **Inflorescência** terminal, paniculada, piramidal, 2,5-3,5×3-3,5cm, glabra ou pilósula; pedúnculo 12-28mm; eixos secundários 2-4 pares; brácteas provavelmente verdes, as subjacentes aos eixos secundários 3-6mm, bractéolas ausentes ou diminutas. **Flores** pediceladas e sésseis mistas, em címulas 3-5-flora, pedicelo menor ou igual 1mm; cálice glabro, ca. 0,8mm, quase completamente lobado; corola branca, infundibuliforme, externamente glabra, internamente pubescente na parte superior, tubo da corola ca. 2,5mm, lobos 5, ca. 1mm, projeções abaxiais menor ou igual 0,5mm. **Infrutescência** aparentemente vinácea. **Fruto** elipsóide, ca. 7mm diâm., alaranjado, vermelho e negro, nesta seqüencia de maturação; pirênios 5, triangulares, face dorsal ca. 3 cristas arredondadas longitudinais.

Ocorre do Sul do México até o Sudeste do Brasil. **E8**: mata úmida. Coletada com frutos em junho.

Material examinado: **São Sebastião**, VI.1956, *M. Kuhlmann & A. Truncado 3857* (IAC, MO, SP).

Ilustrações em Steyermark (1974).

37.34. Psychotria rhytidocarpa Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 289. 1881.

Arbustos até 1,5m; ramos aplainados até subcilíndricos, hirtelos até glabros. **Estípulas** persistentes, quando velhas decíduas por fragmentação, hirtelas a glabras, 2-lobadas, unidas ao redor do caule pela bainha, 2-4mm, truncada, lobos 2-7mm, lineares, agudos; pecíolo 3-7mm; lâmina 5-10,5×2-5cm, elíptica, ápice agudo até acuminado, base cuneada até obtusa, membranácea até papirácea, face adaxial glabra, face abaxial pubérula até hirtela; nervuras secundárias 5-9/lado, sem domácias. **Inflorescência** terminal, paniculada, corimbiforme-arredondada, 1-2×2-2,5cm, pubérula até hirtela; pedúnculo 2,5-4cm; eixos secundários 1-2 pares; brácteas provavelmente verdes, bractéolas ausentes ou poucas, 0-0,5mm, estreitamente triangulares. **Flores** pediceladas e sésseis, em címulas 3-7-flora, pedicelo até 0,2mm; cálice glabrescente, 0,2-0,3mm, curtamente lobado; corola branca, tubular-infundibuliforme, externamente glabra, internamente, densamente, hirtela abaixo da inserção dos estames, tubo da corola ca. 4,5mm, lobos 5, ca. 1mm, projeção glandular 1, até 0,3mm na face externa. **Infrutescência** arroxeada. **Fruto** elipsóide, ca. 4×4,5mm, negro; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal com 3-5 ângulos obtusos.

Ocorre no Sudeste do Brasil, em Minas Gerais e São Paulo. **D8**: mata de planalto. Coletada com flores em dezembro.

Material selecionado: **Guaratinguetá**, XII.1995, *D.C. Cavalcanti 256* (IAC, MO).

37.35. Psychotria ruelliifolia (Cham. & Schltdl.) Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 364. 1881.

Cephaelis ruelliifolia Cham. & Schltdl., Linnaea 4: 134. 1829.

Psychotria involucrans Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 365. 1881.

Nomes populares: fruta-da-saíra, erva-de-rato.

Arbustos ou ervas até 2,5m, às vezes semi-escandentes; ramos subquadrangulares até cilíndricos, densamente estrigulosos até glabrescentes, às vezes densamente estrigosos nas partes jovens. **Estípulas** persistentes, pilósulas até glabrescentes, quase interpeciolares (muito curtamente intrapeciolares, partindo-se quase completamente), lanceoladas até ovadas, 6-13mm, 2-4 costas longitudinais, 2-lobadas por ca. 1/3, lobos lineares, agudos, freqüentemente decíduos; pecíolo 3-15mm; lâmina 9-14×2-5,2cm, elíptica, ápice agudo ou geralmente acuminado, base aguda até cuneada, geralmente atenuada, papirácea, pilósula em ambas as faces; nervuras secundárias 7-18/lado, sem domácias. **Inflorescência** terminal, capitada ou 3(-5)-glomerada 1-1,5cm, 1,5-3,5cm diâm., não ramificada, ou vários glomérulos nascidos sobre eixos fasciculados, pilósula; pedúnculo 0-4cm; brácteas pilósulas, alaranjadas, avermelhadas ou vermelhas, externas e internas 10-15×5-15mm, lanceoladas até ovadas, venação reticulada, agudas ou obtusas, ápice patente até reflexo. **Flores** sésseis; cálice pilósulo, 3-3,5mm, lobado por ca. 1/4; corola branca, tubular, densamente pilósula externamente, tubo da corola ca. 10mm, lobos 5, ca. 2mm. **Infrutescência** e **frutos** não observados.

Ocorre no Sudeste do Brasil em Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **D9**, **E6**, **E7**, **E8**, **F6**: mata

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

atlântica, mata úmida, capoeira. Coletada com flores de abril a novembro.

Material selecionado: **Ibiúna**, VII.1995, *J.B. Baitello & J.A. Pastore 776* (MO). **Registro**, VII.1965, *C. Moura s.n.* (MO, SP 123384). **Salesópolis**, IX.1994, *R. Simão-Bianchini 495* (MO, SP). **São José do Barreiro**, VII.1994, *L. Rossi & E.L.M. Catharino 1582* (MO, SP). **São Paulo**, V.1994, *R.J.F. Garcia et al. 471* (MO, SPF).

Ilustrações em Schumann (1888).

37.36. Psychotria setulifera C.M. Taylor, Novon 9: 261. 1999.

Palicourea hispidula Standl., Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 11: 227. 1936.

Arbustos até 1,5m; ramos cilíndricos, glabros ou pubérulos. **Estípulas** persistentes, glabras ou pubérulas, 2-lobadas, unidas ao redor do caule pela bainha, 0,5-1mm, truncada, lobos 1,5-3mm, lineares, agudos; pecíolo 2-6mm; lâmina 3,5-8×1-2,5cm, elíptica, ápice agudo ou geralmente acuminado, base aguda ou cuneada, papirácea, glabra em ambas as faces ou pubérula na face adaxial; nervuras secundárias 7-8/lado, sem domácias, venação terciária reticulada, evidente na face abaxial. **Inflorescência** terminal, paniculada, corimbiforme, 1,5-4,5×2-6,5cm, glabra; pedúnculo 1-1,8cm; eixos secundários geralmente em 1-2 verticilos de 4; brácteas provavelmente verdes, bractéolas 0,1-1,5mm, triangulares, agudas. **Flores** pediceladas, em címulas 3-5-flora, pedicelo 2-10mm; cálice glabro, 0,5-1mm, curtamente lobado; corola branca ou creme, infundibuliforme, externamente glabra, tubo da corola 4-8mm, lobos 4, ca. 1,5mm, triangulares. **Infrutescência** aparentemente vinácea. **Fruto** ovóide, ca. 4×5mm, ligeiramente dídimo, cor não observada, pedicelado; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal lisa ou 3-5 cristas longitudinais.

Ocorre no Sudeste do Brasil em Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **D8**, **E8**: mata atlântica. Coletada com frutos em abril.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, VI.1992, *E. Gianotti et al. 26661* (UEC). **Salesópolis**, s.d., *M. Kuhlmann 3773* (IAC).

37.37. Psychotria stachyoides Benth., Linnaea 23: 464. 1850.

Psychotria mesotropa Müll. Arg., Flora 59: 554. 1876.

Arbustos ou ervas até 8m, às vezes semi-escandentes; ramos subquadrangulares até cilíndricos, densamente pilósulos, freqüentemente hirsutos nas partes jovens. **Estípulas** persistentes, pilósulas, 2-lobadas, unidas ao redor do caule pela bainha, 2-5mm, membranácea, porção interpeciolar aguda, 2-costadas longitudinalmente a partir de cada pecíolo, costas unindo-se na região mediana da bainha, prolongando-se até os lobos, lobos 2,5-5mm, lineares, agudos, freqüentemente decíduos; pecíolo 3-8mm; lâmina 4,5-10,5×1-2,5cm, estreitamente elíptica, ápice agudo ou algo acuminado, base aguda, papirácea, pilósula em ambas as faces; nervuras secundárias 4-8/lado, sem domácias. **Inflorescência** terminal, às vezes axilar (axilas mais distais), paniculada, 3-7 glomérulos, cada um com ca. 5×5mm, pilósulos; pedúnculo 0,5-2,5cm; brácteas pilósulas, verdes, as externas e internas 4-6×1-5mm, lanceoladas até ovadas, agudas, costadas. **Flores** sésseis; cálice pilósulo, ca. 1mm, curtamente lobado; corola branca, tubular-infundibuliforme, pilósula externamente, fauce barbada, tubo da corola 4-5mm, lobos 5, ca. 2mm. **Infrutescência** aparentemente vinácea. **Fruto** elipsóide, ca. 5×4mm, roxo ou azul; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal com 3-5 cristas longitudinais arredondadas.

Ocorre nas regiões Sudeste e Sul do Brasil, nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina. **D6**, **D8**, **D9**, **E7**, **E8**, **E9**, **F4**, **F6**: mata atlântica, mata tropical pluvial de altitude, campo rupestre. Coletada com flores em fevereiro, setembro a novembro, com frutos em março e maio.

Material selecionado. **Bananal**, IX.1994, *E.A. Rodrigues et al. 227* (MO, SP). **Campinas**, s.d., *J.C. Novaes 144* (IAC). **Campos do Jordão**, VI.1950, *M. Kuhlmann 2529* (IAC, SP). **Cunha**, III.1996, *A. Rapini et al. 99* (MO, SP). **Itararé**, X.1993, *C.M. Sakuragui et al. 335* (ESA, IAC). **Miracatu**, XI.1984, *P. Martuscelli 85* (SP). **Salesópolis**, XI.1949, *M. Kuhlmann 2038* (MO, SP). **São Paulo**, XI.1982, *R.D.C. Xavier et al. 35* (SP).

37.38. Psychotria subspathulata (Müll. Arg.) C.M. Taylor, Novon 9(2): 261. 1999.

Mapouria subspathulata Müll. Arg., Flora 59: 465. 1876.

Arbustos até 2,5m; ramos glabros. **Estípulas** caducas, interpeciolares, 5-8mm, lanceoladas ou liguladas, inteiras, glabras agudas ou obtusas, expondo um anel de tricomas, geralmente persistentes, cor canela; pecíolo 2-6mm; lâmina 5-13,5×1,5-4cm, elíptica ou oblanceolada, ápice agudo ou ligeiramente acuminado, base aguda, margem plana, papirácea, glabra em ambas as faces; nervuras secundárias 7-10/lado, geralmente várias domácias bem desenvolvidas do tipo cripta nas axilas. **Inflorescência** piramidal, 5,5-9,5×8-10cm, glabra ou pilósula; pedúnculo 2-7cm; eixos secundários em 2-5 pares, geralmente estendidos a 90° ou mais; bractéolas até 1mm. **Flores** pediceladas, em címulas 3-7-flora, pedicelo 2-5mm; cálice glabro ou pubérulo, ca. 1mm, curtamente lobado ou subtruncado; corola branca, tubular, glabra externamente, fauce barbada, tubo da corola ca. 2mm, lobos ca. 1,5mm. **Infrutescência** aparentemente verde.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Fruto subgloboso ca. 5×5mm, vermelho; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal com 3-5 cristas longitudinais arredondadas.

Ocorre no Sudeste do Brasil nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **D6**, **F5**: mata atlântica. Coletada com flores em novembro, com frutos em abril.

Material selecionado: **Campinas**, XI.1976, *H. Leitão Filho et al. 4005* (SP, UEC). **Iporanga**, IV.1994, *V.C. Souza et al. 5926* (SP, UEC).

37.39. Psychotria subtriflora Müll. Arg., Flora 59: 553. 1876.

Psychotria triantha Müll. Arg., Flora 59: 553. 1876.

Nome popular: erva-de-rato-rasteira.

Arbustos ou arvoretas até 1,8m; ramos aplainados até subcilíndricos, glabros. **Folhas** sésseis ou subsésseis; estípulas persistentes, glabras, 2-lobadas, unidas ao redor do caule pela bainha contínua, 0,3-1mm, geralmente partindo-se em dois segmentos deltóides, cada um com lobo 0,5-1mm, linear; lâmina 11-55×5-30mm, elíptica ou ligeiramente lanceolada, ápice agudo, base cuneada ou obtusa a arredondada, papirácea, glabra em ambas as faces; nervuras secundárias 4-6/lado, sem domácias. **Inflorescência** terminal, capitada, 4-7×2-3mm, glabra; séssil ou subséssil; brácteas externas e internas provavelmente verdes, lanceoladas, agudas, 4-6mm. **Flores** 1(3); subsésseis; cálice 1,8-2mm, glabro, lobado por ca. 1/3, lobos lineares; corola branca, hipocrateriforme, glabra externamente e na fauce, tubo da corola 4-5mm, lobos 5, 1,5-2mm. **Infrutescência** aparentemente verde. **Fruto** elipsóide, ca. 4,5×3mm, azul; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal com 3-5 cristas longitudinais arredondadas.

Ocorre no Sudeste do Brasil nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **D7**, **D9**: mata atlântica. Coletada com flores e frutos geralmente na mesma época em janeiro, fevereiro, abril e junho.

Material selecionado: **Lavrinhas**, VI.1939, *A. Gehrt s.n.* (SP 26527). **Moji-Guaçu**, II.1980, *S.A.C. Chiea & M.M.F. Melo 78* (IAC, SP).

37.40. Psychotria suterella Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 380. 1881.

Suteria parviflora Gardn., London J. Bot. 4: 110. 1845.

Psychotria estrellana Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 382. 1881.

Nome popular: cafezinho-roxo-da-mata.

Arbustos ou arvoretas até 4m; ramos cilíndricos, glabros. **Estípulas** persistentes, glabras, 2-lobadas, unidas ao redor do caule pela bainha, 0,5-1,5mm, truncada, freqüentemente rompendo-se, segmentos subdeltóides, 1 lobo cada, ca. 1mm, linear, ciliolado, geralmente caduco; pecíolo 2-15mm; lâmina 3-10×1-3,5cm, elíptica a elíptico-oblonga, ápice acuminado, base aguda ou cuneada, papirácea, glabra em ambas as faces, às vezes hirsútula ao longo da nervura primária na face abaxial; nervuras secundárias 7-10/lado, sem domácias. **Inflorescência** terminal, glomerulada, 1-8-flora, não ramificada, glabra ou pubérula; séssil; brácteas verdes, lanceoladas ou triangulares, 1-3mm, agudas ou acuminadas, às vezes formando um invólucro ou calículo pouco desenvolvido. **Flores** subsésseis; cálice glabro, tubular, 3-18mm, verde, papiráceo até membranáceo, venação não evidente, lobado por 1/4-1/3, lobos 5, estreitamente triangulares, 1-4×0,5-2mm, eretos, agudos ou acuminados, *sinus* agudo; corola branca, às vezes levemente colorida com lilás, infundibuliforme, glabra externamente, fauce barbada, tubo da corola 10-16mm, 4-6mm diâm., lobos 5, 7-8mm. **Infrutescência** aparentemente verde. **Fruto** globoso, 6-10mm diâm., roxo, azul, azul-metálico, violeta ou roxo-azul; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal lisa ou 3-5 cristas longitudinais.

Ocorre no Sudeste e Sul do Brasil nos estados de Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo e Rio Grande do Sul. **D8**, **D9**, **E6**, **E7**, **E8**, **E9**, **F4**, **F5**, **F6**, **F7**: mata atlântica, mata ombrófila, floresta tropical de encosta, mata tropical pluvial, capoeira, mata pluvial montana. Coletada com flores de fevereiro a maio, agosto e setembro, com frutos de janeiro a junho, setembro, novembro e dezembro.

Material selecionado: **Cunha**, III.1996, *A. Rapini et al. 65A*. **Eldorado**, V.1994, *I. Cordeiro & M.A.B. Barros 1419* (MO, SP). **Itararé**, I.1996, *V.C. Souza et al. 10450* (ESA, MO). **Lavrinhas**, VI.1996, *R. Goldenberg et al. 343* (MO, UEC). **Pindamonhangaba**, III.1994, *I. Cordeiro et al. 1315* (MO, SP). **Praia Grande**, V.1992, *M. Kawall 176* (SP). **São José dos Campos**, IV.1995, *J.Y. Tamashiro et al. 891* (MO, UEC). **São Paulo**, II.1930, *F.C. Hoehne 25215* (MO). **Sete Barras**, V.1994, *V.P. Ziparro et al. 323* (MO). **Tapiraí**, I.1995, *L.C. Bernacci et al. 926* (IAC, MO).

Ilustrações em Dillenburg & Porto (1985).

37.41. Psychotria tenerior (Cham.) Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 331. 1881.

Patabea tenerior Cham., Linnaea 9: 236. 1835.

Palicourea hassleriana Chod., Bull. Herb. Boiss., sér. 2, 4: 178. 1904.

Psychotria hassleriana (Chod.) Standl. ex Bernardi, Boissiera 37: 197. 1985.

Arbustos ou ervas até 2m, freqüentemente semi-escandentes; ramos aplainados até cilíndricos, glabros ou pubérulos. **Estípulas** persistentes, glabras ou pubérulas, 2-lobadas, unidas ao redor do caule pela bainha, 0,8-1,5mm, truncada, lobos 0,5-1,5mm, estreitamente triangulares

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

até lineares, agudos; pecíolo 2-5mm; lâmina 4,2-8,5× 1,5-3,8cm, elíptica ou elíptico-lanceolada, ápice agudo ou acuminado, base cuneada, obtusa ou arredondada, papirácea, glabra em ambas as faces, às vezes pubérula na face abaxial; nervuras secundárias 5-6/lado, sem domácias. **Inflorescência** terminal, ereta até pêndula, paniculada, corimbiforme, 7-15×17-30mm, pilósula; pedúnculo 10-38mm; eixos secundários 1-2(-3) pares; brácteas externas e bractéolas 2-8×1mm, verdes, pubérulas, estreitamente triangulares até liguladas ou elípticas, agudas, produzidas distalmente aos pontos de ramificação dos eixos. **Flores** sésseis em glomérulos ou címulas 3-8-flora; cálice pilósulo, ca. 0,2mm, quase completamente lobado; corola branca, tubular-infundibuliforme, externamente pubérula, fauce glabra ou barbada, tubo da corola ca. 5,5mm, lobos 5, ca. 2mm, triangulares. **Infrutescência** vinácea ou azul-violácea. **Fruto** elipsóide ou ovóide, ca. 4mm diâm., atropurpúreo ou negro; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal com 3-5 cristas longitudinais arredondadas.

Sudeste do Brasil até o Paraguai. **D5**, **D6**, **D7**, **E5**, **E6**, **E7**, **F5**, **F6**, **G6**: mata atlântica, mata ciliar, capoeiras em meio dos cerrados, mata de brejo. Coletada com flores em janeiro, abril, maio e novembro, com frutos em abril, junho e setembro.

Material selecionado: **Cabreúva**, IV.1995, *M.G.L. Wanderley et al. 2120* (MO, SP). **Campinas**, XII.1994, *A.P. Spina 369* (IAC, UEC). **Cananéia**, III.1986, *S.A.C. Chiea 405* (IAC, SP). **Iporanga**, IV.1989, *M. Silveira & J.M.D. Toresan 112* (IAC). **Itapeva**, VI.1995, *J.Y. Tamashiro et al. 1322* (MO, UEC). **Lençois Paulista**, VI.1995, *J.Y. Tamashiro et al. 1122* (MO, UEC). **Pariquera-Açu**, I.1995, *L.C Bernacci et al. 989* (IAC, MO). **Moji-Guaçu**, XI.1953, *M. Kuhlmann 2941* (MO, SP). **São Paulo**, V.1995, *S.A.P. Godoy et al. 501* (MO, SPF).

Ilustrações em Dillenburg & Porto (1985).

37.42. Psychotria tenuifolia Sw., Prodr. 43. 1788.

Arbustos, provavelmente até 1m; ramos glabros. **Estípulas** caducas, interpeciolares, 8-11mm, ovadas, glabras, 2-lobadas, partidas até a metade, lobos estreitamente triangulares, acuminados, expondo um anel de tricomas, geralmente persistentes, cor canela; pecíolo 5-15mm; lâmina 11-24×3,5-8,5cm, elíptica ou elíptico-oblonga, ápice agudo, base aguda, margem plana, às vezes ligeiramente crispada, papirácea, glabra na face adaxial, glabra ou pubérula na abaxial; nervuras secundárias 18-20/lado, sem domácias. **Inflorescência** corimbiforme, ca. 3×5cm, glabra; subséssil; eixos secundários em 2-3 pares, ascendentes; bractéolas até 1mm. **Flores** pediceladas, címulas 3-8-flora, pedicelo ca. 2mm; cálice glabro ou pubérulo, 1-1,2mm, curtamente lobado; corola branca, tubular, pubérula externamente, fauce barbada, tubo da corola ca. 2mm, lobos ca. 1,2mm. **Infrutescência** aparentemente verde. **Fruto** elipsóide ou subgloboso, ca. 5×4mm, vináceo; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal com 3-5 cristas longitudinais arredondadas.

Ocorre do México e Antilhas até a Colômbia, rara no Equador, Bolívia, Peru e disjuntiva no Sudeste do Brasil. **C6**: mata mesófila. Coletada com flores em novembro.

Material selecionado: **Cássia dos Coqueiros**, XI.1994, *A.M.G.A. Tozzi & A.L.B. Sartori 94-265* (MO, UEC).

Ilustrações em Burger & Taylor (1993).

37.43. Psychotria trichophora Müll. Arg., Flora 59: 545. 1876.

Psychotria trichophoroides Müll. Arg., Flora 59: 545. 1876.

Psychotria sciaphila S. Moore, Trans. Linn. Soc. London, Bot. 4: 379. 1895.

Arbustos ou ervas até 0,6m, às vezes rastejantes; ramos quadrangulares até cilíndricos, patente-hirsutos às vezes até glabrescentes. **Estípulas** persistentes, hirsutas, 2-lobadas, unidas ao redor do caule pela bainha, 2-3mm, truncada, membranácea, às vezes com projeções glandulares até 1mm, lobos 2-6mm, lineares, agudos; pecíolo 1-2mm; lâmina 3-8×1,5-2cm, elíptica ou lanceolada, ápice curto-acuminado, base obtusa ou geralmente arredondada, papirácea, hirsuta em ambas as faces; nervuras secundárias 7-9/lado, sem domácias. **Inflorescência** terminal, capitada, 1-2,5cm diâm., 8-15-flora não ramificada, hirsuta; pedúnculo 2-5mm, hirsuto; brácteas 7-17×3-6mm, triangulares, esverdeadas ou avermelhadas, cilioladas, agudas. **Flores** sésseis; cálice hirsuto, quase completamente lobado, lobos 2,5-4mm, lineares; corola branca, tubular-infundibuliforme, externamente glabra no tubo da corola, hirsuta nos lobos, fauce barbada, tubo 8-9mm, lobos 5, 2-2,5mm, triangulares. **Infrutescência** roxa ou lilás. **Fruto** elipsóide, ca. 4,5×4mm, roxo ou azul; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal com 3-5 cristas longitudinais arredondadas.

Ocorre na Bolívia, possivelmente na Venezuela e no Sudeste e Centro-Oeste do Brasil no estados de Goiás, Minas Gerais e São Paulo. **C6**, **D6**, **D7**, **E7**, **F6**: mata atlântica, mata de encosta, cerradão, mata pluvial. Coletada com flores de outubro a dezembro, com frutos de fevereiro a maio e agosto.

Material selecionado: **Moji-Guaçu**, X.1957, *M. Kuhlmann 4271* (IAC, MO, SP). **Pariquera-Açu**, II.1995, *H.F. Leitão Filho et al. 33015* (MO, UEC). **Pirassununga**, IV.1994, *M. Batalha & W. Mantovani 63* (SP). **São Carlos**, X.1993, *M.I.S. Lima 15* (IAC). **São Paulo**, XII.1930, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 27854).

37.44. Psychotria vellosiana Benth., Linnaea 23: 464. 1850.

Psychotria sessilis (Vell.) Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 358. 1881, nom. illeg., non *Psychotria sessilis*

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Vell., Fl. flumin. 1: 65, 2: tab. 26. 1825 [1829] [= *Rudgea sessilis* (Vell.) Müll. Arg.].

Coffea sessilis Vell., Fl. flumin. 1: 65, 2: tab. 20. 1827 [1829].

Psychotria hancorniifolia Benth., Linnaea 23: 463. 1850 (como "*hancorniaefolia*").

Psychotria velutipes Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 356. 1881.

Psychotria janeirensis Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 357. 1881.

Psychotria caloneura Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 359. 1881.

Psychotria pachyneura Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 359. 1881.

Psychotria sororopanensis Standl. & Steyerm., Fieldiana, Bot. 28: 605. 1953.

Arbustos, subarbustos ou ervas até 3(-6)m; ramos aplainados até cilíndricos, glabros, vilosos ou hirsútulos. **Estípulas** persistentes, nos nós distais, em geral, rapidamente decíduas por fragmentação, vilosas ou glabras, 2-lobadas, unidas ao redor do caule pela bainha, 2-3mm, truncada, lobos 2-5mm, lineares ou estreitamente triangulares, agudos, sem domácias; pecíolo 2-6mm; lâmina 2,5-9,5×0,5-2,8cm, elíptica, elíptico-oblonga ou lanceolada, ápice agudo ou geralmente acuminado, base aguda ou cuneada, papirácea, glabra em ambas as faces ou hirsútula na face abaxial; nervuras secundárias 12-15/lado, sem domácias, nervuras intersecundárias numerosas, finas. **Inflorescência** axilar, capitada ou subcapitada, 5-15mm diâm., glabra ou hirsútula; séssil (*Forero 8140*, *Sugiyama 347*) ou pedúnculo até 2cm; brácteas provavelmente verdes, bractéolas 0,5-3,5mm, lineares até triangulares, agudas, unidas ou livres, nitidamente desiguais em um determinado glomérulo. **Flores** sésseis em glomérulos 3-5(9)-flora**;** cálice glabro ou hirsútulo, 1-1,5mm, 1/2 lobado; corola branca, creme, às vezes esverdeada, infundibuliforme, externamente glabra ou pubérula, fauce barbada, tubo da corola 3,5-5mm, lobos 5, 2-2,5mm, triangulares. **Infrutescência** aparentemente vinácea. **Fruto** elipsóide ou obovóide, 3-4,5×3-4,5mm, roxo até vináceo, azul ou negro; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal com 3-5 cristas longitudinais arredondadas.

Ocorre do Sul da Venezuela até o Paraguai. **C6**, **C7**, **D4**, **D6**, **D7**, **D8**, **D9**, **E4**, **E5**, **E7**, **F4**, **F5**: mata atlântica, mata higrófila de encosta, mata de restinga, mata mesófila. Coletada com flores em junho, agosto a dezembro, com frutos durante o ano todo.

Material selecionado: **Águas de Santa Bárbara**, XII.1995, *V.C. Souza & J.P. Souza 9551* (ESA, MO). **Buri**, I.1996, *V.C. Souza et al. 10545* (ESA, MO). **Campos do Jordão**, X.1974, *J.R. Mattos 15932* (MO, SP). **Cássia dos Coqueiros**, XI.1994, *L.S. Kinoshita & S.P. Teixeira 94-225* (MO, UEC). **Iporanga**, VI.1994, *V.C. Souza et al. 5922* (SP). **Itararé**, VI.1994, *V.C. Souza et al. 6068* (MO, SP, UEC). **Jundiaí**, IV.1995, *S.L. Jung-Mendaçolli et al. 1401* (IAC, MO). **Lavrinhas**, VI.1996, *R. Goldenberg et al. 338* (MO, UEC). **Manduri**, VI.1995, *J.Y. Tamashiro et al. 1161* (MO, UEC). **Monte Alegre do Sul**, VI.1994, *L.C. Bernacci et al. 323* (IAC, MO). **São João da Boa Vista**, X.1995, *R.R. Rodrigues et al. 349* (SP). **São Pedro**, XII.1965, *J.R. Mattos 13216* (MO, SP).

Ilustrações em Schumann (1888, sob *Psychotria hancorniaefolia*).

37.45. Psychotria viridis Ruiz & Pav., Fl. peruv. 2: 61**,** tab. 210, Fig. b. 1799.

Arbustos até 1,7m; ramos glabros. **Estípulas** caducas, interpeciolares, 6-12mm, lanceoladas, glabras, inteiras, agudas; pecíolo 1-3mm; lâmina 3-11×1-4,5cm, oblanceolada ou elíptica, ápice agudo, base obtusa, margem plana, papirácea, face adaxial glabra, abaxial glabra ou pubérula, expondo um anel de tricomas, geralmente persistentes, cor canela; nervuras secundárias 6-8/lado, geralmente domácias do tipo cripta nas axilas. **Inflorescência** piramidal, às vezes espigada, 6-9× 4-9cm, glabra; pedúnculo 2-4cm; eixos secundários ausentes ou 3-4 pares e iguais ou 4-verticilados, com 2 verticilos grandes e 2 menores, ascendentes ou os 2 menores deflexos; bractéolas até 0,5mm. **Flores** sésseis em glomérulos 5-15-flora, glomérulos sésseis nos eixos primários e secundários; cálice glabro, ca. 1mm, curtamente lobado; corola branca, tubular, glabra externamente, fauce barbada, tubo da corola ca. 1,5mm, lobos ca. 1,2mm. **Infrutescência** aparentemente verde. **Fruto** elipsóide ou subgloboso, ca. 5×4mm, vináceo; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal com 3-5 cristas longitudinais arredondadas.

Ocorre do México e Antilhas, Bolívia até o Sudeste do Brasil e Argentina. **D6**: cultivada e possivelmente introduzida. Coletada com flores em abril, com frutos em março e abril. Por ser economicamente importante esta espécie foi incluída na monografia. É fonte de drogas alucinogênicas utilizadas por diversos povos indígenas da bacia Amazônica; adicionadas ao "caapi", esta mistura tem uso medicinal e religioso.

Material examinado: **Campinas**, IV.1991, *M.A. Côrrea 5* (SP).

Ilustrações em Burger & Taylor (1993).

37.46. Psychotria warmingii Müll. Arg., Flora 59: 546. 1876.

Psychotria florestana K. Krause, Anexos Mem. Inst. Butantan, Secç. Bot. 1(3): 19, tab. 2. 1922.

Arbustos até 1,5m; ramos quadrangulares até cilíndricos, glabros. **Folhas** sésseis ou subsésseis; estípulas

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

persistentes, glabras, 2-lobadas, unidas ao redor do caule pela bainha, 0,5-1,2mm, truncada, lobos 1-2mm, estreitamente triangulares, agudos; lâmina 3-7×0,8-3cm, lanceolada, ápice acuminado, base arredondada, às vezes cordulada, papirácea ou membranácea, glabra em ambas as faces, brilhante, algo pálida na face abaxial; nervuras secundárias 6-8/lado, sem domácias. **Inflorescência** terminal, paniculada, corimbiforme, 1-1,5×1,5-3cm, glabra; pedúnculo 1,5-2cm, flexuoso; eixos secundários 1-2 pares; bractéolas e as brácteas ao longo dos eixos das inflorescências menor ou igual 0,5mm, estreitamente triangulares, provavelmente verdes. **Flores** em címulas dicasiais 3-5-flora, a flor terminal séssil, as laterais pediceladas, pedicelo até 7mm; cálice glabro, ca. 0,5mm, profundamente lobado; corola branca, infundibuliforme, externamente glabra, internamente glabra exceto pilósula próximo às anteras, tubo da corola ca. 4,5mm, lobos 4, ca. 2mm, triangulares. **Infrutescência** aparentemente vinácea. **Fruto** elipsóide, ca. 3×3mm, algo dídimo, cor não observada; pirênios 2, plano-convexos, face dorsal lisa ou 3-5 ângulos longitudinais.

Ocorre no Sudeste do Brasil em Minas Gerais e São Paulo. **D1**, **D5**, **E7**: mata latifoliada tropical, mata de encosta. Coletada com flores em dezembro, com frutos em fevereiro, maio e junho.

Material selecionado: **Anhembi**, V.1959, *M. Kuhlmann 4503* (MO, SP). **São Paulo**, s.d., *W. Hoehne s.n.* (SP 119292). **Teodoro Sampaio**, VI.1994, *O.T. Aguilar 461* (MO).

Ilustrações em Schumann (1888).

38. Randia L.

Sigrid Luiza Jung-Mendaçolli & Elisete Araujo da Anunciação

Arbustos a árvores ou lianas; ramos eretos ou escandentes, dióicos ou monóicos, extremidades dos ramos armados por 2-4 espinhos, ou inermes. **Estípulas** interpeciolares, inteiras, freqüentemente formando tubo basal, aparentemente imbricadas nos braquiblastos (ramos com entrenós muito; curtos). **Folhas** opostas; sésseis ou pediceladas; lâmina membranácea até coriácea, com ou sem domácias nas axilas das nervações secundárias. **Inflorescência** botrióide, metabotrióide, ou flores solitárias, muitas vezes protegidas pelas estípulas dos braquiblastos. **Flores** diclinas ou monoclinas, monomorfas, actinomorfas; sésseis ou pediceladas; hipanto turbinado a obovóide ou ovóide; corola branca, creme ou verde-clara, hipocrateriforme, raramente infundibuliforme ou subcampanulada, carnosa, lobos 4-7, prefloração contorcida; flores masculinas com 4-7 estames, inseridos no tubo da corola, filetes ausentes ou muito curtos, anteras dorsifixas, rimosas; ovário ausente ou rudimentar, estigma não funcional; flores femininas com estames não funcionais; ovário 2-locular, óvulos muitos, ordenados horizontalmente em placentas parietais, carnosas; estiletes glabros ou pilosos, estigmas inteiros ou 2-lobados; disco nectarífero anelar. **Fruto** tipo baga, globosa ou elipsóide, 2-locular ou incompletamente, pericarpo coriáceo; sementes muitas, discóides, disposição horizontal, imersas em polpa gelatinosa.

Gênero, com 200-300 espécies, encontrado nos trópicos e subtrópicos do Velho e Novo Mundo. Ocorre no Sul dos Estados Unidos, México, América Central e América do Sul, exceto no Chile, Argentina e Uruguai. Schumann (1889) citou quatro espécies para o Brasil, das quais duas em São Paulo. No estado ocorrem outras quatro espécies novas, a serem publicadas em futuro próximo. O trabalho taxonômico em **Randia** é complicado pela considerável plasticidade fenotípica existente. Além disso, são agravantes da dificuldade na delimitação e identificação das espécies, o fato de serem estas, dióicas, e decíduas durante a floração. A circunscrição do gênero e seu posicionamento na família ainda são polêmicos (Gustafsson 2000, Persson 2000, Gustafsson & Persson 2002).

Gustafsson, C.G.R. 1998. The neotropical **Rosenbergiodendron** (Rubiaceae, Gardenieae). Brittonia 50(4): 452-466.

Gustafsson, C.G.R. 2000. Three new South American species of **Randia** (Rubiaceae, Gardenieae). Novon 10: 201-208.

Gustafsson, C.G.R. & Persson, C. 2002. Phylogenetic relationships among species of the neotropical genus **Randia** (Rubiaceae, Gardenieae) inferred from molecular and morphological data. Taxon 51: 661-674.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Hooker, J.D. 1873. Rubiaceae. 166. **Randia**. In G. Bentham & J.D. Hooker(eds.) Genera Plantarum and exemplaria imprimis in herbaris kewensibus servata definita, Lovell Reeve & Co., London. vol.2, p.88.

Persson, C. 2000. Phylogeny of Gardenieae (Rubiaceae) base don chloroplast DNA sequences from the *rps16* intron and trnL(UAA)-F(GAA) intergenetic spacer. Nord. J. Bot. 20: 257-269.

Chave para as espécies de **Randia**

1. Cálice das flores femininas com lobos estreito-triangulares ou oblongos, não foliáceos; base do tubo da corola 4-8mm diâm., fauce 0,9-2cm diâm.; baga esférica a subesférica, glabra ..... **1. R. armata**
1. Cálice das flores femininas com lobos oblanceolados a obovados, foliáceos, bem caracterizados nos frutos jovens; base do tubo da corola 1-1,3mm diâm., fauce 2-6mm diâm.; baga elipsóide, vilosa ..... **2. R. calycina**

38.1. Randia armata (Sw.) DC., Prodr. 4: 387. 1830.
Gardenia armata Sw., Prodr. 51. 1788.
Nomes populares: laranja-de-macaco, limão-do-mato, limão-bravo.

Árvores a arbustos, 3-12m; ramos às vezes escandentes, glabros, os jovens às vezes esparso-tomentosos, espinhos 2, na base dos braquiblastos, 1,2-2,1 (2,3-2,6)cm. **Estípulas** dos dolicoblastos 3-5×2-3,6mm, semi-decíduas, orbiculares, ápice com arista, glabras externamente, internamente coléteres e tricomas na base; estípulas dos braquiblastos 6,5-8×1-2,5mm, triangulares a largo-triangulares, ápice agudo ou arredondado, glabras externamente, internamente coléteres e tricomas na base, margem glabra; pecíolo (0,4-)1-1,7(-2,5)cm, esparso-tomentoso a glabro; lâmina (3,1-)6,1-15,6(-17,5)× (1,2-)2,7-8,1(-9,8)cm, elíptica, elíptico-lanceolada ou oblanceolada, ápice agudo a subagudo, acuminado, obtuso, apiculado ou arredondado, base aguda ou atenuada, rígido-membranácea a membranácea, face adaxial glabra, esparso-tomentosa quando jovem, face abaxial glabra a esparso-tomentosa, mais densa ao longo das nervuras; nervação broquidódroma; nervuras secundárias (5-)6-8(-10)/lado, impressas na face adaxial, proeminentes na abaxial. **Inflorescência** masculina címula, terminal, 3-5-flora ou solitária, ca. 4,5cm; pedúnculo 5-7mm a ausente, glabro; bractéolas 2,5-4× 1-1,8mm, estreito-triangulares, lineares ou ovadas, ápice agudo, glabras externamente, internamente coleteres e tricomas na base; inflorescência feminina, solitária, terminal; bractéolas nem sempre observáveis, 3-6×2-4mm, estreito-triangulares ou oblongas, às vezes laciniadas, ápice agudo ou arredondado, glabras externamente, internamente coléteres e tricomas na base. **Flores** 5-meras; corola hipocrateriforme; flores masculinas com pedicelo 0,8-1,2cm; cálice ca. 1,2cm, lobos do cálice ca. 8×2,6mm, estreito-triangulares, lanceolados a oblongos, não foliáceos, ápice agudo, glabros; tubo da corola 3,2-4,5cm, base do tubo 4-6mm diâm., fauce 1,3-1,8(-2)cm diâm.; lobos da corola 1,6-1,8×0,8cm, largo-obovados, ápice arredondado, glabra externamente, internamente vilosa da metade superior do tubo até a fauce, lobos da corola alvos, tubo esverdeado; estames inseridos na fauce, anteras ca. 6mm, lineares, subsésseis; estiletes 3,3-5cm, glabros, estigmas 2, não funcionais, clavados; flores femininas com pedicelo ca. 2mm ou ausente; cálice e hipanto 1,8-2,5cm, lobos do cálice 0,6-1× 0,2-0,5cm, oblongos ou estreito-triangulares, não foliáceos, ápice agudo, glabros; tubo da corola 3,6-4,5cm, base do tubo 6-8mm diâm., fauce 0,9-1,3(-2)cm diâm., lobos da corola 1,0-1,7×1,3cm, largo-obovadas, ápice arredondado, externa e internamente glabra, lobos da corola alvos, tubo verde; estaminódios 5, ca. 3,5mm, inseridos na fauce, linear-lanceolados; estiletes 3,7-4,7cm, glabros, estigmas 2, ca. 5mm, levemente obovados. **Baga** (2,8-)3,2-4,3(-4,7-5,2)× 2,6-3,4(-4,9)cm, esférica a subesférica, glabra, rugulosa, amarela; lobos do cálice cedo decíduos; sementes muitas, 1-1,3×5-1,2cm, elípticas.

Randia armata é encontrada nas Índias Ocidentais e desde o México, Guianas, Venezuela, Colômbia, Peru, Brasil até o Paraguai. No Brasil ocorre no Pará, Pernambuco, Bahia, Goiás, Minas Gerais Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina. **D6**, **D7**, **F5**, **F6**, **E5**, **E6**, **E7**, **E9**: mata atlântica, restinga, mata de restinga, mata de galeria, mangue doce "brejoso", matas secundárias, cerrado perturbado com **Eucalyptus**. Coletada com flores de agosto a outubro, com frutos de novembro a fevereiro, abril, maio e de julho a setembro. Flores recendendo a jasmim.

Material selecionado: **Campinas,** X.2003, *S.L.Jung-Mendaçolli 1129* (IAC). **Itapetininga**, X.1976, *P.E. Gibbs et al. 3265* (UEC). **Itatiba,** IX.2002, *M.A. Pizo 3* (HRCB, IAC). **Jacupiranga**, IX.1976, *P.H. Davis et al. D.60824* (UEC). **Moji-Mirim**, VI.1967, *H.F. Leitão Filho s.n.* (IAC 19193). **São Miguel Arcanjo**, VII.1990, *P.L.R. Moraes 211* (HRCB).

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Sete Barras, I.1997, *V.B. Ziparro 1641* (HRCB). **Ubatuba** (Picinguaba), X.1990, *R. Romero 176* (HRCB).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Paranaguá**, X.1986, *S.M. Silva & R.M. Britez 24698* (UEC). **Vila Velha**, X.1969, *G. Hatschbach 22347* (RB). RIO DE JANEIRO, **Angra dos Reis,** IX.1964, *Z.A. Trinta & E. Fromm 888* (HB). **Itatiaia**, II.1936, *A.C. Brade 15090* (RB).

Schumann (1889) definiu cinco variedades para esta espécie. Entretanto, devido à grande plasticidade dos caracteres utilizados pelo autor, é difícil definir limites entre as variedades; além disso, pela impossibilidade de acesso aos materiais tipo, optou-se por não identificar possíveis variedades para o estado de São Paulo. O tamanho da corola tanto da flor feminina como da masculina é bastante variável nesta espécie.

Ilustrações em Schumann (1889, sob *Basanacantha spinosa* var. *ferox* Schum.) e Burger & Taylor (1993).

38.2. Randia calycina Cham., Linnaea 9: 246. 1834.
Prancha 20, fig. A-G.
Basanacantha calycina (Cham.) Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6): 375. 1889.

Arbustos eretos, 2-4m; ramos eretos, glabros, espinhos 2-3, na base dos braquiblastos, 0,5-1,2cm. **Estípulas** dos dolicoblastos 2-3×2,8mm, decíduas, triangulares, ápice acuminado a longo-acuminado, esparso-vilosos externamente, internamente coléteres e tricomas na base; estípulas dos braquiblastos 2-5×1-3,4mm, triangulares ou obovado-elípticas, ápice agudo a acuminado ou obtuso, glabras externamente, internamente tricomas e coleteres na base, margem ciliada; pecíolo 0,2-1cm, denso-viloso; lâmina 8,3-11,2×3,4-6cm, obovado-lanceolada ou elíptica, ápice acuminado, base cuneada ou aguda, membranácea, face adaxial hispídula ou tomentulosa, face abaxial híspida ou vilosa; nervação eucamptódroma, nervuras secundárias 6-8(-10)/lado, nervuras primária e secundárias híspidas a vilosas em ambas as faces, impressas na face adaxial, proeminentes na abaxial. **Inflorescência** masculina fasciculada, terminal, 4-6-flora, 2,1-2,2cm; séssil; bractéolas ca. 3×1,1mm, oblongas, ápice atenuado a caudado, glabras externamente, internamente coléteres e tricomas na base; inflorescência feminina solitária, terminal; bractéolas 2,8-3,6×1-1,2mm, estreito triangulares, ápice acuminado-atenuado, glabras externamente, internamente não vistas. **Flores** 5-meras; corola hipocrateriforme; flores masculinas com pedicelo 2-3mm; cálice 7-9mm, lobos do cálice 4,9-7×1,1-1,6mm, oblanceolados a obovados, foliáceos, ápice acuminado a acuminado-atenuado, cuspidado ou obtuso com curto apículo, vilosos em ambas as faces; tubo da corola 1,8-2,1cm, base do tubo 1-1,1mm diâm., fauce 3-6mm diâm., lobos da corola ca. 4×32mm, obovados, ápice arredondado, externamente vilosa a partir do terço basal do tubo, incluindo as pétalas, internamente vilosa a partir da metade do tubo, incluindo os lobos, mais densamente na fauce, lobos da corola alvos, tubo esverdeado; estames inseridos na fauce, anteras 2,6-3mm, linear-elípticas; sésseis; estiletes ca. 1,8cm, glabros, estigmas 2, não funcionais, contorno arredondado; flores femininas com pedicelo 2-3,2mm; cálice e hipanto 1,2-1,4cm, lobos do cálice 6-7,1×1-2mm, oblanceolados a obovados, foliáceos, ápice arredondado com curto apículo, vilosos em ambas as faces; tubo da corola 1,2-1,3cm, base do tubo 1-1,3mm diâm., fauce 2-2,7mm diâm., lobos da corola 1,2-1,5×1,6-1,8mm, semicirculares, ápice arredondado, vilosa externamente, internamente glabra até ca. 2mm da fauce e viloso até a altura dos *sinus,* lobos da corola alvos, sem informação da cor do tubo; estaminódios 5, 0,8-1,3mm, inseridos na fauce, lineares; estiletes 1,3-1,4cm, glabros, estigmas 2, 1-1,4mm diâm., arredondados. **Baga** imatura 1,5-1,8×0,7-1cm, elipsóide, vilosidade dourada, marrom a negra *in sicco*; lobos do cálice semi-decíduas, 9-15×0,9-3,8mm, oblanceolados, foliáceos, bem caracterizados nos frutos imaturos; sementes não vistas.

A espécie ocorre na Venezuela, Colômbia, Equador, Peru, Bolívia e Brasil (Andersson 1992). No Brasil é citada para o oeste do Amazonas, Pará, Amapá, Maranhão, Planalto Central, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Andersson 1992). **B2**, **B4**, **C2**: cerrado, cerrado antropizado e mata de galeria. Coletada com flores em agosto e setembro, com frutos em outubro e novembro.

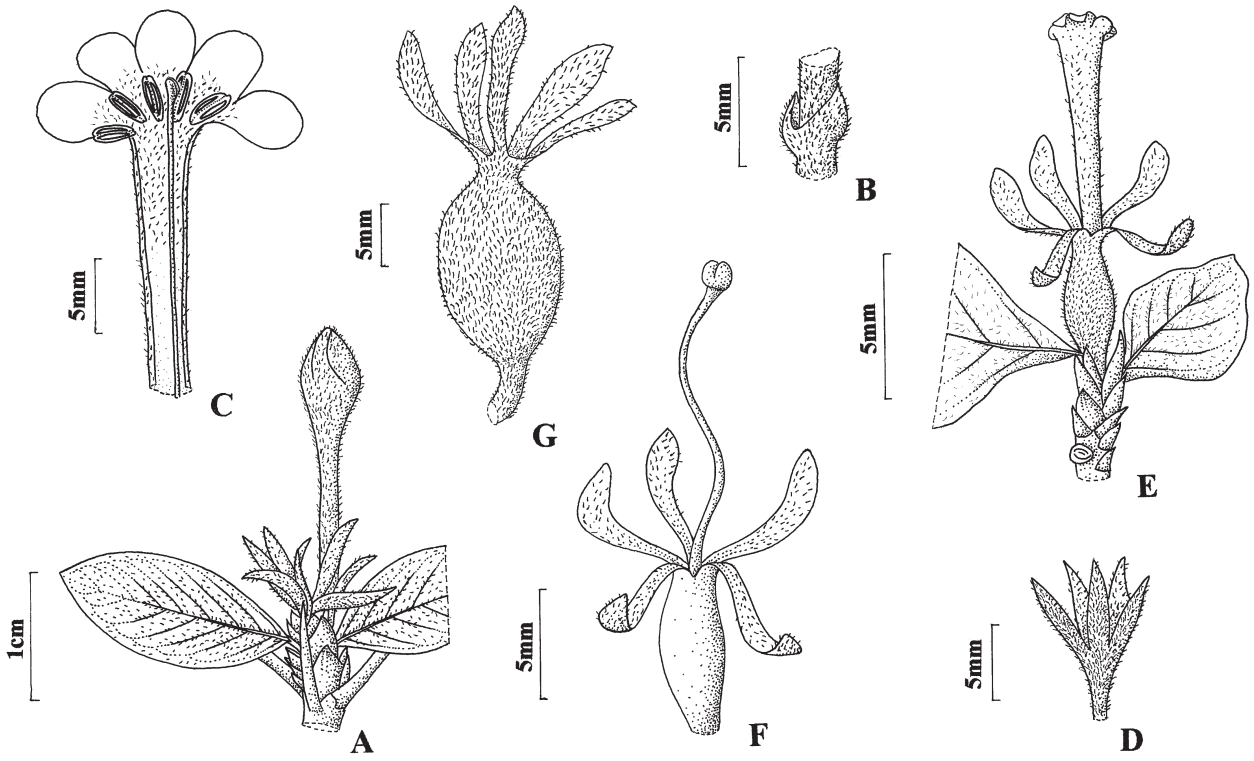
Material selecionado: **Andradina**, VIII.1995, *M.R. Pereira-Noronha et al. 1478*. **Panorama**, X.1998, *L.R.H. Bicudo et al. 132* (UEC). **Votuporanga**, XI.1994, *L.C. Bernacci et al. 739* (IAC, UEC).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Cosmorama,** IX.1938, *J.E. Rombouts s.n.* (IAC 2709, SP 41039).

Steyermark (1974) referiu a ocorrência de **Randia calycina** no Sudeste do Brasil (de onde é o tipo), e comentou que estudos posteriores possivelmente mostrarão que as plantas brasileiras não são co-específicas com as da Colômbia, Venezuela e Equador. A dificuldade de acesso ao material tipo e a outros materiais botânicos da espécie, impediu que este confronto fosse feito. Os espécimes do estado de São Paulo, apresentaram-se no geral com a corola mais curta, e com a lâmina foliar, lobos do cálice e face externa da corola mais pilosos, quando comparados com as descrições de Steyermark (1974) e Schumann (1889). **R. calycina** possui caracteristicamente, os lobos do cálice das flores femininas oblanceolados, foliáceos, mais conspícuos nos frutos jovens.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.



Prancha 20. A-G. **Randia calycina**, A. ramo com botão de flor masculina; B. estípula do dolicoblasto; C. corola dissecada; D. cálice da flor masculina; E. ramo com flor feminina; F. cálice, hipanto e estilete; G. fruto. (A-D, *Pereira-Noronha 1478*; E-F, *Rombouts* IAC 2709; G, *Bernacci 739*). **Ilustrações**: A-G, Klei Rodrigo Sousa.

39. Richardia L.

Nélida María Bacigalupo & Elsa Leonor Cabral

Ervas anuais ou perenes, eretas ou prostradas; às vezes com raízes adventícias, geralmente com pilosidade conspícua. **Folhas** sésseis ou com pseudopecíolos; estípulas multifimbriadas. **Inflorescência** em glomérulo apical, raras vezes flores em nós subapicais. **Flores** monomorfas, com cleistopolinização, às vezes, também casmopolinização; prefloração valvar; cálice 4-6(5-8)-lobado, caduco na maturação do fruto; corola infundibuliforme ou salviforme, 4-6(5-8)-lobada; estames fixos na fauce, exsertos, anteras introrsas, dorsifixas; ovário 3-4-locular, 1 óvulo por lóculo; estiletes de ápice trífido ou 3-4-capitado-lobado; disco inteiro. **Fruto** esquizocárpico, mericarpos 3-4, indeiscentes, caducos, face ventral quase plana ou sulcada ao redor do estrofíolo.

Gênero americano com 15 espécies, com distribuição do Sul dos Estados Unidos, América Central, Antilhas até a América do Sul, onde é encontrado desde a Colômbia, Venezuela e Guianas até a Argentina. A maior diversidade e concentração de espécies ocorrem na região central da América do Sul. Algumas espécies são difundidas como invasoras em outros continentes. No estado de São Paulo o gênero está representado por seis espécies.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Bacigalupo, N. 1968. Revisión de las especies del género **Richardia** (Rubiaceae) en la flora argentina. Darwiniana 14: 639-653.

Lewis, W.H. & Oliver, R.O. 1974. Revision of **Richardia** (Rubiaceae). Brittonia 26: 271-301.

Chave para as espécies de **Richardia**

1. Cálice e corola 6(-7-8)-meras; estiletes de ápice trífido, estigma coclariforme; mericarpos 3.
   2. Mericarpos hirsutos, face ventral ampla, obcordiforme, carenada ..... **1. R. brasiliensis**
   2. Mericarpos papilosos, face ventral estreita, oblonga, não carenada ..... **2. R. grandiflora**
1 Cálice e corola 4-meras; estiletes inteiros, estigma capitado, 4-lobado; mericarpos 4.
   3. Folhas planas, 5-12mm larg., elípticas, ovadas a suborbiculares, base atenuada, indumento regular em ambas as faces ..... **3. R. humistrata**
   3. Folhas de bordos recurvados, 0,5-5(-8)mm larg., triangulares ou estreitamente ovadas, subuladas, base obtusa, indumento nulo ou raro sobre a face adaxial.
      4. Ervas de ramos eretos; corola 5-9mm, salviforme, maior que o cálice ..... **4. R. pedicellata**
      4. Ervas cespitosas, ramos prostrados; corola 2-4mm, infundibuliforme, pouco maior que o cálice.
         5. Glomérulos 1-4-flora ..... **5. R. schumannii**
         5. Glomérulos 7-15-flora ..... **6. R. stellaris**

39.1. Richardia brasiliensis Gomes, Mem. Ipecacuanha Bras. 31. 1801.

Nomes populares: poaia, poaia-branca, poaia-do-campo.

Ervas anuais a perenes, prostradas; ramos 20-40× 0,5-0,7cm, nós basais raras vezes com raízes adventícias, cilíndricos, obscuramente angulosos, pilosos, entrenós 4-6cm ou mais. **Bainha estipular** ca. 2mm, 4-6 lobos, 1,5-5mm, poucos tricomas; pseudopecíolo quase nulo, até 5-7mm; lâmina 1,5-6(-7)×0,5-2,5cm, elíptica, ápice agudo ou obtuso, base atenuada, plana, pilosa em ambas as faces. **Glomérulo** apical, 20 ou mais flores, 1-1,5cm diâm.; brácteas 4(-6), foliáceas, 1-3,5×0,8-2cm, largamente ovadas. **Hipanto** 1-2mm, cálice (5-)6(-8)-lobado, lobos 1,5-3,5mm, triangulares, ciliados; corola branca ou ligeiramente rosada nos lobos, 6-mera, 3-6mm, infundibuliforme, lobos triangulares, 1-3mm, dorso glabro ou com poucos tricomas, tubo da corola com anel de tricomas na face interna; estames 6, anteras ca. 0,6mm, filetes ca. 0,2mm; ovário 3-carpelar; estiletes filiformes, 4-6mm, ápice trífido, estigma coclariforme. **Esquizocarpo** com 3 mericarpos, 3-4×2,5mm, comprimidos, face dorsal hirsuta ou muriculada, face ventral ampla, obcordiforme, base truncada, eixo longitudinal carenado; sementes 1,5-3mm, contorno obcordiforme, lisas, comprimidas, face ventral suavemente obtuso-angulosa, estrofíolo adnato.

No Brasil ocorre nos estados de Goiás, Minas Gerais e áreas litorâneas do Espírito Santo até o Rio Grande do Sul. Lewis & Oliver (1974) citam-na como casual para o Ceará. **B4**, **C5**, **D3**, **D4**, **D6**, **D7**, **E6**, **E7**, **F4**: cerrados, pradarias, leitos de rios, vias ferroviárias, terrenos cultivados, preferindo solos arenosos ou pedregosos, até 2.500m. Coletada com flores quase o ano todo. Conhecida como invasora e segundo Porto *et al*. (1977) é uma das principais invasoras de cultivos de soja e milho no Rio Grande do Sul.

Material selecionado: **Araraquara**, VIII.1917, *E. Franca s.n.* (SP 431). **Atibaia**, IV.1914, *A.C. Brade 7063* (SP). **Campinas**, III.1967, *A. Guinena 8* (SP). **Gália**, VII.1934, *A.G. Gomes s.n.* (SP 31889). **Indaiatuba**, I.1897, *P.A. Russell 259* (SP). **Itararé**, X.1965, *J.R. Mattos et al. 12811* (SP). **Moji-Guaçu**, 22°17'S 47°8'W, XII.1959, *G. Eiten et al. 14991* (SP). **Paraguaçu-Paulista,** 20°22'S 50°34-35'W, II.1965, *G. Eiten et al. 5875* (SP). **São José do Rio Preto**, VIII.1964, *E. Mambreu & D. Garcia 65* (SP).

Espécie muito variável em seu porte, tamanho de folhas, flores e frutos.

Ilustrações em Schumann (1888), Smith & Downs (1956), Bacigalupo (1968), Lewis & Oliver (1974) e Porto *et al*. (1977).

39.2. Richardia grandiflora (Cham. & Schltdl.) Steud., Nomencl. Bot. ed. 2: 459. 1841.

Ervas anuais a perenes, subarbustivas, rizomatosas; ramos 30-70cm, decumbentes, cilíndricos a tetrágonos, nos entrenós apicais tricomas hirtos patentes e curtos mais densos. **Folhas** sésseis; bainha estipular ca. 2mm, pilosa, lobos 3-5 em cada bordo interfoliar, 2,5-7mm, linear-subulados; lâmina 1,5-5×0,3-1,3cm, linear-lanceolada, ápice agudo, base cuneada, cartácea, pilosa em ambas as faces. **Glomérulo** multifloro; brácteas geralmente 4, foliáceas, 1-2,5×0,5-1cm, ovado-acuminadas, hirsutas. **Cálice** e hipanto ca. 1cm, hipanto ca. 1,5mm, papiloso, papilas globosas ou claviformes, cálice 6-(7-8)-lobado, lobos 5-9(-10)mm, triangular-subulados, densamente

Instituto de Botânica · Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente · FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

hirtos na base, tricomas menores, papilas ásperas no dorso dos lobos; corola rosada, lilás ou branca, (8-)12-20(-25)mm, infundibuliforme, (5-)6-(7)-lobada, lobos 4,2-6mm, triangulares, glabra, escassos tricomas hirtos somente na região dorso-apical dos lobos, anel de tricomas na face interna do tubo da corola, próximo da base; estames fixos na fauce, anteras ca. 2mm, subsésseis; estiletes 10-18mm, ápice trífido, estigma coclear iforme. **Esquizocarpo** 2-3mm, mericarpos 3, obovóides, face ventral estreita, oblonga, delicada costa longitudinal, faces laterais e dorsal convexas, papilosas, papilas arredondadas, irregulares, pardos; sementes 2-2,2mm, obovóides, sulcadas longitudinalmente em ambos os lados da linha mediana da face ventral, microscopicamente reticulada.

Ocorre nas regiões Norte a Sudeste e Centro-Oeste do Brasil, nos estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Pernambuco, Bahia, Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, São Paulo e Rio Grande do Sul. **B4**, **D5**, **D6**, **D7**, **E6**, **E7**, **E8**: campos, pastos arenosos e montes pedregosos, até 1200m. Coletada com flores na primavera até o final do outono.

Material selecionado: **Botucatu**, 22°48'S 48°17'5"W, V.1986, *L.R.H. Bicudo et al. 1136* (SP). **Campinas**, VIII.1977, *M.E. Michelin & J. Semir 6565* (SP). **Caraguatatuba**, XII.1982, *A. Custodio Filho & R.M.V. Custodio* 939 (SP). **Moji-Guaçu**, I.1981, *W. Mantovani 1539* (SP). **São José do Rio Preto**, IV.1964, *Y. Tsuda & H. Morita 33* (SP). **São Paulo**, XII.1946, *B. Veiss s.n.* (SPSF 2886). **Sorocaba**, III.1945, *B.J. Pickel s.n.* (SPSF 1178).

Ilustrações em Bacigalupo (1968), Porto *et al.* (1977) e Lewis & Oliver (1974).

39.3. Richardia humistrata (Cham. & Schltdl.) Steud., Nomencl. Bot., ed.2, 2: 459. 1841.

Ervas perenes, cespitosas; ramos 10-15cm, radicantes, subcilíndricos, obscuramente tetrágonos, indumento denso. **Bainha estipular** 1-1,5mm, setas 3-6, 3-5mm, filiformes, poucos tricomas apicais; pseudopecíolo 1-2mm; lâmina 1,5-2,5×0,5-1,2cm, elíptica, ovada a suborbicular, aguda, atenuada na base, plana ou bordo apenas revoluto, indumento regular em ambas as faces. **Glomérulo** apical, 10-15-flora, 10-15mm diâm.; brácteas geralmente 4, foliáceas, mais largas que as folhas. **Cálice** e hipanto 2,8-3mm, hipanto ca. 1mm, obovóide, glabro ou poucos tricomas em direção ao ápice, cálice 1,5-2mm, 4(-5)-lobado, lobos de bordo e dorso pilosos, raros tricomas na face interna; corola branca, 1,5-2mm, 4-lobada, lobos ca. 1mm, triangulares, quase glabra, poucos tricomas na região dorso-apical dos lobos, anel de tricomas no interior do tubo da corola; estames fixos na fauce, anteras 0,3-0,5mm, subovóides, filetes curtos; ovário 4-locular; estiletes 1,5-2mm, inteiros, estigma capitado 4-lobado. **Esquizocarpo** com 4 mericarpos, 2-3mm, comprimidos dorsiventralmente, glabros ou poucos tricomas no ápice da região dorsal, face ventral plana; sementes 1,6-2,5mm, subelipsóide, sulco ao redor do estrofíolo.

No Brasil ocorre nos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **E5**: campos arenosos, borda de caminhos, até 1400m. Registrada como invasora eventual nos Estados Unidos, México e África do Sul. Coletada com flores na primavera e verão.

Material examinado: **Itapetininga**, s.d., *S.M. Campos 45* (US) (citado por Lewis & Oliver 1974).

Ilustrações em Schumann (1888, sob *Richardsonia humistrata*), Smith & Downs (1956), Bacigalupo (1968), Lewis & Oliver (1974) e Porto *et al.* (1977).

39.4. Richardia pedicellata (K. Schum.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 1: 296, fig.31. 1891.

Richardsonia pedicellata K. Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6): 97. 1888.

Ervas perenes, 6-8cm; ramos eretos, hirsutos **Folhas** sésseis; bainha estipular ca. 1,5mm, hirsuta, lobos 3-4mm; lâmina 1,5-2,5×0,5-0,8mm, triangular-subulada, base obtusa, bordo recurvo, glabra ou quase glabra na face adaxial, hirsuta na face abaxial. **Glomérulo** até 12-flora, ca. 8mm; brácteas 4, foliáceas, 15-20mm, linear-lanceoladas. **Flores** pediceladas, pedicelos ca. 1mm; hipanto ca. 0,8mm, subgloboso, hirsuto em direção ao ápice, cálice 4-(6)-lobado, lobos ca. 2mm, lanceolados, bordo e dorso hirsutos; corola branca, 4-meras, 5-9mm, salviforme, lobos 1-2mm, glabra, poucos tricomas hirtos na região dorso-apical dos lobos, inconspícuo anel de tricomas próximo da base no interior do tubo da corola; anteras 2-3mm, subglobosas, fixas na fauce; estiletes inteiros, estigma capitado, 4-lobado. **Esquizocarpo**, mericarpos 4, ca. 1,5mm, levemente hirsutos na face dorsal, face ventral lisa.

Ocorre no Brasil nos estados de Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **D7**, **E5**, **E7**: cerrados e pastos, até 1000m. Coletada com flores de julho a dezembro.

Material selecionado: **Itapetininga**, s.d., *I.S. Labouriau 121* (SP). **Moji-Guaçu**, IX.1956, *M. Kuhlmann 3940* (SP). **São Paulo**, X.1918, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 2471, isótipo).

Ilustrações em Lewis & Oliver (1974).

39.5. Richardia schumannii W.H. Lewis & R.L. Oliv., Brittonia 26: 296, fig. 28. 1974.

Ervas perenes, cespitosas, folhagem densa, compacta, pulvinada; ramos prostrados, ca. 4cm, entrenós muito curtos, hirsutos. **Bainha estipular** muito reduzida, lobos ca. 2mm; lâmina ca. 11×5mm, lanceolada a estreitamente ovada, bordo recurvado, ciliado até glabro, face abaxial hirsuta. **Glomérulo** 1-4-flora; brácteas involucrais 4, foliáceas, 7-(10)mm, largamente lanceoladas. **Flores** com cleistopolinização ou casmopolinização; cálice 4-lobado, lobos ca. 1mm, lanceolados; corola branca, 4-mera, 3,5-5mm, infundibuliforme, nas flores cleistógamas ca. 2mm; ovário 4-carpelar; estiletes inteiros, estigma

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

capitado, 4-lobado. **Esquizocarpo,** ca. 1,5mm, região dorso-apical algo escabrado, face ventral lisa.

Ocorre nos estados de Minas Gerais, São Paulo e Paraná. **E7**.

Material selecionado: **São Paulo**, X.1918, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 2468).

Ilustração em Lewis & Oliver (1974).

39.6. Richardia stellaris (Cham. & Schltdl.) Steud., Nomencl. Bot. ed. 2. 459. 1841.

Prancha 21, fig. A-H.

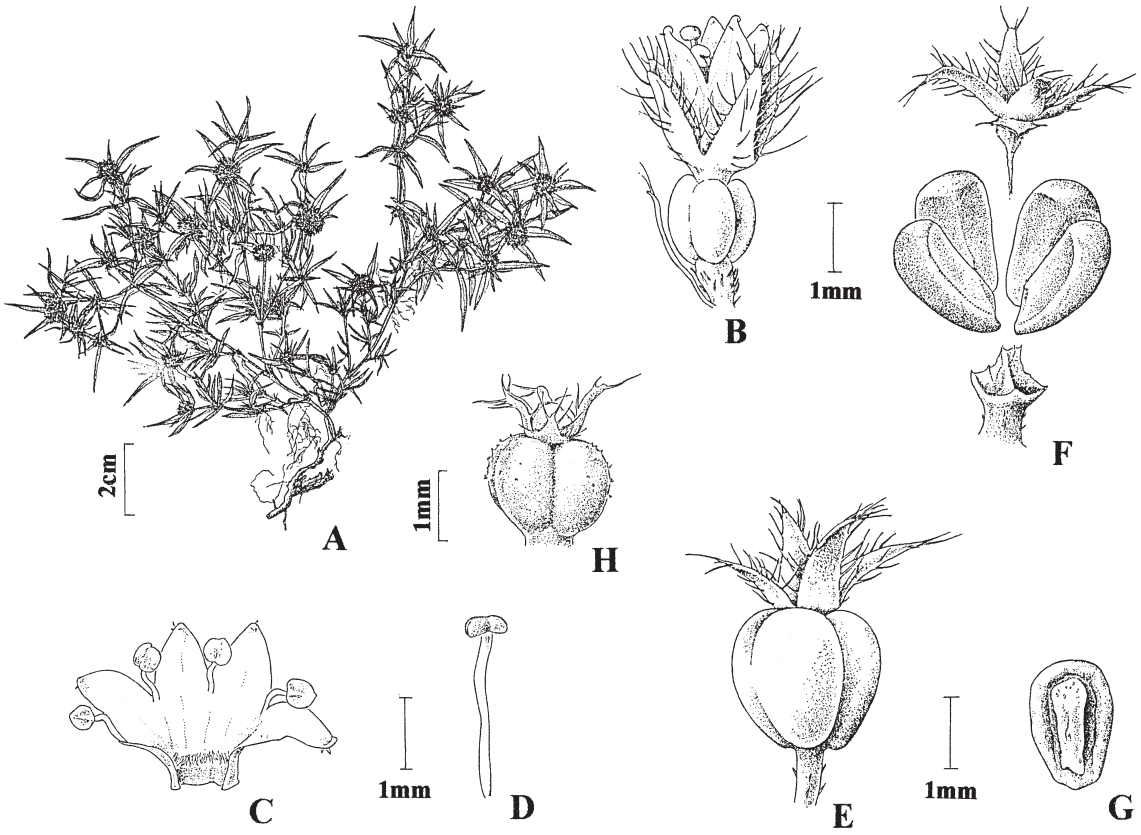
Ervas perenes, cespitosas; ramos 10-15cm, radicantes, prostrados, subcilíndricos a obscuramente tetrágonos, entrenós muito curtos, hirtos. **Folhas** sésseis; bainha estipular 1-1,5mm, setas 5-7, 3-5mm, linear-subuladas, glabras ou com escassos tricomas; lâmina 5-25×1,5-5(-8)mm, triangulares, estreitamente ovadas ou subuladas, ápice agudo, muito estreita, bordo revoluto, hirta, em geral indumento da face adaxial raro ou ausente; 1-nérvea. **Glomérulo** 7-15-flora, às vezes com algumas flores com cleistopolinização; invólucro de 4-9 brácteas, 10-15mm, foliáceas, desiguais. **Flores** subsésseis; hipanto ca. 1mm, subelipsóide, cálice 4-lobado, lobos 1,5-2,8mm, triangular-subulados; corola branca, infundibuliforme, 3-5,5mm, 4-lobada, nas flores cleistógamas, 0,7-1,8mm, glabra, poucos tricomas hirtos no ápice da região dorsal dos lobos, anel de pequenos tricomas no interior do tubo da corola; ovário 4-locular; estiletes inteiros, estigma 4-capitado-lobado. **Esquizocarpo** com 4 mericarpos, 1,5-2mm, obovóide, dorso levemente hirto a glabro, face ventral plana ou delicadamente obtuso-angular; sementes 1,3-1,8mm, microscopicamente reticuladas, sulco profundo, ao redor do estrofíolo.

Ocorre nos estados de São Paulo e Rio Grande do Sul. **E7**: pradaria, pastos, borda de caminhos, solos secos, arenoso-argilosos. Coletada com flores quase o ano todo.

Material selecionado: **São Paulo**, I.1951, *O. Handro 228* (SP).

Material adicional examinado: ARGENTINA, **Buenos Aires**, XII.1927, *A. Burkart 1792* (SI); **Chaco**, Colonia Benítez, VII.1963, *A. Schulz 9276* (SI). **Prov. Entre Ríos**, Colonia Yeruá, VII.1958, *I. Galli 83* (SI); Santa Ana, IV.1960, *A. Burkart 21933* (SI);

Ilustrações em Bacigalupo (1968) e Porto *et al.* (1977).



Prancha 21. A-H. **Richardia stellaris**. A. hábito; B. flor; C. corola dissecada; D. estilete; E. fruto ainda indeiscente; F. fruto deiscente; G. semente, vista ventral; H. flor cleistógama em vias de frutificação (A, *Galli 83*; B, E, F, G, *Burkart 1792*; C-D, *Burkart 21933*). **Ilustrações**: A, Mirta Almirón; B-H. Nélida Bacigalupo

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

40. RUDGEA Salisb.

Daniela Zappi

Arbustos, subarbustos ou árvores raramente atingindo 20m. **Folhas** sésseis ou pecioladas; estípulas interpeciolares, geralmente conspícuas, às vezes caducas, ovadas a espatuladas ou naviculares e então dorsalmente apendiculadas, 3 ou mais projeções, nunca bífidas, nem triangulares; com ou sem domácias nas axilas das nervuras secundárias. **Inflorescência** terminal ou subterminal, cimosa, geralmente dicasióide, às vezes congesta, umbelada até séssil por redução, raramente flores solitárias. **Flores** odoríferas, distílicas, 4-6-meras; lobos livres ou fundidos formando um tubo truncado ou lobado no ápice; corola membranácea até carnosa, amplamente infundibuliforme até estreitamente tubulosa, muito variável em tamanho e formato, glabra a densamente pilosa, ou barbada no ápice, prefloração valvar, lobos triangulares, em geral dorsalmente corniculados; disco conspícuo ou não; estames inclusos em flores longistilas, exsertos em flores brevistilas, estigma bífido, exserto em flores longistilas, incluso em flores brevistilas, ovário 2-locular, 2-ovulado. **Fruto** tipo baga coroada pelo cálice persistente, carnosa, esponjosa ou até moderadamente coriácea, epicarpo alvo, verde, amarelo, laranja, rubro ou castanho, endocarpo rígido, subcoriáceo, liso ou canelado, 2 fendas marginais, 1 a 3 ventrais; pirênios 1-2 por fruto; sementes elípticas, profundamente caneladas ventralmente, endosperma cartilaginoso, alvo até castanho escuro, embrião localizado no terço basal da semente, ereto.

Gênero exclusivamente neotropical, com cerca de 100 espécies, com dois principais centros de diversidade, um no Oeste da América do Sul (Peru, Equador, Colômbia) e outro no Sudeste do Brasil (Espírito Santo, Rio de Janeiro). Foram encontradas 15 espécies no estado de São Paulo, excluindo *Rudgea tricephala* Standl. ex Hoehne (=**Rudgea jasminoides**), que é um nome inválido, publicado por Hoehne em um relato de viagens e, portanto, desprovido de descrição; e **R. macroceras** Standl. (1930), cuja foto do tipo (destruído em Berlin, Brasil, São Paulo, Alto da Serra, *Hoehne 4502* (B, destr., F! fragm. & foto, K) apresenta estípulas 2-lobadas, com lobos agudos, tratando-se claramente de uma espécie de **Psychotria** e não de **Rudgea**. Infelizmente o material é demasiado escasso para chegar a uma conclusão sobre a identidade dessa espécie.

Zappi, D. 2003. Revision of **Rudgea** (Rubiaceae) in Southeastern and Southern Brazil. Kew Bulletin 58(3): 513-596.

Chave para as espécies de **Rudgea**

1. Folhas coriáceas, fortemente buladas, retículo muito proeminente na face abaxial, superfície brilhante na face adaxial (plantas dos cerrados) ..... **15. R. viburnoides**
1. Folhas subcoriáceas, cartáceas a membranáceas, não buladas, retículo inconspícuo a pouco proeminente, visível na face abaxial, superfície da face adaxial geralmente opaca (plantas de outros tipos de vegetação).
   2. Inflorescência séssil.
      3. Folhas com nervuras inconspícuas em ambas as faces; flores com mais de 3cm. **10. R. parquioides**
      3. Folhas com nervuras visíveis a proeminentes ao menos na face abaxial; flores até 1,8cm.
         4. Folhas 2,5-6×1-2,4cm; flores não corniculadas ..... **12. R. sessilis**
         4. Folhas 11-15×3,5-6,5cm; flores corniculadas ..... **8. R. nodosa**
   2. Inflorescência pedunculada.
      5. Lobos do cálice unidos formando um tubo truncado ou lobado no ápice.
         6. Corola externamente glabra ..... **2. R. coronata**
         6. Corola externamente vilosa a hirsuta.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

7. Folhas 13-22cm; mais de 12 pares de nervuras secundárias/lado ..... **14. R. vellerea**
7. Folhas até 7,5cm; 5-6 pares de nervuras secundárias/lado ..... **10. R. parquioides**

5. Lobos do cálice unidos apenas na base ou livres.
8. Base das folhas arredondada, auriculada, truncada ou cordiforme, margens geralmente revolutas.
9. Folhas até 9cm, domácias nas axilas das nervuras da face abaxial.
10. Folhas com margem plana; panículas multifloras (plantas das ilhas litorâneas) .... **6. R. minor**
10. Folhas com margem revoluta; panículas paucifloras (plantas de matas de planalto) ..... **3. R. corymbulosa**
9. Folhas com mais de 11cm, sem domácias.
11. Folhas com (7-)8-12 nervuras secundárias, por vezes inconspícuas na face abaxial; corola hirsuta externamente ..... **1. R. coriacea**
11. Folhas com 16-18 nervuras secundárias claramente proeminentes na face abaxial; corola glabra externamente ..... **9. R. pachyphylla**
8. Base das folhas aguda a decorrente, margens geralmente planas.
12. Folhas 3-4,5×0,8-1,4cm ..... **13. R. triflora**
12. Folhas com mais de 6×3cm.
13. Domácias ausentes; cálice seríceo externamente ..... **7. R. nobilis**
13. Domácias presentes; cálice esparsamente ciliado, viloso a glabro externamente.
14. Flores 3,5-4mm; fruto globoso, alvo quando maduro ..... **11. R. recurva**
14. Flores 1,1-2,5cm; fruto subgloboso, oblongos ou turbinado, amarelo, alaranjado a vináceo quando maduro.
15. Corola membranácea, estreita; folhas com nervuras visíveis em ambas as faces ..... **5. R. jasminoides**
15. Corola carnosa, ampla; folhas com nervuras inconspícuas a invisíveis na face abaxial ..... **4. R. gardenioides**

40.1. **Rudgea coriacea** (Spreng.) K. Schum., Nat. Pflanzenfam. 4(4): 116. 1891.
Prancha 22, fig. A-C.
Rudgea villiflora K. Schum. ex Standl., Publ. Field columbian Mus., Bot. Ser. 8: 313. 1931.

Arbustos a árvores; râmulos castanho-claros, glabros, rígidos, levemente comprimidos. **Folhas** cartáceas a coriáceas, não buladas; estípulas 10-13×6-8mm, normalmente apenas o par superior presente, convexas, triangulares a arrendondadas, apêndice apical denticulado, dentes até 6mm; pecíolo distinto, 4–6(-10)×1,5-3mm, piloso a glabrescente; lâmina 11-14 (-18)×(1,5-)3-6(-7)cm, lanceolada a largamente elíptica, ápice 0,5-0,7cm, apiculado, base truncada a levemente cordiforme, margem espessada, opaca, face adaxial glabra, castanho-amarelada, face abaxial pilosa a glabrescente, geralmente mais pálida que a superior; nervura primária impressa na face adaxial, proeminente na face abaxial, nervuras secundárias pouco evidentes na face abaxial, (7-)8-12/lado, retículo indistinto, domácias ausentes. **Cimeira** dicasióide, 3-7×3-5cm, 50-multiflora; pedúnculo 1-4cm, 1,5-3mm de espessura, densamente tomentoso a glabro, 4-5 ramos secundários partindo do ápice do pedúnculo; brácteas e bractéolas variáveis, obtusas, arrendondadas, geralmente fimbriadas. **Flores** 1,5-2(-3)×1,2-1,5cm; cálice 4-4,5× 3–5mm, semi-globoso, cartáceo, viloso a glabrescente na face externa, tubo do cálice muito curto, não expandido, lobos oblongos a triangular-agudos, patentes, ciliados; corola alva, 16–18(–20)mm, estreitamente infundibuliforme, hirsuta externamente (tricomas amarelo-dourados em material seco/herborizado), membranácea, lobos 4–6, 1/3 a 1/4 do compr. do tubo da corola, lanceoladas, reflexas na antese, com ou raramente sem cornículos externos. **Baga** ca. 7×5mm, costada, verde-clara; restos do cálice não proeminentes, formando cicatriz larga, com lobos eretos; sementes não observadas.

Ocorre no litoral do Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **E7**, **E8**, **F6**, **F7**, **G6**: vegetação alagada ao longo da costa, restinga em solo alagado. Coletada com flores entre junho e dezembro, ocasionalmente, em abril, com frutos entre setembro e maio.

Material selecionado:; **Cananéia** (Ilha do Cardoso), X.1978, D.A. De *Grande & E.A. Lopes 142* (SP). **Iguape**

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

(Juréia), X.1990, *L. Rossi et al. 740* (SP). **Itanhaém**, X.1957, *A.B. Joly s.n.* (SP 55617, SPF 8579, SPF 16122, K). **Salesópolis,** XI.1989, *Grupo B* (UEC 22763). **Santos**, IX.1826, *W. Burchell* 3*161* (BR, K, P).

Material adicional examinado: SÃO PAULO**, Caraguatatuba**, X.1953, O. *Scavone s.n.* (K 90025).

As populações de Santa Catarina (geralmente identificadas como *Rudgea villiflora*) parecem diferir na tendência a apresentar flores mais longas, lobos do cálice mais agudos e, às vezes, nervação mais conspícua.

Ilustrações em Müller Argoviensis (1881) e em Zappi (2003).

40.2. **Rudgea coronata** (Vell.) Müll. Arg., Flora 59: 449. 1876.

Arbustos a árvores, 1-3m, glabros; ramos acinzentados a avermelhados, não comprimidos. **Folhas** subcoriáceas a cartáceas, não buladas**;** estípulas 2-2,5×3,5-4mm, 3–4 pares superiores presentes, convexas, arredondadas, dorsalmente denticuladas, dentes obtusos, até 1mm; pecíolo distinto, 5-10×1-1,5mm; lâmina (5-)9-13(-14)× (2–)3-6,5(-7,5)cm, lanceolada a amplamente obovada ou elíptica, ápice agudo a longamente acuminado, base atenuada a arredondada, opaca, discolor, face adaxial verde-olivácea a castanho-amarelada, face abaxial verde-clara a castanho-amarelada; nervura primária proeminente, canaliculada na face adaxial, saliente na abaxial, nervuras secundárias impressas na face adaxial, salientes na abaxial, 6-10/lado, domácias ausentes. **Cimeira** dicasióide, 10-40-flora; pedúnculo 0,5-6cm, 1,5-2,5mm de espessura; ramificada ou não acima do pedúnculo; brácteas e bractéolas variáveis, triangulares ou naviculares. **Flores** 0,6-1,5×1-1,1cm; cálice 1,5-3,5× 1-2,5mm, turbinado, coriáceo, glabro, tubo do cálice expandido, lobos irregulares, eretos; corola creme a amarelada, 9–12mm, tubular, externamente glabra, esparsamente pubescente internamente, carnosa, lobos 5, 1/3 a 1/5 do compr. do tubo da corola, lanceolados, patentes a reflexos na antese, raramente corniculados externamente. **Baga** 7-11×6mm, ovóide, lisa, alva; restos do cálice tubulares, 1,5-2,5mm diâm., eretos; sementes ca. 4×3mm, levemente costadas abaxialmente, negras.

Ocorre no litoral desde o Paraná e São Paulo, até o Norte do Espírito Santo, provavelmente alcançando a Bahia.

Rudgea coronata é uma espécie polimórfica com diversas populações reconhecidas ao nível de subespécie. A subespécie típica ocorre no Rio de Janeiro e em São Paulo, atingindo o Paraná, e apresenta uma distribuição geográfica mais ampla do que as demais subespécies (Zappi 2003). Espécimes típicos de **R. coronata** subsp. **coronata** apresentam inflorescências pedunculadas e com ramos expandidos acima deste. A observação de material abundante deixa claro que os ramos das inflorescências em **Rudgea** expandem-se à medida que a estação florífera avança, sendo que tal expansão continua durante a fase de frutificação.

CHAVE PARA AS SUBESPÉCIES

1. Folhas base atenuada a arrendondada; inflorescência até 5,5cm, ramificada 1-4 vezes acima do pedúnculo; fruto 5-7×4-5mm, ovóide, liso, alvo ..... subsp. **coronata**
1. Folhas base decorrente; inflorescência até 3,5cm, não ramificada acima do pedúnculo; fruto 7-8×5mm, verde-pálido (imaturo) ..... subsp. **ochroleuca**

40.2.1. Rudgea coronata subsp. **coronata**

Prancha 22, fig. D.

Rudgea lasiostylis Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 212-213. 1881.

Rudgea heurckii Müll. Arg. in Mart. Fl. bras. 6(5): 209. 1881.

Ocorre no Rio de Janeiro, atingindo ao Sul os estados de São Paulo e Paraná, conhecida para o Espírito Santo através de uma única coleta. **F6**, **F7**: restinga em solo arenoso. Coletada com flores entre outubro e dezembro, com frutos entre dezembro e maio.

Material selecionado: **Praia Grande**, XI.1898, *A. Loefgren in CGG 4139, 4145* (F, SP). **Iguape**, III.1993, *E.A. Anunciação et al. 193* (K, SP).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Rio de Janeiro**, 1886, *A.F.M. Glaziou 16118* (BR, C, F, K, P, RB).

Espécimes do litoral de São Paulo, anteriormente conhecidos como *Rudgea lasiostylis* Müll. Arg**.** ou *R. heurckii* Müll. Arg. (Zappi 2003) possuem corolas mais curtas do que os espécimes do Rio de Janeiro, assemelhando-se, no entanto, em todos os outros aspectos a **Rudgea coronata** subsp. **coronata**.

Ilustrações em Müller Argoviensis (1881) e Zappi (2003).

40.2.2. **Rudgea coronata** subsp. **ochroleuca** (Müll. Arg.) Zappi, Kew Bull. 58(3): 554. 2003.

Ocorre no Espírito Santo, nos arredores da cidade do Rio de Janeiro e interior do estado de São Paulo. **C5**, **C6**: mata seca. Coletada com flores em dezembro, com frutos em abril.

Material examinado: **Cajuru**, XII.1999, *A. Nicolau et al. 2120* (K, SP). **Matão**, 21º37'15"S 48º33'29"W, IV.1994, *V.C. Souza et al. 5649* (ESA, K).

Ilustrações em Müller Argoviensis (1881).

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

40.3. **Rudgea corymbulosa** Benth., Linnaea 23: 461-462. 1850.

Prancha 22, fig. E.

Subarbustos, ca. 1m, glabros; râmulos castanho-amarelados, cilíndricos a levemente compressos. **Folhas** cartáceas, não buladas**;** estípulas ca. 5×2mm, 2 pares distais presentes, convexas, triangulares, apêndice apical longamente aristado, aristas até 3mm; pecíolo indistinto, 1-2×1mm; lâmina 3-5×1,4-2cm, obovada a elíptica, ápice agudo a levemente agudo, base arredondada a subcordada, margem revoluta, opaca, face adaxial verde-olivácea, nervura primária canaliculada, face abaxial mais pálida, nervura primária proeminente; nervuras secundárias visíveis a proeminentes em ambas as faces, 7-9/lado, retículo visível, domácias presentes. **Panícula** pauciflora; pedúnculo 2-3,5cm, 1-1,2mm de espessura, eixo ramificado em 2-3 níveis, 12-15-flora; brácteas e bractéolas triangulares, inconspícuas. **Flores** 1,6-1,8×0,5cm; cálice 1,5×1mm, hemi-globoso, tubo do cálice curto, lobos triangulares; corola alva, ca. 1,4cm, estreitamente infundibuliforme, glabra, membranácea, lobos 5, 1/3 do compr. do tubo da corola, lanceoladas, eretas na antese, sem cornículos externos. **Frutos** e sementes não observados.

Ocorre em Minas Gerais e São Paulo, na região de Jundiaí. **E7**: campo limpo.

Material examinado: **Jundiaí**, III.1898, *J. Campos-Novaes in CGG 4137* (F, SP).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Caldas**, 1849, *A. Widgren 181* (BR, P, isótipos).

Coletada em São Paulo apenas uma vez, no fim do século passado, atribuindo-se o seu desaparecimento à interferência ocorrida no seu habitat em São Paulo. Esta espécie assemelha-se a **Rudgea parquioides,** diferindo pelas folhas com base subcordada a arredondada, nervuras e retículo evidentes, além de cálice com tubo curto e distintamente lobado.

Ilustrações em Zappi (2003).

40.4. **Rudgea gardenioides** (Cham.) Müll. Arg., Flora 59: 455. 1876.

Prancha 22, fig. F-G.

Nomes populares: arapoca, corticeira-da-mata, pau-de-bóia, pau-de-cortiça, peroba-d'água.

Arvoretas a árvores 4-8m, glabras (excluindo o interior das flores), freqüentemente com casca suberificada; râmulos acinzentados, rígidos, brilhantes, comprimidos. **Folhas** subcoriáceas, não buladas; estípulas 4-5×4-5mm, 2-5 pares distais presentes, convexas, arredondadas, apêndice dorsal pectinado, dentes até 3mm; pecíolo 2-8×1-1,5mm; lâmina (4-)5-9(-16)×(1-)1,5-4(-6)cm, lanceolada a obovada ou elíptica, ápice 0,5–0,7cm, obtuso a levemente agudo, acúmen 2-3mm, base atenuada, levemente decorrente, margem espessada, revoluta, discolor, face adaxial subopaca a lustrosa, verde-olivácea a verde-acinzentada, face abaxial opaca, geralmente mais pálida; nervura primária impressa na face adaxial, proeminente na abaxial, nervuras secundárias proeminentes na face adaxial, obscuras até invisíveis na abaxial, 8-10/lado, domácias presentes, cavernosas, às vezes protegidas por tricomas. **Cimeira** dicasióide, 6-7×2,5-7cm, 20-30-flora; pedúnculo 2-3cm, 1,5-2mm de espessura, 1-2 pares de ramos secundários terminados em cimeiras congestas, 7-9-flora; brácteas e bractéolas variáveis, obtusas a triangulares, geralmente fimbriadas. **Flores** 2,2-2,5× 1,3-1,5cm; cálice ca. 4×4,2mm, turbinado, coriáceo, glabro, tubo do cálice com lobos livres, largamente triangulares, ereto-patentes; corola alva, 1,8-2cm, infundibuliforme, ampla, pilosa internamente carnosa, lobos 5, quase iguais ao compr. do tubo da corola, lanceolados, reflexos na antese, cornículos externos. **Baga** (apenas um espécime histórico observado) ca. 12×8mm, oblonga a subglobosa, alaranjada; restos do cálice salientes, ca. 2mm diâm.; sementes não observadas.

Ocorre no Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. **D8**, **E7**: mata atlântica, mata de altitude. Coletada com flores entre setembro e janeiro (ocasionalmente em março), com frutos em fevereiro e março.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, I.1946, *J.E. Leite 3820* (F). **Jundiaí,** III.1986, *R.R. Rodrigues & P. Morellato s.n.* (ESA 7326).

Material adicional examinado: BRASIL, **s.loc.**, s.d., *F. Sellow 270* (F, isótipo).

Rudgea gardenioides parece apresentar preferência por locais elevados, e sua ocorrência pode estar relacionada com a conjunção entre a Serra do Mar e o início da Serra da Mantiqueira (Serra da Cantareira) e a continuação desta, vindo a ocorrer tanto em Campos do Jordão como no Parque do Itatiaia (RJ).

Ilustrações em Zappi (2003).

40.5. Rudgea jasminoides (Cham.) Müll. Arg., Flora 59: 452. 1876.

Nomes populares: jasmim-do-mato, café-do-mato, cafezeiro-da-mata, cinzeiro, pimenteira-de-folha-larga.

Arbustos a arvoretas, 2-5(-8)m, quase completamente glabros; râmulos cinza-pálidos, levemente comprimidos, crescimento juvenil enegrecido (material herborizado). **Folhas** membranáceas a cartáceas, não buladas; estípulas 8-12×5-7mm, normalmente presentes em dois ou três internós distais, convexas, curvas, obovadas, lisas a ocasionalmente denteadas externamente, apêndice terminal denticulado, 2-4mm; pecíolo 4-20×1-1,5mm; lâmina (5-)6-13(-16)×(1,5-)2-6(-8)cm, lanceolada a

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

obovada, ápice 0,4-1cm, levemente obtuso até apiculado ou agudo, base aguda até levemente decorrente, margem plana até revoluta, discolor, opaca, face adaxial verde-olivácea escura ou enegrecida, nervura primária canaliculada, abaxial verde-clara a acinzentada, nervura principal saliente; nervuras secundárias salientes em ambas as faces, (7-)9-15/lado, domácias pouco desenvolvidas, tufos de tricomas cobrindo pequenas cavidades nas axilas das nervuras secundárias. **Panícula** 6-17×4-8cm, 30-multiflora, pubescente; pedúnculo 1,5-6cm, 1-2,5mm de espessura, (4-)5-7(-8) ramos secundários opostos; brácteas e bractéolas variáveis, fimbriadas. **Flores** 1,1-2,5×1,2-1,5cm; cálice 2,2-3× 0,8-1,1mm, cilíndrico a turbinado, tubo do cálice muito curto, não expandido, lobos lanceolados a triangulares, agudos, eretos até patentes, ciliados; corola alva, 10-23mm, estreitamente infundibuliforme, externamente pubescente, membranácea, lobos 4-5, 1/2 a 1/3 do compr. do tubo da corola, lanceolados, reflexos na antese, cornículos externos variáveis, 0,5-7mm. **Baga** 6-9×3-5mm, turbinada, costada, amarela a alaranjada quando madura; sementes 4-5×2-3mm, levemente costadas, castanhas.

Espécie polimórfica encontrada no Paraguai e Argentina, com ampla distribuição no Sul e Sudeste do Brasil, em regiões de restinga, mata atlântica, mata de planalto e mata de galeria. Coletada com flores em outubro e novembro, com frutos de fevereiro a outubro.

Rudgea jasminoides apresenta vários topotipos, aqui reconhecidos ao nível de subespécie.

CHAVE PARA AS SUBESPÉCIES

1. Frutos arredondados, costelas pouco evidentes; nervuras secundárias 7-9(-10)/lado; cornículos inconspícuos (matas de planalto e matas de galeria) ... . subsp. **jasminoides**
1. Frutos truncados no ápice, fortemente costelados; nervuras secundárias 10 ou mais/lado (mata atlântica e restingas)
   2. Cornículos com mais de 4mm; retículo das folhas pouco evidente (mata atlântica)..... ..... subsp. **corniculata**
   2. Cornículos ausentes ou até 1mm; retículo das folhas evidente em ambas as faces (restinga).
      3. Folhas membranáceas; nervuras secundárias 12-13(-15)/lado; inflorescência com 6-7(-8) níveis de ramificação; corola 1-1,1cm; frutos 6×3mm (litoral norte) ..... subsp. **micrantha**
      3. Folhas cartáceas; nervuras secundárias 10-13/lado; inflorescência com 4-5(-6) níveis de ramificação; corola 1,8-2cm; frutos 7×6mm (litoral sul) ..... subsp. **nervosa**

40.5.1. Rudgea jasminoides subsp. **corniculata** (Benth.) Zappi, Kew Bull. 58(3): 525. 2003.

Prancha 22**,** fig. H-I.

Rudgea corniculata Benth., Linnaea 23: 462. 1850.

Ocorre no litoral do Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **D5**, **E7**, **F6**: mata atlântica.

Material selecionado: **Boracéia**, X.1987, *R. Simão-Bianchini 16* (K, SPF). **Miracatu**, XI.1984, *P. Martuscelli 80* (SP). **Santos**, IX.1826, *W.J. Burchell 3066* (BR, F, K, P).

Material adicional examinado: Boracéia, XI.1940, *L. Silva s.n.* (ESA 1983, K).

Ilustrações em Zappi (2003).

40.5.2. Rudgea jasminoides subsp. **jasminoides**

Prancha 22, fig. J-K.

Ocorre em Minas Gerais, São Paulo e interior do Paraná até o Paraguai. **C5**, C6, **C7**, **D5**, **D7**, **D8**, **D9**, **E5**, **E6**, **E7**, **F4**, **F5**: mata de planalto e matas de galeria.

Material selecionado: **Anhembi**, II.1982, *O. Cesar s.n.* (HRCB 3052). **Bragança Paulista**, 23º52' S 46º32W, X.1990, *R. Mello-Silva et al. 377* (SPF). **Campos do Jordão**, VIII.1987, *M.J. Robim 459* (SPSF). **Cruzeiro**, I.1987, *A. Loefgren ín* CGG *3541* (SP, SPF, F). **Eldorado**, 24º38'S 48º23'W, IX.1995, *R.R. Rodrigues et al. 146* (SP). **Itapetininga**, IX.1887, *A. Loefgren in CGG 214* (F, SP). **Itararé**, X.1966, *J.R. Mattos s.n.* (SP 14044, SP 14100, K). **Juquitiba,** XI.1984, *I. Cordeiro s.n.* (K 274174). **Pindorama**, XI.1938, *O.T. Mendes 4653* (ESA, IAN, K, SP 44063). **Porto Ferreira**, IV.1978, *J.E.A. Bertoni 10654* (UEC). **São José do Rio Pardo**, X.1889, *A. Loefgren in CGG 1430* (F, SP). **São Paulo**, III.1984, M. *Bittar & R. Bessa 89* (K, PMSP, SPF).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Itu**, I.1818, *C.F.P. Martius s.n.* (M, F, tipo de *R. ypanemensis*).

Ilustrações em Zappi (2003).

40.5.3. Rudgea jasminoides subsp. **micrantha** Zappi, Kew Bull. 58(3): 526. 2003.

Prancha 22, fig. L-N.

Endêmica do litoral Norte de São Paulo, entre São Sebastião e Ubatuba (Picinguaba). **E8**, **E9**: restinga (mata de baixada).

Material selecionado: **Ubatuba**, XI. 1989, *A. Furlan 1357* (HRCB, K). **Ubatuba** (Picinguaba), II.1988, *J.E.L.S. Ribeiro 213* (K, HRCB).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Ubatuba**, 1987, *Edna (Sudelpa) 1* (K, SPF).

Ilustrações em Zappi (2003).

40.5.4. Rudgea jasminoides subsp. **nervosa** Zappi & Anunciação, Kew Bull. 58(3): 526. 2003.

Prancha 22, fig. O.

Endêmica da Serra da Juréia, no litoral Sul de São Paulo. **F6**: mata de restinga.

Material selecionado: **Iguape**, XII.1991, *E.A. Anunciação et al. 128* (K, SP).

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Iguape**, III.1991, *L. Rossi 834* (K, SP).

Esta subespécie tem sua distribuição confinada à vegetação litorânea, no entanto apresenta similaridades com populações de **Rudgea jasminoides** subsp. **jasminoides** ocorrentes nas matas interioranas, no sul do estado de São Paulo (Sete Barras, São Miguel Arcanjo, etc.). Os materiais provenientes da Ilha do Cardoso pertencem a esta subespécie.

40.6. Rudgea minor (Cham.) Standl., Publ. Field Mus., Bot. Ser. 8: 164. 1936.

Prancha 22, fig. P-Q.

Nome popular: cafeeiro.

Arbustos glabros; râmulos castanho-claros, rígidos, não comprimidos. **Folhas** cartáceas, não buladas; estípulas 3-4×2-4mm, 3-4 pares distais presentes, convexas, arrendondadas, apêndice apical denticulado, dentes ca. 1mm; pecíolo distinto, 3-5×1-2mm; lâmina 4-9×1,7-6cm, lanceolada a quase orbicular, ápice 0,3-0,6cm, apiculado, base truncada a arredondada, margem plana, opaca, face adaxial castanho-amarelada, abaxial geralmente mais pálida que a adaxial; nervura primária impressa na face adaxial, proeminente na abaxial, secundárias 7-11/lado, retículo visível na face abaxial, domácias inconspícuas. **Panícula** 4-6×4-7cm, 30-multiflora; pedúnculo 0,8-1,5cm, 1,5-2mm de espessura, 2-3 ramos secundários; brácteas e bractéolas ciliadas, triangulares. **Flores** 1,2-1,5×8-1,2; cálice 3-4×2-2,5mm, hemi-globoso, cartáceo, tubo do cálice muito curto, não expandido, lobos oblongos a triangular-agudos, eretos, ciliados; corola alva, 10-12mm, estreitamente infundibuliforme, glabra externamente, membranácea, lobos, 4-5, 1/2 do compr. do tubo da corola, lanceolados, reflexos na antese, cornículos externos. **Baga** subglobosa 6-7×7mm, lisa a levemente costada, amarela; restos do cálice ca. 2mm larg., não tubulosos, lobos eretos, conspícuos; sementes ca. 3×2,5mm, lisas dorsalmente, um sulco ventral, quase negras.

No estado de São Paulo, conhecida apenas das ilhas de Alcatrazes e da Queimada Grande, ocorrendo amplamente na restinga do Espírito Santo e Rio de Janeiro. **E8**, **F7**: restinga. Coletada com flores em abril, outubro e novembro.

Material selecionado: **Itanhaém** (Ilha Queimada Grande), X.1961, *L. Emygdio 1992* (F). **São Sebastião** (Ilha dos Alcatrazes), X.1920, *H. Luederwaldt & O. Fonseca s.n.* (F, SP 11650).

Material adicional examinado: BRASIL, **Itanhaém** (Ilha Queimada Grande), XI.1920, *A. Gehrt s.n.* (F, SP 4529, SPF 82038). **s.loc.**, 1837, *A. Pohl 890* (BR, K, isótipos).

No estado de São Paulo, esta espécie é representada apenas pela subespécie típica (Zappi 2003).

Ilustrações em Zappi (2003).

40.7. Rudgea nobilis Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 172. 1881.

Prancha 22, fig. X.

Arvoretas até 5m; râmulos castanho-acinzentados, glabros, fortemente estreitados entre os nós. **Folhas** cartáceas, não buladas; estípulas 8-12×8-10mm, 1-2 pares distais presentes, convexas, curvas, triangulares a arredondadas, quilha apical denticulada; pecíolo 10-18×2-2,5mm; lâmina 8-19×3,5-7(-8)cm, obovada a estreitamente lanceolada, ápice acuminado, 1-1,5cm, atenuada até arredondada na base, decorrente, margem levemente espessada, plana, concolor, opaca, verde-olivácea; venação impressa adaxialmente, proeminente abaxialmente, nervuras secundárias (10-)11-13/lado, nervações terciárias correndo paralelamente a estas, domácias ausentes. **Panícula** 9-12×10-13cm, 50-multiflora, lateralmente expandida; pedúnculo 1-3cm, 2,5-3mm de espessura, glabro, 2-3(-4) pares de ramos secundários opostos, ramificações terciárias portando cimeiras 5-flora; brácteas e bractéolas até 1mm, linear-triangulares, agudas. **Flores** 2-2,5×1,5-1,8cm; sésseis; cálice 5-5,5×4-6mm, turbinado, glabro a velutino externamente, tubo do cálice levemente expandido, 4-lobado, externamente seríceo; corola alva, 1,8-2,2mm, estreitamente infundibuliforme, glabra, subcarnosa, lobos 4, 1/2 compr. do tubo da corola, estreitamente lanceolados, patentes a reflexos na antese, com ou sem cornículos. **Baga** 15-16×12-14mm, ovóide, lisa, negra quando madura, levemente pontuada; restos do cálice eretos, tubulosos, ca. 3cm larg.; sementes 7-9×4-5mm, levemente costadas no dorso, enegrecidas.

Ocorre na região Nordeste do estado de São Paulo, desde a região litorânea até a Serra da Bocaina (Cunha) e Serra dos Órgãos, no Rio de Janeiro. **E9**: mata atlântica, a 1.000m. Coletada com flores de julho a outubro, com frutos em abril.

Material selecionado: **Cunha**, VII.1980, *A. Custodio Filho 274* (SP, SPSF).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Retiro**, s.d., *P. Luetzelburg 6486* (F, holótipo, M, isótipo). SÃO PAULO, **Ubatuba** (Picinguaba), 23º22'S 44º48'W, IV.1997, *M. Sanchez et al. 1090* (UEC, K).

O material coletado em Picinguaba (*Sanchez 1090*), em fruto, é de identidade duvidosa e existe a possibilidade de que seja intermediário entre **Rudgea nobilis** e **R. jasminoides**.

Ilustrações em Zappi (2003).

40.8. Rudgea nodosa (Cham.) Benth., Linnaea 23: 456-457. 1850.

Prancha 22, fig. Y.

Arbustos até 3m; glabros (exceto o interior das flores); râmulos acinzentados, rígidos, brilhantes, estriados,

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

levemente comprimidos. **Folhas** cartáceas, não buladas; estípulas 10-12×5-6mm, convexas, arrendondadas, dorsalmente esparso-denteadas, dentes até 2,5mm; pecíolo distinto, 10-15×1-2mm; lâmina 11-15×3,5-6,5cm, elíptica a obovada, ápice 5-7mm, obtuso a acuminado, acúmen 3-4mm, base atenuada a cuneada, levemente decorrente, margem ligeiramente revoluta, verde-olivácea a verde-acinzentada, opaca; nervura primária impressa na face adaxial, proeminente na abaxial, nervuras secundárias 11-13/lado, obscuras a proeminentes na face adaxial, visíveis a proeminentes na abaxial, domácias ausentes. **Inflorescência** séssil; congesta; 5-7-flora; brácteas e bractéolas não observadas. **Flores** 1,6-1,8×1,2-1,3cm; cálice não observado; corola alva, 14-16mm, infundibuliforme, pilosa internamente, membranácea, lobos 5, 1/2 compr. do tubo da corola, lanceolados, reflexos na antese, cornículos externos. **Fruto** e sementes não observados.

Ocorre no estado de São Paulo, estendendo-se até Minas Gerais e Rio de Janeiro, onde ocorre em matas de galeria associadas a campos de altitude. **D5**, **D6**, **D7**: mata de planalto. Coletada com flores de outubro a dezembro, com frutos em janeiro.

Material selecionado: **Campinas** X.1990, *P.L.R. Moraes et al. s.n.* (UEC 23625, ESA). **Monte Alegre do Sul**, XII.1942, *M. Kuhlmann 194* (K, SP). **Bocaina,** I.1922, *B. Lutz 758* (F).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Muriaé**, X.1989, *R. Simão-Bianchini et al. 205* (SPF, K).

Inicialmente considerada semelhante a **Rudgea gardenioides**, difere desta por não apresentar domácias nas nervuras na face abaxial das folhas, e pela inflorescência séssil e capitada.

Ilustrações em Zappi (2003).

40.9. Rudgea pachyphylla Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 183. 1881.

Prancha 22, fig. R-T.

Arbustos de altura ignorada, glabros. **Folhas** cartáceas, não buladas; estípulas ca. 1×1,5cm (apenas uma observada), convexa, curva, arredondada, quilha apical provavelmente denticulada (material depauperado); pecíolo ca. 13×5mm; lâmina ca. 42×18cm, obovada, ápice curtamente acuminado, acúmen ca. 5mm, subcordada na base, margem levemente espessada, discolor, opaca, verde-olivácea; venação impressa adaxialmente, mais clara, proeminente abaxialmente, nervuras secundárias 16-18/lado, nervações terciárias correndo paralelamente a estas, domácias ausentes. **Panícula** ca. 15×16cm, 50-multiflora, lateralmente expandida; pedúnculo ca. 4,5cm, ca. 4mm de espessura, glabro, 5 pares de ramos secundários opostos, ramificações terciárias portando cimeiras 5-9-flora; brácteas e bractéolas até 1mm, linear-triangulares, agudas. **Flores** 3,7-4,2×1,5-1,7cm; sésseis; cálice 3×2-2,2mm, turbinado, glabro externamente, tubo do cálice muito curto, 5-lobado; corola alva, 3,5-4cm, estreitamente infundibuliforme, glabra, membranácea, lobos 5, 1/4-1/5 do compr. do tubo da corola, lanceolados, ereto-patentes na antese, sem cornículos. **Frutos** e sementes não observados.

Conhecida apenas do litoral de São Paulo. **E8**: provavelmente restinga.

Material examinado: **Caraguatatuba,** X.1906, *G. Edwall in CGG 19* (SP).

Apesar da única coleta desta espécie em todo o estado de São Paulo ter sido rotulada com etiquetas da Expedição do Rio Feio [Expedição ao Rio Juqueryquere], **Rudgea pachyphylla** foi coletada no Rio Pirassununga, nas proximidades de Caraguatatuba (L. Rossi, com. pess.). Esta espécie era, até o presente momento, conhecida apenas através do material-tipo, de proveniência indeterminada [*Luschnath*, Sul do Brasil (G)]. Trata-se de uma espécie relacionada a **R. macrophylla** Benth. Esta última, porém, apresenta inflorescências densas, globosas, curtamente pedunculadas a subsésseis, sendo que **R. pachyphylla** possui inflorescências laxas, bem ramificadas.

Ilustrações em Zappi (2003).

40.10. Rudgea parquioides (Cham.) Müll. Arg., Flora 59: 450. 1876.

Subarbustos, ca. 1m, glabros; râmulos castanho-acinzentados, cilíndricos a levemente compressos. **Folhas** cartáceas, não buladas; estípulas 4-7×3-5mm, normalmente apenas 2 pares distais presentes, convexas, largamente triangulares, apêndice apical longamente aristado, aristas até 7mm; pecíolo distinto, 2-4×1-1,2mm; lâmina 3,5-7,5×1,5-3,2cm, elíptica, ápice agudo, base aguda, margem plana, opaca, face adaxial verde-escura, nervura primária impressa, abaxial mais pálida que a superior, nervura primária proeminente; nervuras secundárias pouco evidentes, 5-6/lado, retículo indistinto, domácias ausente**;** folhas secando verde-acinzentadas. **Cimeira** dividida em 3 ramos portando 3 flores cada um; séssil ou pedúnculo muito reduzido; brácteas e bractéolas triangulares. **Flores** 1,8-2,2×0,8cm; cálice 4-5×3-5mm, hemi-globoso, tubo do cálice amplo, truncado; corola alva, ca. 1,4cm, estreitamente infundibuliforme, vilosa externamente, membranácea, lobos 5, 1/4 a 1/5 do compr. do tubo da corola, lanceolados, eretos na antese, sem cornículos externos. **Frutos** e sementes não observados.

Ocorre em São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, estendendo-se até o Nordeste da Argentina e Paraguai.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

CHAVE PARA AS SUBESPÉCIES

1. Arbustos pequenos, ca. 1,5m; lâmina membranácea a cartácea, face adaxial verde-clara a amarelada; cimeira reduzida, condensada, séssil, 6-8-flora; cálice 2-2,5×1-1,5mm; corola 3-4,3cm, tubo da corola externamente pubérulo a completamente glabro, lobos eretos a patentes na antese, sem cornículos externos. ..... subsp. **caprifolium**
1. Subarbustos, ca. 1m; lâmina cartácea, face adaxial verde-escura; cimeira laxa, pedunculada, 9-12-flora; cálice 4-5×3-5mm; corola 1,6-2,5cm, tubo da corola hirsuto externamente, tricomas até 3mm, lobos, eretos na antese, cornículos externos curtos .... subsp. **hirsutissima**

40.10.1. Rudgea parquioides subsp. **caprifolium** (A. Zahlbr.) Zappi, Kew Bull. 58(3): 576-577. 2003.

Prancha 22, fig. V-W.

Ocorre no Sul do estado de São Paulo, nas proximidades de Ribeira do Iguape. **E6**, **F5**: capoeira. Coletada com flores em outubro.

Material examinado: **Tietê** (Juru-mirim), X.1894, *G. Edwall in CGG 2776* (SP, SPF). **Eldorado** (Xiririca), IX.1901, F. *Wettstein & V. Schiffner 31149* (F, foto do tipo).

Rudgea parquioides subsp. **caprifolium** difere da subespécie típica por apresentar folhas mais delgadas, flores maiores e mais expandidas, em inflorescências paucifloras e totalmente sésseis.

Ilustrações em Zappi (2003).

40.10.2. Rudgea parquioides subsp. **hirsutissima** Zappi, Kew Bull. 58(3): 577. 2003.

Prancha 22, fig. U.

Ocorre em São Paulo e Paraná. **D6**: mata de altitude. Coletada com flores de outubro a novembro.

Material examinado: **São Pedro**, XI.1987, *J.E.L.S. Ribeiro 150* (HRCB).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Cerro Azul**, XI.1981, *G. Hatschbach 44372* (K, MBM, SPF); **Rio Branco do Sul**, X.1975, *G. Hatschbach 37320* (MBM); **s.loc.**, s.d., *F. Sellow s.n.* (K, isótipo).

Rudgea parquioides subsp. **hirsutissima** difere da subespécie típica e de **R. parquioides** subsp. **caprifolium** por apresentar corola com indumento muito mais denso, relembrando **R. vellerea** e **R. coriacea**. As inflorescências apresentam até 12 flores em três níveis de ramificação secundária, diferindo de **R. parquioides** subsp. **caprifolium**, cujas flores são sésseis. O único material desta subespécie coletado em São Paulo possui flores consideravelmente mais curtas (16mm) do que o tipo desta subespécie.

Ilustrações em Zappi (2003).

40.11. Rudgea recurva Müll. Arg., Flora 59: 456, 463. 1876.

Prancha 22, fig. Z-B´.

Nomes populares: pimenteira-da-mata, pimenteira-selvagem.

Arvoretas; râmulos castanho-acinzentados, pubérulos a glabrescentes, cilíndricos a levemente comprimidos. **Folhas** cartáceas, não buladas; estípulas 4-6×3,5-6mm, normalmente apenas o par superior presente, convexas, curvas, arredondadas a oblongas, externamente denticuladas; pecíolo 8-18×0,8-1,2mm; lâmina 8-12×(1,5-)2-4,5cm, estreitamente lanceolada a elíptica, ápice 1-1,6(-2)cm, caudado, aguda na base, levemente decorrente, margem levemente revoluta, discolor, opaca, face adaxial verde-acinzentado-escura, venação evidente ou não, abaxial verde-amarelada ou verde-clara, venação proeminente; nervuras secundárias (5-)6-7/lado, domácias presentes na maioria das axilas das nervuras secundárias, cavernosas, contíguas às mesmas. **Panícula** 3-9×2-3,5(-4)cm, 50-multiflora, piramidal; pedúnculo 2-3,5cm, 1,1-1,3mm de espessura, minutamente pubescente, 2-5 pares de ramos secundários opostos, ramificações terciárias portando cimeiras densas com 6-8 flores cada uma; brácteas e bractéolas até 2mm, naviculadas, agudas. **Flores** 3,5-4×3-4mm, sésseis; cálice 1,5-2×1,5-1,8mm, hemi-globoso, cartáceo, esparsamente viloso externamente, tubo do cálice 0,8-1mm, não expandido, irregularmente denteado no ápice; corola esverdeada até creme, 3-4,5mm, estreitamente infundibuliforme, glabrescente externamente, pilosa internamente, carnosa, lobos 5, tão longos quanto o tubo da corola, lanceolados, reflexos na antese, sem cornículos. **Baga** imatura, globosa; restos do cálice ca. 1,5mm larg. no ápice, não proeminentes; alva quando madura; sementes não observadas.

Ocorre nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **E7**, **F6**, **G6**: restinga e mata atlântica. Coletada com flores em outubro e novembro, com frutos de março a agosto.

Material selecionado: **Cananéia** (Ilha do Cardoso), XI.1989, *M.M.R.F. Melo* 729 (K, SP). **São Paulo**, XI.1936, *O. Handro s.n.* (F, K, SP 37592, SPF 82027). **Sete Barras**, XI.1986, *A.C. Dias 95* (SPSF).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Serra dos Órgãos**, I.1838, *R. Miers 4116* (BM, K).

A presença de inflorescências freqüentemente subtendidas por folhas de tamanho reduzido nesta espécie auxilia na sua identificação.

Ilustrações em Müller Argoviensis (1881), Jung-Mendaçolli (1999) e Zappi (2003).

40.12. Rudgea sessilis (Vell.) Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 182. 1881.

Arbustos pequenos, ca. 1,5m, completamente glabros; râmulos castanho-claros, pálidos, cilíndricos. **Folhas**

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

membranáceas, não buladas; estípulas 2-3×2-3mm, normalmente apenas o par superior presente, convexas, triangulares, apêndice apical aristado, aristas até 2mm; pecíolo indistinto, ca. 2×0,7-1mm; lâmina 2,5-6×1-2,4cm, elíptica, ápice e base agudos, margem plana, opaca, face adaxial verde-escura, nervura primária canaliculada, abaxial mais pálida que a superior, nervura primária proeminente; nervuras secundárias visíveis na face abaxial, 8-10/lado, retículo indistinto, domácias ausentes. **Cimeira** reduzida, condensada; séssil; 1-3-flora; brácteas e bractéolas triangulares. **Flores** 0,7-0,8×0,4cm; cálice ca. 3×2,5mm, hemi-globoso, tubo do cálice curto, lobos amplos; corola alva, ca. 0,6cm, infundibuliforme, membranácea, lobos 5, 1/2 do compr. do tubo da corola, lanceolados, reflexos na antese, cornículos externos ausentes. **Frutos** e sementes não observados.

Ocorre em Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo. **D5**, **D9**: mata atlântica e campo brejoso. Coletada com flores de outubro a dezembro, com frutos imaturos em maio. Frutos maduros desta espécie permanecem desconhecidos.

Material examinado: **Bananal**, X.1949, *A.C. Brade & A. Duarte 20123* (K, RB). **Bocaina**, V.1968, *Sucre et al. 2880* (RB).

Coletada em apenas duas localidades no estado de São Paulo, (Serra da Bocaina e Sertão do Rio Vermelho), esta espécie apresenta ampla distribuição no Rio de Janeiro, Espírito Santo e Minas Gerais. No estado de São Paulo, encontra-se representada pela subespécie típica (Zappi 2003). Não foram examinadas coletas recentes desta espécie em São Paulo.

Ilustrações em Zappi (2003).

40.13. Rudgea triflora Benth., Linnaea 23: 460. 1850.

Prancha 22, fig. C´.

Arbustos pequenos, ca. 1,5m; râmulos castanho-acinzentados, pálidos, pubescentes quando jovens, cilíndricos a ligeiramente comprimidos. **Folhas** membranáceas, não buladas; estípulas 3-4×2-3mm, 2 pares distais presentes, convexas, triangulares, apêndice apical denticulado, dentes até 1mm; pecíolo indistinto, 1-3×0,5-0,8mm; lâmina 3-4,5×0,8-1,4cm, lanceolada, ápice agudo a acuminado, base aguda, margem plana, opaca, face adaxial verde-olivácea, nervura primária subproeminente, canaliculada, face abaxial mais pálida que a superior, nervura primária proeminente; nervuras secundárias pouco evidentes, proeminentes apenas na face abaxial, 9-10/lado, retículo indistinto, domácias presentes, distantes entre si. **Cimeira** reduzida; pedunculada; 9-12-flora; brácteas e bractéolas triangulares, agudas. **Flores** 0,8-0,9×0,5-0,6cm; cálice 1,5×1,5mm, semigloboso, tubo do cálice ausente, lobos agudos, patentes; corola alva, 0,7-0,8cm, estreitamente infundibuliforme, membranácea, lobos 5, 1/4 do compr. do tubo da corola, lanceoladas, patentes na antese, sem cornículos externos. **Baga** (*Miers 4129*) globosa, 5-6×6mm, lisa; restos do cálice ca. 1mm larg., não tubulosos, lobos eretos a inconspícuos; sementes ca. 4,5×4mm, lisas dorsalmente um sulco ventral, quase negras.

Ocorre em São Paulo e região serrana do Rio de Janeiro. **D8**, **E9**: mata de altitude. Coletada com flores em outubro e novembro, com frutos em abril

Material selecionado: **Campos do Jordão**, X.1987, *M.J. Robim 482* (SPSF). **Cunha**, XI.1999, *Zappi 330* (K, UEC).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Serra dos Órgãos**, VII.1878, *J. Miers 4129* (K).

Rudgea triflora distingue-se das outras espécies paulistas através de suas folhas diminutas e estreitas. Trata-se de uma espécie pouco conhecida no estado de São Paulo, tendo sido coletada apenas em Campos do Jordão e Cunha. **R. jordanensis** foi o nome atribuído por Standley às populações de São Paulo, mas este nunca foi publicado, remanescendo como *nomen nudum*.

Ilustrações em Zappi (2003).

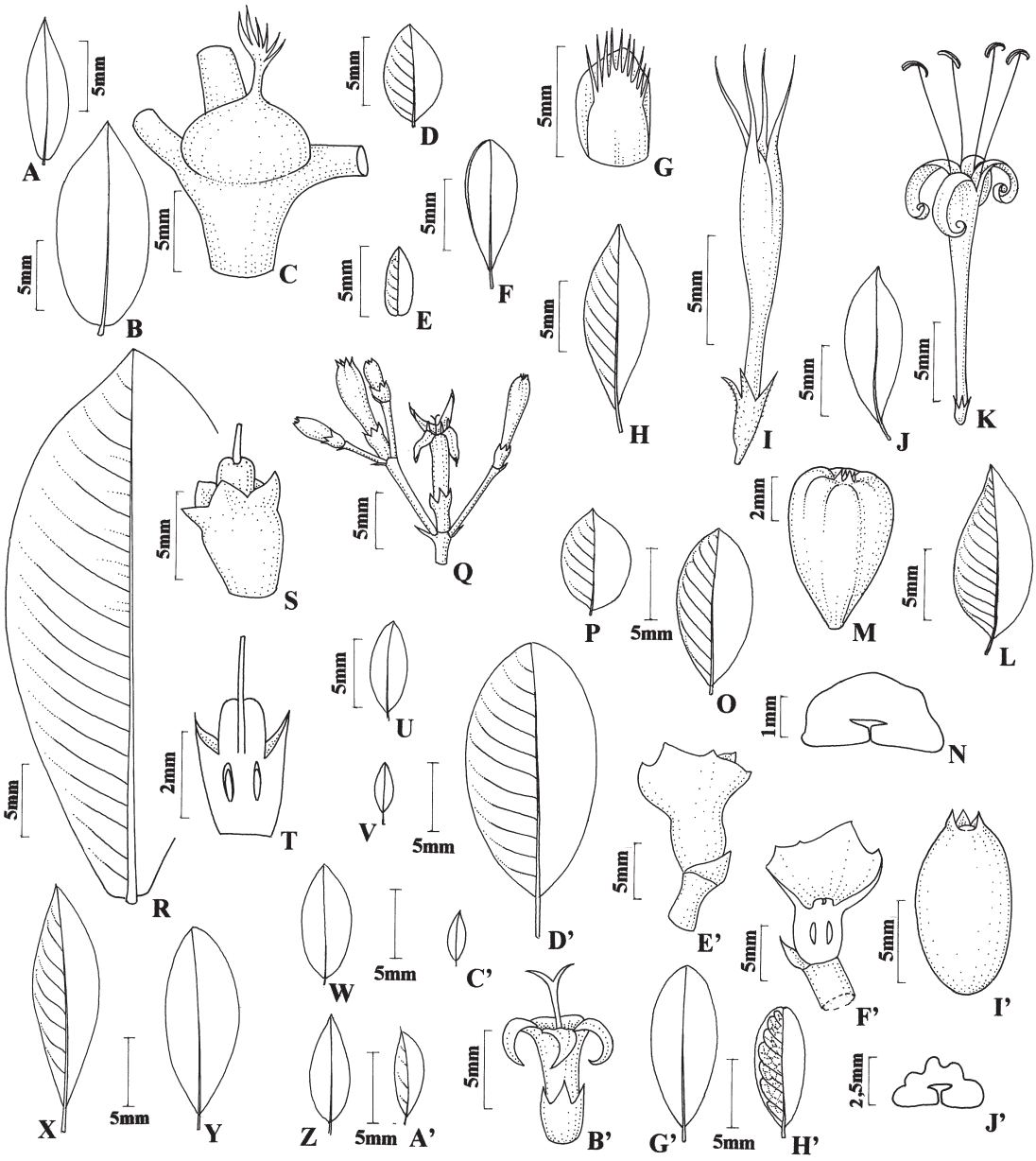
40.14. Rudgea vellerea Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(5): 208-209. 1881.

Prancha 22, fig. D´-F´.

Árvores 4-9m; râmulos cinza-pálidos, glabros, fortemente comprimidos. **Folhas** cartáceas, não buladas; estípulas 1×1,2-1,6cm, 2-3 pares distais presentes, convexas, curvas, largamente arrendondadas a triangulares ou espatuladas, externamente denticuladas (dentes caducos); pecíolo (25-)30-40×2,5-3,5mm; lâmina 13-22×6-13cm, obovada, ápice arredondado, aguda a arredondada na base, levemente decorrente, margem levemente espessada, discolor, opaca, face adaxial verde-acinzentado-escura, venação pouco evidente, abaxial verde-olivácea, venação proeminente; nervuras secundárias (15-)17-20/lado, arqueadas, nervação terciária correndo paralelamente a estas, domácias ausentes, verde-enegrecidas quando secas. **Panícula** 7-12× 7-12cm, 10-multiflora, piramidal a lateralmente expandida; pedúnculo 0,5-3cm, 3-5mm de espessura, glabro, 2-3(-4) pares de ramos secundários opostos, ramificações terciárias portando cimeiras 3-5-flora; brácteas e bractéolas até 1mm, triangulares, agudas. **Flores** 3-3,5×2,3-2,7cm, sésseis; cálice 7-11×8-10mm, turbinado, densamente viloso externamente, tubo do cálice 6-8mm, amplamente expandido, irregularmente lobado a denteado; corola alva, 2,7-3,2mm, infundibuliforme, densamente vilosa a hirsuta externamente, glabra internamente, carnosa, lobos 5, pouco mais curtos do que o tubo da corola, estreitamente triangulares, ereto-patentes na antese, sem cornículos. **Baga** 23-25×8-11mm, cilíndrica; restos do cálice amplamente campanulados, bordos irregulares, ca. 10mm larg. no ápice; sementes ca. 11×6-7mm, costela dorsal proeminente, com um sulco ventral, negras.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.



Prancha 22. A-C. **Rudgea coriacea.** A-B. folhas; C. estípula. D. **Rudgea coronata** subsp. **coronata,** folha. E. **Rudgea corymbulosa**, folha. F-G. **Rudgea gardenioides**. F. folha; G. estípula. H-I. **Rudgea jasminoides** subsp. **corniculata**, H. folha; I. botão floral com cornículos. J-K. **Rudgea jasminoides** subsp. **jasminoides,** J. folha; K. flor brevistila. L-N. **Rudgea jasminoides** subsp. **micrantha,** L. folha; M. fruto; N. semente, corte transversal. O. **Rudgea jasminoides** subsp. **nervosa**, folha. P-Q. **Rudgea minor**, P. folha; Q. inflorescência. R-T. **Rudgea pachyphylla**, R. folha; S-T. cálice em vista lateral e em corte longitudinal evidenciando lobos triangulares e tubo ausente. U. **Rudgea parquioides** subsp. **hirsutissima,** folha. V-W. **Rudgea parquioides** subsp. **caprifolium**, folhas. X. **Rudgea nobilis,** folha. Y. **Rudgea nodosa**, folha. Z-B'. **Rudgea recurva**, Z-A'. folhas; B'. flor longistila. C'. **Rudgea triflora,** folha. D'-F'. **Rudgea vellerea**, D'. folha; E'-F'. cálice em vista lateral e corte longitudinal mostrando tubo amplo e lobos irregulares. G'-J'. **Rudgea viburnoides**, G'-H'. folhas; I'. fruto; J'. semente, corte transversal. (A-B, *Grupo B* UEC 22763; C, *Scavone* K 90025**;** D, *Glaziou 16118*; E, *Novaes CGG 4137*; F-G, *Rodrigues* ESA 7326**;** H, *Silva* ESA 1983; I, *Simão-Bianchini 16*; J, *Bittar 89;* K, *Cordeiro K 274174***;** L, *Furlan 1357*; M-N, *Edna (Sudelpa) 1*; O, *Rossi 834;* P-Q, *Gehrt* SP 4529; R-T, *Edwall CGG 19*; U, *Ribeiro 150*; V-W, *Edwall CGG 2776;* X, *Custodio Filho 274*; Y, *Moraes* UEC 23625; Z-A', *Melo 729*; B', *Miers 4116*; C', *Zappi 330*; D', *Pedroni 1052*; E'-F', *Furlan 1299;* G'-J', *Tamashiro 330)*. **Ilustrações**: A-Z, A'-J', Emiko Naruto.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Ocorre no Rio de Janeiro e São Paulo. **E8**: restinga e mata atlântica. Material selecionado: **Ubatuba**, II.1997, *F. Pedroni 1052* (K, UEC).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **s. loc.**, s.d., *W.J. Burchell 2543* (BR); **Nova Iguaçu**, X.1946, *A. Brade & A. Duarte 18610* (RB). SÃO PAULO, **Ubatuba**, XI.1990, *A. Furlan 1299* (HRCB, K).

Uma das mais distintas espécies do gênero, devido à combinação de suas grandes folhas oblongas, longamente pecioladas, e suas flores carnosas, com corolas hirsutas externamente. **Rudgea vellerea** possui uma distribuição geográfica pontual, provavelmente é conspecífica com **R. multinervea** Müll. Arg. e **R. pachysanthus** Müll. Arg.

Ilustrações em Zappi (2003).

40.15. Rudgea viburnoides (Cham.) Benth., Linnaea 23: 458. 1850.

Prancha 22, fig. G´-J´.

Nomes populares: congonha-de-bugre, douradinha, douradão, erva-cotó, são-bernardinho.

Arbustos a arvoretas, 2-8m; râmulos glabrescentes, castanho-acinzentados, levemente comprimidos. **Folhas** coriáceas, fortemente buladas; estípulas; 6-9×4-8mm, 2-4 pares distais presentes, convexas, quilha externa apicalmente denticulada; pecíolo curto, 4-8×1,5-3mm; lâmina (6-)8-12(-16)×(2-)3-8cm, amplamente obovada a raramente elíptica ou estreitada, ápice obtuso, por vezes levemente mucronado ou apiculado, raramente agudo, base geralmente arredondada, margem plana a fortemente revoluta, discolor, face adaxial glabra, exceto na nervura primária, verde-acinzentada a verde-escura, moderadamente lustrosa, venação impressa, abaxial tomentosa, amarelo-esverdeada, nervuras salientes, retículo muito evidente; nervuras secundárias ligeiramente proeminentes em ambas as faces, 6-8/lado, domácias ausentes. **Panícula** 5-9×4-8cm, 50-multiflora, piramidal, eixos tomentosos; pedúnculo 2-4cm, 2-3mm de espessura, 1-3(-4) pares de ramos secundários opostos, ramos terciários dotados de cimeiras densas, 8-12-flora cada uma; brácteas e bractéolas até 2mm, naviculadas, agudas. **Flores** 10-11×6-8mm, sésseis; cálice 3-4×3mm, turbinado, subcoriáceo; tubo do cálice inconspícuo, lobos 5, ovado-triangulares, ciliados; corola creme-amarelada, 8-9mm, curtamente infundibuliforme, pilosa externamente, barbada internamente, subcarnosa, lobos 5, tão longos quanto o tubo da corola, triangulares, reflexos na antese, cornículos reduzidos ou ausentes. **Baga** ovóide, 9-11×6-8mm; lisa, amarela a vermelho-alaranjada; restos do cálice ca. 3mm larg., não tubulosos, lobos eretos; sementes 7×4-5mm, sulcadas dorsalmente, com um sulco ventral, castanho-avermelhadas a quase negras.

Ocorre no Equador, Peru, Bolívia, Paraguai e Brasil onde está amplamente distribuída nas regiões Sudeste e Centro-Oeste, alcançando também a parte central da Bahia e Amazônia. **B4**, **B6**, **C5**, **C6**, **D4**, **D6**, **D7**, **E6**: cerrado, cerradão e mata de galeria. Coletada com flores entre agosto e fevereiro (ocasionalmente em maio), com frutos quase durante o ano todo, com maior freqüência entre março e agosto.

Material selecionado: **Bauru**, VII.1994, *J.R. Pirani et al. 3286* (SP, SPF, UEC). **Franca**, *W.J. Burchell 5601* (K, BR). **Itirapina**, II.1992, *J.Y. Tamashiro & F. Martins 27045* (UEC). **Matão**, II.1950, *J.C. Gomes Júnior 304* (RB). **Mirassol**, VI.1994, *J.Y. Tamashiro et al. 232* (UEC). **Moji-Guaçu**, VIII.1980, *W. Mantovani 937* (SP, UEC). **Porto Ferreira**, IX.1992, *J.E.A. Bertoni 210* (SPSF). **Sorocaba**, 8.1884, *A. Loefgren in CGG 6* (F, SP).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Tanabi**, VI.1990, *J. Tamashiro 330* (K, UEC).

Ilustrações em Müller Argoviensis (1881) e em Zappi (2003).

41. Rustia Klotzsch

Elisete Araujo da Anunciação

Árvores ou arbustos; ramos cilíndricos ou tetrágonos. **Folhas** opostas; estípulas interpeciolares, inteiras, caducas; pecioladas; lâmina com glândulas oleíferas translúcidas. **Inflorescência** paniculada, terminal, flores numerosas; brácteas e bractéolas persistentes. **Flores** (4-)5-meras, protândricas, bissexuadas, monomorfas, actinomorfas; sésseis ou pediceladas; cálice truncado ou 4-5-denticulado, persistente no fruto; corola alva ou vermelha, hipocrateriforme, campanulada ou infundibuliforme, lobos valvados no botão floral; estames (4-)5-meras, filetes inseridos no tubo da corola, anteras poricidas, poros apicais 2, basifixas, exsertas ou inclusas; ovário 2-locular, óvulos numerosos, placentação axilar; estiletes filiformes, estigma 2-lobado; disco nectarífero aneliforme. **Fruto** cápsula loculicida, coriácea ou lenhosa; sementes numerosas, comprimidas, anguladas, aladas.

Gênero neotropical com 14 espécies distribuídas pelo México, Antilhas, Sudeste da América Central e pela região tropical da América do Sul. No Brasil está representado por cerca de cinco espécies. Apresenta lâmina foliar com glândulas oleíferas translúcidas, caráter considerado raro para a família (Robbrecht 1988).

Delprete, P.G. 1999. Rondeletieae (Rubiaceae). Fl. Neotrop. Monogr. 77: 1-226.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Chave para as espécies de **Rustia**

1. Estípulas ca. 1,4×0,5cm; inflorescência pêndula, corimbiforme; corola vermelha ..... **1. R. angustifolia**
1. Estípulas 2,5-4,5×0,7-1,4cm; inflorescência ereta, piramidal; corola alva ..... **2. R. formosa**

41.1. Rustia angustifolia K. Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6): 262. 1889.

Arvoretas até 3,5m; ramos cilíndricos, glabros. **Estípulas** ca. 1,4×0,5cm, lanceoladas, face interna com coleteres na porção basal, face externa glabra; pecíolo 1,5-2(-2,7)cm, glabro; lâmina 15-18,5(-21)×2,5-3,8(-4,8)cm, lanceolada ou elíptica, ápice agudo, base aguda, cartácea, ambas as faces glabras; nervuras secundárias 13-17/lado. **Inflorescência** corimbiforme, 20-36cm, pêndula; pedúnculo (1-)1,5-5cm, glabro, ramificações opostas, glabras; brácteas 6-22×1,5-2mm, lanceoladas ou ovadas, carinadas, ciliadas ou glabras, ápice agudo, bractéolas 3-6,5×1,5-2,8mm, ovadas ou lanceoladas, glabras, ápice agudo. **Flores** 5-meras, ca. 55mm; pedicelo ca. 8mm; cálice e hipanto ca. 8mm, cálice denteado, glabro; corola vermelha, 40-45mm, infundibuliforme, tubo da corola 34-38×7mm, lobos 6-7×3mm, triangulares, ápice agudo, externamente glabra, internamente papilosa na porção apical e margem dos lobos, tricomas esparsos alternando-se com os filetes; filetes inseridos próximo a base do tubo da corola, ca. 6mm, base alargada, barbados na porção basal, anteras ca. 11mm, inclusas, oblongas, papilosas; estiletes 23-26mm, ramos estigmáticos ca. 1mm, ovados. **Cápsula** ca. 10×6mm, obovóide, vermelha, glabra; pedicelo ca. 10mm; sementes não observadas.

Distribuição restrita ao território brasileiro, podendo ser encontrada nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. **E8**: mata pluvial de encosta. Coletada com flores e frutos no mês de julho.

Material examinado: **São Sebastião**, VII.2000, *E.L.M. Catharino & W. Ribeiro 2314* (SP).

O espécime coletado representa o primeiro e único registro de ocorrência de **Rustia angustifolia** no estado de São Paulo. A protandria, comum às espécies do gênero, não foi evidenciada na análise da morfologia floral. Esta espécie caracteriza-se por apresentar flores vermelhas reunidas em panículas corimbiformes pêndulas.

41.2. Rustia formosa (Cham. & Schltdl.) Klotzsch in Hayne, Getreue. Darstell. Gew. 14(2): tab. 15. 1846. Prancha 23, fig. A-G.

Exostema formosum var. *laeve* Cham. & Schltdl., Linnaea 4: 179. 1829.

Nomes populares: cauassu, pau-brasil.

Árvores até 12m; ramos cilíndricos, glabros, pubérulos na porção apical. **Estípulas** 2,5-4,5×0,7-1,4cm, lanceoladas, coléteres na face interna, externa pubérula; pecíolo (1-)2-5,5(-7,5)cm, glabro; lâmina (10-)16-47(-56)×(4-)7,5-18,5(-24)cm, oblanceolada a obovadas, raro elíptica, ápice acuminado, base aguda, às vezes obtusa, cartácea, face adaxial glabra, abaxial pubérula a glabra; nervuras secundárias (12-)16-19(-21)/lado. **Inflorescência** piramidal, 22-39cm, ereta; pedúnculo (2,7-)4-9(-11,5)cm, glabro; ramificações opostas, glabras; brácteas 0,3-9(-17)×0,2-2,4(-4)cm, oblanceoladas, elípticas ou ovadas, agudas, carinadas ou não, bractéolas (1-)2-5×0,8-3mm, semelhantes às brácteas. **Flores** 5-meras, (20-)25-30mm; pedicelo 3-5,5mm; cálice e hipanto 4-6(-7)mm, cálice truncado a denteado, ciliolado; corola alva, (12-)17-19mm, infundibuliforme, tubo da corola (7,5-)9-10,5×3-6mm, lobos 9-11(-12)×2-3,5mm, oblongos, ápice agudo, papilosos, externamente glabra, internamente glandulosa no tubo, fauce alvo-serícea; filetes inseridos na metade do tubo, filetes (6-)7-8(-9,5)mm, base alargada, barbados na porção mediana, anteras 7-8(-8,7)mm, exsertas, oblongas; estiletes 13-25mm, ramos estigmáticos ca. 1,5mm, ovados. **Cápsula** 9-15×4-6mm, obovóide, castanha, glabra; pedicelo 5-8(-10)mm; sementes ca. 0,5-1,5mm.

Ocorrência indicada somente para o território brasileiro, com ampla distribuição pelos estados do Planalto Central e da faixa litorânea da Bahia até o Rio Grande do Sul. **E7**, **E8**, **F6**, **F7**: sub-bosque das matas pluviais de encosta e de planície. Coletada com flores nos meses de janeiro, março a junho, agosto e outubro, com frutos de abril a junho, agosto, outubro e dezembro.

Material selecionado**: Cubatão,** VIII.1899, *G. Edwall s.n.* (SP 23938). **Iguape,** V.1994, *E.A. Anunciação et al. 554* (SP). **Itanhaém,** X.1995, *V.C. Souza et al. 9227* (SP). **Ubatuba,** 23°19'44"S 44°40'53"W, I.1996, *H.F. Leitão Filho 34737* (SP, UEC).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Iguape**, IV.1991, *E.A. Anunciação et al. 48* (SP). **Itariri**, V.1994, *M.R.F. Melo et al. 1017* (SP, PMSP, UEC).

Caracteriza-se pelas folhas grandes, lâmina com glândulas translúcidas evidentes e flores reunidas em amplas panículas, alvas e piramidais.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

42. Sabicea Aubl.

Sigrid Luiza Jung-Mendaçolli

Arbustos, árvores, arbustos escandentes ou subarbustos eretos; ramos flexuosos, cilíndricos, geralmente pilosos. **Folhas** opostas-cruzadas ou verticiladas; estípulas interpeciolares, geralmente persistentes, internamente pilosas, glandulosas na base; pecioladas; domácias ausentes. **Inflorescência** capitada, glomerular ou cimosa, axilar; séssil ou pedunculada; bracteada e bracteolada. **Flores** actinomorfas, bissexuadas, distílicas, 4-6-meras; corola com prefloração valvar, tubular, infundibuliforme, hipocrateriforme ou tubular ligeiramente alargada no ápice; estames nas flores longistilas afixados acima da região mediana, nas brevistilas logo abaixo da fauce, anteras rimosas, dorsifixas, lineares, inclusas ou parcialmente exsertas; ovário (2)3-5-locular, esferoidal, óvulos numerosos, horizontais em placenta axilar; estilete delgado, ramos estigmáticos (2-)3-5. **Fruto** baga, esférica, polisperma; cálice persistente; sementes ovóides, irregularmente trígonas, tetraédricas ou subtetraédricas, testa reticulada a foveolada.

Sabicea é primariamente encontrada nos trópicos da África (62 espécies), Madagascar (5) e América (39), sendo a grande maioria do Oeste africano (Wernham 1914). Ocorrem no Brasil 15 espécies (Wernham 1914), com três representantes no estado de São Paulo.

Wernham, H.F. 1914. A monograph of the genus **Sabicea**. London Trustees of the British Museum. 83p., 12 pl.

Chave para as espécies de **Sabicea**

1. Indumento aspérulo-pubescente na face adaxial da folha; lobos do cálice 4,8-6mm, linear-oblongas; corola ca. 2cm ..... **2. S. grisea**
1. Indumento lanoso ou glabro a glabrescente na face adaxial da folha; lobos do cálice 1-3,5mm, triangulares ou linear-lanceoladas; corola 7-9,2mm.
   2. Face adaxial da folha com indumento lanoso; lobos do cálice triangulares, ca. 1mm..... ..... **1. S. brasiliensis**
   2. Face adaxial da folha glabra a glabrescente; lobos do cálice linear-lanceoladas, 3-3,5mm .... **3. S. villosa**

42.1. Sabicea brasiliensis Wernh., Monogr. Sabicea 51. 1914.

Nomes populares: sangue-de-nosso-senhor, velame.

Subarbustos eretos, 0,3-1m; ramos densamente vilosos. **Estípulas** 2,2×1,2mm, triangulares, face interna alvo-lanosa; pecíolo 2-9mm, alvo-lanoso; lâmina 4-8,5× 2-4,1cm, elíptica ou ovado-lanceolada, ápice agudo a curtamente acuminado, base rotundada, obtusa ou aguda, inteira, rígido-membranácea, face adaxial densamente alvo-lanosa, face abaxial denso-alvo-velutina; nervuras secundárias (8-)10-17/lado, alvo-lanosas em ambas as faces. **Inflorescência** capitada, 9-11-flora, 0,8-1,1mm; séssil; brácteas ca. 7,5×7mm, ovadas a deltóideas, ápice agudo, bractéolas ca. 1,8×1mm, triangulares, ápice agudo. **Flores** 5-meras; sésseis; cálice e hipanto ca. 3mm, lobos ca. 1×0,6mm, triangulares, acuminados, alvo-lanosos externamente; corola branca, ca. 9,2mm, tubular, tubo linear, ligeiramente alargado no ápice, ca. 5,2mm, lobos ca. 3,8×2mm, sépalas triangulares, agudas, externamente denso-alvo-lanosas, internamente vilosas da região de inserção dos estames até a fauce da corola; filete 0-0,9mm, anteras 1,1-1,2mm, inclusas ou na fauce; ovário ca. 1,8×1,5mm, denso-ascendente-viloso; estilete 3,8-6,1mm, ramos estigmáticos, 0,9-1mm. **Baga** ca. 8×4,8mm, alvo-vilosa, avermelhada; sementes numerosas, ca. 0,3mm, subtetraédricas, castanho-douradas.

Ocorre do Piauí até São Paulo. **C6**, **D6**, **D7**, **E6**, **E7**, **E8**, **E9**: cerrado e campo rupestre. Coletada com flores de janeiro a março, novembro e dezembro, com frutos em junho e agosto.

Material selecionado: **Altinópolis**, XII.1968, *C. Aranha 106* (IAC). **Caieiras**, I.1945, *W. Hoehne s.n.* (IAC 38190, SP 143095). **Cunha**, VI.1978, *A.M. Carvalho 12* (RB). **Itu**, I.1987, *S.M. Silva & W.S. Souza 25412* (UEC). **Moji-Guaçu**, I.1981, *W. Mantovani 1600* (IAC, SP). **Rio Claro**, V.1888, *A. Loefgren 11477* (SP). **São José dos Campos**, VII.1966, *J.R. Mattos 13649* (SP).

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Segundo Wernham (1914), **Sabicea cana** é semelhante a **S. brasiliensis**, sendo confundidas entre si. **S. cana** é nativa da Colômbia e norte do Peru; é um arbusto escandente, de folhas arredondadas na base, freqüentemente com uma curta porção aguda decorrente no pecíolo nítido, com pilosidade aracnóidea ou glabras e lisas na face adaxial. **S. brasiliensis** é nativa da Bolívia, Sul e Sudeste do Brasil; é um pequeno arbusto ereto, de folhas gradualmente estreitadas em direção à base, subsésseis, com pilosidade mais ou menos densa, hispídula na face abaxial, nunca sendo aracnóidea. No material do estado de São Paulo foram observadas folhas subsésseis a curtamente pecioladas e pilosidade denso-velutina. Há uma única coleta (*Riedel 2065*), citada por Wernham (1914), como sendo proveniente de "Andayatuba and Ytú", o que leva a crer que sejam dois municípios do estado de São Paulo. Caso a citação do autor não seja relativa ao estado de São Paulo, a espécie está tendo sua ocorrência citada para o referido estado pela primeira vez neste estudo.

Ilustrações em Wernham (1914).

42.2. Sabicea grisea Cham. & Schltdl., Linnaea 4: 192. 1829.

Prancha 23, fig. H-S.

Arbustos escandentes, 0,6-3m, densamente vilosos; ramos com tricomas aracnóideo-albo-tomentosos, mais densamente distribuídos nas partes jovens. **Estípulas** 3-6×6mm, ovado-orbiculares, aspérulo-pubescentes na face interna, adpresso-vilosas na externa; pecíolo 0,6-2cm, densamente albo-aracnóideo-piloso; lâmina 7,1-13,1× 3-5,3cm, lanceolada, às vezes oblonga ou ovada, ápice agudo a acuminado, base atenuado-acuminada, inteira, membranácea, aspérulo-pubescente na face adaxial, mais densamente nas nervuras, face abaxial densamente albo-aracnóideo-pilosa; nervuras secundárias 10-14/ lado. **Inflorescência** capitada, 4-6-flora, 1,2-1,5mm; séssil; brácteas ca. 8×7mm, ovadas, 3-lobadas, ápice obtuso a arredondado; bractéolas 3-6×0,8-2mm, ovado-lanceoladas, ápice agudo. **Flores** 5-meras; pedicelo ca. 1mm; cálice e hipanto ca. 8mm, lobos 4,8-6×1,2mm, linear-oblongos, agudos, estrigosos externamente, bordos vilosos; corola branca, ca. 2cm, hipocrateriforme, tubo da corola linear, ligeiramente mais alargado no ápice, ca. 1,5cm, lobos ca. 5×2mm, oblongos, lanceolados, ápice agudo, externamente vilosa, internamente glabra, hirtela na fauce; estames subsésseis, anteras 2,3-2,5mm, inclusas na fauce; ovário ca. 2×2,2mm, denso-ascendente-estrigoso; estilete 8-16mm, ramos estigmáticos aplanados, agudos, 1,8-4mm. **Baga** 4,8-9×4,9-7mm, densamente estrigosa, vinosa; sementes numerosas, 0,1-0,8× 0,1-0,4mm, tetraédricas, castanho-douradas.

Esta espécie é citada para os estados do Ceará, Bahia, Rio de Janeiro e São Paulo. **E8**: restinga e mata de planície. Coletada com flores em janeiro, fevereiro, abril, agosto e novembro, com frutos em janeiro, fevereiro, abril e agosto.

Material selecionado: **Ubatuba**, I.1996, *H.F. Leitão Filho et al. 34463* (IAC, SP, UEC).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Ubatuba**, IV.1988, *Furlan 417* (HRCB, IAC); XI.1993, *A.C. Kim et al. 30013* (IAC). **Ilha Anchieta,** II.1996, *H.F. Leitão Filho et al. 34468* (UEC).

Segundo Wernham (1914), **Sabicea cinerea** Aubl. é semelhante a **S. grisea**, diferindo desta por apresentar pilosidade flocoso-aracnóidea na face adaxial da folha ou então glabra. Outra distinção importante reside nas brácteas involucrais que são conspicuamente subinvolucrantes em **S. cinerea** e muito menores e menos conspícuas em **S. grisea.**

Ilustrações em Wernham (1914).

42.3. Sabicea villosa Willd. ex Schult., Syst. Veg. 5: 265. 1819.

Sabicea hirsuta H.B.K., Nov. Gen. Sp. 3: 417. 1820.

Arbustos escandentes, ca. 1,5m, densamente vilosos; ramos com tricomas longos, patentes, mais densamente nas partes jovens. **Estípulas** 3-8×3,5-8mm, orbiculares ou ovado-orbiculares, glabras a glabrescentes na face interna, adpresso-vilosas na externa; pecíolo 0,6-2,4cm, viloso; lâmina 6,8-11,2×3-5cm, lanceolada, às vezes oblonga ou ovada, ápice agudo a acuminado, base atenuado-acuminada, inteira, membranácea, adpresso-vilosa, mais densamente nas nervuras, face abaxial menos pilosa que a adaxial; nervuras secundárias (11-)15-16/lado. **Inflorescência** capitada, 4-5-flora, 7-8cm; subséssil a pedunculada, pedúnculo 1,5-9mm; brácteas ca. 7×4,5mm, ovadas, ápice agudo, bractéolas ca. 6×2mm, ovado-lanceoladas ou oblongas, ápice agudo. **Flores** 5-meras; sésseis; cálice e hipanto 5,8-7mm, lobos 3-3,5×1-1,3mm, linear-lanceolados, agudos, glabros, vilosos externamente, bordos vilosos; corola branca, 7-8mm, hipocrateriforme, tubo da corola linear, ligeiramente mais alargado no ápice, ca. 5,2mm, lobos 1,8×0,8-1mm, triangulares, ápice cuculado, inflexo, externamente adpresso-vilosa, internamente glabra; filetes 0,4-0,6mm, ou ausentes, anteras 1-1,4mm, inclusas; ovário ca. 2×2,5mm, denso-ascendente-viloso; estiletes 2,5-4mm, ramos estigmáticos filiformes, 2,7-2,8mm. **Baga** 4-9× 4-8mm, vilosa, vermelho escuro; sementes numerosas, 0,1-0,8×0,1-0,4mm, tetraédricas, castanho-douradas.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Prancha 23. A-G. **Rustia formosa**, A. ramo com frutos imaturos; B. estípula; C. flor; D. flor em corte longitudinal; E. cápsulas imaturas; F detalhe das sementes na placenta; G. semente; H-S. **Sabicea grisea,** H. ramo florífero; I-J. indumento foliar, face abaxial e adaxial; K. estípula; L. bractéola; M. flor longistila; N. cálice dissecado, estilete e estigmas; O-P. antera, vista ventral e lateral; Q. ovário, corte transversal; R. fruto; S. semente. (A, *Melo 1017*; B-D. *Anunciação 554*; E-G, *Anunciação 48;* H-K, *Leitão Filho 34463*; L-Q. *Kim 30013*; R. *Furlan 417*; S. *Leitão Filho 34468*). **Ilustrações**: A, H, Emiko Naruto; B-G, I-S, Klei Rodrigo Sousa.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Essa espécie é citada para os estados do Amazonas, Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina. **E7**, **E8**, **F6**, **G6**: formações florestais sempre verdes, próximo ao nível do mar, umbrófila ou heliófila, mata atlântica. Coletada com flores em março, abril e setembro, com frutos em março, abril, agosto e setembro.

Material selecionado: **Bertioga,** XI.1986, *J.Y. Tamashiro et al. 18734* (UEC). **Cananéia,** IX.1994, *M. Wongtschowski et al. 8* (HRCB, IAC, UEC). **Pariquera-Açu,** IX.1994, *M. Wongtschowski et al. 7* (SP). **Ubatuba,** VIII.1994, *M.A. Assis et al. 370* (IAC).

No estado de São Paulo é representada por **Sabicea villosa** var. **sellowii** (Wernh.) Steyermark. A variedade caracteriza-se por apresentar ramos esparsamente patente-vilosos, indumento adpresso-seríceo, na venação da face abaxial, lobos do cálice até 4mm, freqüentemente revolutos (Wernham 1914, Steyermark 1974). Nos materiais do estado de São Paulo, o indumento nas venações varia entre seríceo e patente-viloso e não foram observados os lobos do cálice revolutos.

Ilustrações em Vellozo (1827, sob **Paiva verticillata** Vell.), Wernham (1914, sob *Sabicea hirsuta*), Smith & Downs (1956), Standley & Williams (1975), Burger & Taylor (1993) e Jung-Mendaçolli (1999).

43. Schwendenera K.Schum.

Nélida María Bacigalupo & Elsa Leonor Cabral

Subarbustos; ramos tetrágonos, ângulos alados. **Folhas** com estípulas multifimbriadas**;** pecioladas. **Inflorescência** espiciforme, apical, eixos secundários em dicásios contraídos e em fascículos densos, axilares, numerosos; brácteas foliáceas. **Flores** distílicas; cálice 4-lobado, persistente; corola 4-lobada, prefloração valvar; estames 4, exsertos ou inclusos; ovário 4-locular, lóculo 1-ovulado; estiletes filiformes, estigma 4-lobulado, exserto ou incluso, disco 4-lobado. **Fruto** esquizocárpico, mericarpos 4, indeiscentes, caducos, coroados pelos lobos do cálice correspondente; sementes plano-convexas, reticulado-foveoladas.

Schwendenera é afim ao gênero **Richardia,** do qual se diferencia por suas flores distílicas, cálice persistente e inflorescência espiciforme.

43.1. Schwendenera tetrapyxis K. Schum., Sitzungsber. Ges. Naturf. Freunde Berlin: 157. 1887.

Prancha 24, fig. A-H.

Subarbustos ca. 40cm; ramos com os ângulos alados, estreitamente alados, hírtulos a pubérulos, nós com braquiblastos foliosos, entrenós 1-4,5cm. **Bainha estipular** ca. 1mm, hírtula, 5-7 lobada, lobos 1-2mm, glabros; pecíolo 2-5mm, pubérulo; lâmina 1-2,5× 0,5-1,2cm, elíptica ou ovada, ápice agudo, acuminado, base atenuada, pubescente até quase glabra, margem hírtula; nervuras secundárias 2-4/lado. **Inflorescência** parcial ca. 9-11-flora, congesta. **Hipanto** 0,4-0,6mm, turbinado, cálice com lobos triangulares, ca. 1,5mm, borda e dorso com escassos tricomas, ápice algo recurvo principalmente no fruto, diminutas glândulas e tricomas sinusiais; corola infundibuliforme, ca. 2,5mm, lobos ca. 1mm, externamente glabra, largo anel de tricomas na superfície interna do tubo da corola; flor longistila com anteras ca. 0,5mm; estiletes ca. 2,4mm; flor brevistila com anteras ca. 0,7mm; estiletes ca. 1mm. **Fruto** esquizocárpico 1-1,2×1-1,2mm (excluindo as sépalas), subgloboso, hírtulo, mericarpos da face placentar angulosos, papiráceos, ápice correspondente ao lóbulo do disco, microscopicamente papiloso; sementes ca. 1mm, plano-convexas, reticulado-foveoladas, estrofíolo com numerosos rafídeos.

Ocorre nos estados de São Paulo e Paraná. **D6**: terrenos sombreados, bosques densos, barrancos, margens de rios. Coletada com flores e frutos desde a primavera até o outono.

Material examinado: **São Carlos,** I.1834, *L. Riedel 1879* (isótipo, BR).

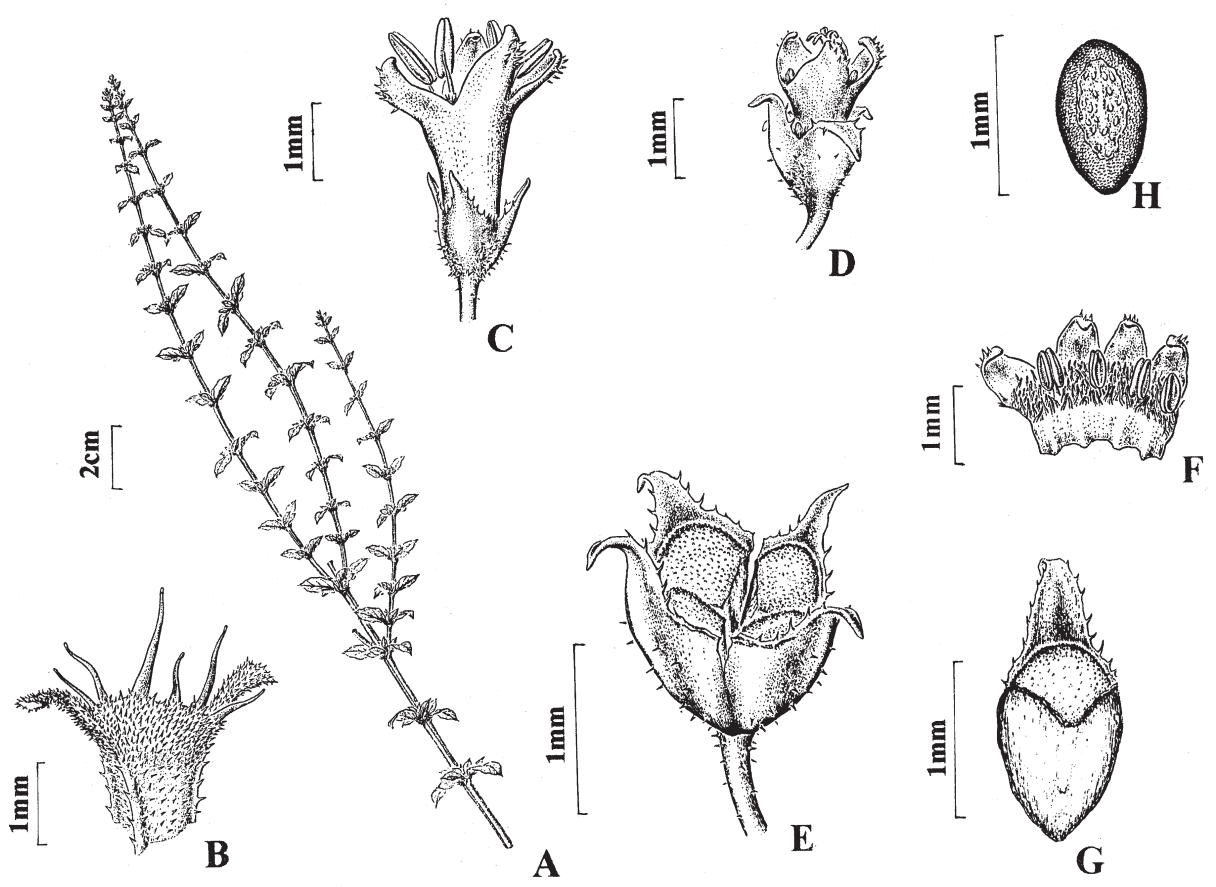
Material adicional examinado: PARANÁ, **Dr. Camargo,** IX.1969, *G. Hatschbach 21526* (UB). SÃO PAULO, **Piracicaba,** 1986, *E.L.M. Catharino 761* (SP).

Até o presente, a espécie era somente conhecida pelo exemplar tipo; as coleções de *Catharino* e *Hatschbach* confirmam sua presença em São Paulo e ampliam sua área até o Paraná. Os exemplares de *Catharino* e de *Hatschbach* apresentam um hábito diferente do isótipo, têm ramo rasteiro com nós radicantes, ramos delicados de entrenós vegetativos e floríferos mais longos**,** sendo a pilosidade dos ramos e folhas menos acentuada. Os caracteres das flores, dos frutos e sementes são iguais aos do isótipo estudado.

Ilustrações em Schumann (1888).

Instituto de Botânica · Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente · FAPESP Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.



Prancha 24. A-H. **Schwendenera tetrapyxis**, A. ramo florífero; B. estípula; C. flor brevistila; D. flor longistila; E. fruto deiscente; F. corola dissecada, flor longistila; G. mericarpo, vista ventral; H. semente, vista ventral. (A-H, *Riedel 1879*). **Ilustrações**: A-H, Vladimiro Dudás.

44. SIMIRA Aubl.

Sebastião José da Silva Neto

Árvores, alburno amarelado ou acinzentado quando fresco, geralmente adquirindo coloração vermelha, rósea ou violácea quando exposto ao ar e/ou na presença de luz, uniforme ou variegado; ramos cilíndricos. **Folhas** congestas no ápice dos ramos; estípulas triangulares, persistentes, glandulosas na base da face interna; pecíolo cilíndrico ou ligeiramente estriado de tricomas; glabras ou tomentosas, inteiras, geralmente repandas ou sinuadas, domácias em tufo. **Inflorescência** tirsóide, axilar, multiflora, longa ou curta; brácteas lanceoladas ou triangulares, bractéolas triangulares. **Flores** bissexuadas, curto-pediceladas ou subsésseis; diclamídeas, 4-5-meras, actinomorfas ou subzigomorfas; cálice campanulado; corola tubulosa, aberta ereta, prefloração imbricada; estames exsertos, geralmente presos na metade inferior do tubo da corola, anteras oblongas, rimosas; estiletes filiformes, estigma bífido, ovário 2-carpelar, 1-locular, numerosos óvulos por lóculo. **Fruto** cápsula lenhosa, globosa, 2-valvar, valvas inteiras ou 2-partidas, polisperma, lenticelada ou não; sementes aladas, semilunares, castanhas, horizontalmente imbricadas, numerosas, sem tufo distal de tricomas; núcleo embrionário semi-oblongo, eixo radícula-hipocótilo reto.

Gênero neotropical com 41 espécies, ocorrendo desde o México até o Sul do Brasil, Paraguai e Argentina. Para o Brasil são conhecidas 18 espécies distribuídas, principalmente, pelas regiões Norte, Sul, Sudeste e Sul da Bahia. No estado de São Paulo está representado por quatro espécies.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Bacigalupo, N.M. & Cabral, E.L. 2003. **Simira sampaioana** (Rubiaceae) nuevo registro para la flora Argentina. Darwiniana 41(1-4): 43-45.

Bremekamp, C.E.B. 1954. The identity of **Simira tinctoria** Aubl. Acta Bot. Neerl. 3(1): 150-153.

Peixoto, A.L. 1982. As espécies de **Simira** (Rubiaceae, Rondeletieae) do Norte do Estado do Espírito Santo. Arq. Univ. Fed. Rur. Rio de Janeiro 5(2): 223-235.

Peixoto, A.L. & Barbosa, M.R.V. 1989. As espécies de **Simira** (Rubiaceae, Rondeletieae) da Amazônia Brasileira. Acta Amazônica 19: 27-46.

Silva Neto, S.J. 1994/95. As espécies de **Simira** Aubl. ocorrentes em Nova Friburgo, RJ (Rubiaceae). Eugeniana 21: 15-21.

Silva Neto, S.J. inéd. O gênero **Simira** Aubl. (Rubiaceae, Rondeletieae) no Brasil extra-amazônico. Dissertação de Mestrado, UFRJ-Museu Nacional, Rio de Janeiro, RJ, 2000.

Chave para as espécies de **Simira**

1. Inflorescência em tirsóides longos; flores 4-meras ..... **4. S. viridiflora**
1. Inflorescência em tirsóides curtos; flores 5-meras.
   2. Folhas com a face abaxial velutina ..... **2. S. pikia**
   2. Folhas com a face abaxial glabra, exceto sobre as nervuras.
      3. Lâmina cartácea, 9,5-17,5×4,5-8,5cm; brácteas grandes, 11-97mm ..... **1. S. corumbensis**
      3. Lâmina foliar subcoriácea, 4,3-9×1,2-4cm; brácteas pequenas, 6-12mm ..... **3. S. sampaioana**

44.1. Simira corumbensis (Standl.) Steyerm., Mem. New York Bot. Gard. 23: 306. 1972.
Prancha 25, fig. A-E
Sickingia corumbensis Standl., Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 11(5): 270-271. 1936.

Árvores, 5-20m; ramos glabros, castanhos. **Bainha estipular** 6-13mm, lobos 2-3×5-12mm, triangulares, um por lado do ramo, ápice ligeiramente acuminado, tomentoso; pecíolo 0,6-1,7cm, glabrescente; lâmina 9,5-17,5×4,5-8,5cm, obovada a ligeiramente elíptica, ápice agudo, obtuso ou ligeiramente acuminado, base aguda ou cuneada, margem levemente repanda, cartácea, glabra, pubérula ao longo das nervuras da face abaxial; nervuras secundárias 17-22/lado. **Tirso** axilar curto, 6,9-13,3×3-3,8cm; pedúnculo 3,8-7,8cm, glabrescente; brácteas 1,1-9,7cm, lanceoladas, ápice agudo, bractéolas ca. 1mm, ápice agudo ou levemente acuminado. **Flores** actinomorfas, 5-meras; pedicelos curtos, ca. 1mm; cálice e hipanto 2-3mm, campanulado, lobos curtos, ca. 1mm, ápice agudo, tomentoso; corola amarelada, 4-5×2-3mm, tubulosa, fendida longitudinalmente em um ou dois pontos, lobos 3-4×1-2mm, ovado-rotundados, o mais interno barbado, reflexos, ápice obtuso, externamente seríceo-tomentosa, internamente glabra, exceto na região de inserção dos estames; estames 6-7mm, anteras ca. 2,5mm, oblonga, ápice obtuso; estiletes ca. 7mm, estigma filiforme. **Cápsula** 1,5-2,6cm diâm., glabra, levemente lenhosa, castanha, lenticelada; sementes numerosas, 5-8×15-18mm.

No Brasil ocorre em Rondônia, Mato Grosso do Sul, Goiás e São Paulo. **B4**, **D6**, **E6**, **E8**: mata mesófila semidecídua e mata de planalto. Coletada com botões em novembro, com frutos em abril, maio e agosto.

Material selecionado: **Cardoso**, V.1995, *L.C. Bernacci et al. 1824* (IAC). **Piracicaba**, V.1984, *E.L.M. Catharino 1219* (ESA). **Tietê**, IV.1995, *L.C. Bernacci et al. 1553* (IAC). **Ubatuba**, IV.1995, *M.A. Assis & C.E. Carneiro 542* (HRCB).

Material adicional examinado: GOIÁS, **Jataí**, XII.1948, *M.A. Assis s.n.* (SP 122802).

Ilustração em Peixoto & Barbosa (1989).

44.2. Simira pikia (K. Schum.) Steyerm., Mem. New York Bot. Gard. 23: 307. 1972.
Prancha 25, fig. F-L.
Sickingia pikia K. Schum., Bot. Jahrb. Syst. 10: 328. 1889.

Árvores, ca. 12m; ramos glabros, castanhos. **Bainha estipular** 6-8mm, lobos 8-9×2-3mm, triangulares, um por lado do ramo, ápice agudo ou levemente acuminado, seríceo-tomentoso; pecíolo 0,4-1,5cm, puberulento; lâmina 5,4-20×2,2-6,2cm, elíptica a levemente obovada, ápice agudo a acuminado, base obtusa, cuneada ou inequilátera, margem levemente sinuada, cartácea, face adaxial glabra, pubérula sobre as nervuras, face abaxial velutina; nervuras secundárias 14-24/lado. **Tirso** axilar curto, 3,5-5,9×1-2,9cm; pedúnculo 1,8-3,7cm, tomentoso; brácteas 5-13mm, quando jovens filiformes, adultas lanceoladas,

Instituto de Botânica · Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente · FAPESP Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

ápice agudo a acuminado, bractéolas 3-3,5mm, ápice acuminado. **Flores** actinomorfas, 5-meras; pedicelos curtos, ca. 1mm; cálice e hipanto 2-3mm, campanulado, lobos pouco evidentes, ca. 0,2mm, ápice agudo, tomentoso; corola amarelada, 4-6×2-3mm, ovada, lobos curtos 1-1,5×1mm, ovado-rotundados, ápice obtuso, externamente seríceo-tomentosa, internamente glabra, exceto no ponto de inserção dos estames; estames ca. 5mm, anteras 3-4mm, oblongas, ápice obtuso; estiletes ca. 2mm, estigma filiforme. **Cápsula**, 1,8-2,2cm diâm., glabra, levemente lenhosa, castanha; sementes numerosas, 17×5mm.

Ocorre nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. **D7**, **E6**, **E7**: mata mesófila semidecídua. Coletada com flores em dezembro, com frutos em abril.

Material examinado: **Monte Alegre do Sul**, IV.1943, *M. Kuhlmann 567* (SP). **São Roque**, 23º31'26"S 47º06'45"W, XII.1994, *E. Cardoso-Leite & A. Oliveira 403* (HCRB). **São Paulo**, XII.1994, *S. Aragaki & J.A. Corrêa 621* (PMSP).

Esta espécie era conhecida apenas para o estado do Rio de Janeiro. É um táxon ainda pouco documentado nos herbários. Justamente por não se dispor de material com flores abertas para análise, as formas e medidas apresentadas para os caracteres florais foram obtidas a partir de botões.

44.3. Simira sampaioana (Standl.) Steyerm., Mem. New York Bot. Gard. 23: 307. 1972.
Prancha 25, fig. M-Q.
Sickingia sampaioana Standl., Bot. Jahrb. Syst. 10: 328. 1889.

Árvores ca. 23m; ramos glabros, ocráceos. **Bainha estipular** 4-7mm, lobos 3-5×2-3mm, triangulares, um por lado do ramo, ápice acuminado, glabros; pecíolo 6-11mm, glabrescente; lâmina 4,3-9×1,2-4cm, obovada ou oblongo-obovada, ápice agudo, base atenuada, margem sinuada, subcoriácea, face adaxial glabra, abaxial glabra, exceto sobre as nervuras; nervuras secundárias 11-14/lado. **Tirso** axilar, curto, multiflora, 3,8-9,7× 1,8-3,5cm; pedúnculo 2,7-5,5cm, tomentoso; brácteas 6-12mm, lanceoladas, ápice agudo, bractéolas 2-3mm, ápice agudo ou acuminado. **Flores** subzigomorfas, 5-meras; pedicelo 2-3mm; cálice e hipanto 2-3mm, campanulado, lobos curtos, ca. 1mm, ápice agudo, tomentoso; corola amarelada, 4-6×3-4mm, tubulosa, fendida longitudinalmente em um ou dois pontos, lobos 5-6×2-3mm, ovado-rotundados, o mais interno barbado, reflexos, ápice obtuso, externamente flavescente-pilosa, internamente glabra exceto no ponto de inserção dos estames; estames 4-7mm, anteras 2-3mm, oblongas, ápice obtuso; estiletes ca. 3,5mm (botão), estigma filiforme. **Cápsula,** 1,6-2,4cm diâm., depresso-globosa, glabra, levemente lenhosa, acinzentada; sementes numerosas, ca. 18×6mm.

Ocorre em Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina e Argentina. **D6**: margem de rio. Coletada com flores em dezembro.

Material examinado: **Piracicaba**, XII.1951, *M. Kuhlmann 2793* (SP).

Material adicional examinado: ESPÍRITO SANTO, **Linhares**, VII.1984, *D.A. Foli 514* (RB).

Ilustrações em Peixoto (1982), Lorenzi (1998), Silva Neto (2000) e Bacigalupo & Cabral (2003).

44.4. Simira viridiflora (Allemão & Saldanha) Steyerm., Mem. New York Bot. Gard. 23: 307. 1972.
Prancha 25, fig. R-V.
Pinckneya viridiflora Allemão & Saldanha, Config. Est. Bot. Dos Veg. Sec. III, 7, t. 13. 1872.
Nome popular: araribá-branca, araribá-rosa.

Árvores ca. 23m; ramos glabros, acinzentados. **Bainha estipular** 16-26mm, lobos 15-23×4-6mm, triangulares, um por lado do ramo, ápice agudo, glabra; pecíolo 1,8-2,4cm, glabro; lâmina 14,1-18,5×5,9-8,1cm, obovada-espatulada, ápice acuminado, base aguda a inequilátera, margem levemente repanda, cartácea, glabra; nervuras secundárias 14-17/lado. **Tirso** axilar longo, multiflora, 8-18,4×3-3,7cm; pedúnculo 3,9-7,4cm, glabro; brácteas 6-9mm, triangulares, ápice agudo, bractéolas 2-3mm, ápice agudo. **Flores** actinomorfas, 4-meras; pedicelo 2-3mm; cálice e hipanto 2-4mm, campanulado, lobos 1-4mm, ápice agudo a acuminado, glabros; corola 4-5× 2-3mm, tubulosa, lobos 8-9×2-3mm, ovado-rotundados, o mais interno barbado, muito raramente fendido na base em apenas um ponto, reflexos, ápice arredondado, externamente glabra, internamente glabra exceto na região de inserção dos estames; estames 6-7mm, anteras 2-3mm, oblongas, ápice obtuso; estiletes ca. 9mm, estigma filiforme. **Cápsula** 5,5-6,5cm diâm., glabra, acinzentada; sementes numerosas, ca. 35×8mm.

Ocorre nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **E8**: margens de estradas e beiras de rios. Coletada com flores em fevereiro.

Material examinado: **Ubatuba**, II.1937, *M. Koscinski s.n.* (SP 37893).

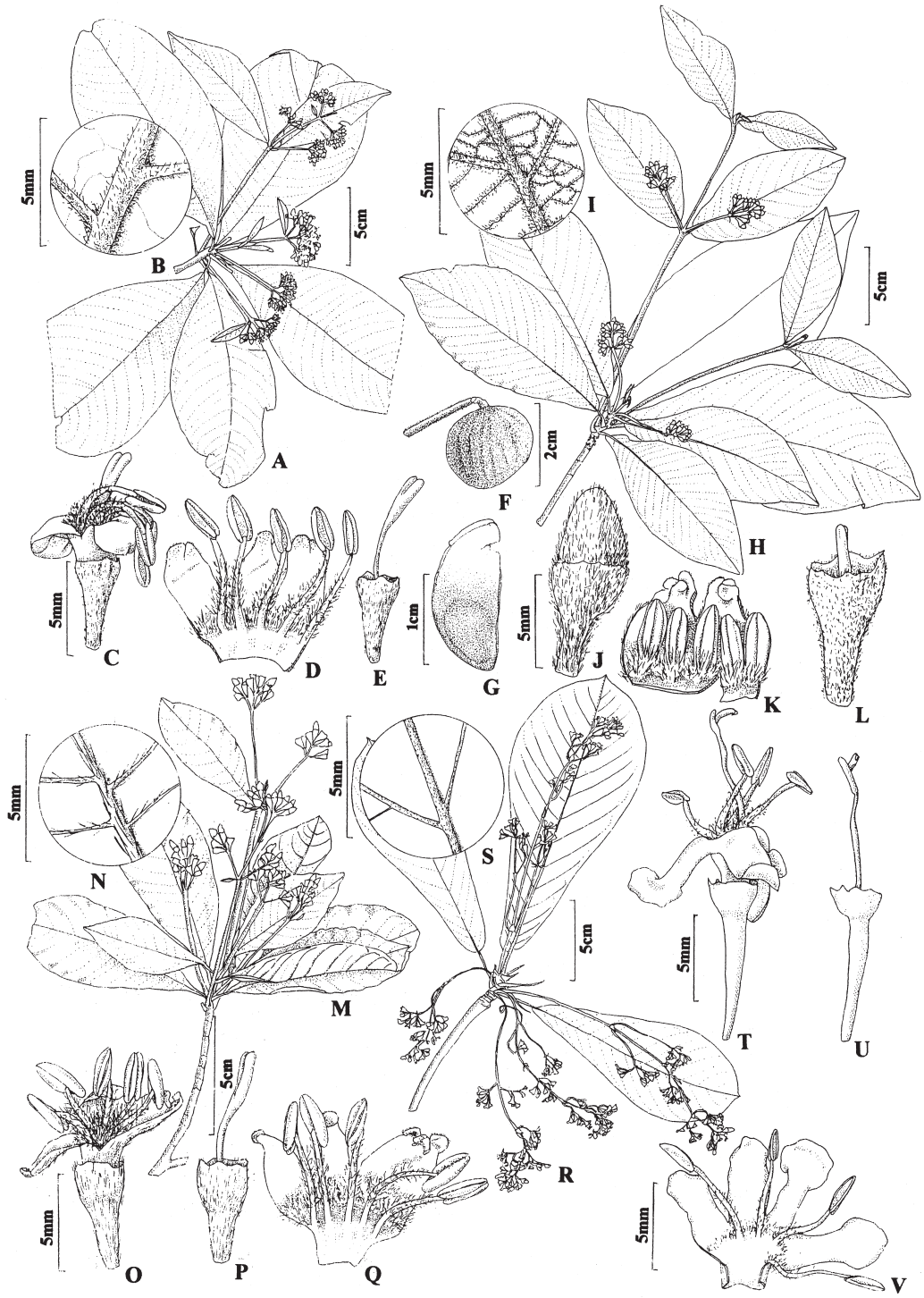
Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Nova Iguaçu**, XII.1994, *S.J. Silva Neto 510* (RB).

Esta espécie tem a tendência de enrolar as margens das estípulas, fazendo com que o seu aspecto se assemelhe a um espinho.

Ilustração em Allemão & Saldanha (1872) e Silva Neto (1994-95, 2000).

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.



Prancha 25. A-E. **Simira corumbensis**, A ramo florífero; B. domácia; C. flor; D. corola dissecada; E. cálice, hipanto e estilete. F-L. **Simira pikia**, F. fruto; G. semente; H. ramo com botões florais; I. domácia; J. botão; K. botão dissecado; L. cálice, hipanto e estilete. M-Q. **Simira sampaioana**, M. ramo florífero; N. domácia; O. flor; P. cálice, hipanto e estilete; Q. corola dissecada. R-V. **Simira viridiflora**, R. ramo florífero; S. domácia; T. flor; U. hipanto, cálice e estilete; V. corola dissecada. (A-E, *Assis* SP 122802; H-I, *Kuhlmann 567*; F-G, J-L, *Aragaki 621*; M-Q, *Kuhlmann 2793*; R-V, *Koscinski* SP 37893). **Ilustrações**: A-V, Paulo Ormindo.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

45. SIPANEA Aubl.

Elisete Araujo da Anunciação

Ervas eretas ou decumbentes; ramos cilíndricos. **Folhas** opostas; estípulas interpeciolares, inteiras, raro bífidas, persistentes; sésseis ou pecioladas. **Inflorescência** tirsóide, por vezes reduzida a dicásio simples, ramificação geralmente monocasial, terminal ou axilar, flores numerosas; brácteas persistentes, bractéolas ausentes. **Flores** 4-5-meras, bissexuadas, monomorfas, actinomorfas; pediceladas ou sésseis; cálice 5-lobado, lobos lanceolados a lineares, coléteres alternados com os lobos; corola rósea ou alva, aberta ereta, hipocrateriforme ou infundibuliforme, lobos 4-5, contorcidos no botão floral; estames 4-5, filetes inseridos na porção mediana do tubo da corola ou abaixo, raro próximo ao ápice, anteras rimosas, dorsifixas, lineares, inclusas; ovário 2-locular, óvulos numerosos, placentação axilar; estiletes filiformes, estigma bífido; disco nectarífero aneliforme. **Fruto** tipo cápsula loculicida, papirácea ou coriácea; lobos do cálice persistentes; sementes numerosas, anguladas, foveolado-reticuladas, sem o tufo distal de tricomas.

Gênero neotropical com cerca de 19 espécies distribuídas na América do Sul, das quais sete ocorrem no Brasil e apenas **Sipanea biflora** (L.f.) Cham. & Schltdl. é encontrada no Panamá e Costa Rica. Com base nos caracteres florais, o gênero está subdividido nas seções **Sipanea** e **Virecta** Steyerm. (Steyermark 1967).

45.1. Sipanea hispida Benth. ex Wernham, J. Bot. 55: 173. 1917.

Prancha 26, fig. A-F.

Ervas até 1m; ramos pubescentes ou seríceos. **Estípulas** 2,0-2,5mm, subuladas, face interna glabra, bainha com coléteres, externa pubescente ou serícea; pecíolo 0,3-0,6cm, pubescente ou seríceo; lâmina 3-5×1-3cm, elíptica, ápice agudo, base aguda, membranácea, ambas as faces pubescentes ou seríceas; nervuras secundárias, ca. 6/lado. **Inflorescência** tirsóide, terminal, 10-22×3,5-5cm, ramificações opostas; pedúnculo 4-14,5cm, pubescente; brácteas 4,8-17×1-10mm, ovadas ou lanceoladas, face interna glabra ou pubescente, externa pubescente. **Flores** 5-meras, 15-17mm; sésseis ou pediceladas, pedicelo 0-2mm; cálice e hipanto 7,5-9mm, hipanto seríceo, lobos 4-5,5×1mm, lanceolados, pubescentes externamente, glabros internamente, 1 coléter alternando com cada lobo; corola rósea ou violácea, (10-)13mm, hipocrateriforme, tubo da corola 8-10×2-2,5mm, lobos 3,2-3,6(-5)× 2,5-3,6mm, obovados, ápice obtuso, corola externamente pubescente, glabra na base do tubo, internamente lobos e base glabros, fauce e tubo da corola amarelo-velutinos; filetes inseridos na metade do tubo da corola, 0,6-0,8mm, anteras 2-2,5mm; estiletes 2,5-3,6mm, ramos estigmáticos ca. 0,6mm. **Cápsula** ca. 19×6mm, elipsóide, vinácea, pubescente; lobos do cálice ca. 9×1mm; pedicelo ca. 2mm; sementes 0,4-0,6×0,4-0,5mm.

Espécie com ampla distribuição pela Venezuela, Colômbia, Brasil, Bolívia e Paraguai. **B6**, **C4**, **D4**, **D5**: cerrados, matas de galeria e margem de brejos. Coletada com flores e frutos nos meses de fevereiro, março, maio e junho.

Material selecionado: **Águas de Santa Bárbara**, II.1990, *J.A.A. Meira Netto s.n.* (UEC 55583). **Botucatu,** VI.1996, *V.C. Souza & J.P. Souza 11326* (SP). **José Bonifácio,** II.1993, *M.R. Silva 681* (SPF). **Pedregulho,** III.1994, *W. Marcondes-Ferreira et al. 807* (ESA, SPF, UEC).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Pedregulho**, V.1995, *W. Marcondes-Ferreira et al. 1146* (SP).

No estado de São Paulo, os exemplares coletados próximo aos brejos apresentam ramos, estípulas e folhas seríceos. Steyermark (1967) propôs duas variedades, com base na dimensão da corola. No presente estudo, não foi adotada a determinação até este nível hierárquico por ter sido constatado que o caráter utilizado para delimitação das variedades apresenta grande plasticidade.

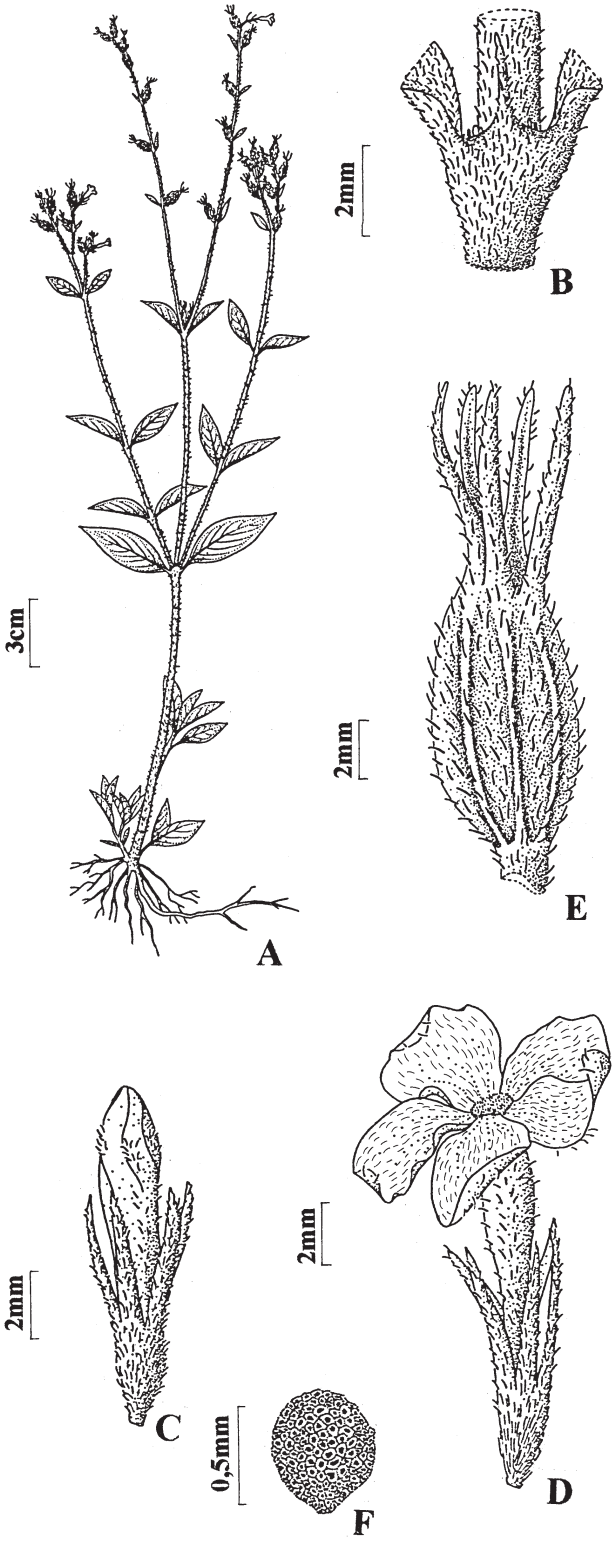
46. SPERMACOCE L.

Nélida Maria Bacigalupo & Elsa Leonor Cabral.

Ervas; ramos tetrágonos. **Folhas** com estípulas interpeciolares fimbriadas. Inflorescência em fascículo ou glomérulo axilar. **Flores** 4-meras, prefloração valvar; estames inseridos na fauce ou no tubo da corola; ovário 2-carpelar, 2-locular, 1 óvulo por lóculo; estiletes capitados, 2-lobados. **Fruto** seco, mericarpos 2, 1 indeiscente, e outro deiscente no ápice, deiscência septífraga ou ambos indeiscentes; sementes miudamente retículo-foveoladas, com estrofíolo.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.



Prancha 26. A-F. **Sipanea hispida**, A. hábito; B. estípula; C. botão; D. flor; E. fruto; F. semente (A-B, E-F, *Marcondes-Ferreira 807*; C, *Silva 681*; D, *Marcondes-Ferreira 1146*). **Ilustrações**: A-F, Klei Rodrigo Sousa.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

46.1. Spermacoce glabra Michaux, Fl. Bor. Am. 1: 82. 1802.

Prancha 27, fig. A-M.

Spermacoceodes glabrum (Michx.) Kuntze var. *rectum* Bacigalupo, Darwiniana 17: 355, fig.7 a-m. 1972.

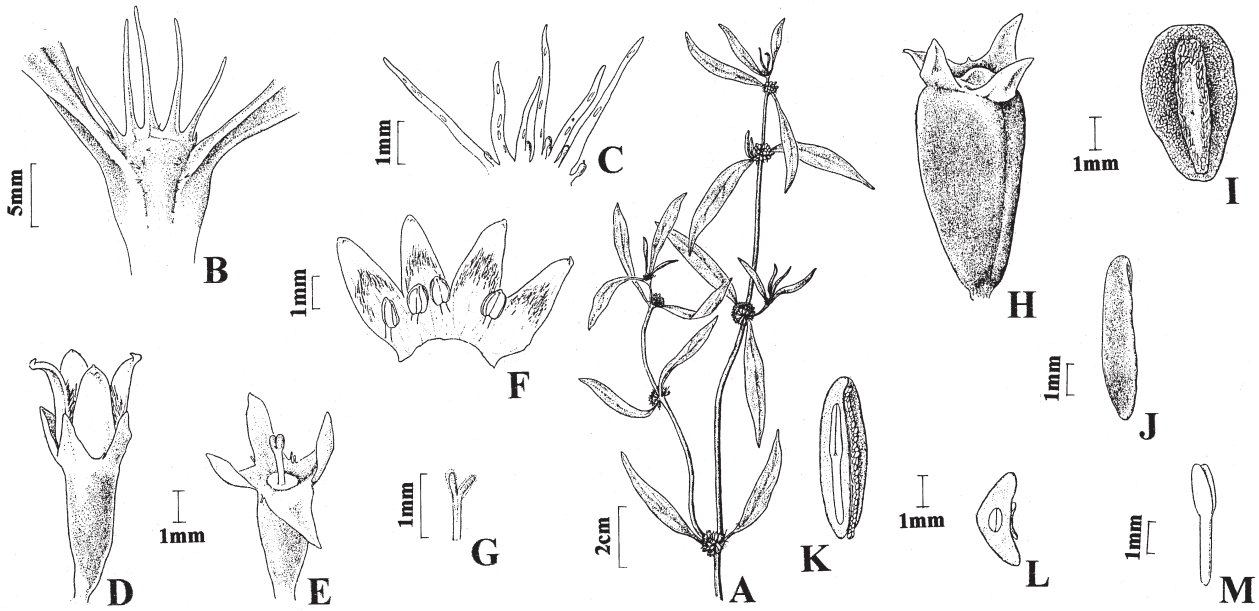
Ervas perenes, 30-60cm, eretas ou procumbentes; ramos fistulosos, tetrágonos a cilíndricos, entrenós basais, glabros ou com esparsas papilas ásperas sobre os ângulos. Folha séssil; bainha estipular 3-4mm, quase glabra, 5-9 lobos, 1-8mm, aciculares, glabros; lâmina 2-7×0,3-2,7cm, estreitamente elíptica, aguda, base atenuada, glabra ou levemente áspera, face abaxial às vezes com esparsas papilas maiores, mameliformes sobre a nervura primária, bordo escabriúsculo. **Glomérulo** 10-15mm diâm., axilar, numeroso, um por nó foliar, alterno. **Flores** brancas muitos pequenas; hipanto e cálice ca. 4mm, cálice 4-lobado, lobos 1-1,9mm, triangulares, glabros, lisos ou com papilas inconspícuas; corola 1,5-2,5mm, lóbulos maiores que o tubo, 1-1,5mm, pilosos na metade inferior, estames fixos no tubo da corola, anteras 0,3-0,5mm, subsésseis; estiletes 0,5-0,6mm, disco anular. **Fruto** 2,5-3mm, subturbinado, glabro; sementes 1,8-2,7mm, plano-convexas, contorno obovado, bordo suavemente ondulado, recurvado na metade inferior, reticulo-foveoladas, estrofíolo alcançando ou apenas ultrapassando a extremidade inferior.

Ocorre no Brasil nos estados de Goiás, Minas Gerais, São Paulo e Rio Grande do Sul. **D7**: terrenos alagadiços, borda de arroios. Coletada com flores na primavera e verão.

Material examinado: **Moji-Guaçu**, X.1955, *M. Kuhlmann 3711* (SP).

Material adicional examinado: ARGENTINA, **Misiones**, XI.1949, *R. Martinez-Crovetto & A.A. Leguizamón 5782* (SI); Prov. Entre Ríos, Depto. La Paz, Chalicito, Arroyo El Cajón, IV.1968, *A. Burkart 27104* (SI); Depto. Gualeguaychú, arroyo Sagastume, XII.1948, *A. Burkart 17799* (SI).

Ilustrações em Bacigalupo (1972) e Porto *et al.* (1977).



Prancha 27. A-M. **Spermacoce glabra**, A. ramo florífero; B. estípula; C. bractéolas; D. flor; E. cálice, hipanto e estilete; F. corola dissecada; G. estilete; H. fruto maduro; I-J. semente, vista ventral e lateral; K. semente, corte longitudinal; L. semente, corte transversal; M. embrião. (A-C, *Burkart 17799*; D-G, *Martinez Croveto & Leguizamón 5782*; Q-M, *Burkart*). **Ilustrações**: A-M, Nélida Bacigalupo.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

47. STAELIA Cham. & Schlchtdl.

Roberto Manuel Salas

Ervas ou subarbustos perenes, raro anuais; caules eretos ou ascendentes, cilíndricos a tetrágonos. **Folhas** opostas ou verticiladas; bainha estipular com bordos pauci ou multifimbriados; sésseis; lâmina linear ou estreitamente elíptica. **Inflorescência** em glomérulo; séssil; terminal e/ou axilar. **Flores** isomorfas; sésseis ou pediceladas; cálice persistente, 2-4-lobado; corola branca, 4-lobada, infundibuliforme, prefloração valvar; estames exsertos, fixos na fauce; ovário 2-locular, óvulos solitários; estiletes filiformes, bífidos, 2-lobados ou capitados; disco nectarífero inteiro ou 2-lobado. **Fruto** capsular, deiscência septicida e transverso-oblíqua em cada carpelo, septo intercarpelar persistente, valvas 2, apicais, independentes, caducas; sementes plano-convexas, um sulco longitudinal de cada lado do estrofíolo persistente.

Gênero com aproximadamente 14-15 espécies na América do Sul, dez presentes somente no Brasil. No estado de São Paulo está representado por uma espécie.

Cabral, E.L. & Salas, R.M. 2005. Novedades en el género **Staelia** (Rubiaceae) para Argentina. Bonplandia 14(1-2): 83-89.

De Souza, E.B. & De Sales M.F. 2004. O gênero **Staelia** Cham. & Schltdl. (Rubiaceae-Spermacoceae) no Estado de Pernambuco, Brasil. Acta Bot. Bras. 18(4): 919-926.

47.1. Staelia vestita K. Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6): 78. 1889.

Prancha 28, fig. A-G.

Ervas ou subarbustos, eretos, 40-70cm; caules cilíndricos a subcilíndricos no ápice, tetrágonos na base, pubérulos a pubescentes; internós 1-3,4cm. **Bainha estipular** 1-1,2mm, pubescente, 5-7 lobos, 0,5-1,5mm; lâmina 1,5-2,5×0,2-0,3cm, linear a linear-lanceolada, ápice subulado, face adaxial escabrada, abaxial glabrescente. **Glomérulo** 7-10mm diâm., 4-8(-10) por ramo florífero; brácteas 2, foliáceas. **Flores** subsésseis; hipanto 0,5-0,7mm, pubescente na metade superior; cálice 2-lobado, lobos linear subulados, eretos, pubescentes, 1,3-1,5mm, 1-2 dentículos do cálice, glandulares; corola 5,5-7mm, lobos 2-2,2mm; estames 2,6-2,8mm; estiletes 6,5-7,5mm. **Cápsula** com valvas pubescentes na metade superior; sementes 0,9-1mm, subelipsóides, retículo-foveoladas.

Ocorre exclusivamente no território brasileiro, nos estados do Piauí, Pernambuco, Mato Grosso, Goiás e Bahia (De Souza & De Sales 2004). A coleta de *V.C. Souza & J.P. Souza 10939* é o primeiro registro desta espécie para o estado de São Paulo. **D3**: cerrado. Coletada com flores e frutos em fevereiro.

Material examinado: **Rancharia,** 22°24'52"S 51°02'35,2"W, II.1996, *V.C. Souza & J.P. Souza 10939* (CTES, SP).

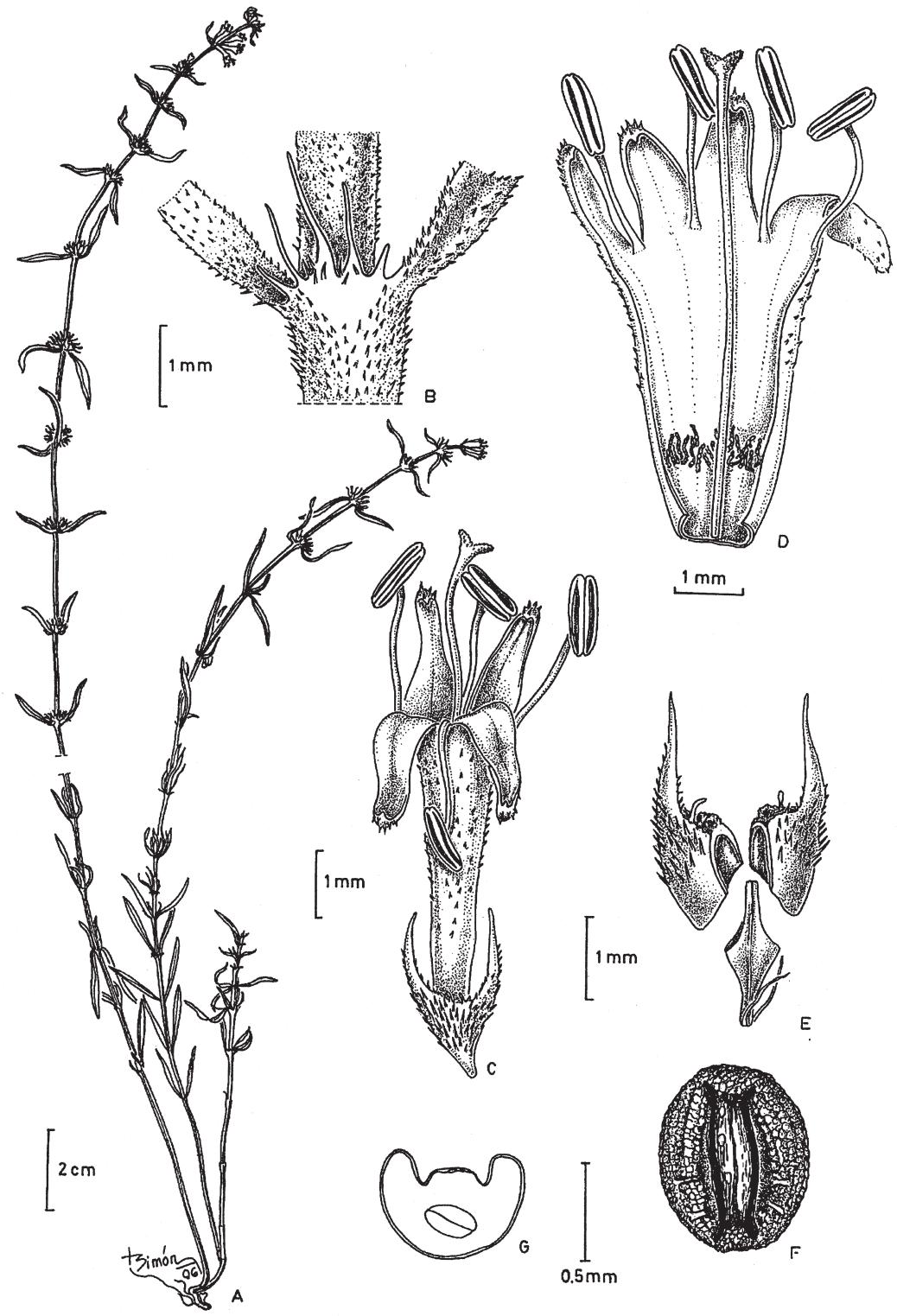
48. TOCOYENA Aubl.

Anajde Lemes do Prado & Luiza Sumiko Kinoshita

Subarbustos, arbustos ou árvores; ramos cilíndricos ou semi-quadrangulares nos ápices. **Folhas** pecioladas; estípulas em geral deltóides, caducas ou persistentes, coléteres e/ou tricomas na face interna; lâmina plana ou bulada, domácias presentes ou não. **Inflorescência** terminal, geralmente dicásio composto modificado; brácteas com coléteres e/ou tricomas na face interna. **Flores** bissexuadas, vistosas; subsésseis; ligeiramente zigomorfas; ápice do botão floral reto, ovado-obtuso ou ovado-acuminado; hipanto cilíndrico-obovado, cálice 5-dentado, coléteres e/ou tricomas na face interna; corola branca a amarelada, espessa, hipocrateriforme, prefloração imbricada, tubo da corola até 12,5cm, porção superior interna do tubo e fauce vilosas, lobos não reflexos; estames epipétalos, filetes curtos ou subsésseis, anteras rimosas, linear-oblongas, semi-exsertas, sem prolongamento distal; ovário multiovulado, placentação axilar; estiletes exsertos; estigma bífido, lamela estigmática elíptica a obovada; disco nectarífero no topo do ovário. **Fruto** bacóide, não costado, subgloboso a globoso, lenhoso ou sublenhoso, amarelo-alaranjado até preto; sementes comprimidas horizontalmente, testa foveolada; embrião com eixo hipocótilo-radícula reto.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.



Prancha 28. A-G. **Staelia vestita**, A. hábito; B. estípula; C. flor; D. corola dissecada e estilete, estames exsertos fixos na fauce; E. cápsula após a deiscência; F. semente, vista ventral; G. semente em corte transversal. (A-G, *V.C. Souza 10939*). **Ilustrações:** Laura Simon.

Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Gênero neotropical, com 24 espécies distribuídas desde o Sul do México até o Sul do Brasil (Santa Catarina), sendo também encontrado na Bolívia e Paraguai. No Brasil ocorrem 12 espécies, das quais três são encontradas no estado de São Paulo. Possuem potencial paisagístico e para a indústrica farmacêutica.

O gênero **Tocoyena** Aubl. assemelha-se a **Posoqueria** Aubl. pelas flores vistosas, corola tubulosa longa, hipocrateriforme, de cor branca a amarelada.

Prado, A.L. (inéd.). Revisão Taxonômica do gênero **Tocoyena** Aubl. (Rubiaceae) no Brasil. Dissertação Mestrado, UNICAMP, Campinas, São Paulo, SP, 1987.

Chave para as espécies de **Tocoyena**

1. Folhas buladas ..... **2. T. bullata**
1. Folhas geralmente planas.
   2. Folhas com face adaxial velutino-tomentosa, híspida a glabrescente, face abaxial tomentosa a glabrescente, domácias ausentes, cartáceas a coriáceas; tubo da corola (7,5-)8,5-11cm, tomentoso a glabrescente .... **3. T. formosa**
   2. Folhas com ambas as faces glabras, domácias barbeladas, cartáceas a membranáceas; tubo da corola (6-)7,5-8,5cm, glabro ..... **1. T. brasiliensis**

48.1. Tocoyena brasiliensis Mart., Flora 24(2): 82. 1841.
Prancha 29, fig. A-B.

Árvores até 12m; ramos glabros, enegrecidos em estado seco. **Estípulas** (4-)7-12×5-10mm, persistentes, coléteres e tricomas presentes na face interna, face externa glabra; pecíolo (8-)15-20(-30)mm, glabro, às vezes ciliado na face superior; lâmina (5-)9-21(-24,5)×3,5-10(-12)cm, geralmente plana, enegrecida, elíptica, oblonga, obovada ou obovado-lanceolada, ápice acuminado a agudo, base cuneada levemente decorrente, simétrica, margem inteira, ligeiramente ondulada, cartácea a membranácea, face adaxial glabra, brilhante, face abaxial glabra, domácias barbeladas; nervuras secundárias 7-9/lado. **Inflorescência** (4-)10-12-flora; pedúnculo 0,6-1,5(-3)cm; brácteas 1,8-4×2-4mm, ovadas ou 2-3-lobadas, glabras, caducas, bractéolas deltóides, diminutas. **Cálice** 1,5-2(-3)×4-5mm, dentes 0,5-1×1-1,5mm, iguais ou irregulares, coléteres localizados entre os dentes na face interna; tubo da corola (6-)7,5-8,5cm, 0,2-0,3cm larg. na base, 0,4-0,5cm larg. na parte superior, glabro; ápice de botão ca. 1,5×0,7-1cm; fauce ca. 3×6-8mm, pilosa; lobos 1,5-2(-2,3)×0,8-1,5cm, ovados ou obovados a escalenos, papilosos internamente; anteras ca. 6×2-2,5mm; estiletes (6,5-)8,5cm, lamela estigmática ca. 5×3mm, obovada; disco nectarífero ca. 1mm alt. **Baga,** ca. 6cm diâm., estriado e lenticelado.

Distribui-se principalmente na região litorânea do Pará a Santa Catarina. Em São Paulo, coletada em Iguape e Peruíbe. **F6**: mata atlântica. Coletada com flores de outubro a janeiro, com frutos de janeiro a junho.

Tocoyena brasiliensis caracteriza-se pelo porte arbóreo, folhas cartáceas a membranáceas e tubo da corola relativamente mais curto. Pelas folhas, assemelha-se a **T. sellowiana** (Cham. & Schltdl.) K. Schum. e, ambas sendo glabras, é muitas vezes identificada como esta espécie. É provável que **T. brasiliensis** venha a ser sinonimizada sob **T. sellowiana**.

Material selecionado: **Peruíbe**, XI.1988, *V.C. Souza* 352 (ESA).

Material adicional examinado: PERNAMBUCO, **Mont'Órgão**, XI-I.1837-38, *G. Gardner 1043* (BM, CGC, E, G, NY, P).

Ilustrações em Wawra (1866).

48.2. Tocoyena bullata (Vell.) Mart., Flora 24(2): 80. 1841.
Prancha 29, fig. C-D.
Gardenia bullata Vell., Fl. flumin. 3: tab. 12. 1827.
Nomes populares: bacochi, genipapo.

Arbustos ou árvores; ramos tomentosos ou glabros, pardacentos em estado seco. **Estípulas** 8-15(-20)× 0,8-15mm, deltóides, ápice acuminado, caducas, coléteres presentes na face interna, face externa glabra; pecíolo 1-2(-2,5)cm; lâmina 12-20×8-10cm, bulada, oblonga, elíptica, ovada, obovado-lanceolada, ápice acuminado ou agudo, base obtusa ou cuneada, às vezes assimétrica, margem inteira, ciliada ou revoluta, subcoriácea, raro membranácea, face adaxial hirto-vilosa, raro velutina, verde-brilhante quando fresca, pardacenta ou enegrecida

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

em estado seco, face abaxial, hirta ou vilosa, cinza-esverdeada ou marrom quando seca; nervuras secundárias (8-)10-12/lado. **Inflorescência** 8-12(-22)-flora; pedúnculo geralmente glabro, ca. 2,5cm; brácteas 1-2×1,5-3mm, deltóides, geralmente glabras, persistentes, bractéolas 1×0,5-1,5mm ou vestigiais, agudas. **Flores** com hipanto 4-7×2-3mm, glabro ou glabrescente, cálice 1-2,5×4-5mm, dentes ca. 1mm, iguais, coléteres dispostos na base da face interna, face externa glabra, raro pilosa; tubo da corola (7-)10-11(-12,5)cm, glabro na face interna, ca. 2mm larg. na base, 3-3,5mm larg. no limite superior, ápice do botão 15-25×7-12mm; fauce 3-5(-8)×7-8mm; lobos 2-2,5×1,3-1,5cm, obovados, assimétricos, margem ciliada na face inferior, glabros na superior; anteras 7-8×2mm; estiletes ca. 11cm, lamela estigmática 6-7×4mm, elíptica; disco nectarífero ca. 1mm alt. **Baga** ca. 4cm diâm., puberulento quando imaturo, glabro quando maduro.

Esta espécie ocorre desde a Bahia até São Paulo. **D6**, **E7**, **E8**: principalmente na zona litorânea em floresta de restinga, com algumas coletas efetuadas em floresta estacional semidecídua no interior de São Paulo e Minas Gerais. Coletada com flores por longo período, sendo mais intensa de novembro a janeiro, com frutos até maio.

Material selecionado: **Bertioga,** VII.2000, *M. Groppo Júnior 429* (SP). **Campinas,** XI.1982, *T.Castellani 16113* (UEC). **Ubatuba,** II.1996, *H.F. Leitão Filho et al. 34621* (SP, UEC).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Rio de Janeiro**, III.1951, *M. Kuhlmann 2662* (SP); XII.1964, *W. Hoehne 5933* (SP).

Ilustrações em Vellozo (1827).

48.3. Tocoyena formosa (Cham. & Schltdl.) K. Schum. in Mart., Fl. bras. 6(6): 347. 1889.

Prancha 29, fig. E-K.

Gardenia formosa Cham. & Schltdl., Linnaea 4: 200. 1829.

Nomes populares: cafezinho, genipapo-bravo, genipapo-do-campo, pau-de-cera, trombeta.

Subarbustos, arbustos a árvores; ramos tomentosos, acastanhados ou acinzentados a glabrescentes, neste caso enegrecidos em estado seco. **Estípulas** (2-)3-4(-10)×(2-)3-6mm, deltóides, subcoriáceas, geralmente caducas, coléteres e tricomas na face interna, face externa pubescente a tomentosa, às vezes glabra, margem ciliada; pecíolo (4-)8-15(-20)mm; lâmina 12-17×7-12cm, geralmente plana, ovada, obovada a orbicular, oblonga, elíptica, raro lanceolada, ápice acuminado, agudo, obtuso a emarginado, base obtusa, cuneada ou decorrente, raro assimétrica, margem inteira, cartácea a coriácea, face adaxial velutino-tomentosa, híspida a glabrescente, face abaxial tomentosa a glabrescente, amarelada, acastanhada ou cinza-esverdeada, domácias ausentes; nervuras secundárias (6-)9-11(-14)/lado, proeminentes nas duas faces, recobertas por tricomas curtos contrastantes na face adaxial em folha glabrescente. **Inflorescência** 6-12(-24)-flora; pedúnculo até 2cm; brácteas 1-2×1-2(-4)mm, deltóides, subcoriáceas, geralmente persistentes, coléteres na face interna, margem inteira ou 2-3-lobada no ápice, bractéolas 0,5-1×0,4-1,5mm, deltóides. **Flores** com hipanto 4-6×2,5-4mm, tomentoso a glabrescente, cálice 1-2×4-5mm, dentes 1-2×0,5-1,5mm, iguais ou irregulares, coléteres e tricomas presentes na face interna; tubo da corola (7,5-)8,5-11cm, tomentoso a glabrescente na face externa, 0,2-3mm larg. na base, 0,3-0,4mm larg. no limite superior; ápice do botão 15-20×7-8mm; fauce 4-6×7-8(-10)mm, lobos 10-15×6-9(-10)mm, elípticos, obovados, raramente assimétricos, papilosos internamente; anteras 6-7×2mm; estiletes 10-11,5cm, lamela estigmática ca. 6×4mm, elíptica a obovada; disco nectarífero 1-1,5mm alt. **Baga** 3-4×3-4,5cm, pubérulo-esverdeado quando imaturo, glabro e alaranjado quando maduro, estriado.

Encontrada no Suriname, Paraguai e no Brasil, do Amazonas até o Paraná, em cerrado das regiões Centro-Oeste e Sudeste. **B3**, **B4**, **C3**, **C4**, **C5**, **C6**, **D2**, **D3**, **D4**, **D5**, **D6**, **D7**, **E4**, **E5**, **E6**, **E7**, **F5**: campo-cerrado a cerradão, beira de mata, mata de galeria e campos perturbados; geralmente em solo arenoso, latossolo vermelho ou escuro, mais raramente em solo argiloso e até em rochas areníticas. Coletada com flores de outubro a fevereiro, com frutos de janeiro a junho.

Material selecionado: **Agudos**, XII.1994, *P. Assis & A.P. Bertoncini 481* (BAUR). **Américo Brasiliense**, VI.1992, *Y.T. Rocha 24E* (ESA). **Assis**, XII.1976, *G.J. Shepherd 4160* (UEC). **Avaré**, I.1996, *V.C. Souza et al. 10414* (ESA, HRCB, SP, SPF, UEC). **Bauru**, XII.1996, *M.H.O. Pinheiro 227* (IAC, HRCB). **Cerqueira César**, X.1995, *V.C. Souza & J.P. Souza* 9520 (ESA). **Iepê**, I.1986, *M.C. Dias & C. Müller s.n.* (FUEL 4163, UEC 011188). **Itirapina**, II.1994, *J.Y. Tamashiro & J.C. Galvão T-430* (HRCB, UEC). **Itu**, I.1987, *S.M. Silva & W.S. Souza 25411* (UEC). **Jacupiranga**, I.1945, *M. Kuhlmann 1303* (SP). **Moji-Guaçu**, XII.1995, *L.S. Kinoshita et al. 95-85* (UEC). **Novo Horizonte**, 21°23'28"S 49°23'3"N, 440m, VI.1996, *V.C. Souza & J.P. Souza 11354* (SP). **Penápolis**, III.1985, *D. Lucca et al. 1076* (UEC, CESP). **Santa Rita do Passa Quatro**, 47°34' 41"W 21°36'44"S, XII.1995, *M.A. Batalha 943* (SP). **São Paulo**, XI.1997, *W. Marcondes-Ferreira et al. 1501* (SP). **Sud Mennucci**, VIII.1995, *M.R.P. Noronha et. al. 1340* (SP). **Votuporanga**, XI.1994, *L.C. Bernacci et al. 723* (IAC, SP).

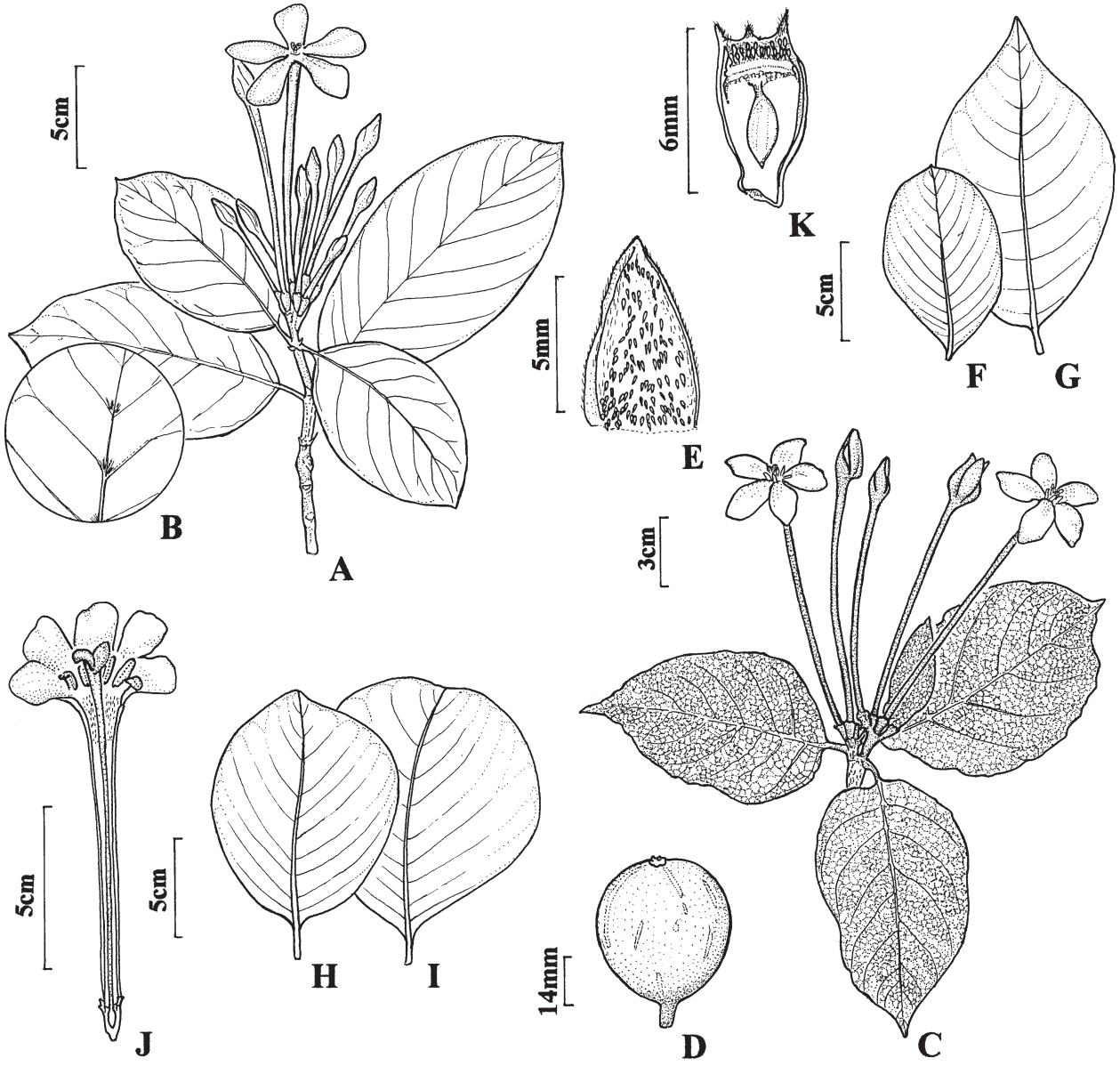
Material adicional examinado: GOIÁS, **Serra do Caiapó**, 17°12'S 51°47'W, X.1964, *H.S. Irwin & T.R. Soderstrom 7425* (NY, RB, US, VEN). **Serra do Rio Preto**, 16°S 47°W, XI.1965, *H.S. Irwin et al. 10566* (F). **Serra dos Pireneus**, 16°S 49°W, XII.1965, *H.S. Irwin et al. 10869* (A, MO, NY, RB, UB, VEN). SÃO PAULO, **Itirapina**, I.1984, W. *Mantovani & Martins s.n.* (UEC 16112). **Moji-Mirim**, XI.1981, *H.F. Leitão Filho s.n.* (UEC 13182).

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

A espécie apresenta acentuado polimorfismo, principalmente quanto à forma, tamanho, textura e pilosidade das folhas. Inflorescência e estruturas florais geralmente tomentosas. Alguns exemplares inteiramente glabros, coletados em cerrado, têm sido identificados como **Tocoyena brasiliensis**. Entretanto, **T. brasiliensis** apresenta folhas com textura membranácea a cartácea e ocorre principalmente ao longo da mata atlântica, sendo mais típica de mata ombrófila densa.

Ilustrações em Schumann (1889).



Prancha 29. A-B. **Tocoyena brasiliensis**, A. ramo florífero; B. domácias barbeladas. C-D. **Tocoyena bullata**, C. ramo florífero; D. fruto. E-K. **Tocoyena formosa**, E. estípula, coléteres na face adaxial; F-I. variações da forma foliar; J. flor dissecada; K. hipanto e cálice em corte longitudinal, coléteres. (A, *Gardner 1043*, B, *Souza 352*; C, *Hoehne 5933*; D, *Kuhlmann 2662*; E, *Leitão Filho* UEC 13182; F, *Irwin 7425*; G, *Mantovani* UEC 16112; H, *Irwin 10566*; I, *Irwin 10869;* J, *Shepherd 4160*; K, *Leitão Filho* UEC 13182). **Ilustrações**: A-K, Esmeralda Zanchetta Borghi.

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Lista de exsicatas

Ab, **A.**: 2152 (30.7); **Abreu**, **L.C.**: 349 (33.3), 396 (33.3); **Abruzzi**, **M.L.**: 226 (30.9); **Acildo**: 197 (30.9); **Agoz**: RB 110954 (18.4.3); **Aguiar**, **A.C.**: 155 (12.1); **Aguiar**, **O.T.**: 454 (38.1), 461 (37.46), 497 (37.11), 519 (37.9), 547 (30.4), 558 (34.4), 560 (30.7), 562 (17.2), 564 (4.1), 567 (37.44); **Almeida**, **R.J.**: JPB 34820 (7.1); **Almeida-Scabbia**, **R.J.**: 232 (37.40), 257 (4.1), 294 (31.3), 298 (16.6), 299 (42.3), 565 (40.5.2), 566 (40.5.2), 635 (37.40), 639 (9.3.2), 643 (37.40), 664 (40.5.2), 677 (37.40), 696 (37.40), 736 (40.5.2), 737 (9.3.2), 746 (37.23); **Alvares**, **S.M.R.**: 21948 (3.1), 23301 (37.44), 23306 (18.4.3), 23357 (37.44), 23361 (37.18); **Amaral**: 3890 (40.6); **Amaral Júnior**, **A.**: 42 (7.1), 61 (11.1.1), 93 (48.3), 123 (9.4), 129 (48.3), 1268 (37.41); **Amaral**, **A.**: 19 (6.1), 23 (6.1), 37 (17.1), 41 (5.5), 62 (17.2), 84 (17.1); **Amaral**, **A.E.**: 36 (25.2); **Amaral**, **E.**: SP 28628- B (25.5), SP 28628-B (25.3); **Amaral**, **H.**: 723 (48.3), HRCB 1492 (48.3), HRCB 1498 (48.3); **Amaral**, **M.C.E.**: 95/53 (33.3), 95-68 (8.1); **Amaro**, **D.**: 74 (17.2), SPSF 1487 (17.2), SPSF 1570 (17.2); **Anderson**, **W.R.**: 6291 (18.4.1), 35782 (18.4.2), 35785 (18.4.2); **Andrade**, **M.A.B.**: SPF 86463 (37.16), SPF 86471 (16.12), SPF 86489 (6.1); **Andrade**, **N.**: 145 (16.12), R 23378 (16.12), SP 22584 (37.9), SP 25012 (17.7); **Andrade**, **N.A.**: 26684 (34.5); **Andrade**, **T.**: 08 (36.2), 129 (36.2); **Andreata**, **R.H.P.**: 491 (16.11); **Anunciação**, **E.A.**: 48 (41.2), 61 (40.5.4), 119 (40.5.4), 128 (40.5.4), 135 (40.5.4), 147 (8.9), 166 (8.2), 175 (40.5.4), 181 (40.5.4), 186 (41.2), 190 (25.4), 193 (40.2.1), 260 (41.2), 278 (8.4), 303 (48.1), 325 (8.9), 343 (8.3), 379 (48.1), 392 (25.4), 409 (5.6), 446 (8.3), 458 (3.1), 470 (8.9), 489 (8.2), 542 (8.4), 550 (8.3), 553 (8.3), 554 (41.2), 570 (48.1), 571 (41.2), 572 (40.11), 579 (8.2), 580 (8.2), 581 (8.4), 585 (48.1), 586 (48.1), 587 (8.4), 591 (5.5), 606 (3.1), 688 (48.1), 689 (48.1), 908 (24.1); **Aquilante**, **D.J.**: 4 (48.3); **Aragaki**, **S.**: 146 (34.5), 226 (7.8), 237 (37.8), 242 (48.3), 272 (48.3), 348 (11.3), 502 (3.1), 607 (1.2), 612 (25.6), 621 (44.2), 640 (40.5.2), 641 (40.5.2); **Aranha**, **C.**: 106 (42.1), IAC 26533 (11.1.2); **Araujo**, **D.**: 842 (37.10); **Araújo**, **I.A.**: 35 (30.1), 37 (30.1), 49 (30.1); **Araújo**, **P.**: 11 (10.1); **Árbocz**, **G.F.**: 3 (37.44), 14 (25.2), 61 (25.2), 88 (25.2), 95 (37.15), 100 (7.1), 129 (37.40), 167 (37.40), 177 (37.44), 196 (30.6), 200 (30.7), 220 (37.9), 299 (30.4), 314 (37.26), 324 (30.7), 326 (18.4.2), 344 (34.6), 355 (37.44), 357 (36.2), 2409 (2.2), 2706 (8.9), 2717 (23.2), 32681 (4.1), 33377 (3.2), 33392 (3.1); **Aristeguieta**, **L.**: 6218 (33.2); **Arzolla**, **F.A.R.D.P.**: 249 (36.1), 486 (38.1), 573 (3.1); **Assis**, **M.**: 229 (19.2), 466 (19.2); **Assis**, **M.A.**: 2 (37.31), 5 (37.23), 6 (23.1), 8 (37.16), 9 (8.6), 46 (48.2), 51 (37.29), 65 (25.4), 77 (3.1), 94 (16.7), 220 (3.1), 261 (5.18), 277 (6.1), 313 (37.29), 327 (30.8), 347 (9.6.2), 348 (37.19), 370 (42.3), 379 (23.1), 384 (8.4), 386 (20.1), 395 (42.2), 419 (38.1), 427 (16.3), 461 (38.1), 474 (37.9), 482 (30.4), 528 (6.1), 529 (25.4), 542 (44.1), 551 (9.5.2), 577 (37.9), 748 (16.8), 768 (37.9), 771 (37.16), 775 (16.8), 22426 (8.2), 22430 (23.2), 22447 (37.18), 22796 (16.7), PB 22426 (8.4), SP 122802 (44.1), UEC 22419 (37.23); **Assis**, **P.**: 481 (48.3); **Assis**, **P.F.**: 357 (10.1); **Assumpção**, **C.T.**: 7535 (37.46), 7544 (16.11), 7558 (9.3.1), 7565 (40.5.2), 7581 (3.1), HRCB 8963 (6.1), UEC 13616 (36.2); **Ataulfo**: 4013 (18.4.2); **Attié**, **M.C.B.**: 10 (37.17), 30 (5.17); **Aulino**, **O.**: HRCB 1128 (3.1), HRCB 1130 (3.1), HRCB 1499 (3.1); **Ávila**, **N.S.**: 359 (16.12), 373 (37.40), 377 (40.5.2), 386 (37.5), 387 (37.41), 389 (37.40), 484 (18.4.2); **Azevedo**, **M.L.**: FUEL 14755 (11.3); **Badini**, **J.**: 3573 (18.8), 3804 (18.8); **Bailey**, **L.H.**: 967 (48.2); **Baitello**, **J.B.**: 46 (25.4), 75 (1.2), 300 (3.1), 434 (18.4.2), 472 (37.21), 480 (4.5), 514 (5.18), 522 (37.40), 524 (37.27), 535 (15.1), 538 (8.3), 553 (5.17), 581 (37.18), 599 (37.21), 608 (8.3), 611 (36.2), 613 (37.13), 617 (37.21), 626 (18.4.3), 635 (37.27), 665 (22.1), 671 (37.14), 675 (37.7), 678 (9.3.1), 681 (25.6), 686 (34.2), 689 (37.11), 716 (31.2), 724 (37.9), 755 (37.40), 761 (37.13), 770 (8.8), 775 (1.2), 776 (37.35), 794 (30.9), 5699 (40.4), 7297 (34.4), SPF 7124 (37.44), SPSF 14803 (3.1); **Bamps**, **P.**: 5009 (18.4.2), 5026 (3.1); **Barbeillini**, **A.A.**: SP 44941 (21.3); **Barbosa**, **A.V.G.**: 413 (21.4), 460 (21.4); **Barbosa**, **H.**: 102-b (30.11); **Barraca**, **S.A.**: 4 (1.5), 5 (7.5), 14 (48.3), 21 (1.5), SAB 6 (40.15); **Barreto**, **K.D.**: 973 (3.1), 1224 (31.4), 1263 (8.9), 1307 (19.2), 1378 (37.1), 1418 (36.2), 1512 (25.6), 1568 (8.9), 1586 (6.1), 1978 (6.1), 2047 (11.3), 2137 (8.9), 2175 (25.6), 2213 (6.1), 2214 (37.46), 2315 (9.4), 2325 (37.1), 2335 (8.1), 2339 (6.1), 2574 (8.4), 2704 (9.4), 2978 (1.1), 3184 (37.18), 3233 (30.4), 3244 (18.5), 3251 (8.7), 3273 (37.37), 3357 (48.3), 3381 (11.3), 3425 (9.4); **Barreto**, **M.**: 3715 (30.7), 3717 (30.7), 3720 (30.7), 3721 (30.7); **Barreto**, **R.A.A.**: 233 (18.4.3); **Barros**, **F.**: 207 (8.2), 390 (5.16), 409 (9.4), 435 (34.2), 443 (40.5.2), 501 (7.6), 543 (40.4), 552 (24.1), 615 (8.6), 692 (23.2), 735 (9.3.2), 787 (40.5.4), 789 (40.5.4), 821 (24.1), 827 (8.3), 836 (23.2), 845 (37.11), 932 (23.2), 995 (20.1), 1001 (6.1), 1036 (37.23), 1051 (37.27), 1148 (37.23), 1205 (37.9), 1224 (3.1), 1226 (3.1), 1248 (3.1), 1251 (3.1), 1271 (1.2), 1280 (8.2), 1557 (40.5.4), 1641 (37.18), 1675 (37.23), 1685 (37.23), 1830 (36.2), 1850 (3.1), 1893 (16.5), 1911 (16.11), 1916 (23.1), 1926 (23.2), 1937 (40.4), 1943 (37.44), 2027 (9.3.2), 2036 (37.40), 2070 (8.3), 2097 (37.9), 2273 (16.11), 2301 (3.1), 2366 (30.7), 2369 (37.44), 2373 (16.4), 2378 (34.4), 2517 (17.7), 2520 (5.16), 2542 (5.16), 2544 (11.3), 2566 (34.2), 2571 (48.3), 2586 (37.44), 2603 (11.3), 2611 (48.3), 2613 (34.5), 2666 (30.4), 2674 (30.4), 2678 (11.3), 2739 (7.1), 2743 (37.9), 2835 (31.3), 2842 (40.13), 2853 (37.21), 2854 (16.9), 2977 (10.1), SP 238603 (8.6); **Bassan**, **M.**: 455 (30.9); **Basso**, **M.E.**: 4 (8.3), 12 (13.1); **Bastos**, **E.B.**: 1 (37.27); **Batalha**, **M.A.**: 8 (34.5), 28 (42.1), 62 (8.1), 63 (37.43), 154 (48.3), 197 (48.3), 223 (6.1), 279 (34.5), 360 (37.43), 388 (37.23), 943 (48.3), 985 (3.1), 1573 (8.1), 1587 (8.1); **Bautista**, **H.P.**: 257 (40.5.2); **Belém**, **R.P.**: 1957 (18.4.1); **Beltrati**, **C.M.**: 44 (21.3), 80 (21.3), 120 (21.3); **Benetti**, **A.**: 608 (30.9); **Benetti**, **R.**: 15697 (48.3); **Benson**, **W.**: 10848 (37.29), 10886 (37.27); **Bento**, **D.**: 369 (10.1); **Berger**: SP 26508 (34.4); **Bernacci**, **L.C.**: 41 (6.1), 46 (34.4), 47 (34.4), 49 (25.6), 4A (37.28), 65 (37.22), 6A (37.9), 73 (37.22), 78 (30.7), 80 (37.15), 81 (30.7), 86 (37.9), 90 (30.7), 100 (37.9), 117 (25.6), 146 (37.11), 149 (21.3), 154 (19.1), 158 (3.1), 159 (19.1), 176 (40.15), 177 (7.5), 178 (37.9), 189 (34.3), 19A (37.16), 212 (37.14), 217 (37.43), 221 (37.27), 222 (40.11), 233 (37.11), 236 (40.11), 238 (40.11), 243 (21.2), 245 (21.2), 24A (34.3), 277 (37.23), 281 (37.18), 28A (37.18), 290 (37.28), 293 (8.9), 295 (7.1), 300 (37.9), 307 (5.17), 323 (37.44), 325 (37.22), 33A (34.4), 343 (6.1), 348 (37.15), 394 (37.6), 42A (37.37), 44A (37.28), 524 (37.4), 528 (25.6), 723 (48.3), 739 (38.2), 740 (6.1), 744 (7.8), 749 (37.9), 757 (1.5), 781 (21.4), 793 (44.1), 812 (9.4), 829 (7.3), 843 (21.4), 877 (6.1), 899 (9.4),

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

917 (48.3), 926 (37.40), 934 (37.13), 940 (8.6), 979 (5.6), 989 (37.41), 993 (3.2), 1007 (34.2), 1016 (19.1), 1021 (37.27), 1037 (31.3), 1040 (37.23), 1049 (40.11), 1064 (7.8), 1081 (42.3), 1095 (37.23), 1096 (37.41), 1098 (37.29), 1111 (8.9), 1124 (4.1), 1134 (37.9), 1137 (28.1), 1152 (37.16), 1169 (22.1), 1261 (37.9), 1274 (37.44), 1281 (30.7), 1285 (37.15), 1319 (10.1), 1463 (18.4.2), 1521 (8.1), 1529 (10.1), 1553 (44.1), 1581 (30.4), 1582 (30.4), 1622 (37.9), 1629 (21.2), 1670 (10.1), 1675 (21.4), 1676 (9.4), 1679 (9.4), 1684 (40.15), 1695 (30.4), 1698 (7.3), 1712 (18.4.3), 1824 (44.1), 1840 (13.4), 1885 (6.1), 1889 (37.11), 1898 (37.11), 1899 (37.18), 1904 (37.29), 1905 (8.4), 1943 (37.9), 1981 (37.9), 1986 (37.7), 2000 (37.9), 2006 (1.5), 2075 (37.9), 2135 (19.1), 2185 (37.16), 2223 (37.28), 2227 (37.26), 2229 (37.15), 2230 (37.26), 2231 (37.18), 2232 (16.7), 2695 (37.44), 2883 (37.44), 2902 (37.39), 3002 (1.1), 1276A (37.22), 1276B (37.22), 20209 (9.4), 21055 (4.1), 21083 (18.4.3), 21086 (37.13), 21088 (30.6), 21404 (6.1), 21410 (34.4), 21426 (37.13), 21427 (37.36), 21428 (37.22), 21850 (37.18), 21851 (37.18), 21884 (37.18), 21885 (34.3), 21887 (34.3), 21888 (37.16), 21889 (18.4.3), 21890 (37.26), 21891 (37.11), 21892 (37.18), 21893 (37.26), 21895 (37.15), 25759 (37.15), 25760 (31.2), 25761 (31.1), 25840 (31.1), 25843 (6.1), 25844 (6.1), 25846 (37.6), 25848 (38.1), 25850 (37.18), 25851 (37.18), 25852 (37.18), 34994 (37.8), 35002 (16.6), 35016 (9.3.1), 35024 (20.1), ESA 13210 (25.6), ESA 13211 (25.6), UEC 21883 (37.28), UEC 21894 (37.9), UEC 24517 (7.1), UEC 25043 (25.6), UEC 25044 (25.6), UEC 25485 (37.9), UEC 25762 (37.28), UEC 25839 (37.28), UEC 25847 (37.9), UEC 34901 (21.3); **Bernarde**: ESA 14788 (3.1), ESA 31630 (3.1), IAC 32847 (3.1), UEC 83701 (3.1), UEC 84053 (3.1); **Bertoncini**, **A.P.**: 875 (7.1), 969 (10.1); **Bertoncini**, **M.P.**: 837 (30.4); **Bertoni**, **J.E.A.**: 171 (22.1), 210 (40.15), 10654 (40.5.2), 10662 (37.44), 11654 (37.16), UEC 10615 (25.6), UEC 16894 (25.5), UEC 16895 (48.3); **Bicudo**, **F.V.**: 56 (37.22), 90 (37.22), 91 (37.22), 93 (37.22), 108 (37.22); **Bicudo**, **L.R.H.**: 132 (38.2), 153 (9.4), 160 (21.4), 209 (48.3), 389 (48.3), 443 (5.6), 851 (9.4), 861 (34.5), 874 (48.3), 877 (5.2), 1136 (39.2), 1249 (48.3), 1386 (37.8), 1647 (34.5), 1676 (5.16), 1721 (34.5); **Bierwagen**, **R.**: 5117 (40.5.3); **Binelli**, **O.**: 951 (40.5.1); **Bittar**, **M.**: 89 (40.5.2), 703 (8.9), PMSP 154 (1.2); **Black**, **G.A.**: 51-12221 (30.7); **Blaco**, **N.**: SP 44070 (5.10); **Blanchet**, **J.S.**: 2391 (7.3), 3723 (21.1); **Blanco**, **N.G.**: SP 5512 (13.1), SP 44064 (8.4); **Bockermann**, **W.**: 11103 (37.44), 103 SP (5.2), SP 192943 (37.46), SP 192952 (31.1), SP 192954 (16.11), SP 192957 (3.1); **Boelcke**, **O.**: 13452 (30.9); **Boene**, **W.**: 102 (30.8); **Bonnes**, **T.**: 341 (34.4); **Bordo**, **A.**: 27 (18.4.2); **Bowie**: 188 (30.7); **Brade**, **A.C.**: 785 (17.3), 1650 (33.3), 5266 (17.9), 5273 (11.4), 5281 (30.7), 6084 (33.3), 6088 (5.7), 6092 (34.2), 6707 (18.2), 6790 (42.3), 6793 (5.7), 6797 (17.1), 6801 (5.10), 6807 (39.4), 6810 (34.4), 6815 (23.2), 6826 (42.1), 6827 (34.5), 6828 (6.1), 7057 (42.1), 7060 (11.1.1), 7061 (33.3), 7062 (31.1), 7063 (39.1), 7450 (30.1), 7468 (21.3), 7534 (11.3), 7868 (40.11), 7980 (16.7), 8097 (40.5.2), 8098 (37.5), 8210 (23.1), 9064 (16.11), 9067 (8.9), 9117 (23.1), 10681 (30.8), 11202 (8.5), 11331 (30.8), 11454 (30.7), 11542 (30.8), 11544 (30.1), 11545 (30.1), 12114 (31.2), 12361 (11.4), 12362 (11.1.1), 12367 (8.10), 12369 (8.9), 12370 (8.2), 12375 (33.3), 12376 (18.5), 12702 (30.5), 12862 (17.1), 12863 (11.1.1), 13075 (8.9), 14642 (30.6), 14643 (30.5), 14645 (30.8), 15090 (38.1), 15671 (30.10), 16809 (30.7), 17002 (18.8), 17307 (30.6), 17861 (30.7), 18149 (30.1), 18167 (30.7), 18610 (40.14), 18829 (18.6), 18925 (30.7), 18986 (18.4.2), 20123 (40.12), 20547 (40.12), 20698 (11.1.1), 20731 (18.7.1), 20732 (18.4.2), 20735 (11.1.1), 21192 (18.1), 21224 (30.6), 5277. (39.5), IAC 38225 (6.1), R 12355 (17.3), RB 74216 (8.9), SP 6795 (5.2), SP 6820 (37.9), SP 7156 (11.4), SP 7535 (11.1.1); **Braga**, **J.M.A.**: 269 (30.6), 2336 (30.10), 2340 (30.5), 2363 (30.5), 2365 (30.5), 2368 (30.8); **Braga**, **P.I.S.**: 2383 (48.2); **Braga**, **R.**: 53 (30.8), 1006 (30.9), 2459 (30.9); **Brazão**: RB 15448 (34.2); **Bresolin**, **A.**: 656 (30.3), 989 (30.3); **Brina**, **A.E.**: BHCB 36511 (31.1); **Brioso**, **N.**: 31 (9.4); **Britez**, **R.M.**: 25188 (37.44); **Brown**, **K.**: 11608 (37.9), 13040 (16.4); **Brunini**, **J.**: 83 (17.7); **Bueno**, **O.**: 359 (30.11), 618 (30.9); **Burchell**, **W.J.**: 2543 (40.14), 3064 (40.1), 3066 (40.5.2), 3142 (40.2.1), 3161 (40.1), 3208 (25.4), 3271 (40.2.1), 3289 (7.2), 3295 (29.1), 3458 (5.6), 3753 (7.2), 3770 (28.1), 4084 (5.7), 4121 (5.2), 4630 (5.7), 4681 (5.2), 4688 (30.7), 4837 (30.11), 5050 (40.8), 5179 (40.15), 5313 (1.3), 5601 (40.15), 5852 (48.3); **Burkart**, **A.**: 1792 (39.6), 16969 (13.4), 17799 (46.1), 21933 (39.6), 23512 (32.1), 26793 (13.4), 27104 (46.1); **Buttura**: 165 (30.4); **Buzato**, **S.**: 26599 (37.40), 26813 (34.2), 26814 (34.2); **Camargo**, **A.P.F.**: 347 (7.5), 470 (7.5), 471 (7.5), 490 (7.5), 485. (21.3); **Camargo**, **A.R.**: 60 (40.15); **Camargo**, **O.**: 1279 (30.9), 2644 (30.9); **Camargo**, **O.R.**: 1692 (30.11); **Camargo**, **P.N.**: 48 (37.8), 49 (9.4), 59 (48.3), 72 (37.9), 83 (34.5), IAC 18771 (8.9); **Campos Novaes**, **J.**: 137 (6.1), 144 (37.37), 145 (37.44), 329 (22.1), 511 (31.1), 652 (37.44), 724 (48.3), 725 (36.2), 731 (30.6), 1035 (37.9), 1585 (37.9), 2062 (36.2), 4498 (37.18), 11824 (17.1), 11875 (7.1), CGC 4136 (21.3), CGG 306 (8.9), CGG 327 (37.44), IAC 28359 (37.9), SP 1983 (37.22), SP 2202 (37.44), SP 11539 (21.3); **Campos Porto**, **P.**: 471 (30.11), 2704 (30.10), 3273 (30.11); **Campos**, **J.M.F.**: 69 (48.3); **Campos**, **M.**: 97 (34.5); **Campos**, **M.J.O.**: 46 (3.1); **Campos**, **M.T.V.A.**: 99 (24.1); **Campos**, **S.M.**: 15 (5.16), 40 (5.13), 45 (39.3), 79 (11.1.2), 126 (5.8), 127 (11.3), 148 (17.9), 173 (5.1); **Campos-Novaes**, **J.**: CGG 4131 (40.3), CGG 4137 (40.3), SP 2201 (17.1); **Campos-Porto**, **P.**: 3266 (17.1), 3267 (17.15); **Candelli**, **M.A.**: IAC 24946 (34.1); **Cantarella**, **H.**: 32 (48.3); **Capell**, **P.S.J.**: FCAB 2301 (17.1), FCAB 2307 (5.3); **Capellari Júnior**, **L.**: ESA 5208 (48.3); **Cardamone**, **R.B.**: 184 (37.6), 186 (25.6); **Cardoso**, **A.**: SP 23507 (37.8), SP 23508 (34.4); **Cardoso-Leite**, **E.**: 173 (3.1), 272 (36.2), 274 (3.1), 293 (21.4), 299 (4.1), 403 (44.2); **Carneiro**, **C.**: 28 (3.1); **Caro**, **C.M.**: UEC 14079 (48.3); **Carvalho**, **A.**: IAC 18278 (37.9); **Carvalho**, **A.M.**: 12 (42.1); **Carvalho**, **L.A.F.**: 536 (30.7); **Carvalho**, **L.F.**: 70 (5.16); **Casari**, **M.B.**: 325 (30.8); **Castellani**, **E.D.**: 164 (8.1); **Castellani**, **T.**: UEC 16113 (48.2); **Castellanos**, **A.**: 24800 (30.9); **Castro**, **A.A.J.F.**: 19685 (34.5), 99717 (34.1); **Catarina**, **L.**: IAC 77536 (37.18); **Catharino**, **E.L.M.**: 176 (33.3), 188 (9.4), 214 (7.5), 224 (10.1), 307 (30.4), 471 (25.6), 761 (43.1), 1219 (44.1), 1398 (8.3), 1864 (28.1), 1967 (8.6), 2022 (18.4.2), 2025 (37.35), 2045 (31.4), 2128 (8.9), 2314 (41.1), UEC 77527 (10.1); **Cavalcanti**, **D.C.**: 17 (34.4), 113 (10.1), 239 (3.1), 250 (3.1), 251 (3.1), 252 (16.7), 255 (16.7), 256 (37.34), 257 (16.7), 258 (37.44), 262 HRCB 31785 (3.1), SPSF 14941 (3.1); **Cavassan**, **O.**: 127 (3.1), 406 (9.4), 415 (21.4), 517 (3.1), 544

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

(9.4); **Ceckoet**: 447 (30.8); **Celso**, **A.**: SPSF 9824 (48.3), SPSF 10818 (48.3); **Cerati**, **T.M.**: 45 (15.1), 132 (8.1), 136 (8.9), 137 (37.16), 152 (34.4), 157 (34.4), 159 (6.1); **Cervi**, **A.C.**: 2741 (30.12); **César**, **O.**: 1 (16.4), 68 (25.2), 76 (48.3), 135 (21.3), 470 (37.41), HRCB 1651 (9.3.1), HRCB 2404 (25.6), HRCB 2938 (48.3), HRCB 3002 (16.11), HRCB 3003 (16.11), HRCB 3048 (25.2), HRCB 3049 (25.6), HRCB 3050 (25.6), HRCB 3051 (25.6), HRCB 3055 (9.3.2), HRCB 3057 (9.3.2), HRCB 3171 (16.11), HRCB 3228 (3.1), HRCB 3230 (9.3.1), HRCB 3231 (16.11), HRCB 3232 (16.11), HRCB 3234 (37.46), HRCB 3333 (25.2), HRCB 3568 (16.11), HRCB 3676 (9.4), HRCB 3770 (25.6), HRCB 3816 (8.9), HRCB 4532 (7.1), HRCB 3052 HRCB 3054 (40.5.2), UEC 27629 (10.1), UEC 85271 (3.1), UEC 85299 (3.1); **Cezare**, **C.H.**: ESA 36110 (31.1); **CGG**: R 24221 (11.3), R 117733 (11.1.2); **Chagas**, **F.**: 2121 (37.13), FUEL 184 (23.1), UEC 45718 (23.1); **Chautems**, **A.**: 417 (24.1), 419 (24.1); **Chaves**, **M.C.**: 6 (30.8); **Chiea**, **S.A.C.**: 47 (11.3), 76 (34.4), 78 (37.39), 81 (11.3), 83 (34.5), 130 (40.5.2), 132 (40.5.2), 141 (40.5.2), 142 (40.5.2), 143 (34.4), 145 (40.5.2), 202 (8.3), 326 (8.3), 341 (18.4.2), 405 (37.41), 410 (37.27), 651 (37.9), 719 (40.5.2), 720 (37.44), 721 (8.9), 722 (37.6), 731 (3.1), 131A (37.40), 638A (37.9), 638 (pp) (37.7), 638 (pp) (37.9); **Christianini**, **S.R.**: 311 (16.4), 355 (9.3.1), 423 (9.3.1), 442 (3.1), 459 (3.1), 466 (9.3.1), 468 (9.3.1), 477 (9.3.1), 533 (30.4), 551 (16.4), 573 (3.1), 577 (9.3.1), 651 (25.2), 718 (25.2); **Chukr**, **N.C.**: 7 (8.9); **Chung**, **F.C.**: 223 (30.9); **Claussen**, **M.**: 688 (30.7), 278a (30.4); **Coelho**, **J.P.**: 3097 (36.2), SP 2910 (36.2), SPSF 2421 (11.1.1); **Coffani Nunes**, **J.V.**: 46 (48.3); **Coleman**, **J.R.**: 665 (48.3); **Coleman**, **M.A.**: 30 (37.9), 69 (21.2); **Collares**, **J.E.R.**: 8 (37.44), 13 (37.19), 38 (37.18); **Collares**, **J.G.J.**: 10 (3.1); **Comissão Geogr.Geol.**: 1630 (25.4); **Conrado**, **J.**: 1987 (37.13); **Constantino**, **D.**: 117 (30.7), 124 (34.4); **Constantino**, **L.**: 120 (8.2), 125 (8.9); **Coral**, **D.G.**: 891 (9.4); **Coral**, **D.J.**: 1037 (16.4); **Cordeiro**, **I.**: 376 (40.5.4), 379 (37.44), 505 (23.2), 563 (37.29), 569 (25.4), 661 (8.4), 843 (30.4), 899 (41.2), 1165 (28.1), 1176 (37.7), 1183 (34.2), 1258 (3.1), 1270 (48.2), 1281 (34.4), 1291 (8.3), 1315 (37.40), 1316 (23.2), 1395 (37.23), 1413 (8.8), 1416 (30.6), 1419 (37.40), 1421 (2.1), 1429 (37.9), 1440 (31.1), 1441 (37.23), 1442 (37.18), 1500 (41.2), 1581 (37.29), 1631 (37.40), K 274174 (40.5.2), SPF 17569 (6.1); **Cordeiro**, **J.**: 245 (30.5), 920 (30.4); **Cornavacca**, **A.D.**: 16431 (8.9), 16442 (37.44); **Corrêa**, **A.M.**: 55 (3.1), 60 (3.1), 01/31 (48.3), 02/49 (31.4); **Corrêa**, **J.A.**: 16 (37.40), 17 (37.13), 68 (30.6), 80 (31.2), 81 (18.4.2), 81 (37.40), 96 (18.4.3), 101 (34.4), 104 (37.44), 114 (37.35), 1014 (37.35); **Corrêa**, **M.A.**: 3 (37.28), 4 (37.9), 5 (37.45), 6 (37.45), 61 (8.2), 90 (1.2), 789 (36.2); **Corrêa**, **P.L.**: 70 (21.4), 83 (9.4), 120 (21.4), 300 (21.4), 307 (9.4), 384 (7.5), 408 (16.4); **Correia**, **C.M.B.**: 149 (30.1); **Costa**, **A.S.**: IAC 2967 (37.9), IAC 4387 (8.4), IAC 4393 (13.2); **Costa**, **C.B.**: 4 (8.9), 10 (37.9), 11 (34.4), 46 (34.2), 55 (37.16), 59 (8.9), 62 (8.2), 68 (1.3), 69 (1.3), 72 (8.9), 97 (8.2), 103 (8.2), 106 (8.4), 107 (8.9), 109 (8.2), 110 (8.2), 111 (8.4), 120 (8.9), 121 (8.2), 122 (8.4), 123 (8.4), 131 (8.3), 132 (8.3), 133 (8.3), 153 (8.2), 154 (8.4), 184 (4.1), 191 (37.2), 192 (37.18), 204 (8.3), 205 (8.3), 206 (8.3), 207 (8.3), 208 (8.3), 209 (8.3), 210 (8.5), 211 (8.6), 212 (8.5), 216 (8.4), 217 (8.6), 218 (8.4), 219 (8.4), 221 (30.6), 225 (8.8), 228 (8.8), 229 (8.6), 234 (8.8), 237 (8.9), 238 (30.6), 239 (8.6), 242 (8.6), 246 (8.6), 259 (8.9), 260 (8.9), 265 (8.9), UFSCar 2593 (8.9); **Costa**, **J.A.F.**: 62 (30.9), 132 (30.9); **Costa**, **R.**: 6 (37.23), 80 (6.1), 96 (8.6), 101 (6.1); **Cruz**, **A.M.**: SP 247057 (40.5.2); **Cruz**, **N.D.**: 83 (34.2), 91 (37.11), 94 (37.31); **Cuatrecasas**, **J.**: 26621 (48.3); **Cunha Filho**, **N.**: 92 (30.9); **Cunha**, **M.A.**: SPSF 4380 (17.2); **Cunha**, **N.M.L.**: 143 (37.5), 224 (23.1), 228 (38.1); **Cusato**, **L.**: 1637 (30.12), 2013 (30.12); **Custodio Filho**, **A.**: 17 (5.17), 26 (40.5.2), 27 (40.5.2), 28 (40.5.2), 70 (1.2), 100 (23.2), 111 (5.17), 152 (8.9), 155 (8.2), 156 (37.18), 162 (23.2), 189 (34.5), 274 (40.7), 296 (8.3), 399 (30.4), 402 (34.2), 408 (9.4), 416 (34.5), 459 (34.5), 460 (34.4), 463 (37.43), 465 (48.3), 479 (11.3), 566 (37.29), 575 (6.1), 620 (5.2), 646 (30.7), 677 (30.7), 692 (40.5.1), 720 (37.40), 727 (37.16), 735 (8.4), 804 (30.4), 939 (39.2), 963 (40.5.1), 1067 (8.8), 1230 (40.5.1), 1302 (15.1), 1309 (8.9), 1353 (8.8), 1354 (8.6), 1356 (8.6), 1357 (8.6), 1381 (5.2), 1642 (23.2), 1661 (16.12), 1681 (40.5.1), 1747 (4.5), 1793 (40.5.1), 1831 (30.14), 1839 (29.1), 1847 (8.3), 1902 (7.7), 1913 (8.3), 2041 (3.1), 2060 (7.7), 2093 (40.5.1), 2105 (37.18), 2149 (36.2), 2160 (30.14), 2174 (30.14), 2410 (15.1), 2451 (30.14), 2600 (36.2), 2618 (40.5.1), 2625 (3.1), 2715 (3.1), 2722 (36.2), 2748 (3.1), 2764 (3.1), 2794 (37.18), 2809 (37.44), 4523 (37.40), 4661 (37.21), 4690 (37.21), 4696 (37.18), 11138 (16.12), 19 73 (37.40); **Dacinger**, **L.**: 28094 (30.4); **Damásio**, **L.**: 966 (30.11); **Damassio**, **L.**: RB 40114 (8.9); **Daniel**, **A.**: 4 (37.29), 10 (6.1), IAC 21087 (42.1), IAC 22354 (34.2), IAC 22442 (7.1); **Daniel**, **M.**: 9 (37.16); **Davidse**, **G.**: 10456 (37.27), 10457 (37.40), 10511 (34.4), 10513 (40.4), 10523 (17.6), 10942 (16.7), 10945 (37.11), 11369 (30.4), 17668 (33.1); **Davis**, **P.H.**: 2952 (8.3), 2980 (8.3), 3040 (37.37), 3046 (37.44), 3057 (8.3), 3100 (37.44), 3141 (8.9), 59768 (9.5.2), 59770 (37.29), 59853 (37.31), 59883 (25.4), 59890 (37.44), 59896 (42.2), 59944 (4.1), 60435 (18.4.3), 60448 (37.40), 60492 (36.2), 60498 (8.2), 60524 (30.9), 60529 (37.29), 60580 (5.6), 60612 (8.3), 60620 (8.3), 60621 (8.3), 60681 (8.2), 60805 (7.9), 60904 (37.40), 60914 (40.5.2), D59745 (8.4), D60498 (8.4), D.60824 (38.1); **De Grande**, **D.A.**: 41 (6.1), 142 (40.1), 293 (20.1); **De Lucca**: 947 (20.1); **Dedecca**, **D.M.**: 582 (34.5), 620 (27.1), 8291 (48.3), IAC 8159 (34.4), IAC 8172 (37.9), IAC 8340 (8.3), IAC 8342 (16.12), IAC 8352 (37.29), IAC 17704 (34.5), IAC 18105 (16.1); **DEPAVE-5**: PMSP 1578 (38.1); **Deslandes**, **J.**: 9 (13.1); **Detoni**, **M.L.**: 84 (30.11); **Devide**, **C.S.**: UEC 83940 (37.11), UEC 84097 (37.11); **Dias**, **A.C.**: 24 (2.1), 44 (2.1), 95 (40.11), 59053 (23.1); **Dias**, **M.C.**: FUEL 4163 (48.3), UEC 11188 (48.3); **Dias**, **N.M.**: UNBA 116 (9.4); **Dillenburg**, **C.R.**: 219 (30.11); **Diniz**, **M.**: SP 327 (6.1); **Doering**, **R.**: SP 39956 (8.9); **Domingos**, **P.R.**: SPSF 12139 (48.3); **Domingues**: 3890 (40.6); **Dozetti**, **G.L.**: IAC 25438 (34.1); **Dressler**, **R.L.**: 2992 (30.8); **Druzza**, **A.**: UEC 132763 (30.4); **Duarte**, **A.P.**: 459 (30.11), 668 (30.7), 856 (30.8), 912 (30.8), 963 (30.8), 1689 (30.9), 1742 (30.4), 1912 (30.12), 3528 (30.8), 4869 (16.8), 5393 (30.9), 5395 (30.6), 6249 (48.3), 6416 (48.3), 7521 (48.3); **Duarte**, **C.**: 7 (8.9), 213 (37.35), 214 (8.3), 249 (30.7), Exp. do Rio Feio 48 (37.22), SP 11675 (11.4); **Duarte**, **K.**: 6235 (40.15), ESA 5925 (8.9); **Duarte**, **L.**: 16420 (8.9); **Ducke**, **A.**: 641 (30.8); **Durigan**, **G.**: 30703 (37.9), 30705 (31.1), 30715 (37.9), 30730 (9.4), 30731 (34.5), SPSF 15117 (25.6), SPSF 15639 (48.3), UEC 30589 (25.6); **Dusén**, **P.**: 109

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

(17.4), 267 (30.10), 1912 (30.7), 3426 (30.4), 3487 (30.9), 6728 (7.6), 7522 (30.9), 7582 (30.4), 8401 (30.9), 8416 (30.11), 8622 (30.9), 9059 (30.4), 9180 (30.4), 9904 (30.6), 9911 (30.9), 9984 (30.6), 11758 (30.4), 11894 (30.12), 16171 (30.4), 16539 (30.11), 17823 (18.7.2), 18099 (16.12); **Edna**: 1 (40.5.3), SPF 67685 (16.10), SPF 67688 (16.10), SPF 67692 (9.5.2); **Edwall, G.**: 113 (40.5.2), 127 (37.8), 138 (40.5.2), 162 (34.2), 191 (37.46), 1900 (30.3), 1946 (40.5.2), 1966 (8.4), 2528 (36.2), 3403 (40.5.2), 3404 (25.6), 11437 (30.1), 11497 (36.2), 11593 (34.4), 11657 (40.4), CGG 19 (40.9), CGG 188 (8.2), CGG 1711 (37.5), CGG 1755 (37.29), CGG 1756 (40.5.3), CGG 1792 (40.5.3), CGG 1888 (8.4), CGG 1892 (8.8), CGG 1893 (8.3), CGG 1966 (8.2), CGG 2237 (37.35), CGG 2776 (40.10.1), CGG 3910 (37.6), Herv. Exp. Rio Feio 10 (37.5), IAC 27088 (34.5), in CGG 1752 (48.2), SP 11624 (37.22), SP 11682 (11.4), SP 11821 (17.4), SP 11867 (3.1), SP 23938 (41.2); **Egler, S.G.**: 22180 (37.44), 22181 (37.44), 22183 (37.44), 22185 (30.3), UEC 22184 (25.6); **Egler, W.A.**: 46683 (23.3); **Eiten, F.**: 3424 (37.41), 6328 (37.35); **Eiten, G.**: 1510 (5.16), 1521 (34.5), 1538 (48.3), 1561 (34.5), 1570 (34.5), 1618 (13.4), 1684 (11.3), 1701 (8.1), 1728 (5.7), 1777 (8.1), 1840 (30.7), 2145 (18.4.3), 2338 (8.10), 2405 (33.3), 2594 (8.1), 2793 (30.6), 2932 (40.15), 3070 (30.4), 3376 (48.3), 3381 (37.8), 3405 (34.5), 3472 (39.1), 3493 (34.2), 3506 (34.5), 3535 (34.5), 5065 (8.9), 5811 (18.7.1), 5875 (39.1), 6016 (1.1), 6025 (48.3), 6044 (37.13), 6045 (18.4.3), 6126 (13.2), 6136 (8.2), 6321 (30.9), 7096 (18.4.2), 8057 (34.4), 8090 (17.2), 14991 (39.1); **Elias, S.I.**: 318 (18.4.2); **Emelen, D.A.van.**: 21 (18.4.3), 33 (30.7); **Emmerich, M.**: 152 (34.6), 3294 (48.3), 4787 (11.1.1); **Emyfolio, L.**: 2721 (34.5); **Emygdio, L.**: 1992 (40.6), 2694 (11.1.1), 2705 (31.2), 2708 (11.1.1), 3417 (30.11); **Equipe da Botânica**: IAC 24928 (34.1); **Equipe Seção Botânica**: IAC 26487 (7.8); **Esposito, M.C.**: 22082 (37.35); **Essor, B.**: IAC 31925 (6.1); **Essor, G.**: IAC 31930 (34.2); **Esteves, G.F.**: 2639 (37.44); **Esteves, R.**: 55 (40.5.2), 77 (37.18), 99 (25.6); **Eugenio, J.**: 269 (30.9); **Evangelista, P.L.**: 345 (8.2); **Falcão, J.**: 46 (30.4); **Falivene, S.M.P.**: 944 (37.18); **Falkenberg, D.B.**: 584 (30.9), 1987 (30.3); **Farah, F.T.**: 2334 (3.1); **Faria, A.D.**: 147 (11.3), 96/111 (30.4), 96/388 (33.3), 96/456 (30.3); **Faria, R.**: 3 (34.4), 20 (40.5.2), 28 (37.44), 44 (8.9), IAC 33143 (37.35), SP 99425 (5.17); **Felippe, G.M.**: 71 (11.3), 102 (11.3), 116 (11.3), 169 (5.16); **Feres, F.**: 97/77 (33.1); **Fernandes, G.D.**: 47 (37.18), 32695 (25.6), 32698 (9.3.2); **Fernandes, H.Q.B.**: 1358 (30.8), 1903 (30.8); **Ferreira, C.**: 05 (30.7); **Ferreira, C.M.P.**: 21 (8.2), 27 (37.21), 67 (37.21), 78 (18.4.3), 87 (31.1); **Ferreira, L.F.**: 55 (30.9); **Ferreira, S.**: 323 (23.1), SP 270419 (37.29); **Ferreira, V.F.**: 41 (7.6), 3620 (30.1); **Ferreira, W.M.**: 14567 (37.27), 14568 (31.3), 14570 (8.4), 14587 (20.1), 16974 (30.4); **Ferretti, A.R.**: 115 (36.2); **Ferri, M.G.**: SPF 16131 (6.1); **Fiaschi, P.**: 95 (40.5.3), 96 (40.1); **Fiebrig, K.**: 5734 (30.12); **Figueiredo**: 15591 (40.5.4); **Figueiredo, N.**: 14383 (37.27), 14504 (23.1), 14730 (37.27), 15604 (2.1), 15648 (23.1), UEC 37850 (41.2), UEC 37857 (2.1); **Figueredo, N.**: 14380 (37.16); **Filho, E.A.**: 115 (30.8), 149 (9.2); **Fina, B.G.**: HRCB 26558 (37.44), IAC 34741 (37.44); **Folli, D.A.**: 514 (44.3), 2344 (2.2); **Fonseca, C.G.**: 57 (5.17); **Fonseca, E.C.**: SPSF 13523 (9.3.2), SPSF 13525 (25.6); **Fonseca, M.**: 490 (8.2); **Fonzar, L.P.M.**: 15979 (37.44); **Forero, E.**: 7664 (37.29), 7689 (41.2), 8140 (37.44), 8154 (18.4.2), 8177 (42.1), 8290 (5.17), 8307 (9.4), 8352 (37.16), 8383 (37.9), 8394 (5.17), 8406 (8.9), 8424 (16.1), 8430 (37.16), 8431 (37.39), 8437 (37.16), 8441 (34.2), 8448 (31.1), 8479 (34.2), 8485 (9.4), 8504 (8.2), 8575 (37.29), 8716 (7.6), 8740 (40.5.4), 8763 (24.1); **Forni, E.R.**: 7957 (8.9); **Fortes, A.**: 18 (6.1); **Forzza, R.C.**: 1452 (40.5.1); **Foster, W.**: 256 (30.1), 316 (30.14); **Franca, E.**: SP 431 (39.1); **Franceschinelli, E.V.**: 16426 (30.7); **Franciosi, E.R.N.**: 29 (31.4); **Franco, A.**: UEC 22483 (40.15); **Franco, A.L.M.**: 22487 (9.4), 22491 (16.4), 29360 (3.1); **Franco, G.**: 1229 (15.1); **Franco, G.A.D.C.**: 697 (36.2), 1230 (30.9), 1250 (37.27), 1272 (18.4.2), 1295 (37.6), 1300 (34.2), 1342 (37.13), 1349 (30.7); **Franco, G.C.**: 408 (5.6), 447 (5.5), 452 (5.19), 1220 (5.19); **Frazão**: RB 15448 (34.2); **Frazão, A.**: 44 (37.1), 1917 (17.15), RB 15478 (9.4); **Freire-Fierro, A.**: 1616 (25.2); **Freitas, L.**: 203 (30.11), 204 (30.11), 205 (30.11), 382 (30.11), 769 (18.8), 809 (18.7.1), 820 (18.8); **Friderich, S.J.E.**: PACA 27764 (17.4); **Friedrichs, L.**: 28807 (17.1); **Fromm, E.**: 26 (11.1.1), 225 (8.3); **Frutas, L.**: 812 (18.4.2); **Furlan, A.**: 2 (37.16), 44 (21.3), 161 (7.5), 204 (9.3.2), 237 (3.1), 365 (37.23), 377 (37.11), 389 (3.1), 413 (37.16), 417 (42.2), 450 (37.14), 475 (6.1), 537 (2.1), 560 (37.23), 566 (36.1), 585 (37.9), 595 (3.1), 627 (37.19), 651 (37.11), 677 (25.4), 710 (3.1), 747 (23.1), 779 (37.19), 780 (25.4), 786 (37.16), 885 (38.1), 900 (37.44), 905 (37.9), 906 (37.5), 914 (37.23), 915 (16.8), 935 (37.9), 948 (37.16), 982 (3.1), 1014 (25.4), 1023 (37.23), 1072 (40.13), 1097 (16.8), 1109 (36.1), 1110 (37.29), 1126 (3.1), 1163 (37.46), 1193 (48.3), 1225 (6.1), 1236 (9.1), 1238 (28.1), 1240 (40.1), 1265 (37.23), 1282 (8.8), 1299 (40.14), 1328 (2.1), 1333 (37.5), 1352 (37.29), 1356 (37.5), 1357 (40.5.3), 1366 (23.2), 1371 (37.27), 1373 (4.5), 1382 (37.29), 1411 (23.2), 1440 (37.10), 1441 (8.6), 1446 (18.4.3), 1466 (6.1), 1474 (37.16), 1496 (37.29), 1505 (20.1), 1509 (4.1), 1518 (16.7), 1543 (37.31), 1544 (4.4), 1549 (9.5.2), 1550 (37.11), 1555 (37.9), 1557 (37.27); **Futemma**: SPSF 13329 (5.6); **G.M.**: SP 44431 (34.4); **Gabriel, J.L.C.**: HRCB 10569 (25.6); **Gajardo, I.S.M.**: 3 (9.5.2), 52 (3.1), 34739 (37.27), HRCB 27821 (16.10), IAC 34733 (37.27), IAC 34735 (31.3), IAC 34736 (31.3), IAC 34737 (37.19), IAC 34738 (37.19), IAC 34740 (37.5), IAC 34743 (37.5), IAC 34772 (37.31), IAC 34773 (37.31); **Galetti, M.**: 118 (40.11), 119 (25.4), 121 (37.40), 131 (37.40), 167 (1.2), 168 (37.40), 182 (31.3), 183 (37.40), 188 (37.5), 729 (9.3.2), 958 (36.1); **Galhego, A.**: 67 (19.2); **Galli, I.**: 83 (39.6); **Galvão, J.C.**: 26441 (37.12); **Galvão, R.**: R 117741 (11.1.1); **Gama, L.**: 16343 (30.7), 16346 (8.9); **Gandolfi, S.**: 4591 (16.6), 6023 (16.6), 6500 (16.6), 6519 (16.6), 6725 (16.6), 7182 (16.6), 7427 (16.6), 7551 (16.6), 26987 (16.6), 26988 (16.6), ESA 5573 (16.6), ESA 5605 (25.6), ESA 5631 (1.4), ESA 7286 (16.6), ESA 32657 (25.6), ESA 33515 (3.1), ESA 5632. (1.4), PEL 24605 (30.9), UEC 26890 (25.6), UEC 26982 (25.6), UEC 26983 (25.6), UEC 61360 (37.44), UEC 61361 (37.44), UEC 26989 (pp) (25.6), UEC 26989 (pp) (36.2); **Garcia, F.**: 548 (40.5.3); **Garcia, F.C.P.**: 56 (8.9), 124 (38.1), 140 (37.19), 186 (37.23), 222 (16.7), 226 (37.5), 317 (36.1), 320 (16.8), 330 (36.1), 337 (37.16), 400 (31.3), 447 (23.1), 491 (23.1), 516 (38.1), 554 (37.27), 558 (9.1), 578 (8.4), 627 (37.27); **Garcia, F.G.S.**: 305 (25.4), 313 (25.4), 402 (25.4); **Garcia, J.**: 493 (30.7); **Garcia, R.**: 125 (40.5.2), 149 (40.5.2), 225 (40.5.2), 385

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

(1.2), 703 (1.2); **Garcia**, **R.J.F.**: 1 (37.40), 38 (37.35), 76 (37.40), 97 (37.44), 206 (37.40), 217 (3.1), 262 (37.44), 275 (37.44), 277 (37.44), 278 (3.1), 279 (3.1), 287 (37.35), 306 (37.13), 329 (37.40), 351 (37.13), 389 (3.1), 451 (37.13), 462 (30.7), 463 (37.44), 471 (37.35), 477 (4.1), 541 (37.40), 561 (37.21), 567 (37.27), 575 (36.2), 595 (37.44), 600 (18.4.3), 602 (37.46), 604 (37.13), 607 (6.1), 631 (37.13), 632 (37.46), 646 (37.44), 654 (37.13), 655 (37.44), 678 (37.35), 680 (30.7), 706 (16.12), 733 (37.18), 748 (8.6), 757 (37.13), 758 (37.27), 792 (8.2), 814 (37.40), 823 (4.1), 855 (37.44), 911 (18.4.2), 961 (8.2), 967 (25.2), 974 (18.4.3), 1119 (18.4.3), 1461 (3.1), 1527 (18.7.1), 788 1900 (8.3); **Gardia**, **F.C.P.**: 628 (37.29); **Gardner**: 456 (30.1), 4718 (30.4); **Gardner**, **G.**: 455 (30.8), 1043 (48.1), 5496 (25.3), 5739 (30.7); **Gaudichaud**, **C.**: 539 (30.11); **Gavilanes**, **M.L.**: 1253 (30.11), 3006 (30.11), 3043 (30.11); **Gehrt**, **A.**: 62 (5.2), 281 (38.1), 359 (48.3), 3529 (17.3), 4500 (37.25), 7537 (40.5.1), 8045 (5.9), 8050 (18.4.2), 8056 (5.17), 17550 (30.4), IAC5462 (20.1), F 656503 (18.4.2), IAC 2536 (11.4), IAC 3149 (11.4), IAC 3290 (11.4), IAC 5954 (11.4), IAC 7781 (11.4), IAC 28257 (3.1), IAC 28350 (37.18), IAC 28420 (3.1), s.n. SP 5609 (16.12), SP 592 (37.18), SP 4027 (34.5), SP 4529 (40.6), SP 7538 (25.6), SP 8224 (41.2), SP 8343 (34.5), SP 11360 (38.1), SP 11397 (33.3), SP 11459 (8.2), SP 19793 (3.1), SP 19813 (38.1), SP 25236 (34.4), SP 25255 (34.7), SP 26527 (37.39), SP 28679 (33.3), SP 28682 (8.9), SP 28708 (34.4), SP 29765 (5.6), SP 35502 (9.4), SP 41645 (23.2), SP 41844 (8.2), SP 42480 (39.1), SP 45396 (5.2), SPF 82025 (40.5.1), SPF 82038 (40.6); **Gehrt**, **G.**: 3530 (16.11), 8341 (5.13), IAC 4013 (11.1.2), SP 4512 (22.1); **Gemtchujnicov**, **I.**: SP 99846 (34.5), SP 101035 (37.22); **Gentry**, **A.H.**: 49297 (48.2), 49318 (37.29), 49321 (37.27), 49876 (30.4), 58782 (37.44), 58804 (37.40), 58855 (37.40), 59048 (40.5.2); **Gentry**: 49347 (4.4); **Germano Filho**, **P.**: 47 (4.3); **Gerth**, **A.**: IAC 2536 (11.1.1), IAC 36373 (11.1.1); **Gianotti**, **E.**: 26661 (37.36), 26700 (18.4.2); **Gibbs**, **P.E.**: 1630 (5.12), 1776 (18.5), 1957 (30.7), 2906 (16.1), 3250 (2.1), 3263 (8.9), 3265 (38.1), 3276 (7.2), 3282 (30.9), 3366 (40.15), 3388 (40.15), 3423 (37.44), 3429 (37.3), 3480 (36.2), 3545 (8.9), 3550 (37.43), 4032 (37.9), 4047 (34.5), 4172 (48.3), 4275 (25.2), 4276 (37.16), 4304 (11.3), 4331 (37.15), 4341 (48.3), 4347 (7.8), 4355 (9.4), 4611 (9.5.2), 5568 (30.9), 5633 (37.29), 6646 (20.1), UEC 91214 (36.2); **Giloni**, **P.C.**: UEC 83933 (37.11), UEC 84107 (37.11); **Ginzburg**, **S.**: 662 (37.40); **Giordano**, **L.C.**: 706 (30.7); **Giulietti**, **A.M.**: 1000 (25.6), CFCR 6408 (1.3); **Glasauer**, **F.**: SP 42590 (5.4); **Glaziou**, **A.F.M.**: 4021 (21.1), 6154 (25.4), 8164 (17.1), 8742 (25.4), 9476 (30.8), 10907 (30.5), 10909 (30.6), 11604 (18.1), 12780 (17.4), 12884 (5.1), 14913 (30.11), 14919 (18.8), 14921 (5.13), 16108 (5.1), 16118 (40.2.1), 17630 (30.11), 17640 (17.10), 18290 (17.10), 19434 (30.7); **Godoi**, **J.V.**: 53 (37.9), 164 (9.4), 176 (7.8), 196 (37.7), 207 (37.9), 385 (30.4), 386 (30.4), 409 (41.2); **Godoi**, **M.V.**: 166 (37.18), 206 (37.11); **Godoy**, **S.A.P.**: 197 (37.40), 230 (37.21), 232 (8.8), 234 (37.27), 236 (40.5.2), 347 (8.3), 365 (37.40), 366 (37.40), 373 (28.1), 399 (4.1), 426 (37.27), 482 (40.5.2), 498 (37.44), 501 (37.41), 505 (37.13), 553 (30.6), 557 (37.41), 578 (37.44), 592 (16.12), 594 (16.12), 596 (36.2), 631 (1.2), 634 (8.4), 640 (8.3); **Góes**, **M.**: 8 (8.9), 54 (37.17), 55 (37.29), 94A (1.2); **Goes**, **O.C.**: 02 (30.7), 465 (30.1), 552 (30.7), 879 (30.7); **Goés**, **R.**: IAC 8017 (37.9); **Goldenberg**, **R.**: 46 (37.44), 48 (37.8), 293 (18.4.2), 326 (37.3), 330 (8.9), 337 (23.2), 338 (37.44), 339 (37.21), 343 (37.40), 368 (36.2), 26360 (37.44), 26363 (30.5), 27903 (3.1), 27904 (37.16), 32416 (37.11), 32421 (6.1), 32429 (40.6), PEL 23033 (30.7), UEC 32423 (36.2); **Gomes**: 1187 (30.9); **Gomes Júnior**, **J.C.**: 106 (40.5.2), 146 (40.5.2), 304 (40.15), 341 (40.5.2), 412 (40.15), 1616 (11.3), 1629 (18.5), 2672 (23.3); **Gomes**, **A.G.**: SP 31889 (39.1); **Gomes**, **J.A.M.A.**: IAC 48322 (25.1), IAC 48323. (25.1); **Gomes**, **J.C.**: 2638 (37.18), 3650 (1.1), 3659 (16.13), 3675 (6.1); **Gomes**, **J.F.**: 1739 (11.3); **Gomes**, **J.I.**: 1692 (5.17); **Gomes**, **M.**: 317 (30.6), 380 (30.1), 467 (16.3); **Gonçalves**, **R.**: 26506 (37.35), IAC 28433 (37.35); **Gondim**, **M.J.C.**: HRCB 25142 (9.4); **Gorenstein**, **M.R.**: 15 (37.15), 32 (40.5.2), 40 (37.40); **Gottsberger**, **G.**: 12-161174 (25.6), 13-161174 (25.6), 18-151273 (25.6); **Gottsberger**, **I.S.**: 79 (5.1), NY (30.11), 832 (34.4), 11-31378 (8.1), 115-25171 (30.4), 17-25171 (30.11); **Gouvêa**, **L.S.K.**: 13606 (6.1), UEC 17059 (25.6); **Grande**, **D. A.**: 100 (37.29), 202 (37.27), 362 (37.27); **Grandi**, **T.S.M.**: 2472 (30.7); **Grecco**, **M.D.N.**: 5 (9.4), 13 (9.4), 32 (9.4), 37 (40.15), 71 (44.1), 111 (1.5), 115 (10.1), 34604 (48.2), 34621 (48.2); **Grombone**, **M.T.**: 21068 (37.44), 21160 (34.4), 21206 (34.4), 22447 (37.27), 22450 (3.1), 22841 (37.18); **Groppo Júnior**, **M.**: 429 (48.2); **Grotta**, **A.S.**: 7 (34.2), IAC 28613 (23.2), IAC 36386 (11.3), SP 110567 (23.2), SP 143090 (11.3), SP 143108 (11.3); **Grupo**, **B.**: 22761 (37.18), 22764 (37.16), 22765 (3.1), 22773 (23.2), 22791 (36.2), 22792 (36.2), UEC 22763 (40.1), UEC 22783 (37.23), UEC 558177 (36.2), UEC 558178 (36.2); **Guaglianone**, **R.**: 2832 (14.1); **Guedes**, **C.R.F.**: 16 (3.1), 19 (37.17); **Guedes**, **R.**: 2534 (30.5); **Guerra**, **T.P.**: 15 (5.7), 26 (5.17), 71 (8.3), 78 (5.17), 88 (8.3), 103 (37.31); **Guillaumon**, **J.R.**: 163 (45.1), SPSF 8639 (17.2); **Guillemin**, **M.**: 401 (30.7), 740 (30.1); **Guimarães**, **E.**: 23 (30.8); **Guimarães**, **G.**: 1594 (30.9); **Guimarães**, **L.R.**: 13 (14.1); **Guimarães**, **P.**: 58 (48.3); **Guinena**, **A.**: 8 (39.1), SP 99989 (35.1); **Hagelund**, **K.**: 5083 (30.11); **Hambleton**, **E.J.**: 6 (37.18), 10 (16.6), 19 (37.22); **Hammar**, **A.**: 11 (5.1), 48 (48.3), 5802 (27.1), SP 11450 (10.1), SP 11677 (11.4); **Hammar**, **O.**: 4 (34.4), SP 11599 (34.2); **Handro**, **O.**: 28 (5.16), 29 (17.3), 33 (5.2), 176 (13.4), 179 (6.1), 185 (38.1), 221 (5.16), 222 (18.8), 223 (39.4), 224 (11.1.1), 226 (5.13), 227 (17.1), 228 (39.6), 320 (11.3), 400 (30.9), 438 (11.3), 440 (11.4), 442 (42.1), 714 (48.3), 833 (9.4), 886 (40.15), 1114 (6.1), 1157 (37.18), 1163 (16.6), 2188 (8.8), 2196 (37.27), 2255 (30.7), 6291 (31.1), IAC 6175 (31.1), IAC 28451 (11.1.1), IAC 33148 (37.13), IAC 36371 (11.1.1), SP 29941 (37.44), SP 37592 (40.11), SP 49462 (5.2), SPF 82027 (40.11), SPF 82046 (16.6); **Hans**, **D.**: 248 (40.5.3); **Harley**, **R.M.**: 19692 (18.8), 20903 (18.4.2), 25963 (1.1), H 25173 (19.2); **Hashimoto**, **G.**: 44 (8.9), 63 (8.2), 89 (8.3), 426 (37.16), 430 (37.46), 437 (30.4), 16827 (48.3), SP 41175 (5.2), SP 42860 (5.17), SP 49531 (11.1.1); **Hashimoto**, **P.**: 448 (21.2); **Hashimoto**, **T.**: 105 (37.35); **Hassler**, **E.**: 1548 (18.4.2), 6592 (8.8); **Hatschbach**, **G.**: 296 (30.9), 551 (30.3), 715 (30.6), 1401 (30.6), 2313 (30.9), 3160 (30.4), 3381 (30.11), 3763 (30.12), 3768 (30.9), 4286 (3.1), 4934 (30.9), 4953 (30.6), 6029 (30.4), 7573 (30.9), 8165 (30.9), 10096 (30.9), 10526 (30.9), 10723 (30.4), 12771 (30.9), 13625 (38.1), 14291 (30.9), 14505 (18.4.2), 14808 (30.9), 16282 (30.6), 16601 (30.12),

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

16961 (30.9), 17460 (30.9), 19677 (30.3), 21526 (43.1), 21549 (30.9), 22095 (30.6), 22347 (38.1), 22916 (30.9), 25567 (30.11), 25807 (25.4), 25884 (30.4), 26367 (30.9), 27550 (30.3), 29730 (30.9), 32896 (30.9), 37320 (40.10.2), 40304 (30.9), 40535 (30.12), 44372 (40.10.2), 45526 (37.43), 45538 (30.5), 46650 (18.4.2), 47106 (18.4.2), 47276 (18.5), 48859 (30.4), 59450 (30.6), HB 37048 (38.1); **Hauff**, **I.**: 06 (30.7), 26 (8.9), SP 43061 (37.35), SP 44695 (11.4); **Hauff**, **J.**: 13 (5.17), 20 (17.1), 96 (17.1), SP 29587 (5.17), SP 29590 (11.1.1); **Heiner**, **A.**: 452 (30.6); **Hemmendorff**, **E.**: 153 (40.5.2), 483 (8.6); **Hempel**: SP 35074 (34.4); **Heringer**, **E.P.**: 71 (30.7), 3690 (30.7), 3907 (30.7), 6864 (30.7), 10999 (18.4.1), 11523 (30.7), 12818 (18.4.1), 14303 (18.4.1), 14645 (18.4.1); **Hettefleisch**, **B.**: SPSF 905 (38.1); **Hoch**, **A.M.**: 10 (30.9), 26 (37.40); **Hoehne**, **F.C.**: 21 (30.7), 23 (34.4), 149 (34.4), 186 (30.7), 224 (34.7), 374 (18.3), 923 (18.3), 950 (36.2), 951 (30.7), 971 (34.7), 1070 (2.1), 1171 (34.7), 1236 (4.1), 1353 (34.2), 1499 (36.2), 1500 (37.25), 1599 (30.1), 1860 (17.15), 2563 (36.2), 2569 (18.3), 2650 (34.7), 2696 (18.8), 3058 (18.7.2), 3547 (28.1), 5033 (34.7), 6186 (4.1), 8688 (18.8), 11864 (40.5.1), 13513 (17.4), 13941 (48.3), 19357 (17.4), 25215 (37.40), 28540 (5.16), 28542 (17.1), 31415 (10.1), 36739 (34.5), 37043 (34.5), IAC 28247 (6.1), IAC 28299 (9.4), IAC 28471 (34.5), IAC 28483 (11.1.1), IAC 28486 (11.4), IAC 28489 (11.4), IAC 28507 (16.11), IAC 33137 (37.35), IAC 33144 (38.1), IAC 33146 (37.44), IAC 33159 (37.27), IAC 33160 (37.44), IAC 33161 (37.44), IAC 33238 (34.7), IAC 33286 (3.1), IAC 36367 (11.1.2), IAC 36372 (11.1.1), IAC 36376 (11.1.1), IAC 36382 (11.4), IAC 37038 (11.1.1), IAC 38199 (42.2), IAC 38227 (6.1), RB 31317 (40.4), RB 293178 (8.7), SP 118 (8.2), SP 212 (8.2), SP 267 (8.9), SP 498 (11.4), SP 522 (33.3), SP 626 (8.2), SP 722 (11.1.1), SP 734 (8.3), SP 753 (8.8), SP 754 (8.6), SP 779 (8.9), SP 913 (15.1), SP 991 (40.5.2), SP 1022 (17.4), SP 1068 (40.1), SP 1177 (34.4), SP 1499 (36.2), SP 1879 (8.2), SP 1891 (40.1), SP 2056 (10.1), SP 2468 (39.5), SP 2471 (39.4), SP 2478 (8.2), SP 2486 (37.37), SP 2490 (40.5.2), SP 2559 (11.1.1), SP 2592 (9.3.2), SP 2632 (40.5.2), SP 2654 (33.3), SP 2665 (11.4), SP 4144 (11.1.1), SP 4504 (9.4), SP 5783 (8.3), SP 6890 (34.1), SP 7536 (11.1.1), SP 7972 (40.5.1), SP 7993 (8.9), SP 8012 (40.1), SP 8013 (8.2), SP 8344 (37.40), SP 11864 (40.1), SP 19355 (33.3), SP 19782 (40.5.2), SP 20357 (17.7), SP 20435 (11.3), SP 20462 (17.6), SP 20471 (34.5), SP 20532 (11.3), SP 20600 (34.4), SP 20681 (34.4), SP 23202 (33.3), SP 23435 (8.7), SP 24252 (40.1), SP 24257 (38.1), SP 24317 (3.1), SP 24481 (40.5.2), SP 25153 (11.4), SP 26654 (40.5.2), SP 26663 (40.4), SP 27225 (37.25), SP 27853 (34.4), SP 27854 (37.43), SP 28411 (38.1), SP 28423 (7.2), SP 28541 (11.1.1), SP 28588 (25.3), SP 28623 (21.4), SP 29543 (40.5.2), SP 30001 (36.3), SP 30122 (31.1), SP 31422 (22.1), SP 32079 (8.3), SP 35264 (18.5), SP 36570 (39.4), SP 36741 (11.1.2), SP 36786 (48.3), SP 36880 (34.2), SP 41859 (42.2), SP 81375 (39.6), SP 143098 (21.4), SP 143102 (34.4), SP 143122 (17.8), SP 143125 (6.1), SP 143131 (5.16), SP F10861 (5.9), SPF 10680 (37.44), SPF 12627 (37.9), SPF 13907 (21.4), SPF 13969 (8.3), SPF 13984 (34.7), SPF 48198 (8.6), SPF 48200 (8.7), SPF 82026 (40.5.2), SPF 82031 (40.1), SPF 82032 (40.5.2), SPF 82064 (37.37), SPSF 4499 (23.2), UEC 87605 (3.1), UEC 87614 (11.1.1), UEC 87622 (37.44), UEC 87623 (37.27), UEC 87637 (37.44); **Hoehne**, **W.**: 2748 (48.3), 5933 (48.2), 6164 (37.13), 6173 (38.1), 6182 (1.2), 36575 (18.5), IAC 35148 (33.1), IAC 37031 (18.5), IAC 38190 (42.1), SP 1077 (25.6), SP 1461 (5.16), SP 2604 (25.6), SP 11573 (37.9), SP 12917 (37.9), SP 28771 (48.2), SP 30988 (5.11), SP 35148 (33.1), SP 35720 (37.9), SP 36878 (5.16), SP 37034 (34.5), SP 54157 (37.18), SP 119292 (37.46), SP 143084 (11.1.1), SP 143085 (11.4), SP 143088 (11.5), SP 143089 (11.1.1), SP 143092 (11.4), SP 143095 (42.1), SP 143097 (21.2), SP 143098 (21.4), SP 143099 (22.1), SP 143114 (25.6), SP 143119 (8.9), SP 143121 (7.8), SP 143123 (10.1), SP 143128 (3.1), SP 143130 (5.19), SP 143132 (5.17), SP 143133 (7.3), SP 143134 (37.1), SP 143137 (5.3), SP 312266 (18.7.1), SP 312267 (18.7.1), SPF 10260 (11.4), SPF 10474 (18.7.1), SPF 10620 (1.1), SPF 10855 (11.4), SPF 10866 (25.6), SPF 11051 (11.1.1), SPF 11265 (37.18), SPF 11266 (37.13), SPF 11452 (42.1), SPF 11454 (32.1), SPF 11455 (11.1.1), SPF 11682 (6.1), SPF 11736 (11.4), SPF 12586 (7.3), SPF 12627 (37.9), SPF 12645 (21.2), SPF 12650 (6.1), SPF 12948 (3.1), SPF 13509 (18.7.1), SPF 13515 (11.1.1), SPF 13519 (11.4), SPF 13522 (11.1.1), SPF 13523 (11.1.1), SPF 13525 (11.4), SPF 13527 (18.5), SPF 13881 (1.1), SPF 13882 (1.1), SPF 13955 (7.8), SPF 13970 (6.1), SPF 13972 (11.1.1), SPF 13973 (11.1.1), SPF 13986 (40.5.2), SPF 15227 (11.3), SPF 15473 (11.3), SPF 16121 (41.2), SPF 16123 (48.2), SPF 17577 (11.1.1), SPF 17580 (23.2), SPF 72337 (11.1.1); **Hoffmann**, **J.R.R.**: 41 (37.15), 59 (37.17); **Hoffmann**, **W.A.**: 141 (30.1); **Honda**, **S.**: 811 (40.5.2), 848 (37.35), 1059 (37.44), 1421 (18.4.3), PMSP 891 (1.2), PMSP 1508 (40.5.2); **Hora**, **R.C.**: IAC 37763 (6.1), IAC 37764 (6.1); **Houk**, **W.G.**: IAC 71 (37.9); **Hunt**, **D.R.**: 6378 (30.11); **Imaguire**, **N.**: 991 (30.6); **Irwin**, **H.S.**: 5425 (18.4.1), 7425 (48.3), 8425 (18.4.1), 10566 (48.3), 10869 (48.3), 12818 (18.4.1), 15344 (18.4.1), 15884 (18.4.1), 21022 (30.7), 24318 (18.7.1), 26820 (17.6), 27621 (30.7), 28902 (18.4.2), 30215 (18.4.2), 32120 (18.4.1), 34415 (8.5); **Ishikawa**, **M.E.**: UEC 83935 (37.9); **Ivanauskas**, **N.M.**: 64 (37.43), 104 (20.1), 130 (37.27), 133 (37.41), 134 (8.6), 158 (37.23), 172 (37.14), 174 (40.11), 192 (37.15), 383 (37.11), 451 (8.2), 492 (40.5.4), 523 (37.5), 560 (37.18), 578 (3.2), 626 (16.7), 633 (3.1), 668 (37.18), 682 (37.14), 688 (37.15), 741 (42.3), 746 (37.40), 1017 (3.2), 1554 (3.1), 16623 (16.6), 18809 (16.6), ESA 16597 (16.6), ESA 16624 (37.1), ESA 17282 (37.14); **Izar**, **P.**: 1742 (16.11); **Jaccoud**: 51 (30.4); **Jaccoud**, **R.**: 89 (9.4); **Jacomo**, **T.**: IAC 2984 (37.9); **Jardin**, **J.G.**: 2034 (33.1); **Jarenkow**, **J.A.**: 1578 (30.9), 1711 (30.11), 2363 (30.9), 2399 (30.12), 2700 (30.11), 2933. (12.1); **Joly**, **A.B.**: 536 (11.1.1), SP 55617 (40.1), SPF 16072 (48.3), SPF 16122 (40.1), SPF 16132 (8.9), SPF 16133 (8.9), SPF 19720 (6.1), SPF 85791 (40.1), UEC 19427 (19.1); **Joly**, **C.A.**: 7350 (37.29), 15769 (3.1), 15770 (34.4); **Jönnson**, **G.**: 304A (30.9); **Jönsson**, **G.**: 283a (30.4); **Jouvin**, **P.P.**: 458 (42.2), 459 (9.5.2), 474 (6.1), 510 (20.1); **Jung**, **S.L.**: 5 (1.2), 18 (1.2), 84 (15.1), 176 (37.44), 178 (5.17), 190 (40.4), 206 (34.4), 210 (34.4), 211 (34.4), 215 (34.4), 222 (34.4), 273 (40.5.2), 274 (37.44), 275 (34.4), 276 (34.4), 278 (40.5.2), 279 (40.5.2), 280 (37.27), 283 (37.40), 284 (16.6), 287 (37.40), 288 (37.40), 289 (40.5.2), 292 (40.5.2), 306 (40.4), 310 (37.37), 311 (8.3), 312 (37.37), 313 (8.3), 320 (18.4.2), 321 (37.40), 324 (5.17), 325 (8.8), 329 (48.3), 330 (48.3), 331 (34.5), 332 (48.3), 333 (8.2), 334 (37.29), 339 (7.6), 343 (8.2),

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

344 (8.2), 345 (7.6), 346 (37.29), 347 (40.5.2), 348 (9.3.2), 349 (37.40), 350 (40.5.2), 353 (37.35), 360 (16.6), 361 (37.44), 362 (37.13), 371 (31.2), 379 (34.4), 381 (37.13), 389 (37.13), 390 (16.6), 391 (34.4), 414 (20.1), 421 (37.29), 422 (37.29), 423 (37.11), 425 (3.1), 443 (37.16), 473 (37.18), 474 (8.3), 475 (6.1), 476 (40.5.2), 477 (37.5), 478 (8.3), 480 (36.2), 481 (37.40), 495 (30.6), 1377 (17.9), 313A (34.4), 321A (37.27); **Jung-Mendaçolli, S.L.**: 166 (37.9), 167 (37.9), 322 (30.6), 417 (6.1), 419 (37.27), 450 (6.1), 479 (25.4), 486 (6.1), 495 (30.6), 500 (8.8), 502 (8.8), 518 (37.18), 520 (37.17), 533 (40.5.4), 545 (37.18), 546 (42.3), 562 (5.9), 566 (8.9), 569 (37.16), 609 (25.6), 624 (25.6), 627 (30.6), 892 (30.6), 977 (6.1), 1015 (30.6), 1057 (30.6), 1119 (33.3), 1121 (33.1), 1125 (38.1), 1127 (38.1), 1128 (38.1), 1129 (38.1), 1376 (37.15), 1401 (37.44), 1412 (25.6), 1414 (37.15), 1418 (37.22), 323-A (30.6), 357-A (30.6), 627 (pp) (37.15); **Kamiya, N.**: 425 (31.4), 442 (18.4.2); **Kampt, R.**: 41 (19.2); **Kawall, M.**: 56 (8.3), 158 (37.11), 171 (23.1), 177 (37.16), 213 (34.2); **Kawall, M.L.**: 109 (37.40), 176 (37.40); **Kawasaki, M.L.**: 562 (37.13), 570 (40.5.3), 669 (40.5.2); **Kiehl, E.**: SP 51576 (32.1); **Kiehl, J.**: IAC 5761 (18.4.2), IAC 36365 (11.1.2); **Kiehl, M.**: SP 44078 (19.2); **Kim, A.C.**: 30013 (42.2); **King, J.**: SP 24098 (8.2); **Kinoshita, L.S.**: 14248 (34.4), 94178 (34.5), 95-16 (3.1), 95-18 (37.13), 95-24 (37.40), 95-35 (37.27), 95-36 (37.29), 95-39 (37.13), 95-85 (48.3), 94-175 (5.18), 94-177 (15.1), 94-180 (37.9), 94-181 (37.9), 94-254 (37.9), 94-255 (37.44); **Kirizawa, M.**: 20 (40.1), 43 (9.4), 50 (34.5), 51 (34.5), 52 (48.3), 53 (9.4), 121 (34.5), 125 (40.15), 206 (6.1), 216 (1.3), 312 (9.3.1), 363 (9.4), 365 (9.4), 371 (37.40), 376 (34.4), 403 (17.6), 407 (9.4), 408 (9.4), 524 (9.4), 525 (9.4), 571 (37.44), 598 (34.5), 610 (34.1), 673 (37.29), 674 (37.27), 812 (23.1), 827 (40.5.1), 832 (40.5.1), 855 (8.2), 867 (9.4), 890 (3.1), 900 (5.6), 929 (37.40), 970 (8.4), 983 (40.5.1), 1016 (8.2), 1214 (40.15), 1244 (15.1), 1275 (6.1), 1285 (38.1), 1287 (40.1), 1327 (40.5.1), 1360 (34.5), 1397 (30.1), 1501 (18.7.1), 1529 (25.4), 1540 (7.6), 1559 (40.5.1), 1570 (40.5.1), 1661 (37.31), 1664 (9.6.1), 1665 (1.5), 1686 (37.27), 1696 (16.10), 1784 (7.6), 1805 (24.1), 1864 (7.9), 1867 (9.1), 1923 (8.3), 1961 (40.5.4), 1983 (37.27), 2016 (37.18), 2037 (37.41), 2167 (8.6), 2176 (40.5.3), 2188 (37.10), 2225 (37.16), 2240 (37.11), 2246 (37.27), 2279 (37.18), 2285 (40.5.3), 2289 (3.1), 2296 (40.1), 2310 (9.5.2), 2317 (38.1), 2320 (37.10), 2326 (15.1), 2340 (37.11), 2345 (37.31), 2350 (41.2), 2370 (40.1), 2458 (9.5.2), 2481 (4.1), 2548 (40.5.1), 2697 (40.5.2), 2925 (33.3), 3046 (1.2), 3091 (30.4), 3093 (34.2), 3119 (37.9), 3152 (8.9), 3153 (37.9), 3168 (37.46), 3175 (40.5.1), 3180 (36.1), 3196 (37.31), 3201 (37.17), 3202 (37.27), 3263 (18.4.3), 3276 (18.4.3), SP 204156 (1.1), SPSF 7856 (9.4); **Kirkbride Junior, J.H.**: 1745 (17.15), R 126995 (11.1.1); **Kirszenzaft, S.L.**: 4983 (30.7); **Kiyama, C.Y.**: 30 (4.5), 48 (37.40), 79 (37.44), 90 (37.40), 100 (37.44), 113 (37.40), 120 (8.2), 121 (8.9); **Klein, A.**: UEC 37039 (8.9); **Klein, R.**: 8022 (30.3); **Klein, R.M.**: 10982 (40.5.2); **Knoll, F.R.N.**: 14980 (6.1); **Koch, I.**: 105 (48.3), 209 (30.11), 211 (30.15), 214 (37.13), 216 (18.4.2), 229 (36.2), 483 (37.44), 531 (18.4.2), 601 (18.7.1), 26339 (11.3), 26595 (37.44); **Koelmar, S.**: 54 (33.1); **Kolb, R.M.**: 84108 (37.18), UEC 83934 (37.18); **Koschnitzke, C.**: 29783 (42.2), 29784 (37.29), 29785 (37.9), 29791 (37.5), 29794 (37.23), 29805 (16.9), 29806 (37.5), UEC 19785 (37.10); **Koscinski, M.**: 228 (37.9), 271 (38.1), 291 (21.4), 398 (37.40), IAC 7192 (36.2), SP 31657 (37.9), SP 37893 (44.4), SP 41429 (4.1), SP 202207 (3.1), SPSF 7127 (38.1), SPSF 7128 (3.1), SPSF 7225 (38.1), SPSF 7317 (3.1); **Kral, R.**: 75991 (34.4); **Krapovickas, A.**: 2440 (30.12), 35279 (17.5), 35281 (5.14), 40932 (32.1); **Krause, K.**: 7972 (40.5.1); **Krieger, L.**: 8 (34.7), 7855 (48.3), 7856 (48.3), 7892 (11.3), 7977 (48.3), 8250 (34.5), 9891 (30.8), CESJ 761 (21.4); **Krug, H.P.**: 6291 (31.1), IAC 2205 (7.5), IAC 2966 (37.9), IAC 4596 (37.29), IAC 6289 (37.8); **Krug, P.H.P.**: SPSF 3784 (16.1); **Kubitzki, K.**: 81-25 (37.27); **Kuhlmann, J.G.**: RB 15010 (8.2), RB 15737 (23.3); **Kuhlmann, M.**: 35 (37.9), 140 (38.1), 172 (34.4), 194 (40.8), 214 (37.18), 360 (16.7), 363 (31.1), 364 (5.7), 365 (37.44), 377 (30.6), 446 (37.28), 448 (8.9), 468 (3.1), 482 (14.1), 510 (6.1), 516 (9.3.1), 525 (22.1), 566 (2.2), 567 (44.2), 568 (38.1), 636 (11.3), 674 (21.3), 754 (34.3), 774 (37.6), 812 (37.26), 813 (31.1), 860 (5.3), 900 (15.1), 1029 (34.4), 1091 (37.9), 1159 (30.11), 1161 (30.7), 1164 (16.4), 1178 (37.22), 1179 (25.6), 1271 (8.9), 1303 (48.3), 1333 (21.3), 1346 (7.5), 1386 (25.6), 1392 (31.1), 1393 (25.6), 1484 (25.6), 1576 (34.1), 1596 (20.1), 1617 (16.7), 1635 (9.4), 1641 (34.2), 1648 (34.5), 1654 (48.3), 1707 (4.5), 1709 (38.1), 1750 (23.2), 1751 (37.18), 1853 (33.3), 1894 (30.11), 1903 (37.28), 1941 (37.44), 1954 (37.44), 2025 (37.35), 2038 (37.37), 2067 (8.3), 2072 (40.13), 2112 (40.5.1), 2165 (8.3), 2167 (18.4.3), 2289 (3.1), 2312 (37.31), 2329 (37.31), 2375 (15.1), 2522 (8.10), 2529 (37.37), 2662 (48.2), 2753 (21.4), 2783 (3.1), 2793 (44.3), 2806 (25.4), 2871 (37.9), 2887 (21.4), 2924 (36.2), 2940 (34.2), 2941 (37.41), 2984 (6.1), 2985 (40.1), 3076 (9.4), 3077 (27.1), 3078 (36.2), 3377 (8.10), 3380 (37.12), 3385 (8.9), 3399 (37.44), 3401 (18.4.2), 3570 (40.15), 3579 (5.19), 3582 (17.7), 3594 (5.6), 3596 (5.10), 3708 (21.4), 3710 (18.5), 3711 (46.1), 3745 (18.5), 3746 (37.7), 3769 (41.2), 3773 (37.36), 3799 (30.4), 3806 (42.1), 3830 (6.1), 3857 (37.33), 3911 (37.35), 3940 (39.4), 3942 (16.1), 3949 (16.11), 3957 (40.5.2), 4006 (21.3), 4156 (5.14), 4157 (5.13), 4158 (30.4), 4160 (11.3), 4208 (5.18), 4271 (37.43), 4303 (30.3), 4306 (8.3), 4358 (37.12), 4503 (37.46), 4511 (37.14), 4521 (37.11), 4539 (48.3), 4565 (34.5), 4604 (37.18), 4629 (16.10), 4640 (37.31), 32420 (18.2), 41538 (18.8), 4304 (pp) (7.8), 4304 (pp) (30.3), IAC 28233 (9.4), IAC 28237 (7.2), IAC 28616 (25.2), IAC 38202 (42.3), PEL 12881 (30.7), RB 22649 (33.3), SP 2341 (36.2), SP 2547 (16.6), SP 3392 (36.2), SP 12331 (42.1), SP 23952 (40.4), SP 27048 (3.1), SP 32414 (8.3), SP 32417 (17.1), SP 32418 (11.1.1), SP 36271 (8.9), SP 36285 (8.8), SP 45557 (16.6), SP 45756 (42.3), SP 47818 (39.1), SP 48147 (42.2), SP 121460 (22.1), SP 143127 (8.3), SP 154293 (40.5.2), SP 154311 (40.5.2), SP 154578 (5.17), SP 154967 (40.11), SP 324501 (5.17), SPF 10445 (38.1), SPF 10486 (40.5.2), SPF 48199 (8.10), SPF 82053 (37.37); **Kühn, E.**: 2011 (18.4.3), 2400 (30.6), 2406 (30.6), SP 153878 (40.15), SP 154248 (34.4), SP 154261 (37.15), SP 154277 (34.4), SP 154539 (34.4), SP 154951 (34.4); **Kummrow, R.**: 719 (30.9), 1419 (30.9), 1435 (30.6), 1591 (18.4.2), 2075 (18.4.3), 2359 (18.5), 2393 (30.9), 2568 (30.4), 3050 (30.9); **Kuniyoshi, Y.S.**: 4590 (18.4.3); **Labouriau, I.S.**: 121 (39.4); **Labouriau, M.S.**: 7 (48.3), 23 (5.16), 95 (11.3); **Landrum, L.**: 2807 (32.1); **Lanna Sobrinho, J.P.**: 619 (30.8), SPSF 9145 (9.4); **Lastre, L.**: 16439 (34.4); **Lauemantin**: CGG 1245 (34.2); **Leão, S.**: 40 (30.8);

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

Leitão Filho, **H.F.**: 21 (38.1), 53 (36.2), 142 (21.4), 179 (2.1), 181 (37.15), 182 (36.2), 195 (5.7), 311 (34.4), 429 (9.4), 548 (36.2), 642 (8.4), 889 (37.44), 897 (9.4), 1113 (37.44), 1278 (11.1.1), 1456 (34.3), 1491 (10.1), 1549 (40.15), 1592 (30.7), 1595 (4.1), 1609 (34.4), 1630 (5.11), 1801 (30.4), 2546 (18.4.3), 3215 (30.3), 3230 (18.4.3), 3231 (37.22), 3232 (37.37), 3233 (30.7), 3234 (8.3), 3235 (8.9), 4005 (37.38), 4032 (37.9), 4047 (34.5), 4306 (48.3), 4731 (8.7), 6045 (40.15), 6580 (11.3), 8643 (34.4), 8651 (37.22), 10232 (37.44), 10476 (23.1), 10766 (37.23), 10783 (37.15), 10811 (37.15), 12277 (34.4), 12288 (8.9), 13077 (30.3), 13091 (37.44), 13271 (34.1), 13291 (34.1), 13298 (34.1), 13309 (34.1), 13314 (3.1), 14449 (48.3), 14471 (6.1), 15289 (30.7), 15687 (34.4), 15915 (48.3), 15925 (11.3), 16370 (30.7), 16381 (8.9), 16487 (34.5), 17044 (35.1), 17971 (23.2), 17999 (3.1), 18020 (37.27), 18035 (6.1), 19173 (48.3), 20099 (3.1), 20347 (8.3), 20363 (8.4), 20755 (5.18), 20945 (37.40), 24244 (34.4), 24355 (34.5), 24755 (37.44), 25628 (4.3), 32559 (37.23), 32560 (37.44), 32581 (8.6), 32597 (3.1), 32598 (10.1), 32605 (6.1), 32657 (37.18), 32724 (6.1), 32729 (6.1), 32768 (30.9), 32948 (8.4), 32952 (8.3), 32980 (5.11), 32986 (17.8), 33015 (37.43), 33017 (37.14), 33018 (20.1), 33019 (31.3), 33066 (37.16), 33073 (37.16), 33083 (40.1), 33084 (40.1), 33104 (37.18), 33107 (37.9), 33113 (37.11), 33114 (31.2), 33128 (37.40), 33144 (37.18), 33303 (37.29), 33304 (37.40), 33306 (37.40), 33311 (37.27), 33313 (3.2), 33318 (37.18), 33330 (37.15), 33350 (16.7), 33368 (37.27), 33517 (34.2), 33519 (37.40), 33537 (37.17), 34184 (3.1), 34359 (23.2), 34463 (42.2), 34464 (30.13), 34465 (6.1), 34466 (6.1), 34467 (30.1), 34468 (42.2), 34469 (6.1), 34470 (6.1), 34471 (6.1), 34472 (6.1), 34497 (37.29), 34512 (37.10), 34514 (37.29), 34515 (40.5.3), 34517 (37.31), 34566 (8.6), 34573 (37.27), 34591 (8.4), 34593 (37.31), 34604 (48.2), 34615 (8.9), 34621 (48.2), 34641 (37.27), 34650 (37.31), 34667 (37.11), 34675 (37.21), 34724 (16.8), 34737 (41.2), 34739 (40.13), 34741 (37.31), 34746 (9.5.2), 34755 (37.21), 34791 (4.1), 34795 (16.8), 34810 (2.1), 34813 (37.23), 34846 (37.29), 34967 (37.11), ESA 2781 (38.1), IAC 19185 (3.1), IAC 19193 (38.1), IAC 19785 (38.1), IAC 22439 (2.1), SP 34562 (5.17), UEC 10823 (25.2), UEC 12920 (1.3), UEC 13102 (25.6), UEC 13146 (25.6), UEC 13182 (48.3), UEC 20912 (25.6), UEC 20917 (40.5.3), UEC 22901 (25.5), UEC 85229 (3.1), UEC 20804 (pp) (25.3), UEC 20804 (pp) (25.4); **Leite**, **E.C.**: 22 (37.6), 24 (37.18), 199 (37.40), 395 (37.44), 30168 (2.1); **Leite**, **J.E.**: 754 (30.9), 3413 (18.6), 3462 (30.11), 3653 (18.2), 3699 (21.3), 3743 (40.13), 3820 (40.4), 3951 (30.11), FCAB 2383 (40.13), MA 317154 (40.13); **Leite**, **P.**: 3468 (17.11), FCAB 2329 (5.18); **Leite**, **P.S.J.**: FCAB 2296 (17.1), FCAB 2304 (17.4); **Lemos**: 1171 (40.5.2); **Lemos**, **C.**: SP 1074 (41.2), SP 28683 (8.2), SPF 82502 (37.35); **Leoni**, **L.S.**: 4330 (3.1); **Lieberg**, **S.A.**: 23257 (37.46); **Lima**, **A.**: 6112 (5.5), 148-68 (30.7), IAC 6087 (37.18); **Lima**, **A.S.**: 147 (8.9), 6017 (5.18), 6092 (37.2), 7372 (48.3), IAC 5411 (18.4.3), IAC 7148 (37.9), IAC 7349 (37.8), IAC 7355 (37.9), IAC 7364 (18.4.2), IAC 7372 (48.3), IAC 7382 (34.5), IAC 7405 (18.5), SP 41018 (8.9), SP 48554 (8.4); **Lima**, **C.E.**: 21926 (37.22); **Lima**, **H.C.**: 617 (30.5), 1139 (11.1.1), 1179 (48.2), 2310 (36.1), 3789 (30.1); **Lima**, **J.**: 48989 (17.13); **Lima**, **J.F.**: RB 6949 (5.16); **Lima**, **J.I.**: RB 58135 (11.1.1); **Lima**, **J.J.**: 69485 (5.18), RB 60733 (8.9), SP 69988 (34.2), SP 197366 (34.2); **Lima**, **J.T.**: IAC 3313 (11.3), IAC 7376 (11.3), RB 60730 (11.3); **Lima**, **L.**: 9 (30.7); **Lima**, **M.I.S.**: 15 (37.43); **Lindberg**, **G.A.**: 102 (30.7), 103 (30.7), 104 (30.6); **Lindeman**, **J.**: 3406 (30.9), 3492 (30.4); **Linhares**, **A.X.**: 9352 (48.3), 10492 (36.2); **Lobo Júnior**, **R.C.**: FUEL 14754 (11.3), UEC 83629 (11.3); **Lobo**, **T.R.**: 24 (8.9); **Loefgren**, **A.**: 323 (33.3), 358 (18.5), 440 (36.2), 505 (8.9), 541 (30.7), 733 (21.2), 838 (18.4.1), 1271 (34.3), 1337 (27.1), 3341 (36.2), 3445 (30.11), 4127 (7.4), 11477 (42.1), 11499 (36.2), 11502 (36.2), 11536 (21.2), 11561 (40.2.1), 11782 (5.11), CGC 949 (7.1), CGG 6 (40.15), CGG 9 (37.35), CGG 214 (40.5.2), CGG 221 (37.44), CGG 287 (37.44), CGG 360 (34.5), CGG 394 (37.9), CGG 403 (37.9), CGG 486 (37.22), CGG 505 (48.3), CGG 567 (34.5), CGG 725 (37.8), CGG 729 (37.22), CGG 814 (37.9), CGG 964 (37.9), CGG 999 (48.3), CGG 1078 (22.1), CGG 1148 (37.1), CGG 1388 (40.5.2), CGG 1430 (40.5.2), CGG 1439 (37.8), CGG 1530 (22.1), CGG 1532 (7.1), CGG 1591 (37.29), CGG 1604 (37.5), CGG 1610 (40.5.4), CGG 1615 (40.1), CGG 1756 (40.5.1), CGG 2389 (37.39), CGG 2713 (40.5.4), CGG 2786 (37.9), CGG 2793 (40.5.4), CGG 3045 (37.13), CGG 3096 (37.9), CGG 3097 (37.9), CGG 3100 (7.9), CGG 3538 (37.12), CGG 3540 (37.39), CGG 3541 (40.5.1), CGG 4139 (40.2.1), CGG 4140 (8.3), CGG 4144 (37.18), CGG 4145 (40.2.1), CGG 4146 (29.1), CGG 4303 (40.5.1), CGG 11608 (37.11), CGG 11734 (37.20), CGGPSP 3539 (37.44), IAC 27081 (6.1), IAC 46071 (38.1), in CGG 1018 (34.1), in CGG 1490 (34.4), in CGG 487 (34.4), in CGG 490 (34.2), in CGG 710 (34.3), SP 2689 (38.1), SP 11395 (33.3), SP 11498 (36.3), SP 11549 (6.1), SP 11557 (25.4), SP 11559 (25.6), SP 11689 (11.1.2), SP 11691 (11.3), SP 11692 (11.5), SP 11693 (11.3), SP 11694 (11.3), SP 11695 (11.3), SP 11696 (11.1.1), SP 11697 (11.3), SP 11711 (11.3); **Lohmann**, **C.E.O.**: 30 (30.4); **Lollemans**: 1245 (34.2); **Lombardi**, **J.A.**: 57 (8.1); **Lopes**, **B.**: 115 (40.5.1), SPSF 1913 (40.4); **Lopes**, **F.**: 314 (38.1); **Lopes-Palácios**, **S.**: 4541 (33.1); **Lorenzi**, **H.**: ESA 6129 (9.4); **Lucca**, **D.**: 1076 (48.3); **Luchi**, **A.E.**: 110 (37.9), 111 (37.9), 112 (37.9), 115 (37.9), 116 (37.9), 119 (37.9), 120 (37.9), 121 (37.9), 123 (37.9), 124 (37.9), 125 (37.9), 126 (37.9), 128 (37.9), 129 (37.9), 130 (37.9), 131 (37.9), 132 (37.9), 135 (37.9), 136 (37.9), 138 (37.9), 139 (37.9), 140 (37.9); **Lüderwaldt**, **H.**: 11859 (5.17), IAC 28485 (11.1.1), IAC 36374 (11.1.1), SP 2126 (37.44), SP 11461 (8.2), SP 11467 (8.9), SP 11555 (6.1), SP 11589 (34.7), SP 11650 (40.6), SP 11678 (11.4), SP 11823 (17.1), SP 11860 (5.2), SP 11872 (13.3), SP 19809 (21.3); **Luetzelburg**, **P.**: 5933 (48.3), 6486 (40.7), 13042 (30.8); **Lughadha**, **E.N.**: H51135 (18.4.3); **Luisa**, **J.**: SP 199722 (5.17); **Lund**, **P.W.**: 908 (37.30); **Lutz**, **A.**: 6 (18.4.2), 287 (34.7), 290 (23.2), 291 (34.6), 301 (18.7.1), 371 (11.3), 545 (11.3), 551 (18.4.2), 1426 (30.9), 2212 (30.6); **Lutz**, **B.**: 35 (30.7), 757 (34.6), 758 (40.8); **Lyra**, **R.**: 57 (34.4), 71 (40.5.2); **Macedo**, **A.**: 2895 (30.11); **Macedo**, **E.E.**: 191 (8.1); **Macedo**, **I.C.C.**: 37 (8.9), 53 (37.35), 55 (8.6), 87 (8.6), 90 (37.29); **Macedo**, **J.C.R.**: 606 (34.2), ESA 3805 (48.2), IAC 31600 (8.9), IAC 31899 (3.1), IAC 32018 (7.1), IAC 32074 (8.9), IAC 32075 (34.4); **Machado**, **C.G.**: 22410 (30.9), PEL 23388 (30.6); **Macias**, **L.**: 361 (30.15), 362 (30.15), 363 (30.15), 23003 (30.6), 23036 (30.7), 23037 (30.7), 23038 (30.7), 23039 (30.7), 23040 (30.7), 23041 (30.7), 23042 (30.7), 96/18 (4.2), 96108 (30.6), 96126 (8.3), 96-41 (30.6), 96-70 (30.5), 96-72

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

(30.10), 96-147 (30.5), PEL 23002 (30.6), PEL 23014 (30.4), PEL 23015 (30.4), PEL 23025 (30.4), PEL 23026 (30.4), PEL 23027 (30.4), PEL 23028 (30.4), PEL 23031 (30.3), PEL 23035 (30.7), PEL 23050 (30.6), PEL 23402 (30.6), PEL 23403 (30.6), PEL 23411. (30.6); **Maciel**, **U.N.**: 1688 (23.3); **Maestro**, **A.**: 46 (1.2), 65 (1.2); **Magalhães**, **G.M.**: 266 (30.7), 10388 (40.12); **Magenta**, **M.A.G.**: 14 (6.1), 23 (17.9), 88 (40.2.1); **Maglio**, **C. A.F.P.**: 663 (37.9); **Maguire**, **B.**: 44540 (48.3); **Maia**, **C.**: 23 (30.8); **Maimone-Rodella**, **R.C.S.**: UEC 87222 (36.2); **Makino**, **H.**: 6 (37.40), 7 (1.2), 60 (34.4), 62 (1.2), 91 (40.5.2), 96 (34.4), 100 (34.4), 104 (34.4), SP 146632 (40.4); **Malme**, **G.O.A.**: 440 (18.7.2); **Mambreu**, **E.**: 65 (39.1); **Mamede**, **M.C.H.**: 93 (37.29), 110 (37.27), 128 (6.1), 136 (37.15), 167 (37.27), 230 (41.2), 248 (41.2), 253 (8.4), 333 (41.2), 350 (8.4), 377 (40.5.4), 602 (30.6), 625 (8.7); **Mantovani**, **W.**: 49 (48.3), 128 (40.5.1), 176 (8.3), 210 (5.16), 213 (8.9), 264 (11.4), 269 (34.5), 270 (37.9), 274 (48.3), 307 (5.16), 314 (42.1), 321 (13.4), 332 (11.3), 356 (11.3), 459 (34.5), 479 (17.7), 486 (5.18), 622 (11.3), 640 (42.1), 648 (17.7), 659 (8.1), 760 (17.7), 783 (37.16), 785 (37.9), 834 (8.9), 853 (1.3), 880 (42.1), 886 (11.3), 901 (17.7), 926 (37.16), 936 (9.4), 937 (40.15), 950 (1.3), 960 (5.16), 996 (8.9), 1057 (40.15), 1061 (5.16), 1088 (37.9), 1105 (34.5), 1186 (11.3), 1193 (9.4), 1194 (40.15), 1204 (48.3), 1212 (11.3), 1270 (34.5), 1292 (42.1), 1308 (34.5), 1311 (11.4), 1315 (48.3), 1316 (11.3), 1343 (9.4), 1358 (37.43), 1362 (8.9), 1369 (9.4), 1381 (7.8), 1400 (48.3), 1411 (11.3), 1472 (11.3), 1500 (8.9), 1502 (34.5), 1514 (8.1), 1523 (18.5), 1525 (34.5), 1539 (39.2), 1600 (42.1), 1621 (48.3), 1630 (8.9), 1633 (37.16), 1694 (18.7.1), 1729 (5.16), 1761 (11.3), 1772 (18.7.1), 1784 (34.5), 1788 (11.3), 1803 (48.3), 1806 (17.7), 1810 (40.15), 1826 (8.1), 1859 (34.5), 1864 (17.7), 1874 (17.7), 1881 (9.4), 1886 (9.4), 1889 (40.15), SP 44081 (5.17), UEC 16112 (48.3); **Marassi**, **R.D.**: 34 (40.5.4), 35 (31.2), 36 (37.5), 41 (37.37), 48 (25.4); **Márcia**: IAC 26196 (48.3), IAC 26198 (48.3); **Marcia**, **E.**: IAC 26212 (34.5); **Marcondes-Ferreira**, **W.**: 69 (48.3), 439 (34.1), 509 (11.3), 752 (34.5), 777 (17.7), 781 (5.6), 807 (45.1), 827 (5.17), 833 (17.7), 850 (30.4), 878 (34.3), 906 (37.9), 965 (11.3), 999 (34.1), 1029 (9.4), 1045 (34.5), 1078 (34.1), 1087 (7.8), 1088 (37.9), 1146 (45.1), 1151 (21.2), 1222 (34.5), 1247 (11.5), 1275 (42.1), 1278 (34.5), 1501 (48.3), 15075 (18.4.2); **Mariano Neto**, **E.**: 23 (16.12), 24 (3.1), 46 (37.35), 50 (37.18); **Mariano**, **O.**: SPSF 8541 (13.1); **Marinis**, **G.**: 90 (17.5), 266 (5.6); **Marino**, **F.**: 2767 (15.1); **Markgraf**, **F.**: SPSF 4282 (23.2); **Marques**, **J.C.V.**: 01 (30.11), 02 (30.11), 04 (30.9), 05 (30.9); **Marquete**, **R.**: 284 (40.13), 1641 (9.2), 2190 (16.8); **Martinelli**, **G.**: 1611 (18.4.2), 2449 (30.1), 3047 (30.1), 4172 (30.8), 4636 (42.1), 4670 (30.1), 4917 (48.2), 5748 (6.1), 9785 (30.4), 13209 (18.4.2); **Martinez-Croveto**, **R.**: 5782 (46.1); **Martini**, **A.**: 30125 (4.1), 30130 (9.5.2); **Martini**, **M.H.**: 46 (48.3); **Martins**, **A.B.**: 31413 (25.6), 31439 (22.1), 31496 (30.7), UEC 31485 (21.4); **Martins**, **C.G.**: ESA 31618 (11.3); **Martins**, **E.**: 26489 (8.9), 29382 (16.3), 29383 (20.1), 29406 (8.6), UEC 22581 (40.1); **Martins**, **F.R.**: 86 (37.9), 95 (25.2), 239 (30.7), 997 (37.42), 8186 (6.1), 9996 (37.9), 10001 (7.1), 10874 (9.4), 12368 (40.7), 13434 (10.1), 14297 (34.5), 14316 (48.3), 14321 (21.4), 15720 (21.3), 26085 (37.9), UEC 9998 (25.6), UEC 9999 (25.6), UEC 10000 (25.6), UEC 11170 (25.6), UEC 14080 (48.3); **Martins**, **S.**: SP 310948 (8.4); **Martins**, **S.E.**: 61 (16.12), 65 (16.12), 72 (16.11), 84 (16.11), 112 (9.6.2), 113 (9.6.2), 114 (9.6.2), 115 (9.6.2), 119 (16.12), 122 (16.11), 165 (16.11), 530 (36.2), 650 (26.1), 713 (40.2.1); **Martius**, **C.F.P.**: M (40.5.2), 266 (40.15), 806 (40.5.2), 1185 (37.24); **Martuscelli**, **P.**: 16 (8.6), 20 (37.27), 23 (37.31), 24 (37.31), 25 (30.9), 33 (37.15), 36 (37.15), 62 (37.25), 64 (16.12), 65 (37.13), 70 (37.27), 80 (40.5.1), 85 (37.37), 111 (37.27), 144 (37.27), 153 (9.3.2), 161 (38.1), 24105 (37.26); **Maruffa**, **A.C.**: 38 (40.5.4), 44 (40.5.4), 46 (40.5.4), 66 (37.37), 67 (34.4), 74 (8.3), 76 (5.5), 79 (36.2), 12779 (40.5.1); **Maschio**, **W.**: 79 (30.9); **Matthes**, **L.A.F.**: 7757 (25.2), 7758 (25.2), 14025 (37.15), 23023 (37.6), 24024 (31.1), 24068 (37.15), 24073 (31.1); **Mattos**, **J.R.**: 502 (8.3), 6479 (30.11), 8131 (37.44), 8210 (37.1), 8220 (8.1), 8311 (5.16), 8322 (11.3), 8388 (34.2), 8389 (5.6), 8472 (48.3), 8545 (5.16), 8617 (37.9), 8641 (37.9), 8922 (20.1), 8936 (30.6), 8938 (40.5.3), 8942 (30.7), 8947 (36.2), 8981 (48.3), 9138 (16.12), 9509 (34.4), 9611 (5.16), 9636 (6.1), 9639 (5.1), 9645 (11.3), 9649 (34.5), 9653 (5.16), 10608 (40.1), 11486 (5.7), 11562 (5.14), 11596 (21.4), 11638 (5.7), 11652 (18.7.1), 11683 (5.6), 11855 (40.5.2), 12157 (34.6), 12232 (42.1), 12240 (17.7), 12441 (5.17), 12493 (17.7), 12498 (42.1), 12527 (40.15), 12769 (5.6), 12811 (39.1), 12815 (5.14), 12838 (34.5), 12854 (37.18), 12940 (37.6), 13138 (37.16), 13163 (8.9), 13191 (7.8), 13192 (11.3), 13193 (5.17), 13212 (30.7), 13216 (37.44), 13469 (8.3), 13490 (8.6), 13494 (8.9), 13502 (8.3), 13517 (37.12), 13612 (34.5), 13649 (42.1), 13686 (17.7), 13687 (5.6), 13751 (42.3), 13753 (5.3), 13760 (37.27), 13767 (37.29), 13768 (8.6), 13778 (42.3), 13804 (6.1), 13809 (37.44), 13854 (37.37), 13913 (37.44), 13973 (17.13), 13982 (5.13), 14051 (30.3), 14098 (5.16), 14176 (25.6), 14197 (37.44), 14247 (8.3), 14323 (17.1), 14368 (30.11), 14450 (48.3), 14459 (37.6), 14516 (18.4.2), 14552 (30.7), 14924 (18.5), 14957 (37.44), 14962 (5.13), 15076 (30.3), 15088 (8.3), 15137 (5.14), 15269 (5.16), 15270 (11.1.3), 15654 (40.5.3), 15794 (5.17), 15809 (40.13), 15822 (15.1), 15827 (8.9), 15829 (8.3), 15861 (31.4), 15882 (11.3), 15899 (40.13), 15932 (37.44), 16117 (13.1), 16127 (5.16), 16277 (8.2), 20848 (30.11), 21938 (30.9), 22974 (30.9), 25211 (30.9), 8485. (17.7), 13506a (8.2), SP 14044 (40.5.2), SP 14100 (40.5.2), SP 101702 (9.5.1), SP 115511 (37.6), SP 119116 (11.1.2), SP 155251 (22.1); **Mattos**, **M.B.**: SP 99851 (5.17), SP 99857 (5.14), SP 99863 (11.1.2); **Mautone**, **L.**: 78 (30.7), 265 (16.5), RB 181281 (16.3); **Mayworm**, **M.A.S.**: 192 (3.1); **McDaniel**, **S.**: 25763 (23.3); **Mecbi**, **M.R.**: 83 (8.9); **Mechi**, **M.R.**: 61 (48.3), 78 (11.3); **Meguro**, **M.**: SPF 31373 (6.1); **Meira Neto**, **J.A.A.**: 363 (37.16), 380 (8.9), 383 (3.1), 414 (37.44), 456 (37.44), 470 (11.3), 472 (48.3), 496 (34.5), 520 (48.3), 641 (18.4.2), 770 (37.40), 786 (20.1), 789 (31.3), 21171 (37.40), 21189 (8.9), 21190 (30.7), 21307 (37.44), 21329 (37.22), 21335 (37.44), 21344 (34.4), 21494 (18.4.2), UEC 21316 (25.6), UEC 55583 (45.1); **Meirales**, **D.S.**: CIE-2 (37.35), CIE-11 (31.1), CIE-43 (37.13), CIE-78 (37.35); **Mello Barreto**: 1770 (30.8), 3731 (30.11); **Mello Filho**, **L.E.**: 3932 (23.2); **Mello-Silva**, **R.**: 21 (38.1), 46 (48.3), 371 (2.1), 377 (40.5.2), 897 (37.40), 901 (30.9), 907 (8.6), 912 (37.13), 918 (9.3.2), 954 (37.27), 957 (37.43), 958 (37.18), 966 (40.11), 980 (16.7), 988 (37.21), 999 (20.1), 1001 (8.4); **Melo**, **L.**: 6539 (37.44), 16425 (37.44); **Melo**, **M.M.R.F.**: 33 (34.4), 95 (5.16), 100 (48.3), 102 (48.3), 106 (34.5), 107 (34.5), 138 (37.27), 147

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

(18.4.3), 187 (9.4), 199 (9.4), 270 (37.5), 403 (37.9), 413 (37.29), 414 (37.29), 416 (37.27), 417 (40.5.4), 461 (40.5.4), 462 (37.29), 465 (37.18), 466 (37.29), 471 (6.1), 492 (37.18), 496 (37.15), 505 (37.29), 523 (37.18), 554 (3.1), 616 (37.23), 624 (16.6), 652 (3.1), 653 (37.23), 683 (40.5.4), 729 (40.11), 923 (7.6), 927 (37.27), 928 (37.27), 929 (37.27), 932 (37.27), 933 (37.40), 977 (37.18), 1013 (37.9), 1017 (41.2); **Mendes**, **A.J.**: 4270 (5.7); **Mendes**, **A.J.T.**: IAC 2950 (18.4.2), IAC 4496 (18.4.2), IAC 37020 (18.4.2); **Mendes**, **J.A.**: 19 (3.1), HRCB 3982 (3.1), HRCB 3985 (48.3); **Mendes**, **O.T.**: 4653 (40.5.2), IAC 4640 (37.8), IAC 4653 (37.8), IAC 4686 (9.3.2), SP 44063 (40.5.2); **Menezes**, **N.L.**: 4993 (37.24); **Méxia**, **Y.**: 5576 (30.7); **Michelin**, **M.E.**: 6565 (39.2); **Miers**, **J.**: 4109 (30.8), 4129 (40.13); **Mimura**, **I.**: 88 (11.1.1), 91 (34.5), 121 (11.1.1), 122 (34.5), 151 (11.1.1), 155 (34.5), 169 (11.1.1), 219 (5.16), 255 (11.1.1), 260 (5.17), 374 (34.5), 384 (34.5), 397 (34.5), 403 (11.1.1), 409 (11.1.1), 602 (11.4), 606 (34.5), 98. (39.4), 354C (5.12); **Miranda**, **L.C.**: 322 (25.6), 376 (25.6), 462 (33.2); **Miranda**, **V.F.O.**: 165 (3.1); **Miyagi**, **P.H.**: 23 (8.9), 63 (37.29), 266 (11.3), 282 (8.9), 309 (11.3), 320 (11.3), 371 (5.17), 397 (18.4.2), 429 (11.2), 447 (18.4.3), 454 (20.1), 458 (31.3), 461 (4.1), 471 (8.6), 493 (8.2), 521 (37.27), 558 (1.1), 559 (18.4.2), 628 (1.1); **Mizoguchi**, **K.**: 813 (14.1), 1070 (40.5.2), 2309 (5.15); **Model**, **N.**: 24 (30.9); **Moncaio**, **E.**: 1 (37.9), 114 (20.1), 116 (8.4), 209 (37.9), 210 (9.4), 223 (7.8); **Mondin**, **C.**: 194 (30.11), 439 (30.9); **Montanholli**, **R.**: 36 (9.4); **Monteiro**, **A.M.**: UEC 13949 (37.43); **Monteiro**, **C.A.**: 12 (8.3), 22 (8.2), 29 (30.9); **Monteiro**, **R.**: 5619 (30.6); **Moraes**: 23623 (37.18), 23692 (37.18); **Moraes**, **P.L.R.**: 141 (36.2), 211 (38.1), 251 (23.2), 311 (40.5.2), 364 (7.2), 367 (3.1), 592 (36.2), 603 (3.1), 695 (30.9), 848 (18.4.2), 933 (3.1), 1037 (36.2), 1107 (8.6), 1109 (9.3.2), 1125 (9.3.1), 1208 (36.2), 23600 (37.6), 23625 (37.15), 23627 (37.6), 23634 (37.15), 23664 (37.22), ESA 23625 (40.8), UEC 23625 (40.7), UEC 23629 (25.6), UEC 23639 (40.5.2); **Morais**, **M.D.**: 29314 (16.8); **Moreira Filho**, **H.**: 380 (30.12), 436 (30.4); **Morellato-Fonzar**, **L.P.C.**: 16810 (37.44), 17796 (37.40), UEC 19757 (25.6), UEC 19759 (25.6); **Morretes**, **B.L.**: SPF 19691 (48.3), SPF 19695 (17.6), UEC 50068 (48.3); **Mosén**, **H.**: 905 (30.11), 1342 (30.7), 1345 (48.3), 1864 (30.11), 2871 (23.2), 3019 (48.2), 3178 (16.12), 3181 (40.1), 3409 (21.2), 3639 (40.5.1), 3787 (16.12), 3788 (16.12); **Motidome**, **M.**: SP (34.2), SP 218098 (34.4), SP 218099 (34.6); **Motta**, **J.T.**: 65 (30.4); **Moura**, **C.**: IAC 28214 (8.9), IAC 28333 (37.29), SP 123380 (8.2), SP 123383 (8.9), SP 123384 (37.35); **Moura**, **G.**: IAC 28444 (37.16); **Moura**, **L.S.**: 453 (18.4.2); **Mourão**, **C.**: SP 41030 (11.4); **Mueller**, **F.**: 122 (30.9), 123 (30.3); **Muniz**, **C.F.S.**: 39 (40.5.1), 93 (8.2), 138 (8.3), 151 (8.6), 179 (16.1), 185 (8.3), 280 (28.1), 308 (34.2), 342 (20.1), 371 (31.2), 497 (37.18), 506 (37.18), 528 (3.1), 568 (6.1), IAC 27732 (8.3); **Murça-Pires**, **J.**: 50488 (19.1); **Mus.Imp.Bresil**: 550 (40.4), 551 (40.4); **Nave**, **A.G.**: ESA 17545 (9.4); **Neto**, **E.M.**: 45 (5.6); **Netto**, **L.**: R 117756 (11.1.1), R 117759 (11.1.1); **Neves**: 42 (3.1), IPH-USP 37 (25.6); **Neves**, **R.**: 207 (7.5), 438 (21.3); **Nicolau**, **S.A.**: 53 (40.5.4), 375 (41.2), 980 (8.8), 991 (8.10), 1003 (8.6), 1006 (8.10), 1792 (25.6), 1864 (40.5.2), 1865 (25.6), 2091 (25.2), 2092 (25.2), 2120 (40.2.2), 2466 (24.1); **Nicolini**, **E.M.**: HRCB 11930 (25.6); **Noffs**, **L.B.**: 35 (1.1), 45 (22.1); **Nogueira**, **E.**: 92 (3.2); **Nolas**, **L.P.**: SPF 19733 (9.4); **Noronha**, **M.R.P.**: 1191 (10.1), 1340 (48.3); **Nucci**, **T.**: 15488 (34.5), 15489 (11.4), 15491 (48.3), UEC 15093 (40.15); **Nunes**, **A.**: SP 26509 (37.44); **Nunes**, **V.F.**: 201 (30.11); **Occhioni**, **P.**: 315 (30.8), 1220 (30.5); **Octacílio**, **P.**: 4336 (34.1), IAC 4286 (34.1); **Ogata**, **H.**: 52 (37.44), 72 (37.35), 92 (37.13), 236 (37.44), 238 (37.44), 258 (6.1), 259 (6.1), 280 (40.5.2), PMSP 3839 (40.4); **Oliveira Júnior**, **R.C.**: IAC 29287 (8.5); **Oliveira**, **A.**: R 150411 (8.3), R 150419 (8.3), R 150448 (8.3); **Oliveira**, **B.A.D.**: HRCB 1364 (11.3); **Oliveira**, **C.**: 112 (48.3); **Oliveira**, **C.M.**: 16 (18.7.1), 42 (11.4), 77 (8.1), 81 (42.1); **Oliveira**, **F.**: 5 (40.1), 105 (40.15); **Oliveira**, **J.E.**: 961 (30.11); **Oliveira**, **J.T.A.**: 20 (36.2); **Oliveira**, **M.A.**: SPF 32653 (1.1); **Oliveira**, **P.I.**: 547 (30.6); **Oliveira**, **R.J.**: SP 310947 (8.4), SP 310949 (8.2), SP 310950 (8.4); **Olveira**, **R.C.**: 187 (37.44); **Onishi**, **E.**: 22 (18.4.1); **P.L.K.**: 18736 (33.3); **Pabst**, **G.F.J.**: 4072 (30.7), 5315 (30.1), 5352 (30.7), 5810 (30.9); **Pagano**, **S.N.**: 55 (37.26), 58 (21.3), 60 (37.44), 72 (21.3), 77 (37.44), 113 (7.1), 129 (37.15), 185 (21.3), 268 (37.26), 272 (31.1), 278 (21.3), 282 (37.26), 394 (3.1), 437 (21.3), 440 (37.9), 554 (11.3), 590 (48.3), 630 (8.9), 642 (48.3), E21 (37.9); **Panizza**, **S.**: IAC 20933 (21.4); **Pansarin**, **E.R.**: 97/58 (30.6); **Pantent**, **E.**: 814 (37.40); **Parra**, **L.A.**: 15 (30.10); **Passos**, **F.C.**: 126 (20.1), 22542 (3.1); **Passos**, **L.**: 23508 (30.9), 23509 (30.9), 28091 (30.7), 28092 (30.6), 28097 (30.7), 28098 (30.9), 28099 (30.9), 28100 (30.4); **Pastore**, **J.A.**: 429 (40.5.2), 472 (37.9), 500 (16.12), 509 (30.9), 513 (37.9), 522 (34.2), 525 (30.4), 532 (31.1), 533 (20.1), 538 (37.9), 554 (37.46), 571 (9.7), 577 (34.2), 593 (30.6), 613 (37.13), 672 (8.9), 686 (15.1), 689 (30.6), 694 (37.9), 1040 (8.6), 1114 (8.4), 1124 (8.6), 8229 (37.35); **Pastore**, **J.A.C.**: 698 (37.40); **Pattos**, **C.**: 26137 (34.3); **Paula**, **J.E.**: 153 (34.5), 160 (5.14), 180 (48.3); **Peçanha**, **C.V.**: 21962 (37.43); **Pedersen**, **T.**: 492 (5.13), 7780 (15.1), 7795 (5.11); **Pedra**, **E.F.**: 7 (37.29), 12 (8.3); **Pedraz**, **M.**: PMSP 1004 (40.5.2), PMSP 1272 (25.6), PMSP 1276 (40.5.2); **Pedroni**, **F.**: 608 (3.1), 1052 (40.14), 1163 (1.2); **Peixoto**, **A.L.**: 479 (30.8), 4060 (36.1), 13060 (40.8); **Pennel**, **W.**: 1549 (33.2); **Pereira**, **D.F.**: 01 (30.4), 21 (34.2), 35 (9.4), 108 (37.44), 118 (37.18), 140 (9.4), 151 (30.4), 159 (37.14), 160 (3.1), 161 (9.4), 173 (37.9), 174 (37.9), 176 (37.9), 188 (16.1), 194 (34.2), 196 (37.9), 197 (16.7), 198 (16.13), 199 (37.6), 200 (20.1), 201 (34.4), 206 (6.1); **Pereira**, **D.R.**: 20 (37.7), 80 (37.7), 147 (37.15), 172 (37.7), 192 (37.7); **Pereira**, **E.**: 596 (30.1), 660 (30.1), 3438 (48.3), 3925 (30.7), 4317 (30.8), 4482 (30.8), 5383 (30.9), 5705 (30.5), 5706 (30.8), 5708 (30.6), 5994 (42.3), 7582 (30.10), 7631 (30.5), 7684 (18.4.2), 7912 (30.9), 7947 (18.4.2), 8189 (8.2), 10723 (30.4), RB 7421 (8.9); **Pereira**, **S.C.**: 05 (30.7); **Pereira-Noronha**, **M.R.**: 271 (8.4), 302 (48.3), 1031 (37.16), 1032 (37.14), 1038 (21.4), 1040 (21.2), 1064 (30.4), 1340 (48.3), 1478 (38.2), 1554 (37.9), 1555 (37.9), 1563 (30.4), 1587 (7.5); **Pessoa**, **S.V.A.**: 210 (30.1), 467 (30.1); **Pialti**, **R.**: 433 (37.11); **Picci**, **S.C.**: UNBA 11 (9.4), UNBA 16 (9.4); **Pickel**, **B.J.**: 281 (38.1), 381 (37.23), 382 (37.40), 1105 (37.9), 1202 (40.5.2), 1513 (40.5.4), 1667 (40.15), 3392 (42.1), 3763 (11.3), 4308 (37.44), 4314 (34.4), 4393 (37.18), 4406 (30.6), 4463 (17.1), 4466 (11.1.1), 4496 (5.9), 4632 (8.9), 4652 (37.13), 4748 (38.1), 4754 (38.1), 5144 (40.15), 5169 (34.4), 5180 (37.9), IAC 7721 (38.1), IAC 37024 (18.7.1), IAC 38234 (6.1), MO 3600874 (34.6), PEL 17892 (10.1), SP 4223 (11.1.1), SP

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

1745. (5.13), SP 42254 (5.9), SP 42574 (11.4), SP 44650 (38.1), SPSF 281 (38.1), SPSF 556 (6.1), SPSF 1108 (25.6), SPSF 1156 (8.9), SPSF 1178 (39.2), SPSF 2836 (25.6), SPSF 3319 (23.2); **Pierozzi**, **N.I.**: UEC 20982 (19.2), UEC 20984 (19.1), UEC 20985 (19.1); **Pilati**, **R.**: 427 (1.5), 434 (40.5.2); **Pinheiro**, **M.H.O.**: 24 (37.9), 145 (7.1), 159 (16.4), 168 (37.8), 170 (16.4), 179 (37.8), 181 (37.9), 192 (37.9), 194 (9.4), 198 (37.9), 202 (21.4), 205 (7.8), 213 (21.4), 218 (48.3), 227 (48.3), 237 (37.23), 249 (7.8), 250 (16.4), 252 (9.4), 308 (37.23), 313 (37.9), 321 (16.4), 323 (37.9), 326 (34.3), 644 (6.1), 645 (6.1); **Pinto**, **A.D.A.**: IAC 26447 (34.3); **Pinto**, **G.**: IAC 15438 (3.2); **Pinto**, **M.M.**: UEC 35070 (2.1); **Pirani**, **J.R.**: 283 (8.3), 311 (3.1), 733 (37.44), 741 (37.29), 891 (1.3), 1089 (6.1), 1378 (11.1.1), 3084 (8.6), 3091 (37.40), 3093 (37.13), 3104 (31.3), 3157 (30.9), 3187 (7.8), 3263 (37.14), 3266 (16.7), 3286 (40.15), 3289 (40.15), 3612 (30.7); **Pires**, **J.M.**: 9450 (18.4.1); **Pivetta**: 1208 (30.9); **Pizo**, **M.A.**: 3 (38.1); **Platais**, **G.H.**: 10 (30.8); **Plaumann**, **F.**: 104 (30.9); **Pohl**, **A.**: 890 (40.6); **Pohl**, **J.E.**: 2209 (25.5), G-DC (17.2); **Poland**, **C.**: 6649 (30.4); **Pomari**, **M.L.**: 16 (8.3), 19 (37.11), 74 (37.11); **Ponte**, **A.C.E.**: 29802 (16.7), 29808 (37.27); **Porto**, **C.**: 6929 (30.7); **Porto**, **M.L.**: 1509 (30.11), 1526 (30.9), 1901 (30.9), 2300 (30.9), 2302 (30.9); **Porto**, **P.C.**: 3261 (8.9), 3264 (11.1.1), 3265 (11.2), 3271 (8.9); **Prance**, **G.T.**: 6892 (8.8), 6921 (37.27), 6968 (40.1), 6970 (20.1), 6987 (36.2); **Pretto**, **L.**: 862 (5.7); **Proença**, **S.L.**: 4 (30.4), 42 (8.9), 59 (37.29), 82 (38.1), 87 (37.27), 119 (8.9), 123 (18.4.3), 174 (8.6); **Puiggari**: 11482 (48.3), SP 11392 (4.1), SP 11676 (11.4); **Puttemans**, **A.**: 2152 (30.7), 11892 (5.2), SP 11884 (40.5.1); **Queiroz**, **L.P.**: 2385 (1.3); **Rachid**, **M.**: SPF 93733 (1.3); **Rambo**: 41144 (14.1); **Ramos**, **I.**: SP 44062 (8.4); **Ramos**, **M.**: 6570 (5.16); **Ramos**, **M.E.M.**: 6541 (37.15), 6542 (18.4.3), 6549 (37.15), 6566 (33.3), 6569 (37.9); **Ramos**, **R.D.**: 196 (30.11), 213 (30.11); **Randi**, **M.A.**: 16399 (30.7); **Rapini**, **A.**: 49 (40.1), 53 (38.1), 99 (37.37), 253 (8.9), 268 (8.9), 273 (8.8), 274 (8.9), 275 (8.3), 276 (8.9), 65A (37.40); **Ratter**, **J.A.**: 4318 (1.5), 4869 (37.44), 4870 (3.1), 4883 (34.5), 4961 (8.9), 8760 (34.2); **Regnell**, **A.F.**: 106 (7.8), 175 (17.9), 366 (30.6), I367 (30.4), I.366 (30.6), I.368 (30.11), I-369 (30.7), III-93 (48.3), I. 277 (7.7); **Regnell**, **L.**: 175 (17.10); **Reis**, **R.**: 120 (16.2); **Reitz**, **R.**: 170 (30.11), 997 (30.11), 3130 (30.9), 3396 (30.6), 3401 (30.6), 3446 (30.9), 3597 (30.9), 4028 (30.3), 4115 (30.6), 4223 (30.9), 4240 (30.6), 4363 (30.3), 6785 (30.9), 6863 (30.9), 8897 (30.9), 9315 (30.3), 10042 (30.3), 10055 (7.6), 11709 (30.9), 12506 (30.9), 12674 (30.9), 14649 (30.9), 14676 (30.9), 15209 (30.9), 15289 (30.9), 16877 (30.9), 17523 (30.4), 17843 (30.4), 60804 (18.4.3); **Ribas**, **O.S.**: 635 (30.9), 762 (30.9), 901 (30.4); **Ribeiro**, **A.**: 157 (37.23), SP 348 (34.4), SP 36831 (37.9); **Ribeiro**, **J.**: 347 (37.22); **Ribeiro**, **J.E.L.S.**: 19 (37.14), 150 (40.10.2), 172 (37.16), 174 (37.29), 194 (42.2), 208 (37.29), 213 (40.5.3), 251 (6.1), 439 (37.19), 476 (37.19), 538 (3.1), 652 (16.8), 664 (3.1), 689 (38.1), 716 (23.1); **Rickes**, **E.M.**: 61 (30.9); **Riedel**, **L.**: 63 (40.14), 144 (48.3), 153 (7.2), 230 (5.7), 231 (5.6), 239 (30.8), 316 (30.7), 319 (48.3), 342 (25.4), 380 (30.8), 501 (30.8), 503 (30.8), 531 (5.7), 532 (5.7), 650 (7.2), 1028 (48.3), 1505 (37.30), 1510 (5.2), 1518 (17.2), 1836 (5.7), 1879 (43.1), 2878 (7.8), III-93 (48.3); **Rissembach**: SP 11564 (37.9); **Rizzini**, **C.T.**: 455 (30.1), 502 (30.1), 930 (40.15); **Robim**, **M.J.**: 459 (40.5.2), 482 (40.13), 483 (40.5.2), 496 (11.1.1), 539 (9.3.1), 660 (36.1), 662 (40.13), 680 (17.2), 829 (6.1), 873 (48.2), 878 (6.1), IAC 27950 (17.1), SPSF 8442 (17.1), SPSF 8454 (11.1.1), SPSF 8857 (17.1); **Rocha**, **A.**: IAC 26486 (37.9); **Rocha**, **A.B.**: 119 (30.7); **Rocha**, **D.M.S.**: 16429 (18.4.2); **Rocha**, **F.T.**: SPSF 15695 (3.1); **Rocha**, **Y.T.**: 17 (25.2), 72 (40.15), 73 (9.4), 173 (8.9), 24E (48.3), 1096 (3.1), 1513 (3.1), ESA 10882 (9.4); **Rocha**, **Y.V.**: 15567 (37.15), 15575 (37.44); **Rochelle**, **Dr.**: IAC 23597 (37.18); **Rodrigo**, **A.P.**: 3681 (30.12); **Rodrigues**: 15665 (8.8), UEC 25086 (4.1); **Rodrigues**, **A.**: SP 7258 (36.2), SPSF 2944 (6.1), SPSF 3120 (6.1), SPSF 7615 (36.2); **Rodrigues**, **E.H.A.**: 105 (34.2), 115 (16.4), 117 (9.4), 118 (16.4), 122 (34.2), 227 (37.37), 241 (37.37), 258 (34.2), 267 (9.7), 269 (34.4), 276 (21.2), 283 (7.8), 286 (9.7), 288 (9.4), 294 (37.7), 297 (9.4), 298 (30.4), 312 (21.2), 314 (37.9), 268a (9.7); **Rodrigues**, **M.**: SP 263371 (36.3); **Rodrigues**, **R.R.**: 50 (7.8), 57 (37.9), 98 (37.9), 100 (37.38), 122 (9.3.2), 125 (37.23), 142 (37.40), 144 (9.3.2), 146 (40.5.2), 160 (9.3.2), 175 (24.1), 205 (9.3.2), 206 (9.3.2), 207 (9.3.2), 331 (48.3), 333 (19.1), 349 (37.44), 354 (37.44), 623 (10.1), 771 (37.44), 1199 (40.5.2), 5537 (40.4), 12332 (37.29), 14688 (37.27), 14689 (16.6), 15662 (31.2), 15678 (37.5), 16444 (18.4.3), 32702 (9.3.2), 32718 (37.9), ESA 3621 (19.1), ESA 6510 (25.6), ESA 6513 (25.6), ESA 7326 (40.4), ESA 7335 (36.2), ESA 7336 (36.2), UEC 15679 (25.4), UEC 33894 (2.1), UEC 37858 (41.2); **Rodrigues**, **V.S.**: IAC 32273 (37.18), IAC 84121 (37.16), UEC 8419 (37.7), UEC 83291 (37.16), UEC 84120 (37.18); **Rojas**, **T.**: 10102 (17.11); **Roldeo**, **C.B.**: 52 (37.17); **Rolim**, **G.**: ESA 12854 (48.2); **Romaniuc Neto**, **S.**: 14 (8.2), 35 (37.16), 39 (40.5.4), 75 (16.11), 98 (40.5.4), 102 (23.2), 137 (24.1), 159 (1.2), 162 (37.40), 167 (30.4), 194 (40.5.4), 216 (7.2), 410 (20.1), 425 (6.1), 756 (37.9), 842 (23.2), 853 (37.16), 1043 (37.7), 1143 (9.4), 1146 (16.7), 1147 (34.2), 1149 (37.7), 1150 (37.7), 1159 (37.9), 1167 (30.4), 1232 (8.8), 1288 (9.4), 1296 (30.4), 1313 (37.7); **Rombouts**, **J.E.**: 133 (6.1), 3717 (17.5), IAC 2525 (34.5), IAC 2543 (33.3), IAC 2642 (37.29), IAC 2709 (38.2), IAC 36380 (11.4), SP 41020 (6.1), SP 41039 (38.2); **Romera**, **E.C.**: 33 (6.1), 48 (6.1), 61 (6.1); **Romero**, **R.**: 11 (36.1), 93 (37.19), 112 (37.11), 113 (16.8), 175 (23.1), 176 (38.1), 316 (23.1), 351 (16.3), 353 (37.11), 354 (37.19), 355 (37.29), 358 (36.1), 359 (36.1), 399 (37.23), 407 (9.1), 421 (8.9), 422 (40.5.4), 454 (9.1); **Rosa**: 3691 (34.4); **Rosa**, **N.A.**: 3703 (40.5.2), 3705 (5.6), 3774 (40.4), 3819 (30.6), 3951 (36.2); **Rosa**, **P.**: RB 131702 (36.1); **Rossi**, **L.**: 1 (25.6), 43 (25.6), 209 (37.35), 210 (25.6), 345 (31.1), 347 (37.44), 416 (37.44), 450 (37.40), 483 (37.27), 484 (37.17), 504 (3.1), 510 (9.3.2), 522 (37.23), 556 (37.40), 567 (37.44), 594 (31.1), 712 (8.2), 740 (40.1), 745 (8.2), 749 (16.11), 762 (40.1), 778 (8.3), 799 (40.5.4), 803 (40.5.4), 834 (40.5.4), 956 (40.5.4), 979 (40.5.4), 989 (3.1), 994 (37.9), 1028 (40.5.4), 1031 (25.4), 1067 (40.11), 1179 (16.4), 1194 (3.1), 1195 (25.2), 1225 (8.9), 1229 (8.3), 1422 (8.10), 1428 (8.3), 1468 (8.9), 1471 (34.6), 1571 (4.1), 1581 (37.13), 1582 (37.35), 1643 (37.15), 1644 (37.40), 1680 (37.29), IAC 38223 (6.1), PMSP 448 (3.1), PMSP 687 (40.5.4), SPF 47168 (3.1); **Roth**, **L.**: 1 (40.5.2), 2 (34.4), 3 (40.4), 5 (37.37), 64 (11.4), 65 (17.1), 68 (5.17), SP 46108 (5.3), SP 46336 (5.3), SP 46337 (5.17); **Rozza**, **A.**: 39 (37.26), 56 (31.1), 59 (37.9), 191 (31.1), 215 (37.9), 216 (1.5), 249 (37.9); **Rubens**: 233 (18.4.3); **Ruffino**, **P.H.P.**: 167-

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

72 (48.3); **Rugai**, **P.**: SP 39915 (37.9); **Ruivo**, **C.C.**: 7 (37.29), 01 (25.4), 10 (9.5.2); **Russel**, **A.**: 156 (40.15), 183 (11.3), 198 (25.6), 340 (30.7), SP 19762 (34.5); **Russel**, **A.P.**: 22 (5.18); **Russel**, **P.A.**: 226 (48.3), 298 (34.4); **Russell**, **A.**: SP 19789 (6.1); **Russell**, **P.A.**: 259 (39.1); **s.col**: SP 303 (34.5), SP 1460 (34.5), SP 1645 (34.5); **s.col.**: K (30.9), 48 (37.44), 529 (8.2), 2880 (30.6), 30604 (34.4), 34165 (37.29), 35275 (34.4), ESA 29045 (16.7), IAC 19050 (38.1), IAC 21587 (9.4), IAC 23124 (37.44), IAC 28406 (37.44), P 843379 (18.4.2), R 117749 (11.4), R 143843 (33.3), R 147719 (20.1), R 150489 (8.2), R 150854 (20.1), RB 161327 (40.6), RB 320510 (18.4.2), SP 11409 (33.3), SP 11470 (8.9), SP 11568 (37.28), SP 24507 (11.4), SP 29803 (34.4), SP 46455 (5.6), SP 48561 (37.16), UEC 52606 (9.4); **Sá**, **C.F.C.**: 2479 (16.2); **Saint-Hilaire**, **A.F.C.P.**: P *s.n.* (5.14), P. 130497 (18.7.1), 229 (18.7.1), 588 (13.2), 706 (17.1), 994 (40.5.2), 1237 (21.1), 1246 (5.1), 1416 (8.7), 1472 (17.3), 1499 (17.13), C213 (30.4), B1237 (30.4), D.174 (30.7), B.1002 (30.7), B1 42 (30.2); **Sakai**, **L.**: 23713 (37.40), 32692 (37.40), UEC 33372 (37.23); **Sakane**, **M.**: 99 (37.35), 198 (8.3), 199 (17.4), 202 (17.1), 248 (34.4), 255 (40.5.2), 521 (11.3), 536 (30.7), 542 (8.9), 569 (8.9), 584 (30.7), 6558 (40.4), IAC 33155 (9.4), SP 154638 (34.5); **Sakuragui**, **C.M.**: 335 (37.37), 376 (37.37), 462 (37.44), 494 (37.44), 4053 (37.44); **Salatino**, **M.L.F.**: 128 (1.3); **Saldanha**, **J.**: 6139 (30.1), 6340 (30.11), 7019 (30.8), 8486 (16.7), 8738 (30.11), R 148750 (31.1); **Salimena**, **F.R.**: 24665 (30.11); **Salino**, **A.**: 26410 (8.10), 29949 (37.18); **Salis**, **S.M.**: 29 (10.1), 45 (25.6), 46 (25.6); **Sampaio**, **A.**: 4014 (30.7), 4283 (30.7); **Sampaio**, **D. M.**: 56 (3.1); **Sampaio**, **P.S.P.**: 371 (40.2.1), 372 (40.5.1), 472 (26.1); **Sanches**, **A.C.**: UEC 83942 (37.7); **Sanches**, **C.D.**: 36 (6.1), 51 (37.17), 57 (37.15); **Sanchez**, **M.**: 24 (9.1), 26 (4.3), 27 (2.1), 29 (16.10), 30 (40.14), 31 (9.5.2), 24a (9.1), 24b (9.1), 30A (40.14), 31a (9.5.2), 1090 (40.7), 1118 (1.2), 1155 (1.2), 29939 (20.1), UEC 31276 (36.1), UEC 92018 (41.2), UEC 92019 (41.2); **Sandanha**, **R.**: 148737 (37.3); **Sano**, **P.T.**: 107 (8.9); **Santin**, **D.A.**: 11 (34.4), 32013 (48.2), 32015 (48.2), 32451 (48.2), 33717 (3.1), UEC 33566 (pp) (25.3), UEC 33566 (pp) (25.6); **Santin**, **O.**: UEC 33707 (40.15); **Santoro**, **J.**: 2984 (37.9), 3290 (11.4), IAC 28488 (11.4), IAC 36383 (11.4); **Santos Lima**, **J.**: 131 (30.1); **Santos**, **C.B.**: 1949 (30.7); **Santos**, **E.**: 75 (18.4.2), 2699 (30.9), 3540 (30.9); **Santos**, **K.**: 203 (40.7); **Santos**, **M.R.O.**: 48 (37.40); **Santos**, **N.**: 1241 (11.1.1); **Santos**, **O.H.M.**: 12 (40.1); **Santos**, **R.R.**: SPF 20500 (13.1); **Saraiva**, **L.C.**: 21 (8.9); **Sarmento**: 1 (40.1); **Sartori**, **A.**: 26578 (30.6); **Sartori**, **A.L.B.**: 28978 (37.9), 28999 (37.9); **Sartori**, **J. O.**: 51 (8.9); **Sato**, **A.**: SP 184740 (37.43); **Savina**: 178 (25.6); **Sazima**, **I.**: 2623 (30.4); **Sazima**, **M.**: 9921 (8.4), 9922 (37.29), 9923 (37.11), 21002 (23.2), 21005 (48.2), 26616 (37.5), 28093 (30.11), 28095 (30.7), 31766 (23.1), 35331 (23.1), 35334 (23.1), 35341 (23.1); **Scaramuzza**, **C.A.M.**: 84 (11.2), 155 (11.3), 220 (11.3), 221 (37.44), 230 (8.9), 505 (11.2), 541 (18.4.2), 573 (1.1), 643 (11.2); **Scaravelli**, **D.G.**: ESA 5274 (40.5.1); **Scavone**, **O.**: K 90025 (40.1); **Schiffner**, **V.F.& Wettstein**, **R.**: UPS (1.5); **Schulz**, **A.**: 9276. (39.6); **Schunke**, **J.**: 3946 (33.2); **Schwacke**, **C.A.W.**: 123 (30.6), 6603 (5.10), R 24215 (11.1.1), R 114642 (17.1); **Schwebel, E.**: 135 (40.4), SP 1291 (16.12); **Sciamarelli**, **A.**: 75 (8.9), 76 (40.15), 79 (6.1), 185 (37.9), 283 (37.37), 285 (37.8), 287 (37.9), 290 (37.44), 291 (37.8), 309 (48.3), 331 (37.8), 377 (48.3), 380 (6.1), 396 (42.1), 397 (48.3), 415 (6.1), 471 (37.8), 472 (37.43), 473 (37.43), 474 (37.16), 476 (37.16), 477 (37.32), 478 (40.15), 480 (37.9), 535 (6.1), 586 (48.3), 642 (8.9), 660 (21.2), 1622 (37.9), 26559 (8.10), 29019 (37.16), 29125 (37.9); **Sciamarelli**, **C. A.M.**: 163 (1.5), 232 (1.5), 307 (1.5), 446 (1.5); **Sciamarelli**, **J.C.**: 371 (34.2), 395 (34.5); **Seabra**, **C.A.N.**: 13 (48.3); **Segadas-Viana**: 2956 (33.3), 3104 (33.3); **Sehiti**, **A.**: SP 41645 (23.2); **Sehnem**, **A.**: 4939 (30.11); **Sellow**, **F.**: K (17.2), K. (40.10.2), 193 (30.4), 270 (40.4), LE 8473 (17.3), R 149244 (33.3); **Semir**, **J.**: 951 (30.11), 954 (30.7), 2286 (18.7.1), 4929 (37.22), 31176 (31.2); **Sendulsky**, **T.**: 391 (11.1.1), 804 (18.4.2), 817 (34.4), 826 (33.3), 856 (37.37), 858 (37.44), 864 (5.14), 868 (5.17), 878 (34.5), 879 (34.5), 921 (40.5.2), 922 (37.35), 923 (1.2), 935 (8.9), 964 (37.35); **Senna**, **L.**: R 150448 (8.3); **Shepherd**, **G.J.**: 4160 (48.3), 8197 (30.4), 8210 (21.2), 8595 (8.3), 8780 (8.3), 8789 (36.2), 10449 (37.29), 10459 (16.11), 10470 (37.31), 10589 (37.29), 10976 (37.31), 11204 (8.3), 12891 (11.1.1), 15837 (37.40), 15845 (3.1), 15846 (37.44), 95/22 (36.2), 95-46 (30.6), 97-13 (18.10), 97-51 (18.9), UEC 35831 (4.5); **Shirasuma**, **R.T.**: 40 (8.9), 63 (8.9); **Shirasuna**, **R.T.**: 44 (37.35), 46 (18.4.3), 47 (37.40); **Sick**, **R.**: 47860 (40.5.2); **Sidia**, **M.C.**: 58 (30.9), 260 (30.11); **Silva Neto**, **S.J.**: 510 (44.4); **Silva**, **A.C.**: 13 (37.8), 14 (37.9), UFSCar 2592 (8.9); **Silva**, **A.F.**: 8 (9.2), 30 (4.3), 44 (9.5.2), 57 (4.3), 62 (2.1), 74 (9.5.2), 75 (4.1), 78 (9.6.2), 79 (9.6.2), 115 (16.8), 140 (41.2), 154 (3.1), 161 (16.8), 162 (37.9), 1249 (37.44), 1314 (37.44), 1477 (37.44), 1488 (37.44), 1489 (37.44), 1505 (37.44), 1544 (37.44), 1596 (16.7), 7998 (37.44), 8177 (37.29), 9215 (3.1), 9218 (36.2), 10126 (37.44), 10134 (3.1); **Silva**, **C.L.**: 44 (48.3); **Silva**, **C.M.**: 24179 (37.18); **Silva**, **D.M.**: 22635 (4.3); **Silva**, **D.S.**: 31 (30.11), 33 (37.18), 37 (30.11); **Silva**, **J.M.**: 79 (30.5); **Silva**, **J.S.**: 257 (30.6), 267 (37.13), 270 (34.4), 313 (37.6), 325 (37.29), 326 (6.1), 330 (40.5.2), 338 (37.40), 339 (40.5.2), 343 (37.44), 350 (40.5.2), 355 (8.3), 391 (37.44), 401 (8.2), 415 (9.3.2), 421 (8.2), IAC 33148 (37.13); **Silva**, **L.**: ESA 1983 (40.5.1), SP 48545 (40.5.1); **Silva**, **M.I.**: 4 (48.3); **Silva**, **M.R.**: 346 (30.4), 681 (45.1); **Silva**, **M.S.**: 25415 (30.7); **Silva**, **O.A.**: HRCB 4762 (3.1), UEC 85301 (3.1); **Silva**, **R.M.**: UEC 13842 (25.2); **Silva**, **S.J.**: 29 (40.5.4); **Silva**, **S.J.G.**: 14 (37.27), 16 (37.18), 89 (7.6), 124 (41.2), 224 (37.40), 311 (8.6); **Silva**, **S.M.**: 24698 (38.1), 25211 (34.5), 25261 (9.4), 25262 (34.4), 25361 (34.5), 25409 (37.22), 25411 (48.3), 25412 (42.1), 25414 (11.1.2), 25416 (8.9), 25449 (16.4), UEC 25410 (40.15); **Silva**, **W.R.**: 6507 (37.18); **Silveira**, **M.**: 112 (37.41); **Silveira**, **M.E.**: 887 (37.9), 898 (48.3), 1032 (9.4); **Silveira**, **N.**: 58 (30.9), 1122 (30.9), 2848 (30.9), 4705 (30.11), 6839 (30.11), 8120 (30.11), 9560 (30.9), 10553 (30.11); **Silvestre**, **M.S.F.**: 75 (1.2); **Simão-Bianchini**, **R.**: 16 (40.5.1), 128 (30.7), 205 (40.8), 252 (25.4), 255 (8.2), 495 (37.35), 519 (36.2), 603 (8.3), 630 (8.1), 664 (8.9), 823 (8.3), 842 (37.44), 928 (3.1), 940 (8.6), 1145 (30.11); **Simões**: SP 37611 (34.4); **Simões**, **J.**: 11 (48.3); **Simões**, **R.S.**: SP 41222 (22.1); **Simões**, **S.**: SP 37610 (34.3); **Siqueira**, **O.P.**: 6 (5.13); **Smith**, **A.**: 06 (30.7); **Smith**, **C.**: 5323 (40.8), IAC 4853 (37.29), IAC 5227 (37.44), IAC 5318 (9.6.2); **Smith**, **L.**: 2076 (5.11); **Smith**, **L.B.**: 1619 (30.8), 1878 (37.25), 7450 (30.3), 7530 (30.9), 9701 (30.9), 11748 (30.9), 14512 (30.4), 15081 (30.7), 15382 (8.2); **Snow**, **D.W.**: 20 (30.3); **Soares**,

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

C.M.C.: 116/71 (30.4); **Soares**, **J.**: 15026 (38.1); **Soares**, **J.J.**: 987 (8.9), 1004 (8.9), UFSCar 2587 (8.9), UFSCar 2588 (8.9), UFSCar 2589 (8.9); **Sobral**, **M.**: 2125 (30.11), 2844 (30.6), 6170 (30.9), 6868 (29.1), 6873 (34.2), 6953 (23.1), 6961 (8.4), 6965 (42.3), 6995 (36.3), 7258 (6.1), 7316 (40.1), 7320 (25.4), 7336 (36.2), 7381 (8.4), 7394 (16.6); **Sodré**, **C.**: UNBA 897 (9.4), UNBA 1030 (9.4), UNBA 1088 (9.4), UNBA 1102 (9.4); **Solomon**, **J.C.**: 10734 (15.1); **Sondemar**, **C.**: 2063 (30.7); **Sordi**, **S.J.**: 4 (37.40), 5 (37.44), 7 (34.4); **Sordim**, **S.J.**: SP 289291 (37.13); **Sousa**, **O.**: IAC 2525 (34.5); **Souza**, **B.M.**: 7 (37.9), 06 (4.1); **Souza**, **D.S.**: 298 (30.8); **Souza**, **H.M.**: ESA (17.2), 7596 (36.2), CTES 40428 (17.2), IAC 19026 (3.1), IAC 19584 (21.4), IAC 19746 (21.4), IAC 20053 (3.1), IAC 20152 (25.6), IAC 21366 (7.1), IAC 22079 (37.21), IAC 22287 (21.4), IAC 22309 (3.1), IAC 22825 (21.4), IAC 26491 (34.1); **Souza**, **J.P.**: 1 (37.9), 5 (38.2), 9 (37.9), 12 (37.9), 61 (37.40), 90 (37.40), 106 (37.27), 107 (16.7), 119 (8.6), 128 (8.6), 130 (8.6), 134 (7.2), 136 (8.2), 141 (37.15), 521 (37.1), 549 (18.4.3), 841 (31.4), 842 (37.2), 862 (8.3), 968 (8.9), 1014 (18.4.2), 1057 (8.9), 3346 (30.1); **Souza**, **J.S.**: 444 (34.2); **Souza**, **M.H.**: SPF 79777 (5.12); **Souza**, **M.M.S.**: 27 (40.2.1); **Souza**, **O.**: 3144 (5.16), 5811 (17.7), 5882 (17.10), 7311 (5.16), 8733 (5.16), 10509 (5.13), 10774 (5.13), 10785 (5.16); **Souza**, **V.C.**: 342 (25.4), 350 (8.9), 351 (40.5.2), 352 (48.1), 358 (6.1), 399 (40.5.2), 468 (40.5.2), 525 (20.1), 575 (34.3), 982 (37.35), 989 (40.5.2), 1028 (8.2), 1033 (34.7), 1074 (37.35), 1076 (37.44), 1085 (31.1), 1086 (40.5.2), 2200 (11.3), 2228 (11.2), 2281 (11.2), 2360 (37.44), 2555 (8.6), 2572 (48.3), 2811 (16.7), 2849 (18.4.3), 3219 (5.15), 3457 (37.24), 3514 (11.3), 3533 (37.44), 3585 (11.2), 3821 (11.2), 3830 (11.2), 3857 (11.2), 3871 (11.2), 4045 (18.8), 4048 (40.5.2), 4050 (37.37), 4109 (37.40), 4112 (37.44), 4230 (18.4.3), 4267 (18.4.2), 4277 (36.2), 4388 (18.5), 4431 (17.12), 4473 (37.44), 4553 (37.18), 4627 (34.5), 4664 (18.5), 4689 (11.2), 4744 (8.3), 4784 (8.7), 4906 (36.2), 4907 (8.3), 4908 (8.9), 4992 (18.4.2), 5636 (37.6), 5649 (40.2.2), 5657 (37.9), 5677 (21.2), 5742 (16.7), 5745 (20.1), 5756 (34.3), 5762 (37.16), 5763 (37.14), 5764 (37.11), 5791 (34.5), 5809 (34.5), 5814 (48.3), 5854 (1.1), 5871 (37.11), 5881 (34.4), 5904 (37.23), 5921 (37.18), 5922 (37.44), 5924 (37.9), 5926 (37.38), 5939 (37.40), 5942 (4.1), 5947 (8.9), 5967 (30.9), 5979 (8.6), 6001 (31.2), 6024 (8.9), 6068 (37.44), 6085 (18.4.2), 6110 (18.7.1), 6112 (17.12), 6216 (36.2), 6221 (11.3), 6253 (1.1), 7009 (34.5), 7017 (5.12), 7066 (18.5), 7113 (18.5), 7117 (11.4), 7120 (37.44), 7121 (40.5.2), 7123 (8.3), 7139 (37.40), 7149 (5.12), 7168 (8.7), 7217 (40.5.2), 7223 (30.3), 7248 (11.3), 7270 (17.15), 7436 (8.9), 8612 (5.16), 8639 (1.1), 8665 (11.3), 8700 (1.1), 8754 (1.3), 8789 (37.40), 8792 (18.4.2), 8795 (37.44), 8833 (30.9), 8954 (7.2), 8975 (8.9), 9001 (30.9), 9005 (4.1), 9029 (8.6), 9036 (37.40), 9061 (15.1), 9090 (8.9), 9168 (37.15), 9181 (8.2), 9183 (40.1), 9193 (5.18), 9212 (13.1), 9218 (40.11), 9222 (16.12), 9227 (41.2), 9246 (37.29), 9267 (25.4), 9271 (40.11), 9272 (14.1), 9301 (8.2), 9331 (36.2), 9350 (11.3), 9367 (48.3), 9520 (48.3), 9537 (34.5), 9546 (37.16), 9551 (37.44), 9557 (3.1), 9560 (34.5), 9594 (1.3), 9601 (11.3), 9613 (5.14), 9614 (34.5), 9663 (1.5), 9668 (34.4), 9682 (11.3), 10376 (37.6), 10379 (37.18), 10414 (48.3), 10447 (37.44), 10450 (37.40), 10475 (8.4), 10478 (37.18), 10496 (37.44), 10501 (8.9), 10520 (5.18), 10526 (18.5), 10546 (8.9), 10551 (1.1), 10553 (37.41), 10567 (3.1), 10620 (37.40), 10630 (37.44), 10655 (11.3), 10692 (37.9), 10704 (10.1), 10722 (21.4), 10742 (37.1), 10759 (5.18), 10789 (13.1), 10840 (31.1), 10845 (7.5), 10907 (34.5), 10911 (13.4), 11074 (6.1), 11099 (40.6), 11120 (37.16), 11124 (37.15), 11130 (40.1), 11172 (8.9), 11222 (6.1), 11229 (8.6), 11290 (8.9), 11326 (45.1), 11331 (10.1), 11354 (48.3), 11397 (37.9), 11440 (5.4), 41033 (34.5), 4682. (5.19), 5947A (8.6), 10939. (47.1), PMSP 1041 (19.1), SPF 79776 (17.6); **Souza**, **W.S.**: 25505 (16.4), 25542 (9.4), UEC 25332 (40.15), UEC 25383 (40.15), UEC 25390 (36.2); **Spanghero**, **B.S.**: 21932 (9.4); **Spina**, **A.P.**: 82 (37.9), 317 (37.44), 369 (37.41), 380 (37.41), 29769 (37.44), 29795 (37.9), 29797 (40.5.3), 29815 (9.6.2), 29817 (37.31), 29818 (37.27), 32222 (37.11); **Spironello**, **W.N.**: 22273 (37.18), 22276 (8.4), 22287 (8.2), 22288 (3.1), 22293 (23.2), 22297 (37.16), 22307 (37.16), 22311 (37.29), 22313 (37.18), 22315 (16.7), 22316 (20.1), UEC 22349 (40.1), UEC 56243 (4.3); **Stehmann**, **J.R.**: 57 (30.6), 1485 (41.2), 2230 (37.46); **Stellfeld**, **C.**: 1639 (30.9); **Stranghetti**, **V.**: 26 (10.1), 73 (40.15), 104 (21.3), 274 (21.2), 464 (21.2), 505 (30.4), 22585 (37.16); **Suamarelli**, **A.**: 29144 (37.6); **Sucre**, **D.**: 76 (17.7), 507 (30.4), 1491 (30.4), 2190 (30.7), 2720 (30.7), 2777 (30.8), 2849 (18.4.3), 2880 (40.12), 2893 (40.13), 2899 (30.5), 2918 (8.3), 2923 (37.37), 2941 (34.6), 3002 (30.6), 3022 (36.2), 3054 (18.4.2), 3068 (8.3), 3110 (30.7), 4507 (30.7), 6592 (30.8), 6974 (8.8), 6977 (8.6), 6997 (30.6), 7094 (30.11), 7472 (30.8), 7497 (30.1), 9084 (30.8), 9105 (30.7), 10709 (30.1), 10733 (30.1); **Sugiyama**, **M.**: 49 (48.3), 60 (11.4), 65 (42.1), 167 (5.16), 186 (9.4), 212 (37.9), 215 (37.16), 347 (37.44), 504 (40.5.1), 507 (5.2), 508 (3.1), 510 (18.4.2), 512 (34.4), 545 (40.5.1), 562 (40.5.1), 575 (8.2), 576 (5.2), 610 (37.40), 645 (8.4), 663 (6.1), 824 (8.2), 875 (40.1), 933 (3.1), 999 (37.44), 1021 (7.2), 1130 (8.3), 1277 (4.4), 1296 (3.1), 1307 (30.9), 1308 (8.9), 1315 (30.6), 1316 (37.13), 1320 (37.40), 1327 (37.6), 1343 (37.44), 1352 (37.18), 1360 (40.1), 1361 (16.11), 1371 (37.40), 1389 (37.44), 1406 (8.6), 1410 (8.3), 1411 (8.4), 15550 (37.44), 15551 (37.37), SP 202407 (40.5.2), SP 310946 (8.4); **Sugiyama**, **V.**: 655 (37.17); **Swentorzecky**, **I.**: 8 (8.9); **Sylvestre**, **L.S.**: 554 (16.2), 555 (16.9), 574 (18.4.2); **Tamandaré**, **F.**: 16 (36.2), 508 (30.7), 572 (30.4), 693 (8.9), 699 (30.10), 6812 (37.18), 6357. (30.10); **Tamashiro**, **J.Y.**: 10 (30.6), 135 (1.1), 155 (37.9), 158 (30.4), 190 (40.15), 195 (21.4), 196 (9.4), 200 (2.1), 232 (40.15), 234 (21.2), 260 (10.1), 268 (44.1), 284 (9.4), 325 (7.5), 330 (40.15), 370 (34.5), 377 (17.7), 412 (9.4), 414 (21.4), 427 (34.2), 533 (40.5.2), 538 (18.4.2), 562 (37.21), 580 (1.1), 608 (37.44), 624 (1.1), 670 (16.4), 710 (37.44), 744 (30.7), 789 (8.9), 860 (1.1), 873 (17.1), 891 (37.40), 893 (37.40), 894 (30.6), 895 (30.2), 903 (37.40), 942 (1.1), 944 (37.44), 945 (37.15), 947 (37.22), 948 (40.5.2), 955 (6.1), 959 (9.3.1), 960 (40.5.2), 1001 (30.7), 1004 (18.4.2), 1039 (25.2), 1050 (10.1), 1119 (30.4), 1121 (6.1), 1122 (37.41), 1136 (10.1), 1145 (3.1), 1150 (1.1), 1161 (37.44), 1162 (34.4), 1167 (37.6), 1175 (34.4), 1212 (6.1), 1230 (37.9), 1262 (30.9), 1276 (30.12), 1286 (37.6), 1287 (37.18), 1291 (6.1), 1301 (16.6), 1306 (9.3.1), 1322 (37.41), 1326 (1.1), 8768 (8.3), 10536 (2.1), 16410 (8.9), 18050 (6.1), 18270 (37.29), 18701 (40.1), 18715 (37.31), 18734 (42.3), 18783 (34.2), 18786 (37.9), 18882 (6.1), 26655 (18.7.1), 27045 (40.15), T-430 (48.3), UEC 8461 (19.2), UEC 17965 (36.2),

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4

Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5. ISBN 978-85-7523-020-6
Jung-Mendaçolli, S.L. (coord.) 2007. Rubiaceae In: Melhem, T.S., Wanderley, M.G.L., Martins, S.E., Jung-Mendaçolli, S.L., Shepherd, G.J., Kirizawa, M. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, vol. 5, pp: 259-460.

UEC 18231 (25.6); **Taroda**, **N.**: 9398 (23.2), 17630 (37.11), 17631 (37.18), 17660 (37.16), 17662 (37.16), 18294 (7.8), 18313 (31.1), 18548 (3.1), 18550 (18.4.2), 18551 (37.22), 18552 (34.4), 18553 (31.1), 18587 (37.44); **Tatizana**, **S.A.**: ESA 3102 (8.9); **Teixeira**, **B.C.**: 102 (17.1), 108 (18.4.2); **Teixeira**, **C.G.**: SP 7274 (34.1); **Telles**, **E.C.**: ESA 3994 (40.5.1); **Tessmann**, **G.**: 749 (17.4), 1951 (30.9); **Texeira**, **B. C.**: 130 (37.9); **Thomann**, **P.**: 26105 (37.4); **Thomas**, **W.W.**: 11883 (33.1); **Thomaz**, **L.D.**: 1765 (3.1); **Toledo Filho**, **D.V.**: 5532 (21.4), 9869 (16.4), 9880 (16.4), 9893 (3.1), 9894 (37.9), 9897 (21.4), 9904 (3.1), 9905 (9.4), 10685 (38.1), 10693 (34.4), 10697 (3.1), 10722 (9.4), 25994 (37.26), UEC 25993 (25.4), UEC 26055 (25.4); **Toledo Júnior**, **F.T.**: RB 1749 (8.2); **Toledo**, **C.B.**: 46 (9.3.2), 54 (37.18), 424 (37.29); **Toledo**, **D.V.**: SPSF 14808. (22.1), UEC 69525 (22.1), UEC 69526 (22.1); **Toledo**, **J.F.**: 23948 (11.3), IAC 28559 (27.1), IAC 37090 (11.3), SP 23944 (31.1), SP 43203 (27.1); **Toleto**, **C.B.**: 56 (25.4); **Tomasulo**, **P.L.B.**: 215 (24.1), 248 (3.1); **Toniato**, **M.T.Z.**: 30155 (4.3), 30156 (9.5.2), 30157 (9.1), 30178 (9.1), UEC 30158 (36.1); **Torezan**, **J.M.**: 565 (30.9), 658 (18.4.2); **Torres**, **R.B.**: 87 (37.28), 88 (30.6), 89 (6.1), 90 (30.7), 118 (18.4.2), 138 (30.7), 182 (5.11), 190 (20.1), 339 (5.9), 720 (42.3), 23952 (16.4), IAC 31965 (37.9), IAC 31966 (8.9), IAC 32182 (21.2); **Tozzi**, **A.M.G.A.**: 212 (7.5), 94-19 (37.44), 94-69 (37.28), 94-88 (37.9), 97-32 (30.6), 94-103 (37.23), 94-121 (1.2), 94-141 (37.9), 94-143 (30.4), 94-147 (1.2), 94-179 (34.5), 94-226 (34.2), 94-235 (30.4), 94-265 (37.42), 98-163 (30.6), UEC 31169 (40.15); **Traldi**, **N.H.**: 14 (30.7); **Travaini**, **G.**: IAC 26872 (37.28), IAC 26873 (37.9); **Trevisan**, **S.**: 41008 (5.1); **Trigo**, **J.R.**: 14499 (37.15), 14702 (37.15), 15120 (37.18), 16152 (34.2), 16683 (37.9), 16684 (34.2), 16920 (37.13); **Trinta**, **Z.A.**: 634 (30.11), 888 (38.1); **Tsuda**, **Y.**: 33 (39.2); **Tsugaru**, **S.**: B-32 (30.6); **Ubisch**, **G.**: SPF 17579 (11.1.1); **Uchima**, **C.S.**: UEC 132754 (30.4); **Udulutsch**, **R.G.**: 550 (36.2); **Ule**, **E.**: 170 (30.8), 4263 (30.8), 6305 (23.3); **Uryu**, **A.**: 1442 (37.40), 1562 (37.44), R-12 (37.18); **Uski**, **H.**: 14 (30.4); **Ussui**, **S.Y.**: 19 (34.4), 26 (18.4.2), 32 (18.4.2); **Usteri**, **A.**: 108 (1.1), 111 (1.1), 24b (1.1), 187b (8.9), SP 11394 (33.3), SP 11462 (8.2), SP 11471 (8.3), SP 11602 (34.7), SP 11698 (11.4), SP 11740 (37.40), SP 11822 (17.1), SP 11830 (5.17), SP 11831 (5.8); **Válio**, **I.M.**: 188 (48.3), 210 (8.9), 211 (11.3), 229 (5.13), 231 (5.13), 302 (48.3), 336 (11.3), 390 (5.16), 2542 (5.16); **Vasconcellos Neto**, **J.**: 484 (34.2), 5597 (9.4), 6503 (37.9), 6815 (37.15), 6824 (31.1), 6828 (6.1), 7358 (30.6), 8501 (34.4), 20215 (30.7), 21582 (30.7), IAC 24862 (37.9), UEC 13955 (25.6), UEC 14012 (18.4.2), UEC 14115 (25.6), UEC 14116 (25.6); **Vasconcellos**, **M.B.**: 12586 (8.8), 12595 (37.9); **Vauthier**, **M.**: 38 (30.8), 235 (7.2); **Vaz**, **M.S.F.**: 716 (30.8); **Vecchi**, **O.**: 158 (48.3), SP 1069 (38.1), SP 1644 (37.9), SP 512. (10.1); **Veiss**, **B.**: SPSF 2886 (39.2); **Veloso**, **E.S.**: 92 (37.43); **Veríssimo**, **P.**: 1085 (30.11); **Viana-Freire**: 226 (30.4); **Vianna Freire**: 290 (30.7); **Vidal**, **J.**: 177 (11.1.1), 276 (17.1), 277 (11.1.1), 358 (11.1.1), II-5817 (30.7), R 126573 (11.3), R 146721 (18.4.2), R 146740 (18.5), R 150408 (8.3); **Viégas**, **A.P.**: 3126 (37.9), 3812 (17.6), 5105 (39.2), 5407 (5.7), 5917 (5.16), 9240 (34.1), 42021 (18.7.1), ESA 1012 (11.4), ESA 1978 (11.4), IAC 1646 (48.3), IAC 2373 (8.4), IAC 2433 (33.3), IAC 3111 (34.2), IAC 3484 (8.9), IAC 3495 (8.8), IAC 3523 (8.9), IAC 3524 (8.8), IAC 3687 (33.3), IAC 3865 (18.4.2), IAC 3866 (18.7.1), IAC 3903 (7.5), IAC 4791 (38.1), IAC 5423 (37.29), IAC 5462 (20.1), IAC 5489 (2.1), IAC 5910 (9.4), IAC 5947 (48.3), IAC 5954 (11.4), IAC 6739 (37.6), IAC 7163 (25.6), IAC 7204 (11.5), IAC 7781 (11.4), IAC 8042 (48.3), IAC 8049 (11.3), SP 41006 (14.1), SP 41021 (34.2), SP 42030 (7.5), SP 42067 (5.16), SP 44073 (5.2), SP 44094 (8.9), SP 44095 (8.9), SP 44097 (8.9), SP 48552 (11.4), SP 48553 (34.5); **Viegas**, **G.**: IAC 3567 (18.4.2); **Vieira**, **A.O.S.**: 11142 (37.15), 26249 (30.7), UEC 11187 (40.5.2); **Vieira**, **C.M.**: 70. (30.1); **Vimercat**, **J.M.**: 177 (30.8), 216 (30.8); **Vincent Filho**, **N.**: 307 (34.4), 309 (37.9); **Wacket**, **M.**: WU (16.12); **Waechter**, **J.**: 639 (30.11), 920 (30.11), 931 (30.11), 1308 (30.11); **Wanderley**, **M.G.L.**: 120 (40.5.2), 121 (40.5.2), 272 (15.1), 523 (37.23), 724 (8.6), 735 (37.23), 737 (25.4), 738 (9.3.2), 741 (25.4), 755 (3.1), 1011 (37.40), 2120 (37.41), 2213 (30.6), 2244 (8.6), 2245 (8.6), 2246 (8.6), 2247 (8.6); **Warming**, **E.**: P (17.9); **Wasicky**, **R.**: SPF 15386 (1.3); **Webster**, **G.L.**: 25421 (40.4), 25424 (37.44); **Wettstein**, **F.**: 31149 (40.10.1); **Wettstein**, **R.**: WU (16.11), 218 (9.8), 254 (9.8), 397 (16.12), 558 (16.12), F 871099 (18.4.2); **Widgren**, **J.F.**: 181 (40.3), 189 (30.11), 1041 (30.11); **Williams**, **L.O.**: 6758 (30.7); **Wongtschowski**, **M.**: 7 (42.3), 8 (42.3); **Xavier**, **R.C.D.**: 33 (37.17), 35 (37.37); **Xavier**, **S.**: 13 (40.5.1), 19 (40.5.4), 29 (11.1.1), 48 (8.9), 71 (17.2), 73 (17.2), 79 (18.7.1), 111 (18.7.1), 117 (40.13), 123 (8.9), 151 (8.9), 152 (18.7.1), 163 (18.7.1), 243 (40.5.2), 267 (17.1); **Yamamoto**, **K.**: 14614 (37.40), 14616 (37.27), 14640 (37.29), 17661 (37.11), 26721 (31.4), 26730 (37.44), 26731 (31.4), 26748 (18.8), UEC 32737. (24.1); **Yano**, **O.**: 41 (30.9), 774 (37.17), SP 151915 (4.1); **Yano**, **T.**: 6 (34.5), 37 (37.44), 59 (11.1.2); **Zagatto**, **O.**: 2966 (37.9), IAC 2999 (25.6), IAC 3122 (37.16); **Zampieri**, **C.**: 92 (30.4), 94 (30.4); **Zappi**, **D.**: 324 (8.5), 325 (40.5.1), 329 (40.4), 330 (40.13); **Zickel**, **C.S.**: 23456 (37.29), 23470 (3.1), 30335 (31.2), 30369 (31.2), 30388 (37.26), UEC 30341 (37.28), UEC 30342 (37.28), UEC 30350 (25.6); **Zifirino**, **R.**: 16 (25.6), 17 (16.1), 21 (30.4); **Ziparro**, **V.B.**: 309 (37.5), 323 (37.40), 325 (37.5), 339 (37.40), 347 (37.40), 351 (1.2), 353 (40.11), 379 (30.9), 385 (37.40), 397 (37.40), 401 (37.23), 408 (9.3.2), 410 (25.4), 411 (40.5.2), 434 (40.11), 458 (3.1), 1641 (38.1), 1946 (3.1); **Zuloaga**, **F.O.**: 2169 (30.12).

Instituto de Botânica
Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente
FAPESP
Processo 2015/21347-4