

URTICACEAE

André Luiz Gaglioti & Sergio Romaniuc Neto

Árvores, arbustos, subarbustos ou ervas, monoicos ou dioicos, terrestres ou hemiepifíticos (**Coussapoa** Aubl.), glabros ou pubescentes, tricomas simples ou glandulares urentes (**Urera** Gaudich. e **Laportea** Gaudich.); laticíferos restritos à casca, látex aquoso a mucilaginoso; cistólitos puntiformes, lineares ou fusiformes; gemas caulinares protegidas por estípulas terminais. **Folhas** alternas ou opostas; lâmina simples, inteira ou palmatilobada, glabra ou pubescente, margem inteira, dentada, crenada ou serreada, nervação actinódroma, raro penínervia ou uninervia; estípulas terminais ou laterais, intrapeciolares, raro interpeciolares (**Urtica** L.), livres, conatas na base, completamente amplexicaules, deixando ou não cicatrizes horizontais ou oblíquas, caducas ou persistentes. **Inflorescências** axilares, cimosas ou racemosas, em panículas, espigas (amentos em **Cecropia** Loeff. e **Myriocarpa** Benth.), capítulos, fascículos ou glomérulos, geralmente subtendidas por brácteas involucrais, pedunculadas ou sésseis. **Flores** sésseis ou pediceladas, unissexuadas, raro bissexuadas (**Parietaria** L.), actinomorfas, monoclamídeas ou aclamídeas; perigônio (2-)3-5(-6)-lobado, tépalas livres ou conatas, prefloração valvar ou imbricada; **flores estaminadas** com (1-)3-5 estames, geralmente com pistilódio, filetes curvos ou retos no botão, anteras rimosas, basifixas, ovais, reniformes ou globosas, deiscência explosiva; **flores pistiladas** com ovário súpero, 2-carpelar, 1-locular, 1-óvulo por lóculo, óvulo ortótropo, placentação basal a lateral (**Pourouma** Aubl.), estilete indiviso, estigmas terminais ou subterminais, filiformes, penicilados, semilunares, peltados ou comosos. **Fruto** aquênio, às vezes envolto pelo perigônio membranáceo, lenhoso ou carnoso na maturação; semente 1, globosa, elipsoide ou ovoide, geralmente com endosperma; embrião reto; cotilédones membranáceos ou carnosos.

Família cosmopolita, com maior concentração de espécies em regiões tropicais úmidas, compreende aproximadamente 49 gêneros e 2.000 espécies. No território brasileiro está representada por 13 gêneros e 95 espécies, sendo que 22 dessas são endêmicas (Romaniuc Neto & Gaglioti 2010). No estado de São Paulo ocorrem nove gêneros e 20 espécies nativas, incluídas em 4 tribos: Boehmerieae Gaudich., Cecropieae Gaudich., Elatostemateae Gaudich. e Urticeae Lam. & DC. Ainda são cultivados, para o estado, dois gêneros (**Parietaria** L. e **Urtica** L.) e oito espécies. **Parietaria** L. pode ser reconhecida pelo porte herbáceo, folhas alternas, lâmina inteira, cistólitos puntiformes, estípulas ausentes, inflorescências em cimeiras ou fascículos e flores bissexuadas ou unissexuadas. São cultivadas no estado de São Paulo: **Parietaria officinalis** L., originária da Europa, e **Parietaria debilis** G. Forst., originária da Nova Zelândia e Austrália. Já **Urtica** apresenta ervas, raro subarbustos, com indumento de tricomas glandulares urentes distribuídos em folhas e ramos, folhas opostas, estípulas interpeciolares, inflorescências em panículas, racemos ou glomérulos. São cultivadas no estado de São Paulo: **Urtica dioica** L. e **Urtica urens** L., ambas originárias da Europa.

A partir de recentes estudos sobre a filogenia do grupo (Sytsma *et al.* 2002, APG II 2003, Datwyler & Weiblen 2004, Monro 2006, Hadiah *et al.* 2008, APG III 2009) a delimitação de Urticaceae foi ampliada com a inclusão dos gêneros tradicionalmente reconhecidos em Cecropiaceae por Berg (1978) e Cecropioideae por Romaniuc Neto (1999).

Berg, C.C. 1978. Cecropiaceae, a new family of the Urticales. *Taxon* 27(1): 39-44.

Carauta, J.P.P., Romaniuc Neto, S. & Sastre, C. 1996. Índice das espécies de Moráceas do Brasil. *Albertoa* 4(7):77-96.

Conn, B.J. & Hadiah, J.T. 2009. Nomenclature of tribes within the Urticaceae. *Kew Bull.* 64: 349-352.

Datwyler, S.L. & Weiblen, G.D. 2004. On the origin of the fig: phylogenetic relationships of Moraceae from *ndhF* sequences. *Amer. J. Bot.* 91(5): 767-777.

Friis, I. 1993. Urticaceae. In K. Kubitzki, J.G. Rohwer & V. Bittrich (eds.) *The families and genera of vascular plants – II. Flowering plants – Dicotyledons, Magnoliid, Hammelid and Caryophyllid families.* Berlin, Springer-Verlag, vol. 2, p. 612-630.

URTICACEAE

- Gaudichaud, C. 1830. Urticeae. In C. Gaudichaud (ed.) Voyage autour du Monde, entrepris par Ordre du Roi,... Exécute sur les Corvettes de S.M. l'Uranie et la Physicienne... par M. Louis de Freycinet. Botanique. Paris, Chez Pillet Ainé, p. 491-514.
- Hadijah, J.T., Quinn, C.J. & Conn, B.J. 2008. Infra-familial phylogeny of Urticaceae, using chloroplast sequence data. *Austral. Syst. Bot.* 21: 375-385.
- Miquel, F.A.W. 1853. Urticineae. In C.F.P. Martius (ed.). *Flora brasiliensis*. Lipsiae, Monachii, Frid. Fleischer, vol. 4, pt. 1, p. 77-222, tab. 62-70.
- Monro, A.K. 2006 The revision of species-rich genera: a phylogenetic framework for the strategic revision of *Pilea* (Urticaceae) based on *cpDNA*, *nrDNA*, and morphology. *Amer. J. Bot.* 93(3): 426-441.
- Romaniuc Neto, S. 1999. Cecropioideae (C.C. Berg) Romaniuc Neto stat. nov. (Moraceae-Urticales). *Albertoa*, nova série 4: 13-16.
- Romaniuc Neto, S. 2007. Cecropiaceae, Moraceae e Urticaceae. In M.C.H. Mamede, V.C. Souza, J. Prado, F. Barros, M.G.L. Wanderley & J.G. Rando (eds.). *Livro vermelho das espécies vegetais ameaçadas no Estado de São Paulo*. Instituto de Botânica, São Paulo, p. 132-139.
- Romaniuc Neto, S. & Gaglioti, A.L. 2009. Urticaceae. In J.R. Stehmann, R.C. Forzza, A. Salino, M. Sobral, D.P. Costa & L.H.Y. Kamino (eds.) *Plantas da floresta atlântica*. Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, p. 489-490.
- Romaniuc Neto, S. & Gaglioti, A.L. 2010. Urticaceae. In R.C. Forzza *et al.* (eds.) *Catálogo de fungos e plantas do Brasil*. Rio de Janeiro, Andréa Jakobsson Estúdio, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, vol. 2, p. 1662-1665.
- Romaniuc Neto, S., Gaglioti, A.L. & Guido, B.M.O. 2009. Urticaceae Juss. do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, São Paulo, SP, Brasil. *Hoehnea* 36(1): 193-205.
- Sorarú, S.B. 1972. Revision de las Urticaceae de Argentina. *Darwiniana* 17: 246-325.
- Sytsma, K.J., Morawetz, J., Pires, J.C., Nepokroeff, M., Conti, E., Zjhra, M., Hall, J.C. & Chase, M.W. 2002. Urticalean rosids: circumscription, rosid ancestry, and phylogenetics based on *rbcL*, *trnLF*, and *ndhF* sequences. *Amer. J. Bot.* 89: 1531-1546.
- Weddell, H.A. 1856. Monographie de la famille des Urticacées. *Arch. Mus. Hist. Nat.* 9: 1-591.
- Weddell, H.A. 1869. Urticaceae. In A.L.P.P. De Candolle (ed.) *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis, sive enumeratio contracta ordinum generum specierumque plantarum huc usque cognitarium, juxta methodi naturalis, normas digesta* (DC.). Paris, Sumptibus Victoris Masson, pars 16, pt. 1, p. 32. 235(64).

Chave para os gêneros

1. Plantas com tricomas glandulares urentes.
 2. Ervas ou subarbustos; inflorescências em panículas; estigmas filiformes (sub)terminais; aquênios envoltos pelo perigônio membranáceo **4. Laportea**
 2. Arbustos ou árvores; inflorescências em cimeiras ou glomérulos; estigmas penicilados terminais; aquênios envoltos pelo perigônio acrescente carnoso **9. Urera**
1. Plantas com tricomas simples, não urentes.
 3. Hábito predominantemente arbóreo ou hemiepifítico; estípulas completamente amplexicaules; cistólitos ausentes na lâmina foliar; filetes retos no botão.
 4. Lâmina foliar peltada; inflorescências em amentos **2. Cecropia**
 4. Lâmina foliar não peltada; inflorescências em capítulos, cimeiras ou fascículos.
 5. Cicatrizes das estípulas oblíquas; inflorescências em capítulos; flores pistiladas sésseis **3. Coussapoa**
 5. Cicatrizes das estípulas horizontais; inflorescências em cimeiras ou fascículos; flores pistiladas pediceladas **8. Pourouma**
 3. Hábito predominantemente arbustivo ou herbáceo, raro arbóreo; estípulas livres ou conatas, não amplexicaules; cistólitos presentes na lâmina foliar; filetes curvos no botão.

6. Hábito predominantemente herbáceo; folhas opostas; flores pistiladas com 3 tépalas; estigmas penicilados 7. **Pilea**
6. Hábito predominantemente arbustivo, raro herbáceo; folhas alternas ou opostas; flores pistiladas com perigônio tubular 2-4-dentado ou aclamídeas; estigmas filiformes ou semilunares.
7. Folhas opostas, raro alternas, espiraladas até dísticas; flores pistiladas com perigônio tubular 2-4-dentado 1. **Boehmeria**
7. Folhas alternas; flores pistiladas aclamídeas.
8. Inflorescências em glomérulos; estigmas filiformes 6. **Phenax**
8. Inflorescências em amentos; estigmas semilunares 5. **Myriocarpa**

1. **BOEHMERIA** Jacq.

Arbustos ou subarbustos, raro ervas ou árvores, monoicos ou dioicos, glabros ou pubescentes a tomentosos, tricomas simples, não urentes; látex aquoso; cistólitos puntiformes ou fusiformes. **Folhas** opostas, raro alternas, espiraladas até dísticas, isomórficas ou dimórficas; lâmina inteira, pubescente, lisa ou rugosa, cartácea ou membranácea, manchas alvas próximo às nervuras, cistólitos presentes, nervação actinódroma, 3 nervuras basais; estípulas 2, terminais ou laterais, livres ou conatas, não amplexicaules, caducas. **Inflorescências** em glomérulos, eretas ou pendentes; brácteas presentes. **Flores** (sub)sésseis; **flores estaminadas** esverdeadas a amareladas; tépalas 4, conatas na base, gibosas, pubérrulas, prefloração valvar; estames 4, livres, filetes curvos no botão, retos após deiscência explosiva, anteras reniformes, alvas; pistilódio presente com ovário rudimentar alargado, glabro ou com tricomas simples na base; **flores pistiladas** com perigônio tubular 2-4-dentado; estigmas filiformes, pubescentes, persistentes no fruto. **Aquênios** aderidos ao perigônio acrescente, membranáceo a lenhoso na maturação, pericarpo tenuemente crustáceo; sementes elipsoides ou ovoides, testa membranácea; endosperma escasso, cotilédones membranáceos, ovais ou elípticos.

Gênero pantropical com aproximadamente 50 espécies, estendendo-se para regiões temperadas. Na região neotropical ocorrem cerca de 10 espécies. No estado de São Paulo foram reconhecidas até o momento quatro espécies, sendo **Boehmeria nivea** (L.) Gaudich. cultivada. Essa espécie é originária da Ásia, popularmente conhecida como “rami”, e pode ser reconhecida pelo longo pecíolo com até 20cm de comprimento e indumento tomentoso de tricomas alvos recobrimdo toda a planta.

Gangadhera & Inamdar (1977) descrevem a presença de tricomas uncinados no perigônio e brácteas de **Boehmeria**. Durante os nossos estudos sob microscopia eletrônica de varredura, notamos que os tricomas simples uncinados ocorrem também na face abaxial e adaxial da lâmina foliar, além disso, verificamos a presença de tricomas simples lisos e tricomas simples verrucosos em toda a planta.

Boehmeria é tradicionalmente reconhecida na tribo Boehmerieae (Weddell 1869, Friis 1993). No entanto, Hadiah *et al.* (2008), baseados na análise do *trnL*, apontam a parafilia da tribo Boehmerieae, sugerindo ainda que novos estudos devem ser realizados a fim de esclarecer as relações filogenéticas dos gêneros dentro dessa tribo.

Gangadhera, M. & Inamdar, J.A. 1977. Trichomes and stomata, and their taxonomic significance in the Urticales. *Pl. Syst. Evol.* 127: 121-137.

Wilmot-Dear, C.M. & Friis, I. 1996. The New World species of **Boehmeria** and **Pouzolzia** (Urticaceae, tribus Boehmerieae). *A taxonomic revision. Opera Bot.* 129: 1-103.

Chave para as espécies de **Boehmeria**

1. Folhas no mesmo nó dimórficas em tamanho e forma, as maiores 10-50 vezes maior que as menores
..... 3. **B. ulmifolia**

URTICACEAE

1. Folhas isomórficas.

2. Arbustos, raro árvores até 6m, dioicos; folhas opostas; inflorescências pendentes, glomérulos distribuídos ao longo de raque espiciformes; perigônio elíptico a obovado na maturação **1. B. caudata**
2. Arbustos até 2m, raro ervas, monoicos; folhas alternas nos ramos principais e subopostas ou opostas nos ramos secundários; inflorescências eretas, glomérulos distribuídos ao longo dos ramos jovens, frequentemente folhados no ápice; perigônio globoso na maturação **2. B. cylindrica**

1.1. *Boehmeria caudata* Sw., Prodr.: 34. 1788.

Prancha 1, fig. A-D.

Boehmeria arguta Mart. ex Miq. in Mart., Fl. bras. 4(1): 186. 1853.

Nomes populares: assa-peixe, lixa-da-folha-larga.

Arbustos raro árvores, 1-6m, dioicos; ramos jovens 1,5-3mm diâm., levemente estriados, pubescentes a hispídeos, entrenós 1-4,5cm. **Folhas** opostas, isomórficas; lâmina 6-21(-22)×2-12(-17)cm, oval, elíptica, raro arredondada, ápice agudo a acuminado, base obtusa, cuneada, (sub)cordada a arredondada, margem crenado-dentada a serrada, face adaxial esparso-estrigosa a pubescente, face abaxial pubescente a vilosa, com maior concentração de tricomas nas nervuras, cistólitos puntiformes; pecíolo 1-9(-14)cm, pubérulo a tomentoso; estípulas 2-12mm, lanceoladas a oval-lanceoladas, pubéculas, tricomas castanhos concentrados na nervura central. **Inflorescências** 4-26(-30)cm, pendentes, glomérulos distribuídos ao longo de raque espiciformes, glomérulos 2-12mm diâm., sésseis; brácteas 2-3mm, elípticas a triangulares, castanhas, pubéculas, caducas. **Flores estaminadas** 1-3,2×1-2,5mm, sésseis; tépalas 1,2-1,8mm; **flores pistiladas** 1-4×0,5-1,2mm, pubéculas; estilete 2-3mm; perigônio elíptico a obovado na maturação, 1,8-3,5×1-2,5mm, achatado, castanho-amarelado a castanho-esverdeado, pubérulo a glabro. **Aquênios** 0,5-0,6×0,4-0,5mm, ovoides a elipsoides; sementes 0,2-0,4mm diâm., elipsoides, castanhas.

Apresenta ampla distribuição na região neotropical, ocorrendo desde o México até a Argentina. No Brasil ocorre nas regiões Sudeste e Sul, e no estado do Mato Grosso do Sul, sendo comumente coletada em borda de mata, áreas de pastagem e beira de estradas. **C7, D4, D6, D7, D8, D9, E5, E6, E7, E8, E9, F4, F5, F6:** floresta estacional semidecidual, floresta ombrófila densa e floresta ombrófila mista. Coletada com flores e frutos de janeiro a maio e de agosto a dezembro.

Material selecionado: **Águas de Lindoia**, VIII.1968, W. Hoehne 6253 (MBM, NY, P, RB, SP, UEC). **Bananal**, IX.1987, M. Kirizawa & E. Ieda 1897 (NY, P, SP). **Barra do Turvo**, 24°47'37,5"S 48°28'17,1"W, II.1995, H.F. Leitão Filho et al. 33099

(ESA, HRCB, SP, SPF, UEC). **Caieiras**, X.1936, M. Kuhlmann s.n. (MBM 275041, NY 777762, P, RB 357941, SP 36623, SPF 150510). **Campinas**, XI.1938, J. Santoro & A.S. Costa s.n. (ESA 2875, IAC 2969, SP 41077, SPSF 191). **Cunha**, 23°15'25,5"S 45°02'32,9"W, XII.1996, D.F. Bertani et al. 17 (ESA, HRCB, SP, SPF, SPSF, UEC). **Ilhabela**, XII.1998, J.B. Baitello et al. 837 (MBM, SP, SPSF, UEC). **Itararé**, I.1996, V.C. Souza et al. 10623 (ESA, HRCB, P, SP, SPF, UEC). **Pindamonhangaba**, VII.1992, S.A. Nicolau & R.C. Prando 434 (SP). **Santa Cruz do Rio Pardo**, IX.1959, I.M. Válio 50 (SP). **São José do Rio Pardo**, XI.1994, A.M.G.A. Tozzi & C. Müller 94-243 (HRCB, SP, SPF). **São Miguel Arcanjo**, XII.1977, O. Yano s.n. (SP 154676). **Sete Barras**, II.1995, P.H. Miyagi et al. 472 (ESA, HRCB, SP, SPF, UEC). **Sorocaba**, X.1887, A. Loefgren in CGG 235 (SP).

Wilmot-Dear & Friis (1996) relatam que esta espécie é a única das Américas que apresenta as inflorescências distribuídas ao longo de uma raque espiciforme, longa e pendente (prancha 1, fig. A). Esses mesmos autores apontam 11 sinônimos para esta espécie, dentre esses *Boehmeria arguta*, descrita e ilustrada por Miquel (1853), na Flora brasiliensis. Ao analisarmos o tipo e protólogo dessa espécie, confirmamos tratar-se de um sinônimo de **B. caudata**.

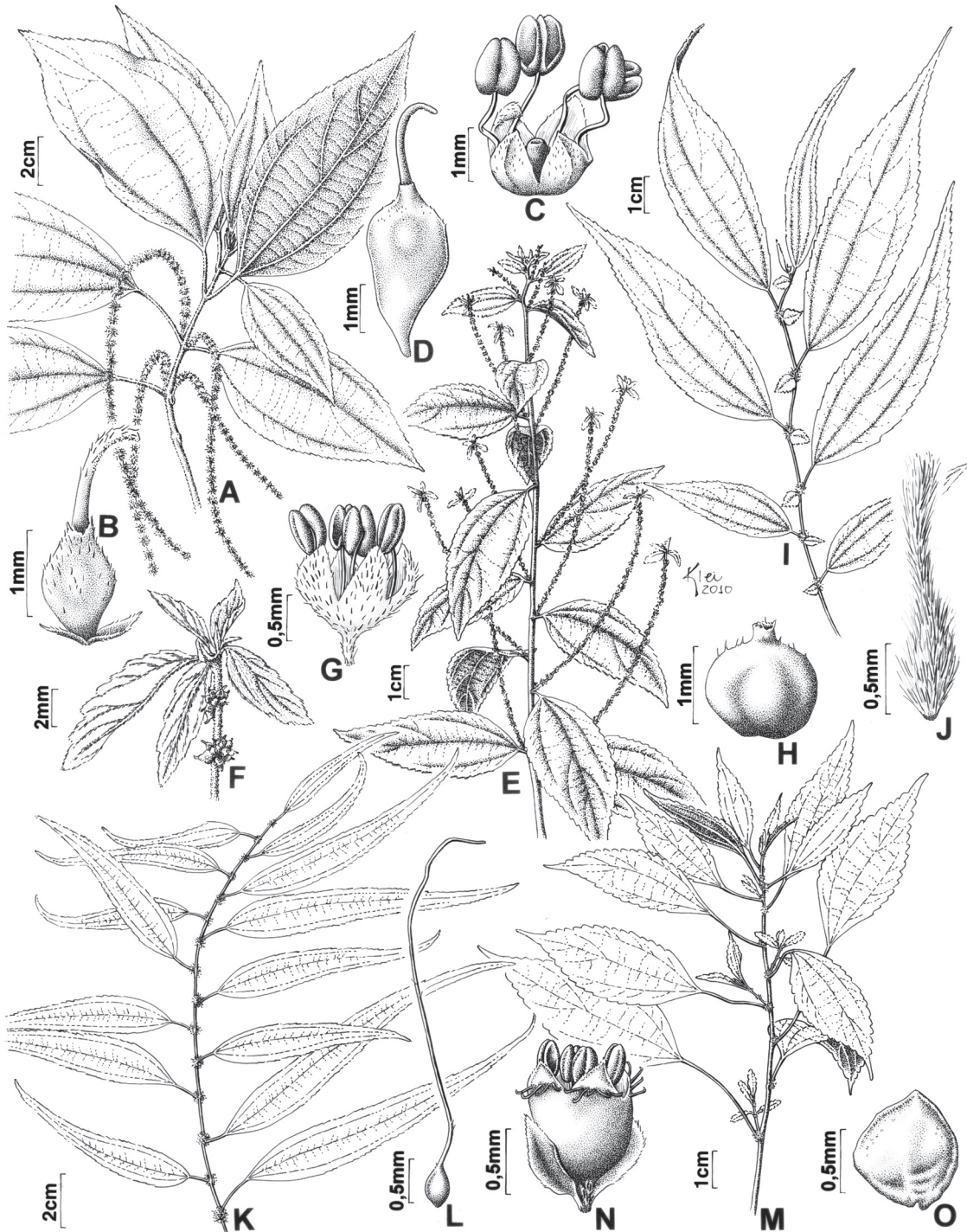
Nos materiais analisados do estado de São Paulo, observamos uma variação nas folhas quanto à quantidade de tricomas, porém os caracteres reprodutivos se mostraram constantes, sendo assim consideramos essas variações dentro da variabilidade fenotípica da espécie.

Corrêa (1926) aponta que as folhas e raízes de **B. caudata** são aperientes, anti-hemorrágicas e depurativas. Kuhlmann & Kühn (1947) destacam o cultivo intenso dessa espécie no estado de São Paulo por índios da região do vale do Rio Camanducaia e pico da Serra Negra, os quais a utilizavam na fabricação de fibras têxteis e como planta medicinal.

Bibliografia adicional

Kuhlmann, M. & Kühn, E. 1947. A flora do distrito de Ibiti: I – inventário florístico; II – Subsídios para o estudo da biocenose regional. São Paulo, Instituto de Botânica, p. 220-221.

BOEHMERIA-PHENAX



Prancha 1. A-D. *Boehmeria caudata*, A. ramo com inflorescências pistiladas; B. flor pistilada e par de brácteas; C. flor estaminada; D. frutificação do perigônio com estigma persistente. E-H. *Boehmeria cylindrica*, E. ramo com inflorescências; F. ápice do ramo jovem com inflorescência; G. flor estaminada; H. frutificação do perigônio. I-J. *Boehmeria ulmifolia*, I. ramo com inflorescências; J. flor pistilada. K-L. *Phenax angustifolius*, K. ramo com inflorescências pistiladas; L. flor pistilada. M-O. *Phenax sonneratii*, M. ramo com inflorescências; N. flor estaminada; O. aquênio. (A-B, Kuhlmann SP 36623; C, Yano SP 154676; D, Bertani 17; E-G, Aona 97/85; H, Mattos 9150; I-J, Barreto 2541; K-L, Marcondes-Ferreira 862; M-O, Sendulsky 652). Ilustrações: Klei Sousa.

URTICACEAE

1.2. *Boehmeria cylindrica* (L.) Sw., Prodr.: 34. 1788.

Plancha 1, fig. E-H.

Urtica cylindrica L., Sp. pl. 2: 984. 1753.

Boehmeria florida Miq. in Mart., Fl. bras. 4(1): 187. 1853.

Boehmeria phyllostachya Miq. in Mart., Fl. bras. 4(1): 187. 1853.

Arbustos, raro ervas, 0,2-2m, monoicos; ramos jovens 2-3mm diâm., lisos a estriados, glabros a pubescentes, entrenós 2-5cm. **Folhas** alternas nos ramos principais e subopostas ou opostas nos ramos secundários, isomórficas; lâmina 2-8(-10)×1-3,5(-6)cm, oval a elíptica, ápice agudo a (sub)acuminado, base obtusa, margem crenado-dentada, pubéculas em ambas as faces, cristólitos puntiformes; pecíolo 0,5-3cm, pubéculo; estípulas 2-5mm, lanceoladas, pubéculas, tricomas castanhos. **Inflorescências** 2,5-8(-12)cm, eretas, glomérulos distribuídos ao longo dos ramos jovens, frequentemente folhados no ápice, glomérulos 2-3(-5)mm diâm., sésseis; brácteas 0,5-1,2mm, elípticas, castanhas, pubéculas, caducas. **Flores estaminadas** 1-1,8×1-1,5mm, sésseis a curto-pediceladas; tépalas 0,8-1,4mm; **flores pistiladas** 1-1,2×0,5-0,8mm, pubéculas; estilete 0,1-0,2mm; perigônio globoso na maturação 1-1,5×0,5-1mm, castanho-esverdeado, pubéculo a glabro. **Aquênios** 0,5-0,8×0,4-0,7mm, ovoides; sementes 0,3-0,5mm diâm., ovoides a elipsoides, castanhas.

Espécie de ampla distribuição nas Américas, ocorrendo desde o Canadá até a Argentina. No Brasil ocorre em toda a costa leste, desde o Maranhão até o Rio Grande do Sul, ocorrendo, ainda, no estado do Mato Grosso e no Distrito Federal, onde habita áreas de florestas, campos e mata ciliar. **B6, C5, C6, C7, D5, D6, D7, E6, E7, E9, F4, F6, F7**: floresta estacional semidecidual, floresta ombrófila mista, floresta ombrófila densa, cerrado, frequentemente coletada em mata ciliar. Coletada com flores e frutos de janeiro a maio e de agosto a dezembro.

Material selecionado: **Botucatu**, 22°45'S 48°27'W, XII.1994, *M.C.E. Amaral & V. Bittrich 94/52* (SP, UEC). **Caconde**, XI.1994, *L.S. Kinoshita & A. Sciamarelli 94-71* (SP, UEC). **Campinas**, VI.1918, *C. Novaes 986* (GUA, IAC, SP, UEC). **Cunha**, XII.1996, *J.P. Souza et al. 778* (HRCB, ESA, SP, SPF, UEC). **Itararé**, XI.1994, *K.D. Barreto et al. 3205* (ESA, SP). **Jeriquara**, III.1964, *J. Mattos & H. Bicalho 11631* (SP). **Juquitiba**, III.1976, *G. Davidse & W.G. D'Arcy 10912* (SP). **Moji-Guaçu**, VII.1980, *E. Forero et al. 8426* (COL, P, RB, SP, SPF). **Peruíbe**, I.1992, *M. Sobral & D. Attili 7236* (HRCB). **Pindorama**, XI.1938, *O.T. Mendes 167* (IAC, SP). **Registro**, IX.1961, *J. Mattos 9150* (SP, UEC). **Santa Cruz das Palmeiras**, I.1997, *L.Y.S. Aona et al. 97/85* (SP, UEC). **São Paulo**, I.1965, *G. Eiten & W.D. Clayton 5791* (SP).

Wilmot-Dear & Friss (1996) citam 10 sinônimos para essa espécie, dentre esses *Boehmeria phyllostachya* e *B. florida*, ambas descritas por Miquel (1853) na Flora brasiliensis. Ao analisarmos os tipos e protólogos dessas duas espécies descritas por Miquel, confirmamos tratar-se de sinônimos de **B. cylindrica**.

O caráter mais pronunciado e diagnóstico dessa espécie são os glomérulos distribuídos ao longo dos ramos jovens, frequentemente folhados no ápice (plancha 1, fig. F). Os espécimes vegetativos podem ser reconhecidos pelas folhas alternas nos ramos principais e subopostas ou opostas nos ramos secundários.

1.3. *Boehmeria ulmifolia* Wedd., Ann. Sci. Nat. Bot., sér. 4, 1: 202. 1854.

Plancha 1, fig. I-J.

Boehmeria fallax Wedd., Arch. Mus. Hist. Nat. 9: 346. 1856.

Arbustos monoicos, 1-3m, eretos ou escandentes; ramos jovens 0,7-1mm diâm., levemente estriados, estrigosos, entrenós 1-4cm. **Folhas** opostas, dimórficas em tamanho e forma no mesmo nó, as maiores 10-50 vezes maiores que as menores; lâmina maior 4-14×1,5-4cm, assimétrica, oval, estreito-oval, elíptica, ápice acuminado, base obliquamente rotunda ou cuneada, margem serreada a serreado-crenada, estrigosa a esparsamente estrigosa em ambas as faces, cristólitos puntiformes; pecíolo 4-8mm, pubéculo a estrigoso; lâmina menor 1,5-6×0,7-4mm, oval a orbicular, ápice agudo a rotundo, base cordada, margem crenada a inteira; pecíolo 0,5-2mm, pubéculo a estrigoso, caduco; estípulas 3-6mm, linear-lanceoladas a lanceoladas, pubéculas, castanhas, margem hialina, caducas. **Inflorescências** sésseis, glomérulos 2-7mm diâm., axilares; brácteas inconspícuas. **Flores estaminadas** 0,8-1,2×0,5-1mm, sésseis a curto-pediceladas; tépalas 0,5-0,7mm, apículo 0,1mm, pubéculas; **flores pistiladas** 0,8-1,4×0,3-0,5mm, pubescentes a tomentosas; estilete 0,8-1,2mm, curvo, glabro na metade inferior; perigônio elíptico na maturação, 0,5-0,8×0,3-0,5mm, castanho a castanho-avermelhado, pubescente a tomentoso. **Aquênios** 0,4-0,7×0,3-0,5mm, ovoides, castanho-avermelhados; sementes 0,4-0,5mm diâm., ovoides, castanhas.

Essa espécie ocorre no México, Guatemala, Belize, Honduras, El Salvador, Costa Rica, Panamá, Venezuela, Equador, Peru, Bolívia e Brasil. No Brasil é registrada nos estados de Minas Gerais e São Paulo, onde habita frequentemente matas ciliares e locais úmidos. **C7, D5, D6, D7**: floresta estacional semidecidual, floresta ombrófila densa, frequente em mata ciliar. Coletada com flores e frutos de janeiro a junho.

Material selecionado: **Águas da Prata**, XI.1990, *D.V. Toledo Filho & J.E.A. Bertoni* 25972 (UEC). **Brotas**, I.2007, *S.A. Nicolau et al.* 3233 (SP). **São Pedro**, 22°30'41"S 47°55'44"W, V.1994, *K.D. Barreto et al.* 2541 (ESA, SP). **Serra Negra**, VI.1927, *F.C. Hoehne s.n.* (GUA 7272, SP 20649).

Wilmot-Dear & Friis (1996) relatam que essa espécie apresenta o maior grau de dimorfismo foliar do gênero (plancha 1, fig. I).

Apesar de apresentar uma distribuição geográfica ampla na região neotropical, no estado de São Paulo **Boehmeria ulmifolia** exibiu uma distribuição restrita; além disso, foram registradas apenas seis coletas, sendo que somente quatro dessas são recentes. Diante desse quadro, sugerimos a inclusão dessa espécie na categoria quase ameaçada (NT), de acordo com os critérios da IUCN (2010).

2. CECROPIA Loeffl.

Árvores dioicas, terrestres; tronco e ramos jovens fistulosos, glabros, pubescentes ou tomentoso-velutinos; látex aquoso, translúcido, escurecido em contato com o ar; tricomas simples, não urentes. **Folhas** alternas; lâmina peltada, palmatilobada, palminérvia nas folhas jovens e radial nas adultas, nervação actinódroma suprabasal, cristólitos ausentes; pecíolo frequentemente com triquílio na base; estípula 1, terminal, completamente amplexicaule, vinácea, alva ou creme-esverdeada. **Inflorescências** em amentos, pêndulas, geralmente aos pares, frequentemente estipitadas, geralmente protegidas por uma espata decídua que as envolve completamente antes da antese. **Flores** (sub)sésseis; **flores estaminadas** com perigônio tubular, espesso no ápice, glabro ou pubescente; tépalas 2-3; estames 2-(3), filetes retos no botão, desiguais, anteras extrorsas; **flores pistiladas** com perigônio delgado, pubescente na porção apical, indumento aracnoide alvo; estigmas penicilados a peltados. **Aquênios** com perigônio acrescente e carnoso na maturação; endosperma presente.

Gênero pantropical inclui cerca de 61 espécies, muitas delas de regiões montanhosas andinas desde a Venezuela até a Bolívia. No Brasil ocorrem 20 espécies, com maior concentração na região Norte. No estado de São Paulo ocorrem quatro espécies, dessas **Cecropia kavanayensis** Cuatrec. é cultivada. Essa espécie ocorre naturalmente no leste da Venezuela até Roraima e pode ser reconhecida pela estípula castanha com indumento hirtelo a hirsuto.

As características morfológicas de **Cecropia** permitem que esse gênero seja facilmente reconhecido, como a presença de folhas palmatilobadas e peltadas, de espatas nas inflorescências e geralmente de triquílios na base do pecíolo. São árvores pioneiras que habitam preferencialmente matas úmidas da região neotropical.

A maioria das espécies de **Cecropia** possui relações mutualísticas com formigas, particularmente do gênero **Azteca**. As formigas habitam os caules e ramos fistulosos, além de se alimentarem dos corpúsculos de Müller, que são tricomas especializados contendo amido, produzidos geralmente na região denominada triquílio localizada na base do pecíolo. As formigas, por sua vez, agem predando lagartas e na herbivoria das trepadeiras que crescem sobre a árvore, além de fornecerem nitrogênio através das fezes (Janzen 1969, 1973, Longino 1989). Andrade & Carauta (1982) atribuem aos corpúsculos de Müller a equivalência a nectários extraflorais, os quais protegeriam as inflorescências da predação das formigas e de outros artrópodes. Os frutos são dispersos por diversas espécies de pássaros, macacos e morcegos. Sytsma *et al.* (2002), baseados na análise combinada de *rbcL*, *trnL-F* e *ndhF*, apresentam um filograma em que propõem a inclusão de **Cecropia** em Urticaceae e apontam sua afinidade filogenética com **Coussapoa**. Conn & Hadiah (2009) reestabelecem a tribo Cecropieae Gaudich. das Urticaceae, na qual **Cecropia** é incluída.

Andrade, J.C. & Carauta, J.P.P. 1982. The **Cecropia-Azteca** association: a case of mutualism? *Biotropica* 14: 15.

Berg, C.C. & Carauta, J.P.P. 1996. **Cecropia** (Cecropiaceae) no Brasil, ao Sul da Bacia Amazônica. *Albertoa* 4(16): 216-221.

Berg, C.C. & Rosselli, F.P. 2005. **Cecropia**. *Fl. Neotrop. Monogr.* 94: 1-230.

URTICACEAE

- Carauta, J.P.P., Romaniuc Neto, S. & Sastre, C. 1996. Índice das espécies de Moráceas do Brasil. *Albertoa* 4(7): 77-96.
- Janzen, D.H. 1969. Allelopathy by myrmecophytes: the ant *Azteca* as an allelopathic agent of *Cecropia*. *Ecology* 50: 147-153.
- Janzen, D.H. 1973. Dissolution of mutualism between *Cecropia* and its *Azteca* ants. *Biotropica* 5: 15-28.
- Longino, J.T. 1989. Geographic variation and community structure in an ant-plant mutualism: *Azteca* and *Cecropia* in Costa Rica. *Biotropica* 21: 126-132.

Chave para as espécies de *Cecropia*

1. Face adaxial da lâmina foliar tomentoso-vilosa; espátas não envolvendo os amentos, lineares a estreito-oblongas; amentos pistilados 2-3; triquílios ausentes na base do pecíolo **2. C. hololeuca**
1. Face adaxial da lâmina foliar pubérula; espátas envolvendo os amentos; amentos pistilados 4-9; triquílios presentes na base do pecíolo.
 2. Estípulas vermelho-escuras a vináceas na face externa, pubéculas a pubescentes; flores estaminadas pubescentes; flores pistiladas com indumento aracnoide não circundando o ápice do perigônio **1. C. glaziovii**
 2. Estípulas alvas, creme-esverdeadas ou rosadas na face externa, com denso indumento aracnoide; flores estaminadas glabras; flores pistiladas com indumento aracnoide circundando o ápice do perigônio ... **3. C. pachystachya**

2.1. *Cecropia glaziovii* Snethl., Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 8(75): 358. 1923.

Prancha 2, fig. A-C.

Nome popular: embaúba-vermelha.

Árvores 5-15m, geralmente com raízes-escora adventícias; ramos glabros ou pubescentes. **Lâmina** foliar 23-65cm diâm. quando adulta, incisões 1/3 a 1/2 do centro, 8-12-lobada, lobos com ápice arredondado a obtuso ou raro acuminado, cartácea a (sub)coriácea, face adaxial pubérula, indumento de tricomas simples, estrigosos, uncinados e indumento aracnoide concentrado na margem, face abaxial pubescente, indumento de tricomas estrigosos na lâmina e aracnoides nas nervuras, nervuras secundárias 10-16 pares na parte livre do segmento mediano, retas, às vezes dicotômicas próximo às margens; pecíolo 55-80cm, pubescente, indumento de tricomas unicelulares uncinados; triquílios presentes na base do pecíolo; estípulas 12-25×4-10cm, vermelho-escuras a vináceas na face externa, vináceas na face interna, pubéculas a pubescentes em ambas as faces. **Inflorescências** isoladas ou aos pares; espátas 7-20×4-8cm, envolvendo os amentos, seríceo-tomentosas e castanho-ferrugíneas externamente, glabras e vináceas internamente; pedúnculo 2-18cm, carnoso, vináceo com manchas alvo-esverdeadas; **amentos estaminados** (6-)8-18(-20), 12-23cm, estipitados, esverdeados quando jovens e creme-amarelados a vináceos posteriormente,

glabros; **flores estaminadas** 2-3,2×0,8-1,5mm; tépalas 2, pubescentes; anteras 0,8-1,8mm; **amentos pistilados** 4-9, 6-24cm, sésseis ou estipitados, vermelhos a vináceos; **flores pistiladas** 1,2-2,2×0,6-1mm; tépalas 3-4, carnosas, indumento aracnoide não circundando o ápice do perigônio; estigmas comosos. **Aquênios** 1,5-2,5×0,8-1,2mm, elipsoides a ovoides, castanho-avermelhados a castanhos; sementes 1-1,5mm diâm., oblongas a ovoides, testa lisa, castanhas; cotilédones adpressos, embrião reto.

Espécie endêmica do Brasil, ocorrendo nos estados da Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Romaniuc Neto & Gaglioti 2010), onde habita comumente na mata pluvial de encosta atlântica e mata da planície costeira. **C5, D3, D5, D6, D7, D9, E4, E6, E7, E8, E9, F5, F6, G6**: floresta estacional semidecidual, floresta ombrófila mista, floresta ombrófila densa, frequentemente coletada em áreas de mata. Coletada com flores e frutos ao longo do ano todo.

Material selecionado: **Apiáí**, VI.1993, S. Romaniuc Neto et al. 1388 (SP). **Campinas**, X.1994, S. Gandolfi s.n. (ESA 36155). **Cananeia**, VII.1988, M.M.R.F. Melo & A. Penina 868 (SP). **Cunha**, V.1993, J.V. Godoi et al. 379 (SP). **Dourado**, VII.1949, Q. Telles s.n. (SP 49542). **Manduri**, VII.1991, S. Romaniuc Neto et al. 1235 (SP). **Matão**, VIII.1995, A. Rozza & A.G. Nave 95 (ESA). **Monte Alegre do Sul**, XII.1942, M.

Kuhlmann 227 (SP). **Pariquera-Açu**, II.1992, *S. Romaniuc Neto & J.V. Godoi 1279* (RB, GUA, SP). **Queluz**, VI.1899, *s.col. s.n.* (SP 19616). **São Paulo**, VI.1988, *S. Romaniuc Neto 760* (SP). **Tapiraí**, II.1992, *S. Romaniuc Neto & J.V. Godoi 1275* (SP). **Tarumã**, IV.1994, *G. Durigan 31686* (UEC). **Ubatuba**, X.2001, *J.E.L.S. Ribeiro & A.D. Faria 2120* (SP, UEC).

Esta espécie se diferencia das demais principalmente por apresentar estípulas vermelhas a vináceas, amentos pistilados vináceos e folhas quando jovens de coloração alaranjada.

A madeira desta espécie pode ser utilizada na fabricação de pólvora e pasta celulósica, caixotaria, forros, brinquedos, compensados, fabricação de jangadas e flutuadores, como também aeromodelos e palitos de fósforo.

Durante seus estudos no estado do Rio de Janeiro, Carauta *et al.* (1996) classificaram *C. glaziovii* na categoria baixo risco (LR). Para o estado de São Paulo verificamos que esta espécie também não se encontra ameaçada, e sugerimos sua classificação na categoria (NT) de acordo com os critérios da IUCN (2010).

2.2. *Cecropia hololeuca* Miq. in Mart., Fl. bras. 4(1): 148. 1853.

Prancha 2, fig. D-F.

Nomes populares: embaúba-prateada, embaúba-branca, umbaúba, imbaíba.

Árvores 9-25m, raro com raízes-escora adventícias; ramos densamente tomentoso-velutinos. **Lâmina** foliar 40-65cm diâm. quando adulta, incisões 1/4 a 1/6 do centro, 8-10-lobadas, lobos com ápice arredondado a agudo, frequentemente acuminado, cartácea, faces adaxial e abaxial densamente tomentoso-vilosas, indumento aracnoide, parte livre dos lobos com 12-15 pares de nervuras secundárias, arqueadas próximo às margens; pecíolo 40-90cm, tomentoso, indumento aracnoide alvo; triquílios ausentes na base do pecíolo; estípulas 10-30×5-18cm, alvas, creme-esverdeadas ou ferrugíneas, seríceo-tomentosas a vilosas, denso indumento aracnoide, em ambas as faces. **Inflorescências** aos pares; espátas lineares a estreito-oblongas, 1,5-6×0,5-1cm, não envolvendo os amentos; pedúnculo 5-17cm, glabro ou pubescente, carnoso, vermelho-escuro; **amentos estaminados** 9-13, 6-10cm, não estipitados, vináceos a negros, glabros; **flores estaminadas** 1,5-2,4×0,5-1mm; tépalas 2-3, glabras; **amentos pistilados** 2-3, 9-15cm, estipitados, raro sésseis, esverdeados quando jovens e purpúreos a negros na maturação; **flores pistiladas** 1,8-3,1×0,7-1,2mm; tépalas 2-4, carnosas, indumento aracnoide concentrados no ápice das tépalas; estigmas penicilados. **Aquênios** 2-3,5×1-1,5mm, elipsoides a

oblongos, negros; sementes 1-1,8mm diâm., elipsoides, castanhas, testa rugosa.

Espécie endêmica do Brasil, ocorrendo nos estados da Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo (Romaniuc Neto & Gaglioti 2010), onde é frequente em mata primária ou secundária conservada. **D6, D7, E7, E8, F4, F6:** floresta estacional semidecidual, floresta ombrófila mista, floresta ombrófila densa. Coletada com flores e frutos ao longo do ano todo, com maior intensidade de outubro a janeiro.

Material selecionado: **Bragança Paulista**, 23°52'30"S 46°32'30"W, IX.1991, *R. Mello-Silva et al. 547* (MBM, SP, SPF). **Cananeia**, 24°57'25"S 47°53'24"W, XI.1998, *N. Hanazaki et al. 46* (UEC). **Caraguatatuba**, IX.2000, *S. Romaniuc Neto 1516* (SP). **Itararé**, VII.1943, *M. Kuhlmann 1326* (SP). **Itirapina**, IV.1904, *G. Edwall in CGG 6403* (SP). **Moji das Cruzes**, IV.1992, *S. Romaniuc Neto & J.V. Godoi 1300* (SP).

Esta espécie é facilmente reconhecida na mata pela folhagem palmatilobada com aspecto prateado. Distingue-se das outras espécies de *Cecropia* pela lâmina foliar com a face adaxial densamente tomentoso-vilosa (prancha 2, fig. E), amentos negros geralmente aos pares, não envolvidos pela espata (prancha 2, fig. D), e por não apresentar triquílios na base do pecíolo.

Os amentos pistilados de *C. hololeuca* podem ser utilizados na alimentação pelo seu sabor adocicado. Já os brotos e folhas constituem alimento para o bicho-preguiça (*Bradypus tridactylus*).

Romaniuc Neto (2007) inclui esta espécie na lista das espécies vegetais ameaçadas no estado de São Paulo, dentro da categoria quase ameaçada (NT).

2.3. *Cecropia pachystachya* Trécul, Ann. Sci. Nat. Bot., sér. 3, 8: 80. 1847.

Prancha 2, fig. G-I.

Nome popular: embaúba-branca.

Árvores 2,5-12m, raro com raízes-escora adventícias; ramos pubescentes. **Lâmina** foliar 20-40cm diâm. quando adulta, incisões 3/4 a 9/10 do centro, 8-11-lobadas, lobos com ápice arredondado a agudo ou acuminado, cartácea, face adaxial pubérula, indumento de tricomas simples, estrigosos, uncinados, concentrados nas nervuras principal e secundárias, indumento aracnoide alvo, concentrado na margem, face abaxial tomentosa em toda a extensão da lâmina, indumento aracnoide, nervuras secundárias 10-13(-15) pares na parte livre do segmento mediano, arqueadas próximo às margens; pecíolo 30-80cm, tomentoso, indumento aracnoide alvo, triquílios presentes na base do pecíolo; estípulas 8-20×3-10cm, alvas, creme-

URTICACEAE

-esverdeadas ou rosadas na face externa, com denso indumento aracnoide, ferrugíneo-esverdeadas e pubérrulas na face interna. **Inflorescências** aos pares; espátas 6-12x2-4cm, expandidas, amplas, envolvendo os amentos, tomentosas e alvo-esverdeadas externamente, glabras e castanho-escuras internamente; pedúnculos 4-14cm, carnosos, esverdeados, glabros ou pubescentes; **amentos estaminados** 4-12, 6-12cm, estipitados, creme-amarelados quando jovens e castanho-esverdeados posteriormente, glabros; **flores estaminadas** 1,2-2,8x0,6-1,2mm, glabras, perigônio tubular; anteras 0,5-0,7mm; **amentos pistilados** 4-9, 6-15cm, estipitados, creme-esverdeados; **flores pistiladas** 1,2-2x0,5-0,8mm, tépalas 2-3, (sub)carnosas, indumento aracnoide circundando o ápice do perigônio; estigmas peltados. **Aquênios** 1,5-2,2x0,6-1mm, elipsoides a oblongos, castanho-avermelhados a castanhos; sementes 0,8-1,2mm diâm., elipsoides, castanhas, testa rugosa.

Ocorre desde o sudoeste da bacia amazônica, estendendo-se para região central e faixa leste do Brasil, Paraguai e Argentina. Possui ampla distribuição no estado de São Paulo, ocorrendo em todas as formações vegetais. **A4, B2, B4, B6, C1, C3, C4, C5, C6, C7, D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, E4, E5, E6, E7, E8, E9, F4, F5, F6, F7, G6**: floresta estacional semidecidual, floresta ombrófila mista, floresta ombrófila densa, cerrado, restinga, bordas de mata, formações abertas e áreas sob impacto antrópico. Coletada com flores e frutos ao longo do ano todo.

Material selecionado: **Amparo**, IV.1993, *S. Romaniuc Neto & J.V. Godoi 1364* (SP). **Andradina**, 20°47'S 51°34'W, IV.1995, *M.R. Pereira-Noronha 1046* (SP, SPF, UEC). **Angatuba**, II.2007, *N. Guerin 100* (SPSF). **Araçatuba**, VII.1936, *F.C. Hoehne & A. Gehrt s.n.* (SP 35729). **Barra Bonita**, VII.1991, *S. Romaniuc Neto et al. 1199* (SP). **Barra do Turvo**, 24°47'37,5"S 48°28'01"W, II.1995, *A. Sartori et al. 32671* (SP, UEC). **Campinas**, IV.1978, *W.W. Benson 7954* (RB, SP, UEC). **Campos do Jordão**, I.1989, *S. Romaniuc Neto 786* (SP). **Cananeia**, II.1992, *S. Romaniuc Neto & J.V. Godoi 1281* (SP). **Cunha**, V.1993, *J.V. Godoi et al. 378* (SP). **Iacanga**,

VII.1991, *S. Romaniuc Neto et al. 1200* (SP). **Itanhaém**, III.2000, *R.J.F. Garcia et al. 1953* (PMSP, SP). **Itararé**, V.1993, *V.C. Souza et al. 3549* (ESA). **Jacaré**, VIII.1949, *J.G. Bartolomeu s.n.* (MBM 223698, RB 380510, SP 321166, SPF 12786a). **Manduri**, VII.1991, *S. Romaniuc Neto et al. 1237* (SP). **Matão**, VIII.1941, *A. Gehrt s.n.* (GUA 7262, SP 45875). **Onda Verde**, VIII.1995, *M.D.N. Grecco et al. 50* (HRCB, SP, SPF, UEC). **Paraguacu Paulista**, X.1995, *O.T. Aguiar 508* (SP, SPSF, UEC). **Pariquera-Açu**, V.1994, *L.C. Bernacci et al. 193* (IAC, SP). **Pedregulho**, 20°09'28"S 47°16'38"W, VI.2003, *R. Mello-Silva et al. 2159* (ESA, MBM, SPF). **Piratinga**, X.1992, *J.V. Godoi et al. 330* (SP). **Presidente Epitácio**, XI.1992, *I. Cordeiro et al. 1177* (SP). **Presidente Prudente**, II.1996, *J.P. Souza & V.C. Souza 382* (ESA, SP). **Riolândia**, 19°59'17"S 49°46'14"W, X.1994, *A.L. Maestro & A.M. Silveira 6* (ESA, HRCB, PMSP, SP, SPF, UEC). **Santo Antonio da Alegria**, 21°08'6"S 47°15'4"W, XI.1994, *A.M.G.A. Tozzi & G.F. Árbocz 94-150* (SP). **São José do Rio Pardo**, VII.1992, *S. Romaniuc Neto & J.V. Godoi 1329* (SP). **São Paulo**, VI.1995, *S. Romaniuc Neto 1512* (SP). **Tapiraí**, II.1992, *S. Romaniuc Neto & J.V. Godoi 1274* (SP). **Teodoro Sampaio**, XII.1986, *J.Y. Tamashiro et al. 18821* (SP, SPSF, UEC).

As estípulas apicais, nervuras das folhas e espátas das inflorescências são caracteristicamente de coloração creme-esverdeada, à exceção de alguns indivíduos apresentando estípulas apicais rosadas quando jovens. Carauta (1996) e Berg & Rosselli (2005) divergem sobre a circunscrição desta espécie. O primeiro propõe um complexo de três espécies e duas variedades para este táxon, cuja separação baseia-se principalmente na coloração e indumento das estípulas apicais, enquanto Berg & Rosselli (2005) consideram apenas a espécie **C. pachystachya**. Nos espécimes analisados em São Paulo, observamos que a variação na coloração e indumento das estípulas não é suficiente para a separação das espécies. Correspondendo mais provavelmente a variantes dentro da plasticidade fenotípica da espécie.

A madeira pode ser utilizada na confecção de brinquedos, caixotaria leve, lápis, saltos para calçado e polpa celulósica (Lorenzi 2002).

3. COUSSAPOA Aubl.

Árvores ou arbustos, dioicos, terrestres ou geralmente hemiepifíticos quando jovens, frequentemente estrangulantes, posteriormente com raízes aéreas ou raízes-escora adventícias, tricomas simples, não urentes; laticíferos presentes, látex aquoso a mucilaginoso. **Folhas** alternas, espiraladas; lâmina não peltada, inteira, margem inteira a subcrenada, nervação actinódroma basal, 3 nervuras basais, cistólitos ausentes; estípulas 2, terminais, completamente amplexicaules, deixando cicatrizes oblíquas. **Inflorescências** em capítulos globosos, elipsoides ou clavados, ramificadas ou nas pistiladas geralmente não ramificadas com brácteas

interflorais. **Flores** livres ou as pistiladas algumas vezes conatas; **flores estaminadas** (sub)sésseis, perigônio tubular, glabro ou pubescente; tépalas (2)3(4); estames 2-3, filetes retos no botão, desiguais, anteras extrorsas; **flores pistiladas** sésseis, perigônio tubular; estigmas penicilados a subpeltados. **Aquênios** com perigônio acrescente e carnoso na maturação, esverdeado a alaranjado; endosperma escasso, cotilédones planos.

Gênero neotropical com cerca de 50 espécies distribuídas em florestas tropicais úmidas da América do Sul e Central. A maioria das espécies é componente de florestas úmidas de terras baixas, com poucas espécies habitando florestas montanas e submontanas. No Brasil ocorrem 22 espécies, com maior concentração de espécies na região Norte. Em São Paulo ocorre apenas **Coussapoa microcarpa**.

No gênero, o hábito hemiepifítico, frequentemente estrangulante, é semelhante ao que é observado em algumas espécies de **Ficus** subgênero **Urostigma**, porém distinguem-se por apresentar as inflorescências em capítulos, enquanto que **Ficus** L. apresenta as inflorescências do tipo sicônio.

Sytsma *et al.* (2002), baseados na análise combinada de *rbcL*, *trnL-F* e *ndhF*, apresentam um filograma em que propõem a inclusão de **Coussapoa** em Urticaceae e sua afinidade com **Cecropia**. Datwyler & Weiblen (2004), baseados em análise *ndhF*, apresentam um filograma com cinco espécies de **Coussapoa**, dentro de um clado monofilético composto por **Cecropia** e **Pourouma**. Conn & Hadiah (2009) incluem **Coussapoa** na tribo Cecropieae.

Berg, C.C., Akkermans, R.W.A.P. & Heusden, E.C.H. 1990. Cecropiaceae: **Coussapoa** and **Pourouma**, with an introduction to the family. Fl. Neotrop. Monogr. 51: 1-110.

3.1. Coussapoa microcarpa (Schott) Rizzini, Dusenía 1(5): 295. 1950.

Prancha 2, fig. J-L.

Brosimum microcarpon Schott in Spreng., Syst. Veg. 4 (Curr. Post, App.): 403. 1827.

Nomes populares: figueira, mata-pau, mata-pau-falso.

Árvores ou arbustos 1,5-25(-30)m, hemiepifíticos quando jovens, frequentemente estrangulantes; ramos glabros ou pubérulos, indumento aracnoide alvo, amarelo ou castanho. **Lâmina** foliar (2-)6-12(-16)×(-1,5)3,5-7(-9)cm, elíptica, oval a oblonga, ápice agudo a obtuso, base aguda, obtusa a arredondada, margem levemente revoluta próximo à base, coriáceas, face adaxial glabra, face abaxial glabra ou pubérula principalmente nas nervuras, 6-12 pares de nervuras secundárias; pecíolo 1-4(-4,5)cm, glabro, pubérulo a hirtelo; estípulas 1,5-3(-4,5)× 5-1cm, pubescentes, indumento de tricomas subseríceos a hirsutos, alvo-amarelados ou castanhos. **Inflorescências estaminadas** (1-)1,5-4,5(-5)mm diâm., ramificadas, 5-9 capítulos globosos; pedúnculo 0,5-1,5cm, frequentemente fendido, pubescente; **flores estaminadas** 0,8-1,3×0,5-0,7mm, tépalas conatas na base; estames completamente fundidos, anteras 0,2-0,4mm; **inflorescências pistiladas** 2,5-6,5(7,5)mm diâm., não ramificadas, globosas; pedúnculo 1,5-4(-6)cm, pubérulo; **flores pistiladas** 0,7-1,5×0,5-0,8mm; estigmas penicilados, exsertos, persistentes, creme-amarelados

a alaranjados. **Aquênios** 1,1-2×0,7-1,5mm, elipsoides a ovoides, amarelos a alaranjados quando maduros; sementes 0,5-0,8mm diâm., elipsoides a ovoides, castanho-escuras.

Espécie endêmica do Brasil, ocorrendo nos estados da Paraíba, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, comum em vegetação de restinga e florestas úmidas com altitudes até 1.100m, ocorrendo ainda no interior da mata, sendo também encontrada sobre diversas espécies arbóreas, quando hemiepifitas. No estado de São Paulo são encontradas grandes populações dessa espécie, principalmente em áreas litorâneas, muitas com indivíduos que podem atingir 25m de altura. **D6, D8, E4, E5, E6, E7, E8, E9, F5, F6, F7, G5, G6**: floresta estacional semidecidual, floresta ombrófila mista, floresta ombrófila densa, frequentemente coletada em áreas de restinga. Coletada com flores e frutos ao longo do ano todo.

Material selecionado: **Barra do Turvo**, 24°47'37,5"S 48°28'01"W, II.1995, G. *Árbocz et al.* 32652 (ESA, HRCB, SP, SPF). **Bertioga**, VIII.1995, S.L. *Proença et al.* 73 (PMSP, SP, SPF, UEC). **Campinas**, V.1951, P. *Bitencourt s.n.* (IAC 14204, RB 611318, SP 268352). **Cananeia**, XII.1985, H.F. *Leitão Filho & J.Y. Tamashiro 18015* (ESA, SP, UEC). **Cananeia**, 25°04'39"S 48°08'31"W, III.2005, A.C.C. *Destefani et al.* 227 (ESA, SPSF). **Cunha**, XI.1989, O.T. *Aguiar 404* (SPSF). **Ibiúna**, IV.1993, G.A.D.C. *Franco 1224* (SPSF). **Pariquera-Açu**, 24°36'30"S 47°53'06"W, II.1995, L. *Sakai et al.* 33153 (ESA, HRCB, PMSP, SP, SPF, UEC). **Peruíbe**, X.1995, V.C. *Souza et al.* 9313 (ESA,

URTICACEAE

SP). **Piquete**, VI.1950, *M. Kuhlmann & G. Silva 2369* (SP). São Miguel Arcanjo, 24°03'15"S 47°49'00"W, III.2002, *O.T. Aguiar & A.C. Dias 1109* (ESA). São Sebastião, 23°46'27"S 45°39'54"W, IV.2000, *G.A.D.C. Franco et al. 2992* (ESA, MBM, SP, SPSF, UEC, UNIP). **Tejupá**, 23°23'27,2"S 49°22'40,1"W, VI.1995, *J.Y. Tamashiro et al. 1231* (ESA, HRCB, SP, SPF, UEC).

Durante a revisão do gênero na Flora Neotropica, Berg *et al.* (1990) reportam o escasso estado de conhecimento sobre o grupo, e destacam os problemas dos caracteres diagnósticos que apresentam descontinuidade e variações estruturais, assim como foi observado nos materiais de **Coussapoa microcarpa** do estado de São Paulo por Romaniuc Neto & Gaglioti (2010). É provável

que **C. microcarpa** agrupe mais de um táxon, entretanto estudos mais detalhados são necessários, particularmente moleculares, ainda incipientes para o grupo.

Pode ser facilmente reconhecida pelas cicatrizes oblíquas (prancha 2, fig. J), deixadas pelas estípulas amplexicaules, as inflorescências em capítulos (prancha 2, fig. K) e as folhas coriáceas discoloras.

Carauta *et al.* (1996) classificam **C. microcarpa** para o Brasil na categoria baixo risco (LR).

Bibliografia adicional

Carauta, J.P.P. 1996. Moráceas do Estado do Rio de Janeiro. *Albertoa* 4(13): 145-194.

4. LAPORTEA Gaudich.

Ervas ou subarbustos monoicos, indumento de tricomas glandulares urentes; látex aquoso; cystólitos puntiformes e fusiformes. **Folhas** alternas, espiraladas até dísticas; lâmina inteira, pubescente, lisa ou rugosa, cartácea, isomórfica ou dimórfica, cystólitos presentes, nervação actinódroma, 3 nervuras basais; estípulas 2, terminais ou laterais, conatas na base, bífidas no ápice. **Inflorescências** em panículas, unissexuadas ou bissexuadas, pedunculadas. **Flores** (sub)sésseis ou pediceladas; **flores estaminadas** amareladas a castanhas, pediceladas; tépalas 4-5, conatas na base, prefloração valvar; estames 4-5, livres, filetes curvos no botão, anteras alvas, pistilódio presente; **flores pistiladas** esverdeadas a castanho-esverdeadas, (sub) sésseis; tépalas 4, desiguais; estigmas filiformes, (sub)terminais, curvos. **Aquênios** envoltos pelo perigônio membranáceo, ovoides a esféricos, comprimidos lateralmente, glabros, inflexos no eixo da inflorescência; sementes elipsoides a ovoides, testa membranácea; endosperma escasso.

Gênero pantropical com aproximadamente 23 espécies, 12 delas ocorrem exclusivamente na região da África e Madagascar. Na região neotropical está representado por três espécies, no Brasil ocorre apenas **Laportea aestuans**.

Chew (1965) sinonimiza o gênero **Fleurya** Gaudich. e propõe a divisão de **Laportea** Gaudich. em duas seções: **Laportea** sect. **Laportea**, que apresenta os aquênios articulados no pedicelo, e **Laportea** sect. **Fleurya**, em que os aquênios não são articulados no pedicelo.

Os estudos filogenéticos apontam **Laportea** com um forte suporte de 100% de "bootstrap", dentro da tribo Urticeae, mais relacionado filogeneticamente com **Urera** (Hadiah *et al.* 2008).

Chew, W.L. 1965. **Laportea** and allied genera (Urticaceae). *Gard. Bull. Singapore* 21: 195-208.

Chew, W.L. 1969. A monograph of **Laportea** (Urticaceae). *Gard. Bull. Singapore* 25: 111-178.

4.1. Laportea aestuans (L.) Chew, *Gard. Bull. Singapore* 21: 200. 1965.

Prancha 4, fig D-F.

Urtica aestuans L., *Sp. pl.* 2: 1397. 1753.

Fleurya aestuans (L.) Gaudich. ex Miq. in *Mart., Fl. bras.* 4(1): 196. 1853.

Nome popular: urtiga.

Ervas a subarbustos 0,2-1,5m; ramos estriados, 2-8mm diâm.; ramos com indumento denso a esparsos de

tricomas glandulares urentes e tricomas simples longos, 0,8-2,5mm. **Lâmina** foliar (1,5-)6-15x(1-)4-12cm, oval, ápice acuminado, base obtusa, rotunda a subcordada, margem serrado-crenada a dentada, face adaxial com tricomas glandulares urentes distribuídos por toda a lâmina, face abaxial com tricomas glandulares urentes concentrados nas nervuras, cystólitos puntiformes e fusiformes em ambas as faces, 4-6 pares de nervuras secundárias; pecíolo (1-)4-7cm, pubescente; estípulas

CECROPIA-POUROUMA



Prancha 2. A-C. *Cecropia glaziovii*, A. ramo com inflorescências pistiladas; B. flor pistilada; C. corte transversal da inflorescência estaminada; D-F. *Cecropia hololeuca*, D. ramo com inflorescências pistiladas; E. detalhe da face adaxial com indumento tomentoso-veloso; F. detalhe da inflorescência pistilada. G-I. *Cecropia pachystachya*, G. ramo com inflorescências pistiladas; H. flor pistilada; I. flor estaminada. J-L. *Coussapoa microcarpa*, J. ramo com inflorescências pistiladas; K. inflorescência pistilada; L. flor estaminada. M-O. *Pourouma guianensis*, M. ramo com frutos; N. aquênio e pedúnculo; O. flor estaminada. (A-B, *Romaniuc Neto* 760; C, *Godoi* 379; D-F, *Romaniuc Neto* 761; G-H, *Romaniuc Neto* 1364; I, *Romaniuc Neto* 786; J-K, *Sakai* 33153; L, *Proença* 73; M-N, *Melo* 593; O, *Furlan* 1037). Ilustrações: Klei Sousa.

URTICACEAE

2-8mm, esparsamente pubérrulas, bífidas no ápice. **Inflorescências** 5-19(-25)×3-10cm, unissexuadas ou bissexuadas; pedúnculo 3-10cm. **Flores estaminadas** 1-2,2×0,8-1,8mm; tépalas 0,7-1,5mm, 2-5 tricomas glandulares urentes na porção apical; pistilódio 0,2-0,3mm; pedicelo 0,5-1mm; **flores pistiladas** 1-2×0,5-0,8mm; tépalas maiores 0,4-0,5mm, tépalas menores 0,1-0,25mm, 2-5 tricomas glandulares urentes na porção dorsal; estigmas 0,2-0,3mm; pedicelo até 0,3mm. **Aquênios** 1-2×0,5-0,8mm, ovóides a elipsoides, assimétricos, castanho-esverdeados a amarelados; sementes 0,6-1mm diâm., castanhas a pretas.

Espécie pantropical e ruderal ocorre na América Tropical, África Tropical, Antilhas, Madagascar, Arábia, Índia, Sumatra, Java e Malásia. No Brasil apresenta ampla distribuição na região amazônica, nos estados

costeiros do Nordeste e do Sudeste até o Paraná, em áreas degradadas, terrenos baldios, ao longo de rodovias e restingas. **D6, E7, F7**: floresta ombrófila densa, floresta estacional semidecidual, frequente em áreas de restinga, bordas de mata, formações abertas e locais sob impacto antrópico. Coletada com flores e frutos de janeiro a maio e agosto a novembro.

Material selecionado: **Piracicaba**, VII.1987, *L. Capellari Jr. 221* (ESA). **Praia Grande**, I.1972, *S. Panizza s.n.* (SPF 34345). **São Paulo**, II.1967, *T. Sendulsky 650* (SP).

É comumente confundida com **Urera**, por apresentar tricomas urentes e ser conhecida popularmente como urtiga. Porém pode ser distinguida de **Urera baccifera** e **U. caracasana** pelo porte herbáceo a subarborescente, pelas inflorescências paniculadas, eretas (prancha 4, fig. D) e os estigmas filiformes (prancha 4, fig. E).

5. MYRIOCARPA Benth.

Arbustos, raro árvores, dioicos, raro monoicos, glabros ou pubescentes; tricomas simples, não urentes; látex aquoso; cristólitos fusiformes. **Folhas** alternas; lâmina inteira, lisa ou rugosa, cartácea ou membranácea, nervação actinódroma, 3 nervuras basais, cristólitos presentes; estípulas 2, terminais ou laterais, livres ou conatas na base, não amplexicaules, caducas. **Inflorescências** em amentos, unissexuadas, raro bissexuadas, inteiras ou ramificadas; brácteas presentes. **Flores** (sub)sésseis; **flores estaminadas** esverdeadas; tépalas 4, conatas na base, prefloração valvar; estames 4, filetes curvos no botão, retos após deiscência explosiva, anteras alvas; pistilódio glabro ou pubescente na base; **flores pistiladas** aclamídeas; bractéolas 2-4, espatuladas ou elípticas; estigmas semilunares, viloso-papilosos, persistentes no fruto. **Aquênios** elipsoides a ovóides, pericarpo tenuemente crustáceo; sementes elipsoides a ovóides, testa membranácea; endosperma escasso, cotilédones ovais ou elípticos.

Gênero neotropical com aproximadamente 12 espécies, com maior concentração na América Central e México. No Brasil ocorrem duas espécies. Em São Paulo ocorre apenas **Myriocarpa stipitata**. A posição filogenética de **Myriocarpa** é controversa, já que recentes análises filogenéticas apontam que esse gênero não encontra suporte dentro da tribo Boehmerieae. Hadiyah *et al.* (2008) concluíram que esse gênero apresenta forte afinidade filogenética com a tribo Elatostemateae.

Monro, A.K. 2009. Two new species and a nomenclatural synopsis of **Myriocarpa** (Urticaceae) from Mesoamerica. *Novon* 19: 85-95.

5.1. Myriocarpa stipitata Benth., Bot. Voy. Sulphur 168, t. 55. 1846.

Prancha 4, fig. A-C.

Arbustos 2-6m; ramos jovens 2-3mm diâm., levemente estriados, pubescentes a hirsuto-tomentosos, entrenós 0,5-3cm. **Lâmina** foliar 5-24×3-12cm, oval a oval-elíptica, ápice acuminado a apiculado, base arredondada a obtusa, margem crenada, crenado-serreada a serreada, face adaxial esparso-estrigosa a pubescente, cristólitos fusiformes dispostos radialmente por toda a lâmina, escassos sobre a nervura central, face abaxial pubescente a hirsuta, maior

concentração de tricomas nas nervuras, cristólitos ausentes, 3-4 nervuras secundárias; pecíolo 2-9(-11)cm, pubescente a hirsuto; estípulas 8-20mm, ovais a oval-lanceoladas, pubescentes, ferrugíneas, caducas. **Inflorescências** pendentes, isoladas, inteiras ou geralmente 2(3)-ramificadas próximo à base; brácteas 5-8mm, triangulares; **amentos estaminados** 6-12cm, esverdeados a castanhos; **flores estaminadas** 0,8-1×0,3-0,5mm, sésseis a curto-pediceladas; tépalas 0,4-0,6mm, gibosas, pubescentes; anteras alvas; **amentos pistilados** 14-30cm, esverdeados a amarelados; **flores pistiladas** 0,8-1,6×0,3-0,5mm, hirsutas, tricomas

simples, longos. **Aquênios** 1,5-2x0,5-0,8mm, elipsoides, hirsutos, comprimidos, castanho-amarelados a castanho-esverdeados; sementes 0,3-0,5mm diâm., castanho-amareladas a castanhas, pubéculas.

Esta espécie ocorre na Colômbia, Venezuela, Equador, Peru, Bolívia e Argentina. No Brasil é pouco coletada, com ocorrência para os estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná, onde habita na mata pluvial, mata ciliar e restingas. **D9, E8, F5**: floresta estacional semidecidual, floresta ombrófila densa, sendo frequente em áreas úmidas. Coletada com flores e frutos de janeiro a junho.

Material selecionado: **Barra do Turvo**, 24°43'12"S 48°27'08"W, III.2005, A. Oriani et al. 691 (ESA, SP, SPSF, UEC). **Cruzeiro**, 22°29'02"S 45°02'00"W, IV.1995, G.J. Shepherd & R. Belinello 95-31 (HRCB, ESA, SP, SPF, UEC). **Ubatuba**, V.1940, F.C. Hoehne & A. Gehrt s.n. (IAC 25210, MBM 275048, P, RB 364639, SP 42648, SPF 148275).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, Nova Friburgo, 22°33'00"S 42°30'00"W, V.1990, R. Guedes et al.

2195 (F, K, RB, SP). **Petrópolis**, V.1985, G. Martinelli 10857 (RB, SI, SP, US).

Em São Paulo foram observados apenas materiais pistilados, por esse motivo foram examinados materiais de coletas provenientes do Rio de Janeiro, que apresentam as inflorescências estaminadas. Esta escassez de espécimes com inflorescências estaminadas é também reportada por Sorarú (1972), que comenta ter examinado apenas um material masculino da Argentina. É comumente confundida com **Boehmeria caudata**, da qual se distingue pelas folhas alternas e flores pistiladas aclamídeas, com estigmas semilunares (prancha 4, fig. B).

Apesar de apresentar uma distribuição geográfica ampla na América do Sul, no estado de São Paulo, **Myriocarpa stipitata** exibiu uma distribuição restrita; além disso, foram registradas apenas 11 coletas, sendo que três dessas são para uma mesma localidade. Diante desse quadro, sugerimos a inclusão dessa espécie na categoria quase ameaçada (NT), de acordo com os critérios da IUCN (2010).

6. PHENAX Wedd.

Arbustos, subarbustos, raro ervas, monoicos ou dioicos; ramos glabros ou pubescentes; tricomas simples, não urentes; látex aquoso; cystólitos fusiformes ou puntiformes. **Folhas** alternas, dísticas; lâmina inteira ou serrada, lisa ou rugosa, cartácea ou membranácea, cystólitos presentes, nervação actinódroma, 3 nervuras basais; estípulas 2, terminais ou laterais, livres, não amplexicaules, caducas. **Inflorescências** em glomérulos, sésseis; brácteas presentes, membranáceas, imbricadas, conatas na base. **Flores** (sub)sésseis; **flores estaminadas** amareladas a castanho-amareladas; tépalas 4, conatas, prefloração valvar; estames 4, filetes curvos no botão; ovário rudimentar cônico ou linear, pubescente a tomentoso; **flores pistiladas** aclamídeas; estigmas filiformes, persistentes no fruto, glabros ou pubescentes. **Aquênios** elipsoides, ovoides a globosos, (sub)membranáceos ou tenuamente crustáceos; sementes elipsoides a ovoides, testa membranácea; endosperma conspícuo ou escasso; cotilédones ovais.

Gênero neotropical com aproximadamente 12 espécies, algumas cultivadas e naturalizadas nas regiões tropicais da Ásia e África. No Brasil ocorrem apenas duas espécies. **Phenax** Wedd. é frequentemente confundido com algumas espécies de **Boehmeria** Jacq. e **Pouzolzia** Gaudich., mas difere destas pelas flores pistiladas aclamídeas e grande quantidade de brácteas florais nas inflorescências.

É um gênero ainda pouco estudado, não testado nas filogenias recentes.

Burger, W.C. 1977. Urticaceae. In W.C. Burger (ed.). Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot. 40: 218-283.

Friis, I. 1993. The distribution of **Phenax sonneratii** and the identity of **Pouzolzia conulifera** (Urticaceae). Kew Bull. 48: 407-409.

Chave para as espécies de **Phenax**

1. Plantas dioicas; lâmina foliar estreito-lanceolada a lanceolada, ápice atenuado-acuminado, face adaxial glabra 1. **P. angustifolius**

URTICACEAE

1. Plantas monoicas; lâmina foliar oval, elíptica a elíptico-lanceolada, ápice agudo a acuminado, face adaxial esparso-estrigosa 2. **P. sonneratii**

6.1. Phenax angustifolius (Kunth) Wedd., Ann. Sci. Nat., Bot., sér. 4, 1: 193. 1854.

Prancha 1, fig. K-L.

Boehmeria angustifolia Kunth, Nov. Gen. Sp. (quarto ed.) 2: 34. 1817.

Arbustos ou subarbustos dioicos, 1-2,5m; ramos levemente estriados, 1-3mm diâm., estrigosos a densamente estrigosos, tricomas alvos, cystólitos fusiformes, entrenós de 0,2-1,5cm. **Lâmina** foliar (3,5-)5-15×(-0,8)1-3,2cm, estreito-lanceolada a lanceolada, ápice atenuado-acuminado, base aguda a obtusa, margem inteira próxima a base, serreada em direção ao ápice, 3-5 dentes por cm, face adaxial glabra, cystólitos puntiformes, verde a verde-escuro, face abaxial estrigosa, tricomas concentrados nas nervuras, verde a verde-clara; pecíolo 0,5-3cm, estrigosos; estípulas 2-5mm, ovais a lanceoladas, ápice acuminado, estrigosas, tricomas concentrados nas margens e nervuras, castanho-ferrugíneas. **Glomérulos** 5-10mm diâm., 15-30 flores, castanhos; brácteas 1-1,5mm, ovais, glabras a pubéculas, castanhas. **Flores estaminadas** não vistas; **flores pistiladas** 3,5-7,5×0,2×0,4mm; estilete 3-7mm. **Aquênios** 0,4-1×0,2-0,5mm, elipsoides a ovoides, verrucosos, pubéculas a glabros, castanhos, cystólitos puntiformes, brancos; sementes 0,3-0,6mm diâm., ovoides, castanhas.

Ocorre da Costa Rica à Colômbia, Peru e Bolívia, em floresta estacional semidecidual, desde o nível do mar até 1.000m de altitude. No Brasil há registros de coleta dessa espécie nos estados do Acre, Minas Gerais e São Paulo. Ocorre em borda de mata e em locais úmidos. **B6, D5, D6:** floresta estacional semidecidual, floresta ombrófila densa. Coletada com flores e frutos de janeiro a junho e agosto a dezembro.

Material selecionado: **Brotas**, I.1995, *M.C. Guimarães* 23 (HRCB, SP). **Charqueada**, 22°35'39"S 47°45'32"W, V.1993, *K.D. Barreto* 529 (ESA, SP). **Pedregulho**, III.1994, *W. Marcondes-Ferreira et al.* 862 (HRCB, SP, SPF, UEC).

O holótipo dessa espécie é um espécime pistilado, coletado por Bonpland s.n., originário da Colômbia, Província de Santa Anna, entre os rios Quamo e Mariquita (P). No protólogo de *Boehmeria angustifolia*, descrita por Kunth (1817), o autor comenta que as flores estaminadas não foram vistas. Weddell (1854) combina essa espécie sob **Phenax**, ao analisar as flores pistiladas, que são aclamídeas, porém não descreve as flores estaminadas em nenhum dos seus trabalhos. Burguer (1977) relata que as flores estaminadas não foram vistas. Assim como

todos esses autores também não encontramos flores estaminadas nos materiais analisados do estado de São Paulo, e os indivíduos estaminados não foram descritos até o momento.

Esta espécie é facilmente reconhecida pela lâmina estreito-lanceolada com a face adaxial glabra (prancha 1, fig. K) e aquênios e estigmas persistentes com 3-7mm comprimento (prancha 1, fig. L).

Phenax angustifolius, apesar de apresentar ampla distribuição na região neotropical, no estado de São Paulo exibe uma distribuição restrita; além disso, foram registradas apenas sete coletas, sendo que quatro são provenientes de uma mesma localidade. Dessa maneira sugerimos a inclusão dessa espécie na categoria quase ameaçada (NT).

Bibliografia adicional

Kunth, C.S. 1817. Nova genera et species plantarum.

Lutetiae Parisiorum, Sumtibus Librariae Graeco-Latino-Germanicae, vol. 2, p. 190-195.

Weddell, H.A. 1854. Revue de la famille de Urticacees. Ann. Sci. Nat., Bot. 4(1): 173-212.

6.2. Phenax sonneratii (Poir.) Wedd. in A. DC., Prodr. 16(1): 235(37). 1869.

Prancha 1, fig. M-O.

Parietaria sonneratii Poir. in Lam., Encycl. 5: 15. 1804.

Subarbustos monoicos, 0,4-2m; ramos estriados, 1-6mm diâm., hirsutos, estrigosos a pubescentes, entrenós 0,5-2,5cm. **Lâmina** foliar (2-)2,5-13,5(-15,5)×(0,5-)1-6(-7,5)cm, oval, elíptica a elíptico-lanceolada, ápice agudo a acuminado, base cuneada, obtusa a arredondada, margem crenado-serreada, face adaxial esparso-estrigosa, lisa ou escabra, face abaxial estrigosa, tricomas concentrados nas nervuras, cystólitos puntiformes em ambas as faces; pecíolo (0,5-)1-7(-9)cm, pubescente; estípulas 2-8mm, ovais, castanhas, pubescentes, tricomas concentrados nas margens e nervuras. **Glomérulos** 3-11mm diâm., 25-40 flores, castanhos a vináceos; brácteas 1-2,5mm, obovais ou (sub) orbiculares, pubéculas, castanhas a castanho-ferrugíneas. **Flores estaminadas** 1,2-3,5×0,8-2,5mm; tépalas 1-1,5mm, apiculadas, tricomas simples uncinados próximo ao ápice; filetes conatos à base das tépalas; **flores pistiladas** 2,5-4,8×0,3-0,5mm; estilete 2-4,2mm. **Aquênios** 0,7-1,2×0,4-0,8mm, ovoides, assimétricos, verrucosos, pubéculas; sementes 0,5-0,8mm diâm., ovoides, castanhas.

A espécie ocorre desde a América Central até a Argentina, é comum nas Antilhas. No Brasil ocorre ao longo da costa leste, desde o estado de Pernambuco até o Rio Grande do Sul, em áreas degradadas, terrenos em regeneração, beiras de estrada, matas ciliares, borda de matas e restinga. **C7, D6, D7, D9, E7, E8, E9, F4, F5, F7, G6:** floresta estacional semidecidual, floresta ombrófila mista, floresta ombrófila densa e restinga. Coletada com flores e frutos de janeiro a maio e agosto a dezembro.

Material selecionado: **Águas da Prata**, VIII.1936, *J. Rombouts s.n.* (P, SP 37225). **Bananal**, II.1986, *C. Magnaruni 24* (R). **Cananeia**, IV.2003, *V.C. Souza & J.P. Souza 32194* (ESA). **Cunha**, XII.1996, *J.P. Souza et al. 808* (ESA, HRCB, SP, SPF, SPSF, UEC). **Eldorado**, 24°38'47,9"S 48°23'31,5"W, II.1995, *H.F. Leitão Filho et al. 33150* (ESA, HRCB, SP, SPF, UEC). **Itanhaém**, X.1995, *V.C. Souza et al. 9186* (ESA, HRCB, SP, SPF, UEC). **Itararé**, I.1996, *V.C. Souza et al. 10588* (ESA, SP). **Monte Alegre do Sul**, XII.1942, *M. Kuhlmann 198* (P, SP). **Rio Claro**, I.1998,

L.C. Moura & S.A. Marangon 330 (HRCB). **São José dos Campos**, 22°53'54"S 45°57'53"W, IV.1995, *J.Y. Tamashiro et al. 904* (HRCB, ESA, SP, SPF, UEC). **São Paulo**, II.1967, *T. Sendulsky 652* (SP).

Friis (1993) relata que o provável centro de origem é a região das Antilhas, porém é cultivada e considerada subespontânea na Índia, África e Madagascar, onde é confundida e até descrita como novas espécies.

Ao analisarmos o holótipo, os protólogos e materiais estudados por Weddell (1869), e comparando com o material coletado em São Paulo, verificamos que as folhas apresentam um alto grau de variabilidade morfológica como descrito por Weddell (1869). O caráter monoico, a face adaxial esparso-estrigosa da lâmina e a flor estaminada com tricomas simples uncinados próximo ao ápice das tépalas (prancha 1, fig. N) são caracteres diagnósticos dessa espécie.

Esta espécie é considerada daninha e infesta principalmente pomares e bananais.

7. PILEA Lindl.

Ervos anuais ou perenes, raro arbustos, monoicos ou dioicos, prostrados ou eretos, glabros ou pubescentes; tricomas simples, não urentes; látex aquoso; cristólitos puntiformes, fusiformes ou lineares. **Folhas** opostas, isomórficas ou dimórficas; lâmina inteira, lisa ou rugosa, cartácea a membranácea, nervação geralmente actinódroma, raro uninérvea ou peninérvea, cristólitos presentes; estípulas 2, terminais ou laterais, geralmente liguladas, livres ou conatas, não amplexicaules, caducas ou persistentes. **Inflorescências** em cimeiras, fascículos, glomérulos ou raro panículas, unissexuadas ou bissexuadas, sésseis ou pedunculadas; brácteas caducas. **Flores** sésseis ou pediceladas; prefloração valvar; **flores estaminadas** esverdeadas a amareladas; tépalas (2)3-4, conatas na base, gibosas, glabras; estames (3)4, filetes curvos no botão, deiscência explosiva; ovário rudimentar cônico ou oblongo; **flores pistiladas** com 3 tépalas desiguais, conatas na base, tépala central cuculada, maior que as laterais; estigmas penicilados, caducos ou persistentes, estaminódios presentes. **Aquênios** membranáceos, elipsoides, ovoides a esféricos, assimétricos, estipitados; sementes elipsoides, ovoides a orbiculares, endosperma escasso ou ausente; cotilédones achatados, ovais a arredondados.

Pilea é o gênero que apresenta o maior número de espécies na família, com aproximadamente 600 espécies. Apresenta distribuição pantropical, com os centros de diversidade e endemismo concentrados na América Central, América do Sul e Ásia. Na região neotropical ocorrem mais de 300 espécies.

Em São Paulo ocorrem sete espécies, sendo **Pilea cadierei** Gagnep. & Guillaumin e **P. nummularifolia** (Sw.) Wedd. cultivadas. **Pilea cadierei** é originária do Vietnã, conhecida popularmente como pilea-alumínio, é considerada invasora e frequentemente cultivada como ornamental. Pode ser reconhecida pela lâmina foliar lisa, glabra, variegada, de coloração verde-clara com manchas prateadas. **Pilea nummularifolia** ocorre naturalmente na região das Antilhas, conhecida popularmente como dinheiro-em-penca ou brilhantina, é considerada invasora em decorrência da sua propagação agressiva em áreas naturais, a partir dos locais onde é cultivada; pode ser reconhecida pela lâmina foliar largamente oval a orbicular, membranácea e pubescente.

Monro (2006), baseado na análise combinada de *trnL-F*, ITS e caracteres morfológicos, apresenta um filograma com 89 espécies de **Pilea**, relacionando-o com a distribuição geográfica das espécies. O autor aponta a forte ligação entre as relações filogenéticas, os caracteres morfológicos e a distribuição geográfica, além de propor a delimitação de seis grupos monofiléticos.

URTICACEAE

Hadijah *et al.* (2008) relatam que a monofilia da tribo Elatostemateae, na qual é incluída *Pilea*, encontra sustentação moderada e necessita de mais estudos.

As espécies de *Pilea* são frequentemente encontradas como importante elemento na sucessão natural, na ocupação de espaços abertos e são presentes nas formações vegetais secundárias e clareiras.

Killip, E.P. 1939. The Andean species of *Pilea*. Contr. U. S. Natl. Herb. 26(10): 475-530.

Monro, A.K. 2001. Synopsis of Mesoamerican *Pilea* including eighteen typifications and a key to the species. Bull. Nat. Hist. Mus. London, Bot. 31(1): 9-25.

Chave para as espécies de *Pilea*

1. Plantas pubescentes.

2. Ervas anuais; lâmina foliar com face abaxial glabra, margem serreada; pecíolo com tricomas concentrados próximo da inserção com a lâmina **2. *P. hyalina***

2. Ervas perenes; lâmina foliar com face abaxial pubescente, margem crenada; pecíolo pubescente **4. *P. pubescens***

1. Plantas glabras.

3. Lâmina foliar até 1cm, margem inteira, uninérvea **3. *P. microphylla***

3. Lâmina foliar com mais de 1cm, margem crenada, crenado-serreada a serreada, nervação actinódroma.

4. Folhas isomórficas; pedúnculo da inflorescência 1-5,5cm **1. *P. hilariana***

4. Folhas dimórficas no mesmo nó em tamanho e forma, as maiores de 3-12 vezes que as menores; pedúnculo da inflorescência 3-8mm **5. *P. rhizobola***

7.1. *Pilea hilariana* Wedd., Arch. Mus. Hist. Nat. 9: 210. 1856.

Prancha 3, fig. A-D.

Pilea loefgrenii Toledo, Arq. Bot. Estado São Paulo 2(2): 25, táb. 12. 1946.

Pilea loefgrenii var. *bradeana* Toledo, Arq. Bot. Estado São Paulo 2(2): 26. 1946.

Ervas perenes, dioicas, raro monoicas, 15-35cm, eretas, glabras; ramos 1-4,5mm diâm., estriados, inteiros ou 3-ramificados, cystólitos fusiformes. **Folhas** isomórficas; lâmina 1,2-5,5(-7)×0,8-3(-3,5)cm, oval, oval-rômbica a oval-elíptica, ápice acuminado, agudo a mucronulado, base arredondada, obtusa a cuneada, margem serreada a serreado-crenada, ápice dos dentes geralmente mucronulado, face adaxial com cystólitos fusiformes, em forma de V aberto, por toda a lâmina, face abaxial com cystólitos fusiformes concentrados nas nervuras, glabra em ambas as faces, cartácea, nervação actinódroma, 3 nervuras basais a suprabasais; pecíolo 0,4-3(-3,5)cm, glabro, cystólitos fusiformes; estípulas 0,3-1mm, triangulares, caducas. **Inflorescências** unissexuadas, inteiras ou 3-ramificadas, esverdeadas a castanho-amareladas, pedunculadas; pedúnculo 1-5,5cm; brácteas 0,3-0,5mm, caducas; **inflorescências**

estaminadas em glomérulos, 2-5,8mm diâm.; **flores estaminadas** 0,8-2,5×0,6-1,8mm, glabras, amareladas; tépalas 4, 0,6-2,2mm, com apêndice próximo ao ápice; **inflorescências pistiladas** em glomérulos ou fascículos, 1,5-3,5cm diâm.; **flores pistiladas** 0,6-1,2×0,4-1mm, glabras; tépalas 0,2-1mm, estigmas sésseis, persistentes; ovário elipsoide; pedicelo até 0,5mm. **Aquênios** 0,7-1,4×0,3-0,9mm, ovoides, ligeiramente achatados, castanho-esverdeados a castanhos; sementes 0,5-0,7mm diâm., ovoides, castanhas.

Espécie endêmica do Brasil, ocorrendo nos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, em locais úmidos e sombreados, comumente em altitudes elevadas. **D8, E7, E9:** floresta ombrófila densa e floresta ombrófila mista. Coletada com flores e frutos de novembro a abril.

Material selecionado: **Cunha**, XII.1996, *J.P. Souza et al.* 946 (ESA). **Pindamonhangaba**, III.1994, *I. Cordeiro et al.* 1329 (SP). **São Paulo**, VII.1913, *A.C. Brade s.n.* (SP 6435, holótipo de *Pilea loefgrenii* var. *bradeana*).

Material adicional examinado: **SÃO PAULO, Cunha**, IV.1905, *s.col. s.n.* (SP 20012, parátipo de *Pilea loefgrenii*). **MINAS GERAIS, Itajubá**, I.1897, *A. Loefgren in CGG 3520* (SP, holótipo de *Pilea loefgrenii*).

Após examinar os tipos e protólogos de *P. loefgrenii* e *P. loefgrenii* var. *bradeana*, verificamos que são sinônimos de **P. hilariana**, designados aqui. O caráter monoico do holótipo utilizado por Toledo para distinguir *P. loefgrenii* de **P. hilariana**, representa uma variação comum presente em diversas espécies do gênero, além disso o parátipo de *P. loefgrenii* e o holótipo de *P. loefgrenii* var. *bradeana* são espécimes dioicos, o que parece frequente nessa espécie. Weddell (1856) provavelmente descreveu essa espécie apenas com base no holótipo (P: A. de Saint-Hilaire 1645, Paraná, Morretes), que é dioico.

Pode ser reconhecida pela lâmina geralmente oval, glabra (prancha 3, fig. B) e inflorescências pedunculadas, com pedúnculo até 5,5cm de comprimento.

Sugerimos a inclusão de **P. hilariana** na categoria vulnerável (VU), uma vez que apresenta distribuição restrita à região Sudeste do Brasil, em áreas sob forte impacto antrópico, além de poucas coletas nos herbários. No estado de São Paulo, por exemplo, foram registradas oito coletas, sendo que apenas cinco são recentes.

Bibliografia adicional

Toledo, J.F. 1946. *Pilea* ac *Smilax* novae descriptae atque iconibus illustratae. Arq. Bot. Estado São Paulo 2(2): 25-26.

7.2. *Pilea hyalina* Fenzl, Denkschr. Kaiserl. Akad. Wiss., Wien. Math.-Naturwiss. Kl. 1: 256. 1850.

Prancha 3, fig. E-G.

Ervas anuais, monoicas, 10-30cm, eretas, pubescentes; ramos 0,8-1,5mm diâm., estriados a sulcados, tetragonais, suculentos, inteiros ou ramificados, glabros, cistólitos fusiformes. **Folhas** isomórficas; lâmina 1-3,5×0,5-2,2cm, rômbrica, rômbrico-elíptica a oval, ápice agudo ou mucronulado, base cuneada a arredondada, margem serrada, ápice dos dentes mucronulados ou agudos, face adaxial com tricomas estrigosos, hialinos, face abaxial glabra, cistólitos fusiformes por toda a lâmina em ambas as faces, membrácea, nervação actinódroma, 3 nervuras basais; pecíolo 1-3cm, tricomas concentrados próximo da inserção com a lâmina, cistólitos fusiformes; estípulas 0,3-0,5mm, triangulares, caducas. **Inflorescências** em cimeiras, 1-1,5cm diâm., unissexuadas, dicotômicas ou irregulares, solitárias ou aos pares, pedunculadas; pedúnculo 3-5mm. **Flores estaminadas** 0,8-1×0,6-0,8mm, glabras, esverdeadas a amareladas; tépalas 2, 0,5-0,7mm; **flores pistiladas** 0,6-1×0,5-0,8mm; tépalas 0,2-0,7mm, estigmas sésseis, caducos; ovário ovoide. **Aquênios** 0,5-0,8×0,2-0,5mm, ovoides, rugosos, castanhos; sementes 0,3-0,5mm diâm., ovoides, castanhas.

Essa espécie ocorre no México, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicarágua, Costa Rica e América do Sul (Monro 2001), também pode ser encontrada na cordilheira dos Andes até a 1.500m de altitude (Killip 1939). No Brasil é registrada na costa leste, desde o Rio Grande do Norte até São Paulo, sendo mais frequente nos estados costeiros do Nordeste, em áreas de restinga, sobre rochas e locais úmidos. **C7, D6, E7**: floresta estacional semidecidual e floresta ombrófila densa. Coletada com flores e frutos de setembro a abril.

Material examinado: **Águas da Prata**, III.1920, G. Gehrt s.n. (SP 4020). **Itirapina**, IV.1913, J.F. Toledo 562 (RB). **São Paulo**, s.d., s.col. s.n. (SP 12782).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Rio de Janeiro**, VIII.2004, J.M.A. Braga & L.J.T. Cardoso 7442 (COL, K, MBM, NY, RB, SP, VEN).

Miquel (1953) descreve e ilustra *Pilea hyalina* var. **longipes**, que se distingue da variedade típica por apresentar pecíolos de 2,5-4,5cm de comprimento. Apenas um dos materiais examinados apresenta os pecíolos com até 3cm de comprimento (SP 12782, prancha 3, fig. E). Nos demais os pecíolos variam de 1-2cm de comprimento.

As características mais pronunciadas desta espécie são as lâminas foliares rômbricas e os tricomas simples hialinos na face adaxial da folha e entre a inserção do pecíolo com a lâmina (prancha 3, fig. F).

7.3. *Pilea microphylla* (L.) Liebm., Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd., ser. 5, 2:296. 1851.

Prancha 3, fig. H-K.

Parietaria microphylla L., Syst. Nat. ed. 10(2): 1308. 1759.

Nome popular: brilhantina.

Ervas perenes, monoicas ou dioicas, 4-30cm, prostradas ou eretas, glabras; ramos 0,5-5mm diâm., tetragonais, suculentos, geralmente muito ramificados; cistólitos lineares. **Folhas** isomórficas; lâmina (0,3-)1,5-8(-10)×(0,2-)1-4,5(-5)mm, oboval, oval a elíptica até suborbicular, raro reniforme, glabra, ápice rotundo, obtuso ou subagudo, base atenuada a aguda ou obtusa a rotunda, margem inteira, face adaxial glabra, cistólitos lineares dispostos perpendicularmente à nervura, dando à lâmina um aspecto estriado, face abaxial glabra, cistólitos ausentes, uninérvea; pecíolo até 4mm, glabro; estípulas 0,5-1mm, caducas. **Inflorescências** (sub)sésseis ou pedúnculo até 2mm, esparsamente ramificadas, esverdeadas, amareladas a avermelhadas; brácteas 0,3-0,5mm, hialinas; **inflorescências estaminadas** em glomérulos, 0,5-4mm diâm., 4-5 flores, sésseis ou

URTICACEAE

subsésseis; **flores estaminadas** 0,3-0,5×0,3-0,4mm, tépalas 0,2-0,3mm, glabras, alvas a amareladas; **inflorescências pistiladas** em cimeiras dicotômicas, 1-2mm diâm., 7-12 flores, pediceladas; **flores pistiladas** 0,2-0,6×0,2-0,4mm; tépalas 0,1-0,3mm; ovário globoso; estigmas sésseis, persistentes. **Aquênios** 0,3-0,5×0,2-0,4mm, ovoides, ligeiramente achatados, curtamente pedicelados, castanhos a alaranjados; sementes 0,2mm diâm., ovoides, castanhas.

Espécie cosmopolita, com distribuição tropical e subtropical, apresentando maior diversidade na Ásia e América do Sul (Groult inéd.). No Brasil apresenta ampla distribuição, ocorrendo em todas as regiões e biomas do país, sendo comumente encontrada no interior de matas, áreas ajardinadas, em fendas de calçadas e paredes. **C6, D5, D6, E6, E7, F5, G6**: floresta estacional semidecidual, floresta ombrófila densa, floresta ombrófila mista, cerrado e restinga. Coletada com flores e frutos ao longo de todo ano.

Material selecionado: **Botucatu**, 22°50'15"S 46°30'40"W, V.2010, L.B. Santos 309 (HRCB, SP). **Cananeia**, II.1965, G. Eiten & W.D. Clayton 6185 (SP). **Eldorado**, 24°38'22"S 48°24'01"W, III.2005, A. Oriani et al. 499 (ESA). **Piracicaba**, VIII.1938, A.P. Viegas s.n. (ESA 4291, IAC 4291, SP 42149). **Ribeirão Preto**, VII.1992, M.R. Silva & C.E. Rodrigues Jr. 249 (MBM). **São Paulo**, XI.2008, A.L. Gaglioti & S. Romaniuc Neto 87 (SP). **Vargem Grande Paulista**, XI.2006, B.M.O. Guido 4 (SP).

Segundo Groult (inéd.), **Pilea microphylla** é a espécie mais representativa e amplamente distribuída do grupo das Microphyllae. A autora apresenta ainda quatro variedades para essa espécie, dentre essas apenas a var. **microphylla**, ocorre em São Paulo. Essa variedade se distingue das demais por apresentar plantas de até 30cm, com lâmina foliar, em geral, de 5-8mm e pelos cystólitos lineares dispostos perpendicularmente à nervura na face adaxial (prancha 3, fig. I).

Pilea microphylla é amplamente cultivada para fins ornamentais, contudo escapa facilmente ao cultivo, se tornando indesejável e daninha em hortas e pomares.

Bibliografia adicional

Groult, M.L. (inéd.) **Pilea microphylla** (L.) Liebm. (Urticaceae) et taxons affins néotropicaux: aspects biogéographique, ethnobotanique et écologique. Application comme matériel expérimental. Thèse de Doctorat, Muséum National d' Histoire Naturelle, Paris, 1999, p. 1-350.

7.4. Pilea pubescens Liebm., Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd. 2: 302. 1951. Prancha 3, fig. L-N.

Pilea grossecrenata Miq. in Mart., Fl. bras. 4(1): 199. t. 68. 1853.

Ervas perenes, monoicas 15-40cm, estoloníferas, pubescentes; ramos 0,5-5mm diâm., suculentos, geralmente ramificados, frequentemente com raízes nos nós basais; cystólitos fusiformes. **Folhas** isomórficas; lâmina (1-)1,5-6(-6,5)×0,8-4(-4,5)cm, oval, (sub)orbicular a oboval, ápice obtuso a arredondado, base obtusa, arredondada a cordada, margem crenada, ciliada, face adaxial pubescente, tricomas estrigosos a hirsutos, regularmente distribuídos, face abaxial pubescente, tricomas estrigosos a hirsutos concentrados nas nervuras, cystólitos fusiformes e em V aberto em ambas as faces, nervação actinódroma, 3-5 nervuras basais; pecíolo (0,8-)1-4cm, pubescente, cystólitos fusiformes; estípulas (1-)2-8×1-4,5mm, ovais, intrapeciolares, conatas, caducas. **Inflorescências** 1-6,5(-7)cm diâm., axilares, unissexuadas ou bissexuadas, cimeiras dicotômicas ou fascículos, solitários ou aos pares. **Flores estaminadas** escassas, pedúnculo 2-5cm; brácteas 0,5-0,8mm, hialinas; flores estaminadas 1-2×0,8-1,5mm, glabras, alvas; estames 1-2mm.; **flores pistiladas** 0,5-1,2×0,5-0,8mm; ovário globoso; estigmas sésseis. **Aquênios** 0,5-1×0,3-0,6mm, ovoides, assimétricos, castanhos, cystólitos puntiformes.

Essa espécie ocorre no México, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicarágua, Costa Rica e América do Sul; é frequente em jardins, sendo utilizada como ornamental por toda a região neotropical. No Brasil ocorre desde a Bahia até o Rio Grande do Sul, sendo registradas também coletas no estado do Acre. Habita borda de mata, crescendo sobre rochas, locais úmidos e sombreados. **C7, D5, D6, D8, D9, E6, E7, E8, E9, F4, F5, F6, F7, G6**: floresta estacional semidecidual, floresta ombrófila densa, floresta ombrófila mista e restinga.

Material selecionado: **Águas da Prata**, 21°52'S 46°43'W, III.1994, A.B. Martins et al. 31400 (SP, SPF, SPSF, UEC). **Bom Sucesso de Itararé**, 24°19'13"S 49°13'04"W, XII.1997, J.M. Torezan et al. 668 (ESA, SP). **Botucatu**, 22°50'15"S 46°30'40"W, III.2010, L.B. Santos et al. 535 (HRCB, SP). **Cananeia**, II.1989, M.C.H. Mamede & V.C. Souza 113 (SP). **Cunha**, XII.1996, J.P. Souza et al. 809 (ESA, HRCB, SP, SPF, SPSF, UEC). **Eldorado**, 24°38'91"S 48°23'31"W, II.1995, H.F. Leitão Filho et al. 32971 (ESA, HRCB, SP, SPF, UEC). **Iguape**, IV.1990, L. Rossi et al. 578 (SP, SPSF). **Itanhaém**, IX.1996, V.C. Souza et al. 56 (ESA). **Limeira**, IV.1953, W. Hoehne s.n. (SPF 14972). **Pindamonhangaba**, II.1996, S.A. Nicolau & C.E.E. Santo 2197 (SP). **São José do Barreiro**, IV.1894, A. Loeffgren & G. Edwall in CGG 2483 (SP). **São Paulo**, III.1967, J. Mattos 14568 (ESA, P, SP, SPSF). **São Roque**, IV.1994, R.B. Torres et al. 136 (IAC, SP, SPF, SPSF, UEC). **Ubatuba**, 23°23'23"S 45°07'14"W, II.1996, H.F. Leitão Filho et al. 34637 (ESA, P, SP, UEC).



Prancha 3. A-D. *Pilea hilariana*, A. ramo com inflorescências; B. folha; C. flor pistilada; D. flor estaminada. E-G. *Pilea hyalina*, E. ramo com inflorescências; F. tricomas no ápice do pecíolo; G. aquênio com perigônio persistente. H-K. *Pilea microphylla*, H. hábito; I. folha com cystólitos lineares; J. flor pistilada; K. aquênio e perigônio. L-N. *Pilea pubescens*, L. hábito; M. detalhe da folha e indumento; N. aquênio e perigônio. O-Q. *Pilea rhizobola*, O. ramo com inflorescências; P. aquênio e perigônio; Q. botão estaminado. (A-C, Cordeiro 1329; D, Souza 946; E-G, s.col., SP 12782; H-J, Gaglioti 87; L-N, Mamede 113; O-Q, Edwall in CGG 1959). Ilustrações: Klei Sousa.

URTICACEAE

Pilea pubescens é frequentemente determinada nos herbários como *P. grossecrenata*, espécie descrita e ilustrada por Miquel (1853) na Flora brasiliensis. Weddell (1856) já considerava esta espécie sinônimo de **P. pubescens**, o que confirmamos após a análise dos tipos e protólogos das duas espécies.

Pode ser facilmente reconhecida pela lâmina foliar oval, pubescente, com margem crenada, ciliada (prancha 3, fig. M).

7.5. Pilea rhizobola Miq. in Mart., Fl. bras. 4(1): 202. 1853.

Prancha 3, fig. O-Q.

Ervas, subarbustos a arbustos, perenes, monoicos ou dioicos, 0,15-3m, prostrados ou eretos, glabros; ramos 0,5-5mm diâm., lignificados, estriados, frequentemente com raízes adventícias nos nós basais, cristólitos fusiformes e puntiformes. **Folhas** dimórficas em tamanho e forma no mesmo nó, as maiores 3-12 vezes maiores que as menores; lâmina maior (4-)5-20(-23)×0,8-4(-4,5)cm, elíptica, largo-elíptica a estreito-elíptica, ápice acuminado a caudado, base cuneada, atenuada, aguda, raro obtusa, frequentemente assimétrica, margem crenada, crenado-serreada a serreada, inteira próximo à base, glabra, cristólitos fusiformes, em formato de V aberto e Y em ambas as faces, cristólitos puntiformes pretos na face abaxial, nervação actinódroma suprabasal, 3 nervuras basais; pecíolo 1-5(-6,5)cm, glabro; lâmina menor (0,5-)1-4(-5,5)×(0,3-)0,5-1,5cm, elíptica a oval, ápice agudo a acuminado, base cuneada a arredondada, margem crenada a crenado-serreada, cristólitos em ambas as faces, (sub)séssil; estípulas 1-2mm, caducas. **Inflorescências** 1-4,5(-5)cm diâm., unissexuadas ou bissexuadas, glomérulos ou fascículos, solitárias ou aos pares, sésseis ou pedunculadas; pedúnculo 3-8mm; brácteas 0,5-0,7mm, hialinas. **Flores estaminadas**

1-2×0,8-1,5mm, pediceladas, glabras; tépalas alvas, apiculadas no ápice; estames 1-1,5mm; **flores pistiladas** 0,5-1×0,3-0,6mm, pediceladas; ovário globoso; estigmas sésseis. **Aquênios** 0,5-1×0,3-0,6mm, elipsoides a ovoides, assimétrico, castanhos, cristólitos puntiformes.

Espécie endêmica do Brasil, ocorrendo nos estados de Minas Gerais, São Paulo e Paraná. É coletada comumente em áreas de afloramentos rochosos, solos calcários e locais úmidos. **D8, E6, E7, E8, F5, F6, G6:** floresta ombrófila densa, comumente coletada sobre rochas, áreas úmidas e sombreadas.

Material selecionado: **Cananea**, F. Barros & J.E.L.S. Ribeiro 2085 (SP). **Eldorado**, 24°38'22"S 48°24'01"W, III.2005, A. Oriani et al. 497 (ESA, SPSF, UEC). **Pindamonhangaba**, III.1994, L. Rossi et al. 1481 (SP, SPF, UEC). **Santo André**, XI.1892, G. Edwall in CGG 1959 (SP). **Sete Barras**, X.1992, M. Sugiyama & M. Kirizawa 1050 (SP). **Tapiraí**, 24°01'46,6"S 47°34'29,7"W, X.1994, K.D. Barreto et al. 3052 (SP). **Ubatuba**, XI.1993, A.C.E. Ponte et al. 29809 (SP, UEC).

Pilea rhizobola pode ser facilmente reconhecida pelo dimorfismo foliar (prancha 3, fig. O), com lâmina foliar glabra, inteira próximo à base e nervação suprabasal. Espécimes coletados sobre rochas (Souza et al. 9020) apresentaram folhas menores, mais claras e com o pedúnculo da inflorescência ligeiramente maior, porém consideramos como uma variação morfológica da espécie a esse ambiente.

Romaniuc Neto (2007) aponta esta espécie como presumivelmente extinta (EX), porém, durante o presente trabalho, foi possível resgatar e analisar 34 coletas, sendo que a maior parte delas é recente. Por esse motivo, sugerimos a mudança de categoria dessa espécie para vulnerável (VU), já que apresenta área de ocupação e extensão de ocorrência restrita e sob constante pressão antrópica.

8. POUROUMA Aubl.

Árvores dioicas, frequentemente com raízes-escora adventícias; ramos geralmente odoríferos; tricomas simples, não urentes; látex aquoso, translúcido. **Folhas** alternas, espiraladas; lâmina não peltada, inteira ou palmada, com grande variação na forma e textura ao longo dos estágios de desenvolvimento, oval a elíptica ou oblonga a oboval, cartácea a coriácea, indumento esparsa a denso, nervação semicraspedródroma a broquidódroma nas folhas inteiras, actinódroma basal nas folhas lobadas, cristólitos ausentes; estípula 1, terminal, completamente amplexicaule, caduca, deixando cicatrizes horizontais. **Inflorescências** aos pares, cimeiras ou fascículos, ramificadas, dicotômicas a tricotômicas, raro não ramificadas; brácteas fusiformes, basais, às vezes ausentes; indumento de tricomas pluricelulares castanhos, pubérrulos, hirtelos a velutinos, frequentemente densos; **inflorescências estaminadas** em fascículos; **flores estaminadas** sésseis ou pediceladas; perigônio urceolado a infundibuliforme, tépalas livres, basalmente conatas; estames 2-4, livres; filetes livres ou conatos ao perigônio; anteras exsertas antes da antese; pistilódio presente; **inflorescências**

pistiladas em cimeiras, geralmente ramificadas ou isoladas; **flores pistiladas** pediceladas; perigônio tubular; estilete curto, estigmas subpeltados a peltados, persistentes no fruto. **Aquênios** ovoides a elipsoides, pericarpo seco, endocarpo crustáceo, envolto em perigônio acrescente; sementes sem endosperma.

Compreende aproximadamente 27 espécies, distribuídas em áreas de florestas úmidas da América do Sul e Central. No Brasil ocorrem 20 espécies, concentradas principalmente na região amazônica.

Pourouma apresenta caracteres intermediários entre Moraceae e Urticaceae, como, por exemplo, os estames retos no botão e a placentação lateral do óvulo.

Dentre todos os estudos filogenéticos existentes para o grupo das Urticineae, apenas Datwyler & Weiblen (2004) analisam uma espécie de **Pourouma**, sem epíteto específico. Nesse filograma, baseado na sequência *ndhF*, **Pourouma** está próximo a **Cecropia** e **Coussapoa**, dentro de um clado maior formado por Cecropiaceae + Urticaceae, com suporte de 100% de 'bootstrap'. No entanto, Conn & Hadiah (2009) relatam que a posição de **Pourouma** ainda não foi avaliada dentro das Urticaceae. Diante desse quadro, consideramos que esse gênero necessita urgentemente de novos estudos filogenéticos, já que durante muitos anos e em vários sistemas de classificação foi considerado em outras famílias, como Moraceae ou Cecropiaceae.

Os frutos de algumas espécies são comestíveis, dentre essas, destaca-se **Pourouma cecropiifolia** Mart., cujos frutos são apreciados na região Norte do Brasil e utilizados na fabricação de um tipo de vinho doce.

Berg, C.C., Akkermans, R.W.A.P. & Heusden, E.C.H. 1990. Cecropiaceae: **Coussapoa** and **Pourouma**, with an introduction to the family. Fl. Neotrop. Monogr. 51: 110-208.

Berg, C.C. 2004. Two new species of **Pourouma** (Cecropiaceae) from South America. Brittonia 56: 255-259.

8.1. Pourouma guianensis Aubl., Hist. Pl. Guiane 2: 892, t. 341. 1775.

Prancha 2, fig. M-O.

Nomes populares: pitinga, embaubarana.

Árvores 4-22(-30)m; ramos 2-17mm diâm., fistulosos, pubérulos, hirtelos a tomentosos, indumento de tricomas pluricelulares, castanhos, castanho-amarelados a esbranquiçados, densos ou esparsos, lenticelas conspicuas. **Lâmina** foliar (8,5-)10,2-27,5(-35,4)×4,3-24,5(-34,5)cm, incisões 1/3 a 1/2 do centro, 3-7-lobada, ocasionalmente inteira em ramos mais jovens, nestes casos (3,2-)6,4-15,4×3,5-6,5(9,5)cm, ápice arredondado, agudo a acuminado, base cordada a truncada, margem inteira, face adaxial escabra, hirtela, com tricomas concentrados nas nervuras principal e secundárias, face abaxial tomentoso-vilosa, indumento de tricomas aracnoides nas aréolas, nervação na parte livre dos lobos com 10-16 pares de nervuras secundárias, arqueadas próximo às margens; pecíolo 5-20cm, hirtelo a tomentoso, sem triquílios; estípulas 3-15×1,5-7cm, face interna glabra a pubérula, castanha a castanho-avermelhada, face externa velutino-tomentosa a hirtela, com tricomas amarelos a castanho-amarelados. **Inflorescências estaminadas** 3,2-10,5×2,3-10,2cm; pedúnculo 2,4-6cm, pubérulo, hirtelo a tomentoso; **flores estaminadas** 1,8-3,2×1,3-2,5mm; perigônio 3-4 tépalas, 0,6-2,2mm diâm.; **inflorescências pistiladas** 4,5-18,4×3-10,4cm, 5-25 flores; pedúnculo

4-12cm, pubérulo, hirtelo a tomentoso; **flores pistiladas** 2,5-5,5×1,8-3,5mm; perigônio inteiro; estigmas 0,5-1,6mm diâm., vilosos a hirsutos. **Aquênios** 1,2-2×0,7-1cm, avermelhados a castanhos, pubérulos, vilosos, escabros a glabros; sementes 0,5-1cm diâm., reniformes, placentação lateral, castanhas a castanho-amareladas.

Ocorre desde a bacia amazônica, estendendo-se até o leste da Colômbia e Guianas, com disjunção para o leste do Brasil, desde Pernambuco até Santa Catarina. É encontrada em florestas úmidas e restingas, ocasionalmente em várzeas, frequentemente em baixas altitudes. **E7, E8, E9, F5, F6, G6:** floresta ombrófila densa e restinga. Coletada com flores pistiladas e frutos de novembro a abril, flores estaminadas de outubro a janeiro.

Material selecionado: **Canania**, XII.1985, *M.M.R.F. Melo 593* (SP). **Cubatão**, III.1990, *R. Esteves 22* (SP, SPSF). **Iporanga**, I.1994, *K.D. Barreto et al. 1871* (ESA). **Pariquera-Açu**, II.1995, *L. Sakai et al. 33375* (ESA, HRCB, PMSP, SP, SPF, UEC). **Ubatuba**, XII.1989, *A. Furlan et al. 1037* (GUA, HRCB, SP, UEC); 23°21'0,95"S 44°51'10,04"W, I.1996, *H.F. Leitão Filho 34726* (ESA, SP, UEC).

No campo é frequentemente confundida com **Cecropia**, da qual é facilmente distinguida por não apresentar folhas peltadas. Nos herbários é comumente confundida com **Pourouma bicolor** Mart., da qual se distingue por apresentar face adaxial da lâmina tomentoso-vilosa, nervuras proeminentes na face abaxial

URTICACEAE

da lâmina e estípulas com a face interna glabra a pubérrula. Berg *et al.* (1990) reconhecem duas subespécies de **P. guianensis**: subsp. **venezuelensis** (Cuatrec.) C.C. Berg & van Heusden, restrita à região norte da Venezuela, e subsp. **guianensis** que apresenta ampla distribuição

ocorrendo desde a bacia amazônica até o leste da Colômbia, Guianas e no leste do Brasil. Em São Paulo ocorre apenas a subsp. **guianensis**.

Carauta *et al.* (1996) classificam **P. guianensis** para o Brasil na categoria baixo risco (LR).

9. URERA Gaudich.

Arbustos ou árvores, dioicos, raro monoicos, inermes ou armados; indumento de tricomas glandulares urentes; ramos fistulosos. **Folhas** alternas, espiraladas até dísticas; lâmina inteira, lisa ou rugosa, cartácea ou membranácea, cistolitos presentes, nervação actinódroma, 3 nervuras basais; estípulas 2, terminais ou laterais, livres ou conatas na base, caducas, nervação actinódroma, bífidas no ápice. **Inflorescências** em cimeiras ou glomérulos; brácteas presentes. **Flores** pediceladas ou sésseis; **flores estaminadas** com 4-5 tépalas, conatas na base, prefloração valvar a levemente imbricada; estames 4-5, livres, filetes curvos no botão, anteras reniformes; pistilódio discoide, glabro ou com tricomas simples concentrados na base; **flores pistiladas** com 4 tépalas, desiguais, a central maior que as laterais, conatas na base; estigmas penicilados, terminais, sésseis, persistentes no fruto. **Aquênios** globosos, ovoides ou elipsoides, retos ou oblíquos, comprimidos ou convexos, lisos ou rugosos, envoltos pelo perigônio acrescente carnososo, alvo, alaranjado ou vináceo; pericarpo crustáceo; sementes elipsoides ou ovoides, estriadas, testa membranácea; endosperma escasso; cotilédones ovais ou elípticos.

O gênero inclui aproximadamente 35 espécies com distribuição tropical e subtropical, ocorrendo na região neotropical, na África e em Madagascar. Na região neotropical ocorrem cerca de 12 espécies. No Brasil são registradas cinco espécies, dessas três ocorrem em São Paulo.

A maior parte das espécies são conhecidas como urtigas, sendo temidas pela população, devido aos tricomas glandulares urentes, que ao serem tocados se rompem, liberando substâncias que em contato com a pele provocam sensação de queimação, ardência, edema e vermelhidão.

Recentes estudos filogenéticos (Sytsma *et al.* 2002, Hadiyah *et al.* 2008), sustentam **Urera** Gaudich. dentro da tribo Urticeae, próximo aos outros gêneros que possuem tricomas glandulares urentes, como **Urtica** L. e **Laportea** Gaudich.

Os indígenas no Brasil utilizam as fibras de **Urera** para fabricação de papel, cordas e tecidos (Sorarú 1972). Os perigônios carnosos na maturação são adocicados e servem de alimento para a avifauna, que auxilia na dispersão dos frutos.

Brack, P. 1987. O gênero **Urera** (Urticaceae) no Rio Grande do Sul, Brasil. *Napaea* 1: 1-11.

Monro, A.K. & Rodrigues, A. 2009. Three new species and a nomenclatural synopsis of **Urera** (Urticaceae) from Mesoamerica. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 96: 268-285.

Chave para as espécies de **Urera**

1. Plantas monoicas; lâmina foliar elíptica, elíptico-oblonga, oblongo-lanceolada, face abaxial brilhante, tricomas glandulares urentes restritos à nervura central **3. U. nitida**
1. Plantas dioicas, raro monoicas; lâmina foliar oval a (sub)orbicular, face abaxial, opaca, tricomas simples e glandulares urentes distribuídos em ambas as faces.
 2. Lâmina foliar com margem dentada; flores estaminadas com 5 tépalas; inflorescências pistiladas em cimeiras dicotômicas irregulares ou escorpioides, assimétricas; aquênios envoltos por perigônio carnososo vináceo-rosado a alvo na maturação **1. U. baccifera**

2. Lâmina foliar com margem crenada, crenado-mucronulada a denticulada; flores estaminadas com 4 tépalas; inflorescências pistiladas em cimeiras dicotômicas regulares, simétricas; aquênios envoltos por perigônio carnoso alaranjado na maturação 2. **U. caracasana**

9.1. **Urera baccifera** (L.) Gaudich. ex Wedd., Ann. Sci. Nat. Bot., sér 3, 18: 199. 1852.

Prancha 4, fig. G-J.

Urtica baccifera L., Sp. Pl. 2: 1398. 1753.

Nomes populares: urtigão, cansação, urtiga-brava, urtiga-da-folha-grande.

Arbustos a árvores dioicos, 1,5-6m; ramos 0,5-1cm diâm., armados, pubérgulos a hirtelos, tricomas glandulares urentes desde a base. **Lâmina** foliar 14-38(-40)×11-27cm, oval a (sub)orbicular, ápice agudo a acuminado, base arredondada, cordada a obtusa, margem dentada, face adaxial rugosa, pubérgula a hirtela, face abaxial pubescente, opaca, tricomas simples e glandulares urentes distribuídos em ambas as faces, cristólitos concentrados próximo às nervuras, 6-10 pares de nervuras secundárias; pecíolo (4-)7-24cm, pubérgulo; estípulas 0,5-2,5cm, pubérgulas, caducas. **Inflorescências** assimétricas, ramificadas; brácteas interflorais 1-1,5mm; pedúnculo 0,3-2cm; **inflorescências estaminadas** em cimeiras escorpioides, 4-15×1-3cm, amareladas a creme-rosadas; **flores estaminadas** 1,5-3×1,2-2,8mm, (sub) sésseis; tépalas 5, 1-2,2mm; estames 5, 1,2-2,5mm; **inflorescências pistiladas** em cimeiras dicotômicas irregulares ou escorpioides, 3-10×1-6,5cm, rosadas a vináceas; **flores pistiladas** 1-2,5×0,8-2,2mm; pedicelo 0,5-0,8mm; tépalas 0,5-1,8mm; perigônio carnoso vináceo-rosado a alvo na maturação, 2-4×1,8-3,6mm, ovoide a orbicular. **Aquênios** 1,3-2,5×1-2,1mm, ovoides, achatados, assimétricos; sementes 0,8-1,2mm diâm., ovoides.

Espécie de ampla distribuição ocorrendo desde o México, América Central até a Argentina, em floresta estacional semidecidual, vegetação ripária, desde o nível do mar até 1.400m de altitude. No Brasil ocorre da Paraíba até Rio Grande do Sul, sendo registrada, também, nos estados do Acre, Mato Grosso e Goiás e Distrito Federal, frequentemente coletada em borda de matas e matas ciliares. **A4, B6, C5, C6, C7, D3, D4, D5, D6, D7, E5, E6, E7, E9, F4, F5:** floresta estacional semidecidual, floresta ombrófila densa, floresta ombrófila mista e cerrado. Coletada com flores de agosto a março e com frutos de fevereiro a junho.

Material selecionado: **Águas da Prata**, II.1949, P. Bittencourt s.n. (ESA 2876, IAC 10415, SP 384558). **Angatuba**, 23°25'10,0"S 48°30'16,6"W, V.C. Souza et al.

10695 (ESA, P, SP, UEC). **Batatais**, III.1994, W. Marcondes-Ferreira et al. 867 (HRCB, SP, SPF, UEC). **Bom Sucesso de Itararé**, 24°19'13"S 49°13'04"W, XII.1997, F. Chung et al. 149 (SP, ESA). **Botucatu**, 22°49'S 48°23'W, XII.1995, R.C.B. Fonseca 27 (ESA, SP). **Cândido Mota**, XII.1995, V.C. Souza & J.P. Souza 9704 (ESA, SP). **Cunha**, XII.1996, J.P. Souza 784 (SP). **Gália**, 22°25'00"S 49°41'00"W, VI.1999, M.R. Gorenstein 5109 (ESA, SP). **Iporanga**, VIII.1992, M.G.L. Wanderley et al. 2030 (SP). **Monte Alegre do Sul**, VII.1967, H.F. Leitão Filho 120 (IAC). **Paulo de Faria**, 19°55'S 49°31'W, I.2002, F. Tomasseto et al. 236 (HRCB, MBM, SPSF). **Pindorama**, I.1939, O.T. Mendes 237 (IAC, SP). **Piracicaba**, 22°40'04,6"S 47°34'58,9"W, V.1994, K.D. Barreto et al. 2485 (ESA, SP). **Santa Rita do Passa Quatro**, X.1978, F.R. Martins 10046 (UEC). **São Paulo**, XI.2009, A.L. Gaglioti 93 (SP). **Tietê**, IV.1995, L.C. Bernacci et al. 1568 (IAC, SP).

Monro & Rodriguez (2009) designam um epítipo (BM: Jamaica, Stony Hill, Fawcett 7177), por alegarem que a ilustração apresentada por Plumier (1760) é ambígua e insuficiente para a fixação do nome da espécie. Consideramos a ilustração de Plumier (1760), designada como lectótipo por Rooij (1975), como suficiente para fixar a aplicação do nome da espécie, uma vez que apresenta os caracteres descritos por Linnaeus (1753), "*Urtica foliis alternis cordatis*".

As folhas jovens são semelhantes com as encontradas em **U. nitida**, da qual se distingue pelo caráter dioico e lâmina foliar oval com a face abaxial pubescente e opaca (prancha 4, fig. H), além disso, **U. baccifera** pode atingir o porte arbóreo.

Corrêa (1926) relata que as folhas de **U. baccifera** são utilizadas contra hemorragias externas, já a raiz cozida é utilizada para combater amenorreia. Badilla et al. (1999) apontam o potencial farmacológico e comercial dos extratos dessa espécie, que apresentam efeitos anti-inflamatórios e anestésicos.

Bibliografia adicional

Badilla, B., Mora, G., Lapa, A.J. & Emim, J.A.S. 1999. Anti-inflammatory of **Urera baccifera** (Urticaceae) in Sprague-Dawley rats. Revista Biol. Trop. 47: 365-371.

Rooij, M.J.M. 1975. Urticaceae. In J. Lanjouw & A.L. Stoffers (eds.). Flora of Suriname. Leiden, Van Eedenfonds, vol. 5, part 1, p. 300-318.

URTICACEAE

9.2. *Urera caracasana* (Jacq.) Griseb., Fl. Brit. W. I. 154. 1856.

Prancha 4, fig. K-N.

Urtica caracasana Jacq., Hort. Schoenbr. 3:71, t. 386. 1798.

Urera subpeltata Miq. in Mart., Fl. bras. 4(1): 189. 1853.

Urera acuminata Miq. in Mart., Fl. bras. 4(1): 190. 1853.

Urera mitis (Vell.) Miq. in Mart., Fl. bras. 4(1): 191. 1853.

Nome popular: urtiga-branca.

Arbustos a árvores dioicos, raro monoicos, 2-8m, apoiantes quando jovens; ramos 0,5-0,7mm diâm., pubescentes a glabros, geralmente aculeados na base, inermes e pubescentes no ápice. **Lâmina** foliar 7-24(-28)×4-18(-22)cm, oval a (sub)orbicular, ápice acuminado, base cordada ou arredondada, margem crenada, crenado-mucronulada a denticulada, face adaxial hispida a hirtela, face abaxial opaca, pubescente, hirsuta a velutina nas nervuras, tricomas simples e glandulares urentes em ambas as faces, cystólitos puntiformes distribuídos por todo o limbo, 6-8 pares de nervuras secundárias; pecíolo 4-11cm, pubescente a hirsuto; estípulas 0,5-1,5cm, pubescentes a velutinas, caducas. **Inflorescências** simétricas, ramificadas, brácteas interflorais de 0,5-1mm, pubescentes; pedúnculo 1,5-4,5cm; **inflorescências estaminadas** em cimeiras dicotômicas 4-8,5×2,5-7,5cm, flores organizadas em glomérulos terminais 4-5mm diâm., amarelados; **flores estaminadas** 1-3×0,8-2,5mm, (sub)sésseis; tépalas 4, 0,8-1,3mm; estames 4, 1-1,5mm; **inflorescências pistiladas** em cimeiras dicotômicas regulares, simétricas, 4-10×1,5-6,5cm, esverdeadas a alaranjadas; **flores pistiladas** 0,5-1,8×0,3-0,8mm; pedicelo 0,5-1,5mm; tépalas 3-5mm; perigônio carnosos, alaranjado na maturação, 1,5-2,8×1,2-2,4mm, ovoide a orbicular. **Aquênios** 0,8-1,5×0,6-1,3mm, globoso a ovoides; sementes 0,5-0,8mm diâm., ovoides a elipsoides.

Essa espécie apresenta ampla distribuição, ocorrendo desde o México, América Central até a Argentina, em florestas pluviais e florestas de pinheiros, desde o nível do mar até 2.300m de altitude. No Brasil ocorre em todas as regiões e biomas, sendo registrada do estado do Maranhão até o Paraná, além dos estados de Roraima, Amazonas, Pará, Acre, Mato Grosso e Goiás, principalmente no interior da mata e locais úmidos. **C5, C6, C7, D5, D4, D6, D7, D8, D9, E4, E7, E8, E9, F5, F6, F7:** floresta estacional semidecidual, floresta ombrófila densa, floresta ombrófila mista e restinga. Coletada com flores de outubro a março e com frutos de fevereiro a junho.

Material selecionado: **Águas da Prata**, II.1992, *D.V. Toledo Filho & S.E.A. Bertoni 26023* (UEC). **Anhembi**, I.1995, *K.D. Barreto 3472* (ESA, SP). **Bauru**, XI.1980, *O. Cavassan s.n.* (UEC 294557). **Cajuru**, XII.1999, *S.A. Nicolau et al. 2116* (SP). **Campinas**, III.1939, *A.P. Viegas & J. Kiehl s.n.* (IAC 3697, SP 41968). **Eldorado**, 24°37'50"S 48°24'13"W, III.2005, *A.C.C. Destefani et al. 135* (ESA, SPSF, UEC). **Matão**, X.1995, *A. Rozza 151* (ESA, UEC). **Miracatu**, 24°03'S 47°13'W, IV.1994, *J.R. Pirani & R.J.F. Garcia 3125* (SP, SPF). **Moji-Guaçu**, III.1988, *S. Romaniuc Neto et al. 1154* (IAC, P, SP). **Mongaguá**, XII.1953, *J.G. Bartolomeu s.n.* (SPF 15161). **Pindamonhangaba**, I.1998, *S.A. Nicolau et al. 1561* (SP). **São José do Barreiro**, IV.1894, *A. Lofgren & G. Edwall in CGG 2479* (SP). **São Paulo**, XI.2002, *L.A. Couto 84* (SP). **São Sebastião**, III.1892, *G. Edwall in CGG 1743* (SP). **Timburi**, 23°13'53,9"S 49°38'04,2"W, VI.1995, *J.Y. Tamashiro et al. 1266* (HRCB, P, SP, SPF, UEC). **Ubatuba**, 23°21'09"S 44°51'10,04"W, I.1996, *H.F. Leitão Filho et al. 34540* (P, SP, SPF, UEC).

Essa espécie apresenta um alto grau de anisofilia. As folhas jovens do ápice apresentam a base cordada, enquanto as folhas de outras partes do ramo apresentam a base arredondada, além disso indivíduos jovens também apresentam folhas com a base cordada. A anisofilia dessa espécie já é ilustrada por Jacquin (1798). Weddell (1869) também reporta o alto grau de variabilidade da folha e descreve quatro variedades para essa espécie. Monro & Rodrigues (2009) apontam 10 sinônimos para essa espécie, dentre esses três espécies descritas por Miquel (1853) e as quatro variedades apresentadas por Weddell (1869).

Ao analisarmos os materiais de herbários, bem como espécimes no campo, constatamos que os caracteres diagnósticos e constantes para essa espécie são: os perigônios carnosos alaranjados na maturação, as inflorescências pistiladas em cimeiras dicotômicas, simétricas, as inflorescências estaminadas em cimeiras dicotômicas com as flores organizadas em glomérulos terminais e as flores estaminadas com 4 tépalas (prancha 4, fig. N).

9.3. *Urera nitida* (Vell.) P. Brack, Napea 1: 7. 1987.

Prancha 4, fig. O-R.

Urtica nitida Vell., Fl. flumin. Icon. 10: t. 20. 1825 (1829).

Nomes populares: urtiga, urtigão.

Arbustos monoicos, 0,5-2,5(-4)m; ramos 0,3-0,5cm diâm., armados, pubérulos, tricomas glandulares urentes esparsos. **Lâmina** foliar 6-22×2-9cm, elíptica, elíptico-oblonga, oblongo-lanceolada, ápice agudo a acuminado, base aguda, obtusa a levemente arredondada, margem



Prancha 4. A-C. *Myriocarpa stipitata*, A. ramo com inflorescências pistiladas; B. flor pistilada; C. flor estaminada. D-F. *Laportea aestuans*, D. ramo com inflorescências; E. aquênio; F. flor estaminada. G-J. *Urera baccifera*, G. ramo com inflorescências pistiladas; H. detalhe do indumento da face abaxial da folha; I. aquênio com perigônio acrescente carnoso; J. flor estaminada. K-O. *Urera caracasana*, K. ramo com inflorescências pistiladas; L. estípula; M. flor pistilada; N. flor estaminada; O-R. *Urera nitida*, O. ramo com inflorescências; P. tricomas urentes na nervura central face abaxial da lâmina; Q. aquênio e perigônio; R. flor estaminada. (A-B, Shepherd 95-31; C, Guedes 2195; D-F, Capellari Jr. 221; G-I, Gaglioti 93; J, Bernacci 1568; K-L, Edwall in CGG 1743; M-N, Couto 84; O-P, Gaglioti 90; Q, Barros 723). Ilustrações: Klei Sousa.

URTICACEAE

irregularmente dentada, sinuoso-serreada, sinuoso-denticulada, face adaxial lisa, tricomas glandulares urentes esparsos, face abaxial lisa, brilhante, tricomas glandulares urentes restritos à nervura central, cristólitos arredondados a elípticos distribuídos por toda a lâmina, 6-10 pares de nervuras secundárias; pecíolo (2-)5-15cm, glabro a pubérulo; estípulas 5-7mm, triangulares, pubérrulas, caducas. **Inflorescências** assimétricas, ramificadas; brácteas interflorais 5-8mm; pedúnculo 0,2-1,5cm; **inflorescências estaminadas** em cimeiras dicotômicas irregulares ou escorpioides, 1-5,5×1×2,2cm, geralmente concentradas no ápice dos ramos, amareladas a creme-rosadas; **flores estaminadas** 1,5-3,8×1,5-3mm, (sub)sésseis; tépalas 5, 1-2mm; estames 5, 1,5-2,5mm; **inflorescências pistiladas** em cimeiras dicotômicas irregulares ou escorpioides, 2,5-9×1-5,5cm, rosadas a vináceas; **flores pistiladas** 1-2,3×0,5-1,8mm; pedicelo 0,3-0,5mm; tépalas 0,5-1,5mm; perigônio carnoso vináceo-rosado a alvo na maturação, 1,8-3,5×1,5-3,2mm, ovoide a orbicular. **Aquênios**, 1-2,2×0,8-2mm diâm., ovoides a globosos, simétricos; sementes 0,5-1mm diâm., ovoides.

Espécie endêmica do Brasil, ocorrendo nos estados de Pernambuco, Alagoas, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, sendo coletada comumente no interior da mata ou em borda de matas formando populações. **C3, C5, C6, D1, D3, D4, D6, D8, E6, E7, E8, F5, F6, F7, G6**: floresta estacional semidecidual e floresta ombrófila densa. Coletada com flores agosto a dezembro e frutos janeiro a maio.

Material selecionado: Assis, IV.1946, *s.col. s.n.* (SPF 85428). Bauru, V.1994, *J.Y. Tamashiro 173* (HRCB, SP, SPF, UEC). Cabreúva, 23°16'00"S 47°01'40,45"W, III.1994, *K.D. Barreto et al. 2149* (ESA, SP). Cajuru, IV.1986, *L.C. Bernacci 209* (UEC). Cananeia, VI.1982, *F. Barros 723* (SP, SPF). Inúbia Paulista, VII.1991, *J.V. Godoi et al. 81* (P, SP). Iporanga, 24°34'41"S 48°38'06"W, IV.1994, *V.C. Souza et al. 5884* (ESA, HRCB, SP, SPF, UEC). Limeira, V.1943, *M. Kuhlmann 775* (P, SP, SPF). Matão, V.1996, *A. Rozza 251* (ESA, SP). Peruíbe, IX.1991, *M. Sobral & D. Attili 7337* (HRCB, MBM). Pindamonhangaba, III.1994, *L. Rossi et al. 1473* (ESA, HRCB, SP, SPF, UEC). Santo André, III.2009, *A.L. Gaglioti & S. Romaniuc Neto 90* (SP). Sete Barras, V.1994, *V.B. Zipparro et al. 416* (HRCB, SP, UEC). Teodoro Sampaio, VI.1987, *A.L.K.M. Albernaz s.n.* (SPSF 11649). Ubatuba, XI.1993, *A.C.E. Ponte et al. 29800* (SP, SPF, UEC).

Weddel (1856) tratou esta espécie como *U. baccifera* var. *angustifolia* devido ao formato da folha. Brack (1987) durante seus estudos com o gênero *Urera* no Rio Grande do Sul propôs uma nova combinação para *Urtica*

nitida ilustrada por Vellozo (1829), e sinonimizou *U. baccifera* var. *angustifolia*. Monro & Rodrigues (2009) apresentaram cinco sinônimos para *U. baccifera*, dentre eles *Urtica nitida* e *U. baccifera* var. *angustifolia*, os autores não citaram *U. nitida* proposta por Brack (1987), além disso designaram um epítipo (K: *Dubs 1770*, Mato Grosso do Sul) para *Urtica nitida* Vell., por considerarem a ilustração de Vellozo ambígua e insuficiente para a fixação do nome da espécie. Durante o trabalho de campo e a análise do material de herbário, conseguimos distinguir *Urera nitida* de *U. baccifera*, principalmente pela forma, textura e indumento da lâmina foliar, além do caráter monoico observado em muitas populações de *U. nitida*, fato que não é facilmente observado em material de herbário, já que as inflorescências estaminadas são escassas e confinadas no ápice dos ramos. Sendo assim, consideramos *U. nitida* como uma espécie consistente.

Lista de exsicatas

Aguiar, A.C.: 167 (7.4), 210 (3.1); Aguiar, O.T.: 364 (3.1), 404 (3.1), 508 (2.3), 662 (3.1), 1109 (3.1); Albernaz, A.L.K.M.: SPSF 11649 (9.3); Albuquerque, L.B.: 53 (1.1); Almeida, R.J.: 314 (9.1), ESAL 37200 (9.1), HRCB 15247 (9.1), HRCB 15248 (6.1), SP 420059 (6.1); Almeida-Scabbia, R.J.: HRCB 21371 (8.1), HRCB 21532 (7.5), HRCB 21533 (7.5), HRCB 21534 (7.5), HRCB 21538 (8.1), HRCB 21658 (7.5); Alves, E.S.: 7 (2.1), 8 (2.1), 9 (2.1), 21 (2.1), 22 (2.1), 23 (2.1), 24 (2.1), 25 (2.1), 26 (2.1); Amaral, M.C.E.: 94/52 (1.2), 95/7 (1.2), 2001/52 (1.2); Amaral, M.C.S.: SPF 17554 (9.1); Amaral Jr, A.: 1538 (2.3), 1539 (2.3); Andrade, M.A.B.: SP 269283 (3.1), SPSF 17491 (3.1); Andrade, S.C.S.: 26160 (9.3); Anunciação, E.A.: 385 (3.1), 174 (7.4); Aona, L.Y.S.: 97/85 (1.2); Aragaki, S.: 91 (2.3); Araki, D.F.: 129 (7.4); Árbocz, G.: 32631 (3.1), 32652 (3.1), 33417 (2.1); Arzolla, F.A.R.D.P.: 212 (9.3), 220 (1.1), 517 (1.1), 1086 (3.1); Assis, L.: SPSF 3372 (9.3); Assis, M.A.: 1 (3.1), 359 (1.1), 468 (3.1), 1329 (2.3), 1475 (7.5), 1608 (3.1), 1654 (3.1); Baitello, J.B.: 261 (9.1), 382 (2.3), 533(1.2), 642 (6.2), 652 (9.1), 837 (1.1), 853 (1.1); Barbosa, A.M.: ESA 585 (2.3), IAC 8707 (2.3); Barreto, K.D.: 12 (4.1), 254 (2.2), 529 (6.1), 1625 (3.1), 1651 (3.1), 1672 (2.1), 1677 (3.1), 1810 (1.1), 1855 (7.5), 1871 (8.1), 1920 (7.4), 2149 (9.3), 2485 (9.1), 2541 (1.3), 2575 (9.3), 2678 (1.1), 3052 (7.5) 3205 (1.2), 3294 (3.1), 3472 (9.2), ESA 10464 (2.3), ESA 13640 (2.1); Barros, F.: 489 (3.1), 723 (9.3), 1032 (3.1), 1144 (3.1), 1647 (7.4), 1654 (3.1), 1742 (3.1), 1924 (3.1), 1929 (2.3), 2022 (8.1), 2010 (3.1), 2085 (7.5), 2108 (3.1), 2382 (2.1), 2385 (2.2), 2694 (2.3), 2746 (9.1); Bartolomeu, J.G.: GUA 32260 (2.1), MBM 223697 (2.1), MBM 223698 (2.3), RB 380510 (2.3), SP 321166 (2.3), SP 321244 (2.3), SPF 12786a (2.3), SPF 12787 (2.3), SPF 12999, SPF 15161 (9.2), SPF

- 15189 (6.2), UEC 106800; **Batista, E.R.:** 138 (1.1), 246 (1.1); **Bencke, C.S.C.:** 146 (8.1); **Benson, W.:** 7954 (2.3), 10836 (2.3), 10837 (2.1), 10838 (2.1), 10877 (2.3), 10878 (2.2); **Bernacci, L.C.:** 26 (9.3), 62 (2.3), 193 (2.3), 194 (2.1), 209 (9.3), 247 (3.1), 823 (2.3), 1073 (3.1), 1129 (1.1), 1568 (9.1), 1569 (9.1), 3467 (3.1), 21247 (3.1), 21414 (3.1), 25084 (7.4), 34066 (9.3), 34895 (2.3); **Bertani, D.F.:** 17 (1.1); **Bertoni, J.E.A.:** 169 (2.3), 170 (2.3); **Bicudo, L.R.H.:** 273 (2.3); **Bitencourt, P.:** ESA 2876 (9.1), IAC 14204 (3.1), IAC 10415 (9.1), RB 611318 (3.1), SP 268352 (3.1), SP 384558 (9.1); **Bonjardin, J.E.:** ESA 6813 (2.3), SP 415858 (2.3); **Borgo, M.:** 675 (2.3), 608 (1.2); **Bortoleto, S.:** 106 (9.3), 118 (1.1); **Brade, A.C.:** 7882 (1.1), P (1.2), RB 357939 (1.2), SP 6438 (1.2), SP 6435 (7.1); **Braga, J.M.A.:** 7442 (7.2); **Braga, P.A.:** 208 (4.1); **Brunini, J.:** 49 (1.2), 73 (9.1); **Bufo, L.V.B.:** 32 (2.3); **Camargo, G.:** A-04 (2.3); **Campos, M.C.R.:** 345 (2.1), 788 (8.1); **Campos, M.T.V.A.:** 133 (9.2); **Capellari Jr, L.:** 221 (4.1); **Cappi, M.D.:** ESA 5069 (2.3), SP 415860 (2.3); **Carboni, M.:** 176 (3.1), 289 (2.3); **Carnielli, V.:** 4840 (1.1); **Carrasco, P.G.:** 95 (3.1); **Carvalho, M.L.:** HRCB 48591 (9.3); **Castellanos, A.:** 23058 (1.1); **Castro, E.R.:** 337 (3.1), 340 (3.1); **Catharino, E.L.M.:** 374 (2.3), 404 (3.1), 466 (1.1), 561a (3.1), 561b (3.1), 567 (2.3), 609 (3.1), 626 (1.1), 685 (3.1), 693 (1.2), 841 (9.1), 1249 (2.3); **Cavalcanti, D.C.:** SPSF 15039 (2.3); **Cavassan, O.:** 24 (9.1), UEC 294557 (9.2); **Cesar:** HRCB 2422 (2.3), UEC 27564 (2.3); **Chaddad, J.:** 1 (3.1); **Chiea, S.A.C.:** 597 (9.2), 730 (1.1), 754 (1.1), 797 (1.1); **Chung, F.:** 32 (1.1), 149 (9.1); **Cielo Filho, R.:** 145 (2.3), 147 (2.2), 294 (2.3); **Cordeiro, I.:** 1177 (2.3), 1237 (3.1), 1329 (7.1), 1338 (7.5), 1426 (7.4), 1430 (5.1), 1527 (9.3); **Corrêa, F.C.:** 1 (7.3), 2 (9.3); **Costa, C.B.:** 128 (3.1), 226 (9.3); **Costa, F.N.:** 357 (9.2); **Coutinho, P.E.G.:** SPSF 17432 (1.1), SPSF 17458 (1.1); **Couto, L.A.:** 84 (9.2), 100 (9.2); **Cunha, M.A.:** SPSF 4360 (2.1), SPSF 4361 (2.1); **Custódio, L.:** 483 (6.1); **Custodio Filho, A.:** 654 (2.2), 734 (7.4), 1224 (9.3), 1509 (3.1), 1593 (3.1), 1594 (3.1), 2479 (9.3), 26879 (8.1); **Dahlstrom, L.:** 68 (2.3); **Daniele:** 24 (9.2); **Davidse, G.:** 10912 (1.2); **Davis, P.H.:** 60916 (7.5); **Dedecca, D.:** GUA 6066 (1.1), IAC 8153 (1.1), SPSF 4241 (1.1); **Destefani, A.C.C.:** 30 (5.1), 58 (9.3), 135 (9.2), 227 (3.1); **Dias, A.C.:** ESA 97492 (2.3); **Dicolla, D.J.G.:** SPSF 14905 (2.3); **Djuragin, B.:** ESA 4112 (2.3), SP 415838 (2.3); **Domênica, A.T.S.:** 24199 (2.1); **Durigan, G.:** 240 (2.3), 30537 (2.3), 31686 (2.1), SP 397014 (2.3); **Edwall, G.:** 1726 (9.3), 1743 (9.2), 1959 (7.5), 4413 (1.2), 6403 (2.2), SP 12718 (2.3); **Egler, S.G.:** 22141 (1.2); **Ehrendorfer, F.:** 73902-15.8 (3.1); **Eiten, G.:** 61 (2.3), 1661 (1.2), 2331 (2.3), 3141 (9.3), 5791 (1.2), 6185 (7.3), 6214 (3.1); **Elias, S.I.:** 54 (9.1); **Esteves, R.:** 22 (8.1), 120 (9.1), 122 (1.1); **Farah, F.T.:** 1482 (2.3), 2322 (3.1), 2343 (2.3); **Ferreira, H.:** 26115 (9.1); **Ferreira, S.:** SP 270391 (2.1), SP 270815 (1.1), SP 297628 (1.1); **Ferreira, V.F.:** 67 (2.3), 662 (3.1); **Fiaschi, P.:** 565 (3.1); **Fonseca, M.G.:** 16 (2.1), 27 (9.1); **Forero, E.:** 8426 (1.2), 8686 (3.1); **Forster, R.:** ESA 2609 (2.3), IAC 16684 (2.3), SP 415839 (2.3); **Franco, G.A.D.C.:** 1224 (3.1), 1351 (6.2), 1401 (5.1), 2911 (3.1), 2982 (3.1), 2992 (3.1), 29976 (3.1), SPSF 19846 (2.3); **Furlan, A.:** 307 (7.5), 391 (9.3), 890 (7.4), 910 (8.1), 1037 (8.1), 1076 (7.5), 1197 (9.3), 1351 (3.1), 1406 (3.1), 1410 (3.1), 1558 (9.3); **Gabrielli, A.C.:** 8751 (2.3), 8752 (2.3), 8758 (2.3), 8759 (2.3); **Gaglioti, A.L.:** 86 (9.3), 87 (7.3), 89 (9.3), 90 (9.3), 92 (9.1), 93 (9.1), 94 (1.1), 95 (9.1); **Galetti, M.:** 110 (3.1), HRCB 21331 (3.1); **Gandolfi, S.:** ESA 32643 (9.1), ESA 32644 (9.2), ESA 32645 (9.1), ESA 32646 (9.1), ESA 36154 (2.1), ESA 36155 (2.1), ESA 36156 (2.2), ESA 36161 (2.3), SP 415841 (9.1), SP 415853 (9.1); **Garcia, F.C.P.:** 112 (3.1), 241 (1.1), 253 (8.1), 328 (8.1), 347 (9.2), 557 (1.1); **Garcia, P.B.C.:** 18 (2.3); **Garcia, R.J.F.:** 54 (2.2), 1243 (2.1), 1344 (2.2), 1892 (8.1), 1932 (2.3), 1953 (2.3); **Gaspar, D.:** 111 (9.1); **Gehrt, A.:** GUA 7262 (2.3), IAC 41221 (4.1), P (4.1), P (9.1), SP 1259 (9.1), SP 3712 (7.3), SP 7545 (7.5), SP 33430 (4.1), SP 45875 (2.3); **Gehrt, G.:** SP 4020 (7.2); **Gentry, A.:** 49280 (1.1), 58742 (9.3); **Gibbs, P.E.:** 3462 (3.1), 5654 (3.1), 6638 (2.1); **Giulietti, A.M.:** 1130 (1.1), 1195 (3.1); **Godoi, J.V.:** 24 (2.1), 25 (2.1), 36 (2.3), 55 (2.1), 56 (2.1), 57 (2.3), 59 (2.3), 65 (2.3), 81 (9.3), 103 (2.3), 153 (2.3), 156 (2.3), 269 (2.3), 270 (2.3), 330 (2.3), 354 (2.3), 358 (2.3), 378 (2.3), 379 (2.1), 389 (2.1), 390 (2.3), 391 (2.1), 403 (9.2), 514 (2.1), 515 (9.1), 555 (2.1), 556 (2.1), 629 (2.1), 662 (2.1), 718 (2.1), 721 (1.1), 731 (1.1), 737 (1.1), 748 (1.1); **Godoy, J.R.L.:** 57 (8.1), 115 (7.5); **Gomes, J.C.:** 458 (1.2); **Gomes, S.M.:** 409 (1.1), 439 (9.3); **Gorenstein, M.R.:** 3 (3.1), 4073 (9.1), 5109 (9.1), ESA 105411 (1.1), ESA 105412 (2.3); **Gottsberger, G.:** 11-181272 (3.1); **Grande, D.A.:** 162 (2.3), 385 (3.1); **Grecco, M.D.N.:** 50 (2.3); **Grosso Jr, M.:** 872 (1.1); **Grotta, A.S.:** 2 (9.2); **Guedes, R.:** 2195 (5.1); **Guedes, D.C.:** HRCB 27912 (1.1); **Guerin, N.:** 15 (2.3), 57 (2.3), 99 (2.3), 100 (2.3); **Guilherme, F.A.G.:** 229 (3.1), 261 (2.3), 280 (9.2), 313 (9.3); **Guimarães, M.C.:** 23 (6.1); **Guido, B.M.O.:** 1a (9.1), 1b (9.3), 2a (1.1), 2b (9.3), 3 (1.1), 4 (7.3), 5 (9.1), 6 (9.3), 7 (4.1), 8 (7.3); **Guillaumon, J.R.:** MBM 277943 (1.1), SPF 179155 (1.1), SPSF 28831 (2.3), SPSF 29855 (1.1), SPSF 29890 (1.1), SPSF 29906 (1.1), SPSF 30366 (2.3), SPSF 30376 (2.3); **Hammar, A.:** 235 (1.1), 4555 (9.3); **Hanazaki, N.:** 46 (2.2), 165 (2.3), 166 (2.2), 167 (2.2); **Handro, O.:** 172 (3.1), SP 49944 (7.3); **Hashimoto, G.:** 648 (7.4); **Hoehne, F.C.:** ESAL 1085 (7.4), GUA 7258 (9.2), GUA 7272 (1.3), IAC 25210 (5.1), MBM 275048 (5.1), P (5.1), RB 364639 (5.1), SP 1745 (7.4), SP 3801 (7.4), SP 13620 (9.2), SP 20649 (1.3), SP 27869 (7.5), SP 28268A (2.1), SP 28268B (2.1), SP 28270 (2.2), SP 30923 (3.1), SP 35729 (2.3), SP 40225 (9.2), SP 42648 (5.1), SPF 148275 (5.1); **Hoehne, W.:** 2004 (2.2), 2005 (2.2), 3325 (2.1), 4011 (4.1), 6252 (1.1), 6253 (1.1), ESA 39896 (2.3), GUA 32249 (2.3), GUA 32259 (2.1), GUA 32264 (2.1), P (4.1), SP 1744 (1.1), SP 79487 (4.1), SP 113635 (2.1), SP 256055

URTICACEAE

- (2.3), SP 256057 (2.1), SP 256058 (2.1), SP 256059 (2.1), SP 256060 (2.3), SP 420070 (6.2), SP 420076 (7.3), SPF 10587 (9.1), SPF 10588 (4.1), SPF 10589 (6.2), SPF 10998 (7.3), SPF 10999 (7.3), SPF 11365 (2.1), SPF 11679 (1.2), SPF 12783 (2.1), SPF 12788 (2.1), SPF 13000 (2.3), SPF 13044 (1.1), SPF 13045 (1.1), SPF 13234 (2.3), SPF 13237 (2.3), SPF 14972 (7.4); **Honda, S.:** PMSP 273 (1.1), SPF 65345 (1.1); **Ivanauskas, N.M.:** 28 (3.1), 454 (3.1), 471 (8.1), 691 (2.3), 693 (2.3), 740 (9.3), 776 (3.1), 903 (3.1), 904 (3.1), 905 (3.1), 999 (3.1), 4517 (9.2), 4534 (9.3), 5004 (8.1), 6120 (1.1), 6144 (3.1); **Joly, A.B.:** 831 (1.1), 833 (6.2), SPF 166962 (9.1), SPF 166963 (4.1); **Joly, C.A.:** 7349 (2.1), 14555 (6.2), GUA 13956 (2.1), RB 191617 (2.1); **Junqueira, A.B.:** 2 (6.1), 26 (9.1), 193 (6.1), 197 (9.1); **Kawall, M.:** 169 (3.1), 370 (3.1); **Kawasaki, M.L.:** 659 (7.5); **Kieger, L.:** 189 (7.3); **Kinoshita, L.S.:** 94-71 (1.2); **Kirizawa, M.:** 1056 (7.5), 1642 (3.1), 1830 (1.1), 1897 (1.1), 2119 (2.3), 2120 (2.3), 2353 (9.2), 2359 (2.1), 2504 (7.4), 2745 (7.5), 2837 (7.5), 3256 (1.2); **Koscinski, M.:** 312 (3.1), SP 4461 (3.1), SP 7134 (3.1), SPSF 593 (1.1), SPSF 7172 (1.1); **Kozera, C.:** 700 (3.1), 706 (3.1); **Kuhlmann, M.:** 111 (9.2), 198 (6.2), 227 (2.1), 564 (2.3), 775 (9.3), 866 (2.3), 882 (9.2), 1326 (2.2), 1551 (2.3), 1892 (1.1), 1893 (1.1), 2003 (2.1), 2006 (2.3), 2369 (3.1), 2567 (2.2), 2837 (3.1), 2914 (3.1), 3323 (3.1), 3327 (2.2), 3770 (2.1), 3988 (2.3), ESA 77426 (1.1), MBM 275041 (1.1), MBM 275043 (1.1), NY 777762 (1.1), NY 777764 (1.1), RB 357941 (1.1), RB 357948 (1.1), SP 36623 (1.1), SP 39738 (1.1), SP 48186 (7.3), SP 256056 (2.3), SPF 10418 (1.1), SPF 12786b (2.3), SPF 148268 (1.1), SPF 150510 (1.1); **Labate, A.S.:** 24130 (9.1); **Laitano, T.:** SP 420052 (7.1); **Lane, F.:** SP 47349 (8.1); **Leitão Filho, H.F.:** 120 (9.1), 685 (3.1), 686 (3.1), 1101 (3.1), 8750 (7.3), 13116 (9.2), 13141 (1.1), 18015 (3.1), 20345 (2.3), 20939 (1.1), 21632 (2.3), 32582 (1.1), 32971 (7.4), 33099 (1.1), 33131 (1.1), 33150 (6.2), 34537 (1.1), 34540 (9.2), 34637 (7.4), 34668 (1.1), 34702 (1.1), 34726 (8.1), 34769 (3.1), 34775 (8.1), 34794 (3.1); **Leite, E.C.:** 89 (2.1), 307 (9.1), 29424 (3.1); **Lieberg, S.A.:** 22697 (2.3), 22700 (9.2); **Lima, A.R.:** ESA 586 (2.3), IAC 8099 (2.3), SPSF 4239 (2.3); **Lima, R.A.F.:** 319 (1.1), 337 (7.5); **Loefgren, A.:** 235 (1.1), 715 (9.3), 750 (9.1), 1141 (1.2), 1826 (1.1), 1847 (1.1), 2479 (9.2), 2480 (5.1), 2483 (7.4), 2764 (1.1), 2864 (7.4), 3520 (7.1), 4495 (9.2); **Lombardi, J.A.:** 2442 (4.1), 4348 (7.4), 4375 (5.1), 6987 (1.1), 7042 (1.1), 7058 (9.1), 7060 (9.2), 7310 (9.2), 7319 (7.4), 7412 (9.2); **Lucas, E.J.:** 344 (6.2), 354 (1.1); **Lucca, A.L.T.:** 239 (9.3); **Lucca, D.:** 857 (2.3), 942 (9.3); **Luederwaldt, H.:** 6401 (2.2), 6408a (2.1), MBM 275045 (1.1), NY 441242 (1.1), P (1.1), RB 357950 (1.1), SP 12257 (2.3), SP 12768 (1.2), SP 12770 (1.1), SP 12789 (9.3); **Macedo, E.E.:** 17 (2.3), 325 (2.3); **Machado, F.R.M.:** 1 (9.1); **Maestro, A.L.:** 6 (2.3); **Magnaruni, C.:** 24 (6.2); **Makino, H.:** ESA 74424 (1.1), P (1.1), P (1.2), SP 146647 (1.1), SP 144666 (1.2); **Mamede, M.C.H.:** 113 (7.4); **Marcondes-Ferreira, W.:** 862 (6.1), 867 (9.1); **Marino, L.:** 20 (1.1); **Martinelli, G.:** 10857 (5.1), 13481 (3.1); **Martins, A.B.:** 10046 (9.1), 12385 (9.1), 31400 (7.4); **Martuscelli, P.:** 1019 (3.1), 1028 (3.1), 1033 (3.1); **Maruffa, A.C.:** 94 (9.3); **Marzola, E.L.C.:** 154 (1.1), 166 (2.1); **Matsumura, R.J.:** SPF 174160 (7.5); **Matthes, L.A.F.:** 8348 (2.3), 10084 (2.3), 10085 (2.3), 24022 (2.1), 24042 (2.3), 24047 (2.3); **Mattos, J.:** 9150 (1.2), 10600 (3.1), 11631 (1.2), 11690 (9.1), 13036 (9.1), 13590 (9.3), 14567 (1.1), 14568 (7.4); **Medeiros, D.A.:** 11 (1.1), 46 (7.4), 154 (1.1), 164 (5.1); **Meira Neto, J.A.A.:** 772 (9.3); **Meireles, J.E.:** 179 (1.1), 194 (9.3), 271 (3.1); **Melo, M.M.R.F.:** 560 (3.1), 593 (8.1), 631 (3.1), 868 (2.1), 869 (3.1), 870 (8.1); **Mello-Silva, R.:** 387 (1.1), 547 (2.2), 2159 (2.3); **Mendaçolli, S.L.J.:** 663 (9.3), 695 (1.1), 710 (9.1); **Mendes, A.T.:** 2996 (1.1); **Mendes, O.T.:** 167 (1.2), 237 (9.1); **Mendonça, F.B.:** 205 (9.1); **Miranda, L.C.:** 332 (2.3); **Miyagi, P.H.:** 472 (1.1); **Monteiro, R.:** 5624 (1.2); **Moraes, P.L.R.:** 448 (3.1), 550 (3.1), 887 (3.1), 918 (9.3), 23672 (9.1), 23693 (9.2); **Morais, M.D.:** 29316 (8.1); **Moreira, H.:** IAC 16303 (7.3); **Morellato-Fonzar, L.P.C.:** 16799 (1.1); **Moura, C.:** SPSF 19044 (9.3); **Moura, L.C.:** 20 (9.1), 194 (9.1), 238 (2.3), 328 (4.1), 329 (9.2), 330 (6.2), 331 (7.3); **Moura, S.A.:** SP 263219 (2.3); **Nicolau, S.A.:** 434 (1.1), 644 (7.5), 1389 (1.2), 1512 (1.1), 1561 (9.2), 1929 (2.3), 2116 (9.2), 2197 (7.4), 2391 (9.2), 3233 (1.3), 3398 (1.1), 3444 (1.2); **Nicolini, E.M.:** HRCB 11947 (1.1); **Novaes, C.:** 986 (1.2), 1521 (1.1), 3771 (9.2), 3772 (1.1); **Ogata, H.:** 752 (2.1); **Oliveira, A.:** 2085 (2.3), 3652 (3.1), 15404 (2.3); **Oriani, A.:** 487 (7.4), 497 (7.5), 499 (7.3), 516 (9.3), 691 (5.1); **Panizza, S.:** SP 420071 (4.1), SPF 34345 (4.1); **Pagano, P.:** 2 (9.3), 399 (2.3); **Paiva, C.L.:** IAC 42968 (1.1); **Paschoal, M.E.S.:** 1498 (2.3), 1503 (2.3); **Pastore, J.A.:** 696 (9.3), 834 (2.3), 871 (1.1), 945 (2.1), 1231 (2.3); **Pastore, M.:** 124 (7.3); **Pedraz, M.O.:** PMSP 1287 (2.2); **Pedroni, F.:** 263 (3.1), 31191 (8.1); **Pereira, D.F.:** 3 (2.3), 85 (2.3), 134 (2.3), 136 (2.3); **Pereira, E.:** 8176 (1.1); **Pereira, L.S.:** SPSF 9637 (9.3); **Pereira-Noronha, M.R.:** 1423 (2.3), 1046 (2.3), 1052 (2.3); **Pereira, R.A.S.:** 167 (3.1); **Pickel, B.:** 4280 (7.3), 4321 (1.1), 4583 (1.1), 4606 (6.2), SP 327981 (1.1), SP 397364 (1.1), SPSF 829 (1.1), SPSF 1987 (1.1), SPSF 2370 (1.2), SPSF 3116 (3.1); **Pinheiro, M.H.O.:** 284 (2.3); **Pirani, J.R.:** 535 (3.1), 2047 (3.1), 3125 (9.2), 3139 (9.3), 3143 (1.1), 3640 (9.3), GUA 32261 (2.1), HUFU 229 (9.1), SP 320328 (9.1), SPF 46635 (2.1); **Pissarra, T.C.:** 4 (2.3); **Polisel, R.T.:** 60 (7.1), 197 (7.1), 381 (3.1), 497 (7.4), 656 (1.1), 962 (1.1); **Pollito, P.A.Z.:** ESA 97487 (2.3), ESA 97488 (2.3), ESA 97489 (2.3), ESA 97490 (2.3), ESA 97491 (2.3), SP 415826 (2.3), SP 415833 (2.3); **Ponte, A.C.E.:** 29800 (9.3), 29809 (7.5); **Prance, G.T.:** 6930 (3.1); **Proença, S.L.:** 73 (3.1); **Puiggari, J.:** 662 (7.4); **Ramos, E.:** 277 (9.2); **Rampin, V.T.:** HRCB 40029 (9.3); **Rentes, A.:** SPSF 23725 (2.3); **Ribas, O.S.:** 2007 (6.2), 2014 (7.4); **Ribeiro, J.E.L.S.:** 220 (7.4), 335 (2.1), 420 (3.1), 507 (3.1), 2119 (2.3), 2120 (2.1); **Rodrigues, E.A.:** 340 (2.3), 375 (2.3); **Rodrigues, R.R.:** 185 (7.5), 12322

(9.3), ESA 7021 (9.1), SP 415863 (9.1); **Romaniuc Neto, S.:** 32 (7.4), 276 (9.3), 760 (2.1), 761 (2.2), 765 (3.1), 778 (2.3), 786 (2.3), 787 (2.3), 791 (2.3), 795 (3.1), 1013 (2.3), 1015 (2.1), 1018 (2.1), 1044 (2.3), 1116 (2.1), 1117 (2.3), 1154 (9.2), 1160 (2.3), 1196 (2.1), 1199 (2.3), 1200 (2.3), 1202 (2.3), 1207 (2.3), 1217 (2.3), 1218 (2.3), 1235 (2.1), 1237 (2.3), 1241 (2.1), 1273 (2.1), 1274 (2.3), 1275 (2.1), 1276 (2.1), 1277 (2.3), 1278 (2.3), 1279 (2.1), 1280 (2.3), 1281 (2.3), 1282 (2.3), 1283 (2.3), 1284 (9.3), 1294 (2.3), 1300 (2.2), 1329 (2.3), 1331 (2.3), 1032 (7.5), 1335 (2.3), 1344 (2.3), 1345 (2.3), 1353 (2.3), 1364 (2.3), 1366 (2.2), 1374 (2.3), 1377 (2.2), 1378 (2.1), 1379 (2.1), 1380 (2.2), 1381 (2.2), 1382 (2.2), 1388 (2.1), 1389 (2.1), 1393 (9.3), 1396 (2.1), 1404 (1.1), 1405 (9.3), 1408 (7.4), 1512 (2.3), 1516 (2.2), 5873 (9.3), 8380 (9.1), 8387 (9.1); **Rombouts, J.:** P (6.2), SP 37225 (6.2); **Romão, G.O.:** 129 (2.3); **Romero, R.:** 135 (3.1), 236 (9.2), 339 (3.1), 389 (8.1), 436 (7.5); **Rossi, E.M.:** ESA 552 (4.1); **Rossi, L.:** 215 (7.3), 439 (2.2), 547 (9.3), 578 (7.4), 584 (9.3), 599 (2.3), 805 (8.1), 831 (3.1), 841 (3.1), 1025 (3.1), 1268 (2.3), 1276 (3.1), 1473 (9.3), 1481 (7.5); **Rozza, A.:** 95 (2.1), 151 (9.2), 175 (2.3), 235 (2.3), 243 (2.3), 251 (9.3); **Rubens, A.A.B.:** 28 (7.1); **Russel, A.:** 197 (1.1), 261 (9.1); **Sakai, L.:** 33153 (3.1), 33375 (8.1); **Sakuragui, C.M.:** 616 (7.4); **Sampaio, D.:** 52 (2.3); **Santin, D.A.:** 30947 (2.3); **Santoro, J.:** ESA 2875 (1.1), IAC 2969 (1.1), SP 41077 (1.1), SPSF 191 (1.1); **Santos, F.A.M.:** 21569 (2.1), 21570 (2.3), 21571 (2.3); **Santos, J.:** 20 (2.3), 32 (2.3), 50 (2.3); **Santos, L.B.:** 46 (9.2), 309 (7.3), 535 (7.4), 567 (1.3); **Santos, M.R.O.:** 22 (9.3); **Saraiva, L.R.:** SPSF 11743 (1.1); **Sartori, A.:** 32637 (2.3), 32671 (2.3); **Savassi, A.P.:** 246 (1.1); **Sazima, I.:** 61 (9.3), 62 (9.2); **Sazima, M.:** 12701 (2.1); **Sendulsky, T.:** 617 (9.2), 650 (4.1), 652 (6.2); **Sette, C.:** 2 (7.3); **Shepherd, G.J.:** 95-31 (5.1), 15850 (9.3); **Shirasuna, R.T.:** 101 (9.3), 2632 (1.2), 2847 (9.3); **Silva, A.F.:** 1220 (1.1), 1264 (1.1), 9173 (8.1), 9174 (8.1); **Silva, A.S.:** 8182 (3.1); **Silva, C.A.F.:** SPSF 14591 (2.3); **Silva, C.M.:** 24178 (9.3); **Silva, E.L.:** 292 (2.1); **Silva, F.C.:** FUEL 2066 (7.4), SP 397373 (7.4); **Silva, M.R.:** 249 (7.3); **Silva, S.J.G.:** 23 (3.1), 160 (2.1), 287 (1.1); **Silva, W.R.:** 21574 (9.3), 21575 (9.3); **Simão-Bianchini, R.:** 253 (3.1), 865 (1.2), 1516 (2.1); **Sobral, M.:** 6928 (6.2), 6934 (3.1), 7236 (1.2), 7337 (9.3); **Souza, F.M.:** 224 (3.1); **Souza, F.O.:** 114 (9.3); **Souza, J.P.:** 382 (2.3), 746 (1.2), 778 (1.2), 784 (9.1), 808 (6.2), 809 (7.4), 946 (7.1), 3321 (7.4); **Souza, S.P.:** 24183 (9.3); **Souza, V.C.:** 56 (7.4), 322 (3.1), 530 (7.4), 1934 (7.4), 2551 (9.3), 3029 (2.1), 3111 (9.2), 3168 (9.3), 3549 (2.3), 4004 (1.1), 4566 (1.1), 5884 (9.3), 5944 (1.1), 9020 (7.5), 9083 (7.5), 9136 (9.3), 9186

(6.2), 9313 (3.1), 9443 (6.2), 9704 (9.1), 10588 (6.2), 10609 (1.1), 10623 (1.1), 10695 (9.1), 11195 (1.1), 12298 (1.1), 12303 (5.1), 21610 (1.1), 21686 (9.3), 32104 (1.1), 32194 (6.2), ESA 36168 (5.1), SP 415848 (5.1); **Spigolon, J.R.:** 22666 (2.3); **Spina, A.P.:** 225 (2.1), 32227 (7.4); **Sucre, D.:** 6963 (6.2); **Sugiyama, M.:** 536 (9.3), 830 (7.4), 1050 (7.5), 1072 (3.1), 1093 (1.1); **Sztutman, M.:** 24 (3.1), 145 (3.1); **Tamandaré, F.:** 6440 (1.1), 6944 (7.4), 6948 (1.1); **Tamashiro, J.Y.:** 173 (9.3), 506 (1.1), 688 (2.1), 904 (6.2), 1231 (3.1), 1255 (2.1), 1266 (9.2), 17921 (1.1), 18614 (3.1), 18821 (2.3), 18844 (2.3); **Taroda, N.:** 18555 (9.1); **Teixeira, A.P.:** 72 (2.3); **Telles, Q.:** SP 49542 (2.1); **Thomann, P.:** 26106 (9.3); **Toledo, C.B.:** SP 252169 (2.1); **Toledo, J.F.:** 562 (7.2), SPF 148276 (7.3); **Toledo Filho, D.V.:** 25971 (1.1), 25972 (1.3), 25973 (1.1), 26013 (2.3), 26023 (9.2); **Tomasetto, F.:** 152 (2.3), 236 (9.1); **Tomasulo, P.L.B.:** 43 (3.1), 74 (1.1), 214 (9.3); **Toniato, M.T.Z.:** 30149 (8.1); **Torezan, J.M.:** 543 (7.4), 603 (9.1), 668 (7.4), 751 (2.3); **Torres, R.B.:** 136 (7.4), 142 (9.3), 217 (9.3), 505 (9.3), 24078 (1.1); **Tozzi, A.M.G.A.:** 94-24 (2.3), 94-150 (2.3), 94-243 (1.1), 98-75 (1.1); **Udulutsch, R.G.:** 271 (9.3); **Urbanetz, C.B.:** 35 (1.1), 72 (7.4); **Usteri, P.A.:** 113 (2.3), 315b (1.1), 316 (1.1), SP 12722 (3.1), SP 12793 (9.2), SP 19614 (2.3); **Válio, I.M.:** 50 (1.1); **Viani, R.A.G.:** 89 (7.4), 149 (9.3), 376 (2.3), 377 (2.3); **Vianna Filho, M.D.M.:** 750 (4.1); **Viegas, A.P.:** 6193 (6.2), ESA 4291 (7.3), GUA 6065 (9.1), IAC 3603 (9.2), IAC 3697 (9.2), IAC 4291 (7.3), IAC 4798 (1.1), IAC 5432 (7.4), SP 40180 (9.1), SP 41968 (9.2), SP 42149 (7.3), SP 44236 (7.4), SP 44239 (1.1), SPSF 30273 (9.2); **Wanderley, M.G.L.:** 2024 (7.5), 2030 (9.1); **Yano, O.:** 1114 (1.1), SP 154676 (1.1), SP 154678 (3.1); **Zagatto, O.:** IAC 2968 (1.1), SP 41073 (1.1); **Zipparro, V.B.:** 416 (9.3), 1207 (2.3), 1215 (3.1), 1555 (3.1), 1912 (9.1), 2003 (7.5); **s.col.:** HRCB 36396 (3.1), P (1.3), SP 3847 (1.3), SP 12782 (7.2), SP 19616 (2.1), SP 20012 (7.1), SP 20381 (2.3), SP 31641 (1.1), SP 49481 (6.2), SP 119658 (9.3), SPF 85428 (9.3), SPF 150528 (1.1), SPSF 29998 (3.1).

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) pela bolsa concedida, ao Instituto de Botânica e a Pós-Graduação em Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente do Instituto de Botânica pelos auxílios financeiros, sem os quais o presente trabalho não seria possível.