

## THEACEAE

Volker Bittrich & Anna L. Weitzman

**Arbustos** ou árvores, glabros ou pubescentes, sem látex, geralmente perenifólios. **Folhas** alternas, espiraladas ou dísticas, sem estípulas, simples, geralmente coriáceas, margem inteira a denteada ou serrada, prefoliação convoluta ou conduplicado-involuta. **Flores** solitárias ou em racemos curtos, às vezes congestas, bissexuadas ou unissexuadas, axilares ou aparentemente terminais, actinomorfas; bractéolas 2(-numerosas), muitas vezes epicaliculares; sépalas 5(-numerosas), livres ou unidas na base, imbricadas, geralmente persistentes; pétalas 5(-numerosas), hipóginas (raro epíginas), imbricadas, livres ou unidas; estames (5-)20-numerosos, livres, às vezes unidos na base, anteras geralmente rimosas, basifixas ou versáteis; ovário 2-5(-10)-carpelar, placentação axilar, apical-axilar ou parietal na base e axilar no ápice, óvulos 2-numerosos por lóculo, tenuinucelares; estiletes 1-5(-10), livres ou unidos, mais ou menos persistentes. **Fruto** carnoso (indeiscente, às vezes rompendo-se de forma circuncisa ou irregularmente), ou cápsula seca; sementes com ou sem sarcotesta, aladas ou não, embrião curvo ou ereto, endosperma presente ou ausente.

A família inclui cerca de 15-20 gêneros com distribuição tropical e subtropical, menos comum em regiões temperadas. No Estado de São Paulo, está representada por 2 gêneros. Na literatura, a sarcotesta vermelha ou amarela que ocorre em **Ternstroemia** Mutis ex L.f. e **Anneslea** Wall. é muitas vezes chamada erroneamente de ‘arilo’.

Barker, R.R. 1980. Taxonomic revisions in Theaceae in Papuasias I. **Gordonia**, **Ternstroemia**, **Adinandra** and **Archboldiodendron**. *Brunonia* 3: 1-60.

Wawra von Fernsee, H. 1886. Ternstroemiaceae. In C.F.P. Martius & A.G. Eichler (eds.) *Flora brasiliensis*. Lipsiae, Frid. Fleischer, vol. 12, pars 1, p. 261-334, tab. 52-68.

Weitzman, A.L. 1995. Biodiversity and conservation of neotropical Theaceae and Bonnetiaceae. In S.P. Churchill, H. Balslev, E. Forero & J.L. Luteyn (eds.) *Biodiversity and conservation of neotropical montane forests*. New York, New York Botanical Garden, p. 365-375.

Weitzman, A.L. & Stevens, P.F. 1997. Notes on the circumscription of Bonnetiaceae and Clusiaceae, with taxa and new combinations. *BioLlania Edición. Esp.* 6: 551-564.

### Chave para os gêneros

1. Plantas pubescentes a glabrescentes; pétalas patentes, sépalas caducas, ovário seríceo; fruto cápsula loculicida, lenhoso; sementes aladas, sem sarcotesta, embrião levemente curvo ..... **1. Gordonia**
1. Plantas glabras; pétalas eretas, sépalas persistentes, ovário glabro; fruto carnoso (indeiscente, rompendo-se irregularmente ou circunciso); sementes não aladas, com sarcotesta, embrião dobrado..... **2. Ternstroemia**

### 1. GORDONIA Ellis

*Laplacea* Kunth

**Arbustos** ou árvores pequenas a grandes. **Folhas** espiraladas, subsésseis, lâmina muitas vezes assimétrica, coriácea a subcoriácea, margem inteira, denteada ou serrada, nervura principal imersa na face adaxial, saliente na face abaxial. **Flores** solitárias, axilares, geralmente bissexuadas; bractéolas 2(-numerosas), caducas; sépalas (3-)5(-numerosas), mais ou menos desiguais, as internas às vezes petalóides; pétalas 5(-numerosas), livres ou unidas na base; estames numerosos, livres, em várias séries, adnatos às pétalas; filetes longos, anteras pequenas, versáteis, mais ou menos introrsas; ovário 3-5(-10)-locular, óvulos 2-8 por lóculo; estiletes 3-5(-10), unidos em grau variável. **Cápsula** lenhosa, 3-5(-10)-angular, loculicida, abrindo do ápice para a base, columela central presente, estiletes persistentes;

## THEACEAE

sementes 2-8 por lóculo, achatadas, aladas, sem sarcotesta, embrião levemente curvo, endosperma ausente.

Quatro espécies neotropicais, uma da América do Sul até o México, uma nos Estados Unidos, uma na América Central e México, uma nas Índias ocidentais e cerca de 15 espécies no Velho Mundo.

Keng, H. 1980. On the unification of **Laplacea** and **Gordonia** (Theaceae). Gard. Bull. Singapore 33(2): 303-311.

Kobuski, C.E. 1950. Studies in Theaceae XX. Notes on South and Central American species of **Laplacea**. J. Arnold. Arbor. 31: 405-429.

**1.1. Gordonia fruticosa** (Schrader) H. Keng, Gard. Bull. Singapore 33(2): 310. 1980.

Prancha 1, fig. A-C.

*Gordonia acutifolia* (Wawra) H. Keng, Gard. Bull. Singapore 33(2): 310. 1980, *syn. nov.*

*Gordonia obovata* (Wawra) H. Keng, Gard. Bull. Singapore 33(2): 310. 1980, *syn. nov.*

*Gordonia semiserrata* (Mart.) Spreng., Syst. veg. 4(2): 260, 408. 1827.

*Laplacea acutifolia* (Wawra) Kobuski, J. Arnold Arbor. 31: 424. 1950.

*Laplacea fruticosa* (Schrader) Kobuski, J. Arnold Arbor. 28: 437. 1947.

*Laplacea obovata* (Wawra) Kobuski, J. Arnold Arbor. 31: 425. 1950.

*Laplacea semiserrata* Cambess. in A. St.-Hil., Fl. Bras. merid. 1: 300. 1827.

**Arbustos** ou árvores até 15m, ramos jovens hirsutos. **Folhas** congestas na parte apical dos ramos; pecíolo 3-5mm, lâmina membranácea a subcoriácea, esverdeada na face adaxial, marrom escuro na face abaxial *in sicco*, 4,5-8,5×1,2-3,4cm, muitas vezes assimétrica, estreitamente elíptica, oboval a oblanceolada, ápice acuminado ou não, obtuso a agudo, raramente emarginado e com tufos de tricomas, base atenuada, margem mais ou menos revoluta, dentes às vezes só unilaterais, com ápices caducos, face adaxial glabra ou pubérula na base da nervura principal, face abaxial

glabrescente com tricomas adpressos, mais ou menos seríceas nas folhas jovens. **Flores** axilares, 2,5-4cm diâm., odoríferas, pedicelo ca. 5mm, bractéolas 2, sepalóides, suborbiculares, pubescentes, sépalas 5, suborbiculares, ca. 1cm diâm., esparsa a densamente seríceas, pétalas 5, livres, brancas ou creme, 1,8-2,4×0,9-1,4cm, obovais, ápice emarginado, base atenuada, glabras na face adaxial, parcialmente seríceas na face abaxial; estames 4-8mm, amarelados, ovário seríceo, estiletes 5-6, glabros, estigmas bilobados. **Cápsula** marrom, imatura oblonga a oboval, 2-2,5cm, serícea a glabrescente.

A espécie é a única do gênero na América do Sul e tem uma distribuição ampla no Brasil, da Amazônia até o Paraná. **B6, C6, D6, D7, D8, E7, E8, F4**: mata úmida, mata de galeria, campo e capoeira. Coletada com flores de julho até fevereiro, com frutos em fevereiro e de maio até setembro.

Material selecionado: **Batatais**, III.1994, *W. Marcondes-Ferreira 899 et al.* (SPFR). **Campos de Jordão**, X.1984, *J.P.M. de Carvalho & M.J. Robim s.n.* (SPF 112355). **Itararé**, X.1993, *C.M. Sakuragui et al.* 395 (SPF). **Itirapina**, V.1985, *O. Cesar 466* (HRCB). **Jundiaí**, X.1984, *L.P.C. Morellato-Fonzar & R.R. Rodrigues 16631* (ESA, SPF). **Mococa**, XII.1966, *H.M. Souza & Medina s.n.* (SP 119849). **Moji-Guaçu**, II.1981, *W. Mantovani & A.B. Martins 12455* (UEC). **São José dos Campos**, VIII.1987, *A.F. Silva & S. Menezes Silva 1579* (UEC).

Espécie bastante variável. As flores são ornamentais, mas às vezes referidas como mal-cheirosas.

## 2. TERNSTROEMIA Mutis ex L.f.

**Árvores** ou arbustos glabros, dióicos, androdioicos, monóicos ou hermafroditos. **Folhas** espiraladas, muitas vezes congestas e subopostas a subverticiladas, geralmente coriáceas, margem da lâmina inteira a serrada. **Flores** solitárias, axilares, unissexuadas ou bissexuadas; bractéolas 2, persistentes ou caducas, semelhantes às sépalas; sépalas 5(-7), imbricadas, persistentes, margem às vezes glandular-serrulada a denteada; pétalas 5, opostas às sépalas, unidas na base em grau variável; estames (16-)20-300, livres, anteras com ápice do conectivo emarginado, truncado, apiculado a subulado; ovário (1)2-3-locular ou 4-6-locular devido a falsos septos, placentação apical-axilar, óvulos (1)2-20 por lóculo, pêndulos; estiletes 1-2(3), livres ou unidos na base em grau variável, estigmas punctiformes a expandidos, simples ou lobados. **Fruto** carnoso (indeiscente, rompendo-se irregularmente ou circunciso); sementes 1-20, hipocrepiformes, muitas vezes com sarcotesta papilosa, embrião dobrado, endosperma geralmente abundante.

Gênero tropical com cerca de 85 espécies, das quais cerca de 50 espécies são neotropicais, duas espécies do Estado de São Paulo.

Kobuski, C.E. 1942. Studies in the Theaceae XII. Notes on the South American species of *Ternstroemia*. J. Arnold. Arbor. 23: 298-343.

### Chave para as espécies de *Ternstroemia*

1. Folhas 4-10,5cm; pecíolo 5-20mm; pétalas unidas até quase a metade, conectivo ca. 1mm prolongado no ápice, subulado, estigma punctiforme ..... **1. T. brasiliensis**
1. Folhas 1,9-3,7cm; pecíolo 3-5mm; pétalas unidas só na base, conectivo com prolongamento diminuto no ápice, estigma subcapitado, subtrilobado ..... **2. T. cuneifolia**

**2.1. *Ternstroemia brasiliensis*** Cambess. in A. St.-Hil., Fl. Bras. merid. 1: 298, tab. 59. 1827.

Prancha 1, fig. D-E.

*Ternstroemia carnosa* Cambess. var. *acutifolia* Wawra in Mart., Fl. bras. 12(1): 280. 1886, *syn. nov.*

*Ternstroemia alnifolia* Wawra var. *lancifolia* Wawra in Mart., Fl. bras. 12(1): 276. 1886, *syn. nov.*

*Ternstroemia venosa* Spreng., Neue Entdeck. Pflanzenk. 2: 162. 1821.

**Árvores** 3-8m ou arbustos. **Pecíolos** 5-20mm, canaliculados; lâmina coriácea, marrom a verde *in sicco*, face abaxial escuro-pontuada, 4-10,5×1,5-4,5cm, oboval, ápice obtuso ou apiculado, margem na parte apical às vezes serrulada com pequenas glândulas pretas. **Flores** axilares, bissexuadas, pedicelo (8-)13-25mm, bractéolas e sépalas externas preto-denticuladas, bractéolas 3-4×2,5-3mm, subcarenadas, subagudas; sépalas amareladas ou brancas, patentes a reflexas, suborbiculares, coriáceas, externas 5-6mm diâm., internas 7-8mm diâm., muito finamente papilosas, margem membranácea; pétalas brancas a amarelas, ca. 7mm compr., eretas, coniventes, unidas na base ca. 3mm, lobos mais ou menos involutos; estames 25-30, em 2-3 séries, inclusos, filetes ca. 1,5mm, achatados, anteras ca. 2mm, conectivo prolongado no ápice ca. 1mm, subulado; ovário oval, sulcado, estreitando-se num estilete grosso, ca. 5mm, estigma exserto, punctiforme com 3 áreas estigmáticas. **Fruto** verde, subgloboso, indeiscente, 15-17×13-18mm, base do estilete persistente; sementes 6-7×3-4mm, sarcotesta vermelha.

A espécie é distribuída no sudeste do Brasil e em São Paulo ocorre no leste do estado. **D7, D8, E5, E7, E8, E9, F5, F6, F7, G6**: matas de encosta, matas de restinga e capoeiras. Coletada com flores de setembro até junho, com frutos de fevereiro até agosto.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, 22°48'S 45°37'W, III.1964, J. Correa Gomes Jr. 1681 (SP). **Cananéia**, 24°52'S 47°51'W, II.1995, A. Sartori et al. 32633 (UEC). **Capão Bonito**, IX.1967, J. Mattos & N. Mattos 15148 (SP). **Caraguatatuba**, XII.1961, J. Fontella 116 (SP). **Iguape**, I.1986, E.L.M. Catharino 683 (SPF). **Itanhaém**, I.1974, M. Meguro s.n. (SPF 17709). **Itapetininga**, 1820, A.St.-Hilaire s.n. (F fragm. e neg. 35308 do tipo em P). **Monte Alegre do Sul-Amparo**, VIII.1943, M. Kuhlmann 1035 (SP). **Santos**, IV.1966, J. Mattos

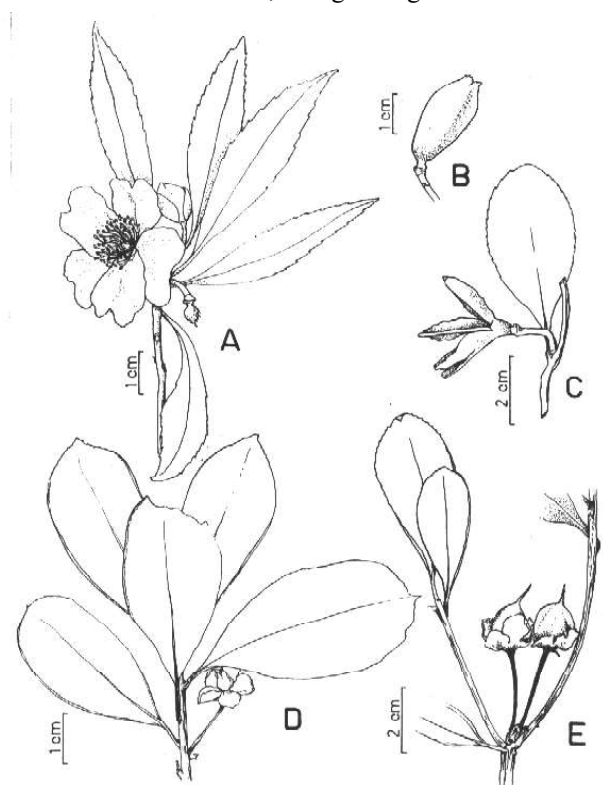
13554 (SP). **Ubatuba** (Picinguaba), III.1989, A. Furlan et al. 697 (HRCB, SPF). **S.mun.**, s.d., C.F.P. Martius s.n. (M, F neg. 19552 do tipo de *T. carnosa* var. *acutifolia* in M); s.loc., C.F.P. Martius s.n. (M, F neg. 19551 do tipo de *T. alnifolia* var. *lancifolia* in M).

**2.2. *Ternstroemia cuneifolia*** Gardner in Hook., London J. Bot. 4: 100. 1845.

*Ternstroemia cuneifolia* var. *glutinosa* Wawra in Mart., Fl. bras. 12(1): 276. 1886.

Nome popular: congonhinha.

**Árvores** ou arbustos. **Pecíolos** 3-5mm, canaliculados; lâmina coriácea, face abaxial escuro-pontuada, 1,9-3,7×0,7-1,2cm, estreitamente oboval, ápice obtuso, indistintamente retuso, margem ligeiramente sinuo-



**Prancha 1.** A-C. *Gordonia fruticosa*, A. ramo com flor; B. fruto fechado; C. fruto aberto. D-E. *Ternstroemia brasiliensis*, D. ramo com flor; E. ramo com frutos. (A, Morellato-Fonzar 16631; B-C, Mantovani 12455; D, Sartori 32633; E, Furlan 697).

## THEACEAE

so-serreada, com pequenas glândulas pretas. **Flores** axilares, bissexuadas, pedicelo ca. 20mm, bractéolas e sépalas externas preto-denticuladas, bractéolas 2×1,5mm, subcarenadas, subagudas; sépalas patentes ou eretas, ovais a suborbiculares, coriáceas, subiguais, 5-6×4-5mm, muito finamente papilosas, margem membranácea; flores (*Gardner 5681*) bissexuadas, pétalas ca. 5mm compr., eretas, provavelmente coniventes, unidas só na base; estames ca. 25, multisseriados, filetes ca. 1mm, achatados, anteras ca. 3mm, conectivo com prolongamento diminuto; ovário oval, ca. 3mm, estreitando-se no estilete 1,5-2mm compr., estigma subcapitado, subtrilobado. **Fruto** imaturo subgloboso, ca. 5mm diâm., estilete persistente; sementes não vistas.

A espécie é distribuída nas montanhas do Rio de Janeiro e São Paulo. No Estado de São Paulo, é conhecida por um único espécime, coletado na Serra da Bocaina a 1.700m.s.m. **D9**: margem da mata de altitude.

Material examinado: **São José do Barreiro**, 1951, *F. Segadas-Vianna 3277* (US).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **s.mun.** (Serra dos Órgãos), 1841, *G. Gardner 5681* (A, E, F, G, K, NY, isótipos de *T. cuneifolia*); **s.mun.**, s.d., *Glaziou 8277* (BR, K, isótipos de *T. cuneifolia* var. *glutinosa*).

### Lista de exsicatas

**Barreto**: 1250 (1.1); **Bowie, J.**: 50 (1.1); **Brade, A.C.**: 7240 (1.1), SP 30275 (2.1), SP 6960 (2.1); **Campos Novaes**:

SP 14068 (2.1); **Carvalho, J.P.M. de**: SPF 112355 (1.1); **Catharino, E.L.M.**: 534 (2.1), 683 (2.1), SPF 110675 (2.1); **Cerati, T.M.**: 44 (1.1); **Cesar, O.**: 466 (1.1); **Chiea, S.A.C.**: 546 (2.1); **Correa Gomes Jr., J.**: 1681 (2.1); **Custodio Filho, A.**: 1546 (1.1); **Dedecca**: SP 74048, SPF 110679 (2.1); **Dusén, P.**: 16144 (2.1); **Eiten, G.**: 6190 (2.1); **Fontella, J.**: 116 (2.1); **Furlan, A.**: 697 (2.1); **Garcia, R.J.F.**: 272 (1.1), 283 (1.1), 382 (2.1), 525 (2.1), 778 (2.1); **Gardner, G.**: 5681 (2.2); **Glaziou, A.F.M.**: 8277 (2.2); **Handro, O.**: 1048 (1.1), SP 48420 (1.1), SPF 107707 (1.1); **Hettfleisch, B.**: SPF 112356 (1.1); **Hoehne, F.C.**: 2373 (1.1), SP 867 (1.1), SP 1778 (2.1), SP 28830 (2.1), SP 29847 (1.1), SPF 85530 (2.1), SPF 107709 (1.1); **Kuhlmann, M.**: 650 (2.1), 1035 (2.1), 3920 (1.1); **Leitão Filho, H.F.**: 3152 (1.1), 20349 (2.1), 34688 (2.1); **Leite, J.E.**: 3934 (1.1); **Mantovani, W.**: 1656 (1.1), 1657 (1.1), 12454 (1.1), 12455 (1.1); **Marcondes-Ferreira, W.**: 899 (1.1); **Martins, H.F.**: 251 (2.1); **Martius, C.F.P.**: F neg. 19551 (2.1), F neg. 19552 (2.1); **Mattos, J.**: 13554 (2.1), 15148 (2.1); **Meguro, M.**: SPF 17709 (2.1); **Miyagi, P.H.**: 630 (1.1); **Monteiro de Souza, L.**: 59 (1.1); **Morellato-Fonzar, L.P.C.**: 16631 (1.1); **Mosén, H.**: 1138 (1.1), 3343 (2.1); **Pereira, E.**: 7467 (2.1); **Pirani, J.R.**: 542 (2.1); **Prance G.T.**: 6958 (2.1); **Robim, M.J.**: 313 (1.1); **Rodrigues, R.R.**: 16092 (1.1); **Rossi, L.**: 246 (1.1); **Sakuragui, C.M.**: 395 (1.1); **Sartori, A.**: 32633 (2.1), 32639 (2.1), 32644 (2.1); **Segadas-Vianna, F.**: 3277 (2.2); **Silva, A.F.**: 1579 (1.1), 1319 (1.1), 1511 (1.1); **Sobral, M.**: 6660 (2.1); **Souza, H.M.**: SPF 107708 (1.1), SP 119849 (1.1); **Souza, V.C.**: 4069 (1.1), 8911 (1.1), 9068 (1.1); **St.-Hilaire, A.**: F neg. 35308 (2.1); **Sugiyama, M.**: SP 195933 (1.1); **Usteri, A.**: SP 14070 (2.1); **Vital, D.M.**: 6711 (2.1).