

LAURACEAE

Coordenação, descrição da família e chave de gêneros por João Batista Baitello

Árvores ou arbustos dióicos e/ou ginodióicos, ou monóicos, raro trepadeiras parasitas, comumente perenifólias. **Folhas** alternas, raro opostas, subopostas ou subverticiladas; estípulas ausentes. **Inflorescência** em geral definida, axilar, às vezes pseudoterminal, raramente terminal, tirsóide, tirsóide-paniculada, racemiforme, pseudo-umbelada, raramente capitulada ou reduzida a uma única flor. **Flores** em geral pequenas, incompletas, unissexuadas, bissexuadas, ou polígamas, actinomorfas, em geral 3-meras; hipanto não conado ao ovário, indistinto a conspícuo e urceolado; tépalas 6 ou 4 em dois verticilos, raro 9 em 3 verticilos, iguais a desiguais (as externas menores), caducas precoce ou tardiamente, ou persistentes e aumentadas na cúpula do fruto; estames em 4 séries (I, II, III e IV), a IV estaminodial ou ausente; uma ou duas das séries externas podendo ser igualmente estaminodiais; a série III 2-glandulosa na base dos filetes, raro glândulas nas demais séries; filetes presentes, mais curtos, iguais ou mais longos que as anteras, ou anteras sésseis, anteras 2-4 esporangiadas, esporângios deiscentes por válvulas introrsas a extrorsas; ovário 1-carpelar, 1-locular, óvulo 1, pêndulo. **Fruto** bacáceo ou nucóide de semente única, base do fruto sem cúpula ou cúpula pouco a muito desenvolvida, envolvendo-o total ou parcialmente.

Família pantropical, rara nas regiões temperadas, representada por 2.500 a 3.500 espécies, distribuídas em cerca de 50 gêneros, 20 dos quais no Brasil e 13 no Estado de São Paulo.

Kostermans, A.J.G.H. 1952. A historical survey of the Lauraceae. J. Sci. Res. Bogor. 1: 83-95, 113-127, 141-159.

Kostermans, A.J.G.H. 1957. Lauraceae. Reinwardtia 4(2): 193-256.

Meisner, C.F. 1864. Lauraceae. In A.L.P.P. de Candolle (ed.) Prodrum Systematis Naturalis Regni Vegetabilis. Parisiis, Victoris Masson et Filii, vol. 15, pars 1, p. 1-260.

Meisner, C.F. 1866. Lauraceae et Hernandiaceae. In C.F.P. Martius & A.G. Eichler (eds.) Flora brasiliensis. Lipsiae, Frid. Fleischer, vol.5, pars 2, p. 137-308, tab. 45-107.

Mez, C. 1889. Lauraceae Americanae. Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 1-556.

Nees von Esenbeck, C.G.D. 1836. Systema Laurinarum. Berlin, Veitii et Sociorum, 720p.

Rohwer, J.G. 1993a. Lauraceae. In K. Kubitzki, J.G. Rohwer & V. Bittrich, (eds.) The families and genera of vascular plants - vol. 2- Magnoliid, hamamelid and caryophyllid families. Berlin, Springer-Verlag, p. 336-391.

van der Werff, H. 1991. A key to the genera of Lauraceae in the new world. Ann. Missouri Bot. Gard. 78: 377-387.

Chave para os gêneros

1. Trepadeiras parasitas com folhas escamiformes; anteras 2-esporangiadas **4. Cassytha**
1. Árvores ou arbustos com folhas normais; anteras 2 ou 4-esporangiadas.
 2. Anteras 2-esporangiadas, pelo menos as das séries I e II.
 3. Flores bissexuadas.
 4. Estames das séries I, II e III férteis.
 5. Estaminódios da série IV desenvolvidos, cordado-ovalados a cordado-sagitados, ou estipitiformes.
 6. Hipanto profundo, urceolado, contraído no ápice **6. Cryptocarya**
 6. Hipanto profundo, não urceolado, obcônico a campanulado **1. Aiouea**
 5. Estaminódios da série IV inconspícuos ou ausentes.
 7. Hipanto profundamente urceolado ou tubular, pouco maior que as tépalas; filetes em geral largos, mais longos que as anteras **2. Aniba**
 7. Hipanto pouco profundo, ciatiforme, mais curto que as tépalas; filetes em geral estreitos, mais curtos que as anteras **3. Beilschmiedia**
 4. Estames da série III férteis ou estéreis.
 8. Estames da série III férteis **8. Licaria**

LAURACEAE

- 8. Estames da série III estéreis **1. Aiouea**
- 3. Flores unissexuadas **7. Endlicheria**
- 2. Anteras 4-esporangiadas, pelo menos as das séries I e II.
- 9. Flores unissexuadas.
 - 10. Anteras das séries I e II ovado-retangulares ou quadrangulares, esporângios em geral introrsos, dispostos em 2 pares sobrepostos **10. Ocotea**
 - 10. Anteras das séries I e II orbiculares a ovadas, esporângios introrsos dispostos em arco ou anteras estreito-elípticas, então somente os esporângios superiores introrsos **12. Rhodostemonodaphne**
- 9. Flores bissexuadas ou polígamas.
 - 11. Estames das séries I, II e III com um par de glândulas na base dos filetes ... **13. Urbanodendron**
 - 11. Estames somente da série III com um par de glândulas na base dos filetes.
 - 12. Anteras das séries I e II com esporângios dispostos em 2 pares sobrepostos; face interna das tépalas raro conspicuamente papilosas.
 - 13. Estaminódios da série IV pouco desenvolvidos, em geral estipitiformes, diminutos ou ausentes, raramente bem desenvolvidos, então subsagitados **10. Ocotea**
 - 13. Estaminódios da série IV em geral bem desenvolvidos, cordiformes ou sagitados, raro estipitiformes.
 - 14. Folhas em geral 3-(pli)nervadas; tépalas iguais a subiguais; filetes do mesmo comprimento ou pouco mais longos que as anteras **5. Cinnamomum**
 - 14. Folhas em geral peninervadas; tépalas fortemente desiguais; filetes freqüentemente mais longos que as anteras **11. Persea**
 - 12. Anteras das séries I e II com esporângios dispostos em arco; face interna das tépalas, em geral, conspicuamente papilosas **9. Nectandra**

1. AIOUEA Aubl.

Francisco Gerardo Lorea-Hernández

Árvores monóicas. **Folhas** alternas, raramente decíduas, peninervadas ou algumas vezes 3-plinervadas, glabras, raramente pilosas, domácias às vezes presentes. **Inflorescência** paniculada, na axila de folhas. **Flores** bissexuadas, pequenas, pediceladas, obcônicas, cilíndricas ou estreito-campanuladas; hipanto profundo, obcônico a campanulado, não urceolado, igual ou mais longo que as tépalas; tépalas 6, eretas na antese, mais ou menos iguais, glabras por fora, pilosas por dentro, estames férteis 6 ou 9, 2-esporangiados, verticilo I sempre fértil, verticilos II e III férteis ou estaminodiais, estaminódios do verticilo IV estipitiformes, triangulares ou clavados; ovário ovóide ou globoso, estigma discóide. **Fruto** bacáceo, elipsóide, assentado em uma cúpula lenhosa de margem inteira.

O gênero **Aiouea** é restrito à região neotropical. Contém cerca de 25 espécies, a maior parte delas ocorre na América do Sul, 15 a 16 espécies no Brasil e cinco espécies em São Paulo.

Kostermans, A.J.G.H. 1938. Revision of the Lauraceae III. The genera **Aiouea**, **Systemonodaphne**, **Urbanodendron**, **Mezilaurus**. Additions and corrections to **Licaria** and **Cryptocarya**. Recueil Trav. Bot. Néerl. 35: 56-129.
Kubitzki, K. & Renner, S. 1982. Lauraceae I (**Aniba** and **Aiouea**). Fl. Neotrop. Monogr. 31: 85-124.

Chave para as espécies de **Aiouea**

- 1. Estames férteis 9.
- 2. Anteras dos estames das séries I e II com conectivo bem prolongado além dos esporângios, ápice obtuso **3. A. piauhyensis**

2. Anteras dos estames das séries I e II com conectivo curto a inconspícuo, ultrapassando um pouco os esporângios, ápice emarginado.
3. Face abaxial das folhas sem domácias nas axilas das nervuras laterais **2. A. bracteata**
3. Face abaxial das folhas com pelo menos um par de domácias nas axilas das nervuras laterais **1. A. acarodomatifera**
1. Estames férteis 6.
4. Folhas com a face abaxial glabra, raro diminutamente pilosas, margem nada a pouco engrossada; lâmina foliar elíptica, raro ovada; râmulos glabrescentes **4. A. saligna**
4. Folhas com a face abaxial pilosa, margem engrossada; lâmina foliar raro elíptica, ovada ou amplamente ovada; râmulos densamente tomentosos **5. A. trinervis**

1.1. Aiouea acarodomatifera Kosterm., Recueil Trav. Bot. Néerl. 35: 67. 1938.

Prancha 1, fig. A-B.

Aiouea barbellata Kosterm., Recueil Trav. Bot. Néerl. 35: 67. 1938.

Árvores 8-15m; râmulos glabros ou puberulentos. **Folhas** concolores; lâmina (3,5-)4,5-8×(1,5-)2-3,5cm, elíptica, acuminada no ápice, arredondada a aguda na base, glabras em ambas faces, nervura central ligeiramente imersa a plana na face adaxial, saliente na abaxial, glabra ou glabrescente, nervuras laterais 6-7 pares, 3-plinervadas ou sub-3-plinervadas, inconspícuas na face adaxial, ligeiramente distintas na abaxial, um ou vários pares de domácias nas axilas das nervuras laterais. **Inflorescência** cimosa, axilar, 5-6cm, glabra ou puberulenta. **Flores** esverdeadas; hipanto ca. 0,5mm de profundidade, puberulento por fora, seríceo por dentro, sobretudo em sua metade superior; tépalas ca. 1,7×1,5mm, ovadas ou amplamente ovadas, esparso-puberulentas por fora, seríceas por dentro, estames férteis 9, os das séries I e II ca. 1,2mm, anteras glabras, conectivo de ápice obtuso, emarginado, estames da série III ca. 1,2mm, anteras glabras, estaminódio ca. 0,9mm, ápice ca. 0,2mm; pistilo ca. 1,6mm, ovário ca. 1mm. **Fruto** não conhecido.

Conhecida pelas poucas coletas no Sudeste e Sul do Brasil (sul de Minas Gerais, Rio de Janeiro e Santa Catarina), é referida pela primeira vez para São Paulo. **E6:** na floresta ombrófila densa de altitude. Coletada com flores em agosto.

Material examinado: **São Miguel Arcanjo**, VIII.1988, G.A.D.C. Franco 731 (SPSF).

1.2. Aiouea bracteata Kosterm., Recueil Trav. Bot. Néerl. 35: 66. 1938.

Prancha 1, fig. C-E.

Árvores 3-12m; râmulos glabros. **Folhas** levemente discolors; lâmina (3-)6,5-10(-12)×(1-)2-4cm, elíptica, ápice apiculado a curto acuminado, base aguda, glabra em ambas as faces, nervura central plana na face adaxial, saliente na abaxial, nervuras laterais (5-)6-7 pares, peninervadas, sub-3-plinervadas ou 3-plinervadas, planas na face adaxial,

distintas mas não salientes na abaxial, domácias ausentes. **Inflorescência** cimosa, na axila de folhas ou de pequenas brácteas, (3,5-)6-10(-13)cm, brácteas foliáceas, 5,5-25×2-9,5mm, cedo decíduas. **Flores** amarelo-pálidas; hipanto ca. 0,5mm de profundidade, glabro por fora, seríceo a glabrescente por dentro; tépalas 1,4-1,6×3-1,7mm, as externas ligeiramente menores que as internas, amplamente ovadas, glabras por fora, seríceas por dentro, às vezes só na base; estames férteis 9, os das séries I e II 1,1-1,2mm, anteras glabras, conectivo ca. 0,5mm, laminar, estames da série III 1-1,3mm, anteras glabras, conectivo presente, curto a inconspícuo, emarginado, ou ausente; estaminódio 0,8-1mm, ápice 0,6-0,8mm; pistilo 1,5-1,8mm, ovário 0,9×0,7mm. **Fruto** (quase maduro) 12-14×5-6mm, cúpula 6,5-7×5,5-6mm, margem inteira.

Distribuição quase restrita ao Estado de São Paulo e regiões próximas de Minas Gerais. **D5, D6:** em mata de brejo (floresta higrófila). Coletada com flores em agosto, setembro e outubro e com frutos jovens em outubro.

Material selecionado: **Agudos**, IX 1995, M.E.S. Paschoal 1560 (BAUR). **Campinas**, X.1992, M.T.Z. Toniato 669 (SPSF).

1.3. Aiouea piauhyensis (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 30. 1889.

Árvores até 20m; râmulos glabros. **Folhas** de lâmina 10-13×2,5-6(8)cm, lanceolada ou elíptica, ápice agudo ou obtusamente acuminado, base aguda, glabra, nervura central plana na face adaxial, saliente na abaxial, esparsamente pilosa, nervuras laterais 4-9 pares, planas na face adaxial, ligeiramente saliente na abaxial. **Inflorescência** paniculada, multiflora, esparsamente pilosa a glabrescente. **Flores** estreito-campanuladas, branco-esverdeadas; hipanto esparso-piloso por fora, piloso por dentro; tépalas 1,2-1,5mm, esparso-pilosas por fora, pilosas por dentro na base; estames férteis 9, anteras dos estames das séries I e II com o conectivo prolongado além dos esporângios, ápice obtuso, anteras dos estames da série III sem conectivo prolongado; estaminódios da série IV quase tão longos quanto os estames. **Fruto** desconhecido.

Esta espécie não foi recoletada nos últimos cem anos. Ocorria nas florestas ciliares do planalto central e na

LAURACEAE

região Sudeste (Campinas, Estado de São Paulo). **D6**: provavelmente na floresta ciliar associada à floresta estacional semidecidual. Coletada com flores de agosto a outubro e frutos de setembro a novembro.

Material selecionado: **Campinas-São Carlos**, s.d., *Severin* 139 (S, isótipo).

1.4. *Aiouea saligna* Meisn. in A. DC., Prodr. 15(1): 82. 1864. Prancha 1, fig. F-G.

Árvores 5-20m; râmulos glabros, às vezes esparso-puberulentos quando jovens. **Folhas** levemente discolors; lâmina (6,5-)8,5-14(-17,5)×(1,5-)3-5,5(-8)cm, elíptica, às vezes ovada, glabra em ambas as faces, nervuras laterais 5-6(-7) pares, peninervadas. **Inflorescência** axilar, solitária ou agrupada em eixo muito curto, ou na base de brotos novos e na axila de pequenas brácteas decíduas, (7,5-)10-14(-16)cm, puberulentas. **Flores** branco-esverdeadas; hipanto 0,6-0,7mm de profundidade, puberulento por fora ou quase glabro, seríceo a esparso-seríceo por dentro; tépalas 1,1-1,3×1,1-1,5mm, as externas amplamente elípticas, as internas largamente ovadas, todas puberulentas por fora ou quase glabras, seríceas por dentro; estames férteis 6, os das séries I e II 0,9-1,2mm, anteras glabras adaxialmente, estames da série III 1-1,2mm, estéreis, ápice glabro, truncado; estaminódios 0,5-0,7mm; pistilo 1,9-2,2mm, ovário 0,8-1×ca.0,6mm. **Fruto** 18-20,5×12-14mm, elipsóide, cúpula 9-12×8,5-9,5mm, turbinada.

Espécie de ampla distribuição: Pará, Maranhão, Ceará, Bahia, Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **E4, E6, E7, E9, F6, G6**: na floresta ombrófila densa até 1.000m.s.m. Coletada com flores em janeiro, abril, julho, agosto, setembro e outubro e com frutos maduros em novembro e dezembro. Coletores referem que a cúpula do fruto é avermelhada.

Material selecionado: **Cananéia**, IV.1986, *F. de Barros & P. Martuscelli* 1266 (SP). **Cubatão**, XI.1994, *S.E. Martins* 164

2. *ANIBA* Aubl.

João Batista Baitello

Árvores monóicas. **Folhas** alternas, peninervadas. **Inflorescência** tirsóide-paniculada ou sub-racemosa. **Flores** bissexuadas; hipanto bem desenvolvido, cupuliforme ou tubular, urceolado, pouco maior que as tépalas; tépalas 6, subiguais, eretas, decíduas após a antese; estames férteis 9, 2-esporangiados, os das séries I e II com filetes em geral mais longos e mais largos que as anteras, a série III 2-glandulosa na base; esporângios das séries I, II e III apical-introrsos, os da série III subextrorsos; estaminódios da série IV inconspícuos; cúpula do fruto em geral bem desenvolvida, lenhosa, lenticelada.

Gênero distribuído quase inteiramente na região tropical sul-americana, raro na América Central e nas Antilhas. Na região neotropical estão presentes 41 espécies: 27 são brasileiras (Kubitzki & Renner 1982).

Coe-Teixeira, B. 1963. Lauráceas do Estado de São Paulo-I. **Beilschmiedia**, **Endlicheria** e **Aniba**. Bol. Inst. Bot. (São Paulo) 1: 1-31.

(SPSF). **Iguape**, VI.1995, *S.A. Nicolau* 942 (SP, SPSF). **Riversul**, *P.H. Miyagi et al.* 440 (ESA, UEC). **São Miguel Arcanjo**, VII.1991, *P.L.R. de Moraes* 474 (HRCB, SPSF). **Ubatuba** (Picinguaba), IV.1997, *F. Pedroni et al.* 644 (SPSF, UEC).

1.5. *Aiouea trinervis* Meisn. in A. DC., Prodr. 15(1): 83. 1864.

Prancha 1, fig. H-L.

Árvores até 8m; râmulos densamente tomentosos, às vezes só no extremo apical. **Folhas** com lâmina 2,5-10,5×1,5-7,5cm, amplamente ovada ou ovada, raramente elíptica, menor e arredondada quando está em ramos florais, margem engrossada, ápice agudo, obtusa a arredondada na base, face adaxial glabra, face abaxial pilosa, nervuras laterais 3-4 pares, 3-plinervadas, as basais com ângulo agudo maior. **Inflorescência** na axila de folhas ou de pequenas brácteas decíduas e, então, agrupada nas extremidades dos râmulos, 8,5-25cm, densamente tomentosa a glabrescente. **Flores** amarelo-esverdeadas, às vezes pruinosas, urceoladas; hipanto ca. 0,8mm de profundidade, obcônico, glabro por fora, densamente seríceo por dentro; tépalas 1,2-1,3×1,3-1,5mm, amplamente ovadas, glabras por fora, pilosas por dentro apenas em uma área central na base; estames férteis 6, os das séries I e II 0,8-1mm, anteras glabras, estames da série III estéreis, 1-1,3mm; estaminódios 0,8-1mm; pistilo ca. 2mm, ovário ca. 0,8×0,6mm. **Fruto** (*Maguire et al.* 56331, NY) ca. 9×6,5mm, elipsóide, cúpula ca. 6×5mm, turbinada, margem inteira a levemente lobada.

Ocorre nas regiões Norte, Centro-Oeste e Sudeste, representadas pelos Estados do Pará, Mato Grosso, Goiás e São Paulo, e no Paraguai. **D3**: cerrado e cerradão. Coletada com flores e frutos entre agosto e novembro.

Material selecionado: **Assis**, VIII.1986, *A. Celso s.n.* (SPSF 10816).

Material adicional examinado: MATO GROSSO, **Serra da Saudade**, VIII.1963, *B. Maguire et al.* 56331 (NY).

- Kostermans, A.J.G.H. 1938. Revision of the Lauraceae V. A monograph of the genera: **Anaueria**, **Beilschmiedia** (American species) and **Aniba**. Meded. Bot. Mus. Herb. Rijks. Univ. Utrecht 48: 866-931.
Kubitzki, K. & Renner, S. 1982. Lauraceae I (**Aniba** and **Aiouea**). Fl. Neotrop. Monogr. 31: 1-125.
Vattimo-Gil, I. 1959. Notas sobre o androceu de **Aniba** Aubl. (Lauraceae). Rodriguésia 21-22(33-34): 339-345.

Chave para as espécies de **Aniba**

1. Face abaxial das folhas microscopicamente papilosas, papilas conspicuas, evidentes sob lupa; lâmina foliar 4-18x2-6cm.
 2. Flores densamente vilosas, ca. 4-5x2-2,5mm; inflorescência pauciflora **2. A. heringerii**
 2. Flores densamente tomentelas, ca. 2-2,5x1,2-1,5mm; inflorescência submultiflora **1. A. firmula**
1. Face abaxial das folhas não microscopicamente papilosas, se presentes, papilas inconspicuas; lâmina foliar 10-25x3-13cm **3. A. viridis**

2.1. Aniba firmula (Nees & Mart.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 57. 1889 (*excl. specim. Burchell 9620*).
Prancha 2, fig. A-C.
Nome popular: canela-sassafrás.

Árvore até 10m. **Folhas** discolores; lâmina 4-15x2-6cm, oblonga, oblanceolada, lanceolada ou elíptica, cartácea a subcoriácea, ápice obtuso ou agudo e curto-acuminado, base cuneada, face adaxial glabra, reticulação obscura, nervura central canaliculada, face abaxial microscopicamente papilosa, papilas conspicuas sob lupa, esparsamente pilosa, pouco mais denso sobre as nervuras, nervura central muito saliente, as laterais 7-10 pares, salientes, ascendentes, arcuadamente unidas perto da margem; pecíolo 0,8-1,5cm, tomentelo a glabrescente, canaliculado. **Inflorescência** axilar, submultiflora, curto-tomentela; pedúnculo ca. 4cm, menor que as folhas. **Flores** 2-2,5x1,2-1,5mm, densamente tomentelas; pedicelo ca. 0,6mm; hipanto distinto, obcônico, internamente piloso; tépalas carnosas, côncavas, glabrescentes na face interna, as externas estreito-ovadas, as internas subespatuladas, margem ciliada; estames inclusos ca. 1mm; filetes dos estames das séries I, II e III mais largos que as anteras, denso-pilosos, anteras glabras, depresso-ovado-triangulares, subapiculadas, filetes dos estames da série III pouco mais estreitos que as anteras, denso-pilosos na base, anteras ovado-orbitulares, glabras, esporângios lateral-extrorsos; estaminódios ausentes; pistilo piloso, ovário elipsóide, atenuado para o estilete, estigma oblíquo, diminuto, papiloso. **Fruto** 2-2,5x1,2-1,7cm, ovalado-elipsóide, cúpula 9-12x15-20mm, obcônica, subemisférica a campanulada.

Espécie tipicamente brasileira, ocorrendo no sul da Bahia e em Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **D6, D8, E5, E6, E7, E8, E9**: na floresta

ombrófila densa da planície e encosta atlânticas, na vegetação ciliar associada e na floresta estacional semidecidual submontana a montana. Em material vivo a cúpula é avermelhada. Na região do Vale do Ribeira usa-se a madeira desta espécie em coronha de espingarda; em Ubatuba é ainda utilizada para sombrear plantios do cacauzeiro. Coletada com flores e frutos o ano todo.

Material selecionado: **Atibaia**, XI.1988, *J.A.A. Meira Neto et al. 21564* (UEC). **Campinas**, X.1996, *K. Santos 133* (UEC). **Cunha**, XII.1996, *A.R. Ferretti et al. 40* (ESA, SPSF, UEC). **Pardinho**, IX.1993, *H. Lorenzi s.n.* (SPSF 17362). **Pinda-monhangaba**, XII.1993, *S.A. Nicolau & J.R. Manna de Deus 740* (SP). **São Miguel Arcanjo**, I.1992, *P.L.R. de Moraes 596* (ESA, SPSF). **Ubatuba**, IX.1970, *H.F. Leitão Filho 1055* (IAC, UEC).

Afim de **A. viridis** Mez, difere desta pelas folhas em média menores, pela presença de papilas conspicuas na face abaxial da lâmina foliar e, ainda, pela forma da cúpula do fruto e detalhes florais.

2.2. Aniba heringerii Vattimo-Gil, Rodriguésia 23-24: 253. 1961.

Prancha 2, fig. D-F.

Árvore até 12m. **Folhas** discolores; lâmina 4-18x2-6cm, elíptica a obovado-elíptica, cartácea a coriácea, ápice agudo ou obtuso, curto acuminado, base aguda, obtusa ou arredondada, face adaxial glabra, reticulação inconspícua, nervura central imersa, face abaxial microscopicamente papilosa, tomentela, reticulação densa, subsaliente, 6 a 8 pares de nervuras laterais, salientes, nervura central saliente, tomentosa; pecíolo 0,7-1,5cm, ferrugíneo-tomentelo, sulcado. **Inflorescência** paniculada ou sub-racemosa, subterminal, pauciflora, em geral não mais longa que as folhas, ferrugíneo-vilosa, ramos laterais curtos. **Flores** 4-5x2-2,5mm, marrom-amareladas, densamente vilosas; pedicelo 0,5-3mm; hipanto conspicuo, ca. 3mm, internamente viloso; tépalas

LAURACEAE

ovais, côncavas, subiguais, ca. 1,5mm, carnosas, ápice subobtusado a agudo, margem vilosa, face interna laxamente serícea; filetes dos estames das séries I e II iguais ou pouco mais estreitos que as anteras, denso-vilosos, anteras glabras, depresso-ovadas, conectivo saliente, filetes dos estames da série III denso-vilosos, largos, anteras glabras, depresso-elípticas, ápice obtuso-arredondado; estaminódios liguliformes, vilosos na base; pistilo ca. 3mm, estrioso, menos na base e ápice do estilete, ovário elipsóide, atenuado no ápice, igual ou pouco mais longo que o estilete fino, estigma diminuto. **Fruto** (*Schiavini 198, Heringer et al. 21*) ca. 2×1,1cm, elipsóide, cúpula ca. 1,3×1cm, obcônica a subemisférica, tépalas decíduas tardiamente; pedicelo muito curto a ausente.

Distribuição restrita aos Estados de Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais e São Paulo. **B6, D6**: em mata ciliar e brejos da floresta estacional semidecidual, parecendo este o seu limite sul. Coletada com flores de outubro a dezembro e com frutos de março a maio. Fora do Estado de São Paulo, frutos em agosto-setembro. Em material vivo a cúpula é freqüentemente avermelhada. Reporta-se aqui pela primeira vez para o Estado de São Paulo.

Material selecionado: **Batatais**, III.1994, *W. Marcondes-Ferreira 898* (HRCB, SP, SPF, UEC). **Campinas**, XI.1994, *M.T.Z. Toniato 3130* (SPSF, UEC).

Material adicional examinado: DISTRITO FEDERAL, **Brasília**, IX.1979, *E.P. Heringer et al. 21* (UEC). MINAS GERAIS, **Uberlândia**, VIII.1989, *Schiavini 198* (UEC).

2.3. Aniba viridis Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 61. 1889.

Prancha 2, fig. G-J.

Nome popular: canela-de-mono.

Árvore até 10m. **Folhas** levemente discoloradas; lâmina 10-25×3-13cm, lanceolada, oblanceolada, elíptica ou obovado-elíptica, membranácea a cartácea, glabra, ápice breve, obtuso-acuminado, base aguda a obtusa, face adaxial opaca, nervuras central e laterais subpromímulas, face abaxial nas folhas jovens minutamente pilosa, nas adultas glabrescente a glabra, exceto quando sobre as nervuras, em geral sem micropapilas, se presentes, inconspícuas, nervura central saliente, nervuras laterais 7-12 pares, salientes, eretopatas, levemente arcuadas, reticulação promínula; pecíolo 1-2cm, robusto, canaliculado, diminutamente tomentelo nas folhas jovens, glabrescente nas adultas. **Inflorescência** submultiflora, laxa, densamente ferrugíneo-

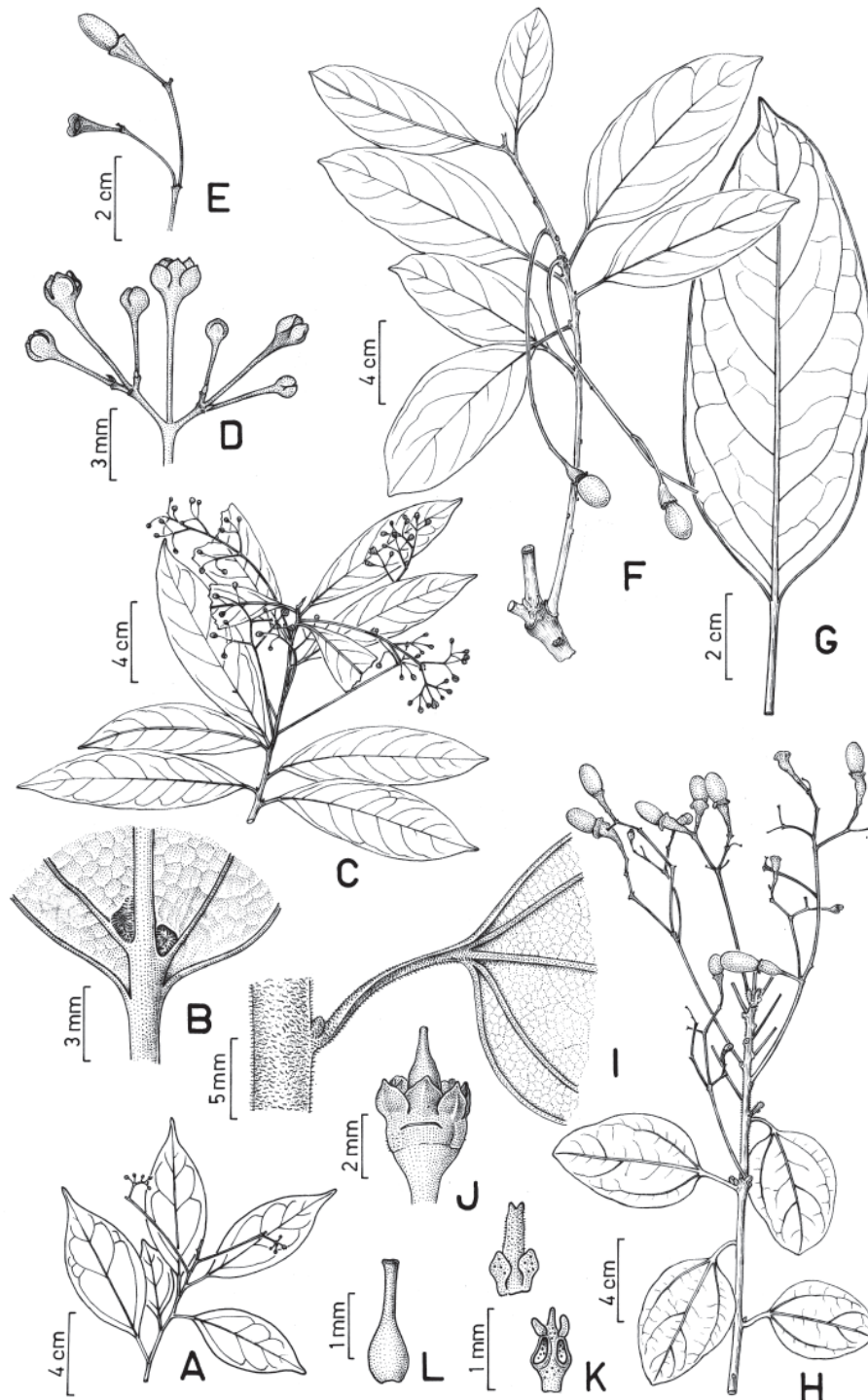
tomentela, mais curta que as folhas; pedúnculo fino, 3-5cm. **Flores** densamente seríceo-tomentelas, pêlos curtos, avermelhados, 2-2,7×2-2,2mm; hipanto obcônico, profundo, internamente piloso; tépalas carnosas, pontuado-glandulosas, côncavas, ápice agudo a quase obtuso, as externas mais estreitas, ovado-elípticas, as internas largo-ovadas, face interna esparso-tomentelas, pêlos mais longos que na face oposta, margem das tépalas internas portando pêlos e papilas; filetes dos estames das séries I e II mais largos que as anteras, densamente curto-vilosos, anteras depresso-elípticas, glabras, ápice ligeiramente apiculado a arredondado; filetes dos estames da série III igual ou pouco mais estreitos que as anteras, contraídos no ápice, densamente curto-vilosos do meio para a base, anteras ovado-elípticas a depresso-elípticas, ápice obtuso-arredondado; estaminódios diminutos ou nulos; pistilo ca. 2mm, pontuado-glanduloso, ovário elipsóide, denso-tomentelo, estilete mais longo que o ovário, atenuado para o ápice, esparso-tomentelo, ou glabrescente na metade superior, estigma subcapitado **Fruto** 2-2,5×1-1,5cm, elíptico a oblongo-elíptico, cúpula subemisférica a trompetiforme.

Espécie conhecida apenas nos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo. **E6, E9, F5, F6**: na floresta ombrófila densa da planície (floresta alta de restinga) e da encosta atlânticas e na floresta ombrófila densa do Planalto Atlântico. Coletada com flores preferencialmente de outubro a março e com frutos de setembro a dezembro e março a julho.

Material selecionado: **Eldorado**, II.1995, *L. Sakai et al. 32701* (SPSF, UEC). **Juquitiba**, II.1999, *S.C.P.M. Souza & E. Carrolo s.n.* (SPSF 23719). **Pariquera-Açu**, IV.1996, *N.M. Ivanauskas 935* (ESA, SPSF). **Ubatuba** (Picinguaba), VIII.1988, *J.E.L.S. Ribeiro et al. 522* (HRCB, SPSF).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Rio de Janeiro**, s.d., *A.F.M. Glaziou 12117* (RB, isótipo). SÃO PAULO, **Ubatuba** (Picinguaba), XII.1988, *F.C.P. Garcia et al. 236* (HRCB, SPSF).

Kostermans (1938) reduziu **A. viridis** a sinônimo de **A. riparia** (Nees) Mez. Ao considerar que o tipo é representado por um ramo com folhas jovens, com papilas ainda pouco desenvolvidas, Kubitzki & Renner (1982) sinonimizaram **A. viridis** em **A. firmula**, opinião da qual discordamos. As coletas do Estado de São Paulo, aqui citadas, revelaram pertencer a **A. viridis**, após a análise do isótipo *Glaziou 12117* (RB). Difere de **A. firmula** especialmente pelas folhas, em geral maiores, cúpula do fruto e detalhes das peças florais.



Prancha 1. A-B. *Aiouea acarodomatifera*, A. ramo com flores; B. detalhe das domácias na face abaxial da folha. C-E. *Aiouea bracteata*, C. ramo com flores; D. detalhe do ápice da inflorescência cimosa; E. fruto jovem. F-G. *Aiouea saligna*, F. ramo com frutos; G. detalhe da venação foliar. H-L. *Aiouea trinervis*, H. ramo com frutos; I. detalhe da face abaxial da base foliar evidenciando a venação 3-plinervada e a nervura marginal engrossada; J. flor fecundada, evidenciando a linha de abscisão na altura do hipanto; K. estame fértil 2-esporangiado das séries I e II e estaminódio da série III; L. pistilo (A-B, *Franco 731*; C-E, *Paschoal 1560*; F-G, *Martins 164*; H-L, *Maguire 56331*).

LAURACEAE

3. BEILSCHMIEDIA Nees

João Batista Baitello

Árvores monóicas. **Folhas** alternas a opostas. **Flores** bissexuadas; hipanto inconspícuo, em geral pouco profundo a achatado, ciatiforme, mais curto que as tépalas; tépalas iguais ou subiguais; estames férteis 9 ou 6, neste caso a série III estaminodial; filetes em geral mais curtos que as anteras, estreitos; pelo menos as anteras das séries I e II 2-esporangiadas, raro 4-esporangiadas, esporângios das séries I e II introrsos, série III extrorsos a lateral-introrsos; estaminódios da série IV conspícuos e sagitados, inconspícuos ou ausentes. **Fruto** livre, cúpula praticamente ausente, pedicelo lenhoso.

O gênero é pantropical com cerca de 250 espécies; apenas uma espécie está registrada no Estado de São Paulo.

Baitello, J.B. & Coe-Teixeira, B. 1987. Flora Fanerogâmica do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga. 7-Lauraceae. Hoehnea 14: 64-74.

Coe-Teixeira, B. 1963. Lauráceas do Estado de São Paulo - 1. **Beilschmiedia**, **Endlicheria** e **Aniba**. Bol. Inst. Bot. (São Paulo) 1: 3-31.

Kostermans, A.J.G.H. 1938. Revision of the Lauraceae V. A monograph of the genera: **Anaueria**, **Beilschmiedia** (American species) and **Aniba**. Meded. Bot. Mus. Herb. Rijks. Univ. Utrecht 42: 834-931.

3.1. **Beilschmiedia emarginata** (Meisn.) Kosterm., Recueil Trav. Bot. Néerl. 35: 855. 1938.

Prancha 2, fig. K.

Nome popular: canela.

Árvores até 22m. **Folhas** opostas ou subopostas; lâmina 5-13×2,5-7cm, elíptica, coriácea, ápice obtuso ou emarginado, base cuneada, face adaxial glabra, reticulação laxa, nervuras laterais pouco salientes, a central imersa para o ápice, face abaxial glabra, reticulação laxa, nervura central saliente, as laterais 10-12 pares, finas, subsalientes; pecíolo ca. 8mm, glabrescente. **Inflorescência** paniculada, curta, ca. 4cm; pedúnculo 1-2cm, puberulento no ápice, glabrescente na base. **Flores** 2-2,5×2-3,5mm; hipanto curto-obcônico, internamente piloso na margem, glabrescente na base; tépalas ovadas a obovadas, externamente glabras, internamente pilosas, decíduas após a fecundação juntamente com a parte apical do hipanto; filetes dos estames das séries I e II curtos, largos, densamente pilosos, anteras ovado-triangulares, conectivo expandido, ápice obtuso, filetes da série III subequilongos, estreitos, densamente pilosos, anteras

2-esporangiadas, estreitamente ovaladas, ápice truncado, pilosas, esporângios lateral-extrorsos, conectivo expandido; estaminódios ovado-triangulares, ca. 1mm, pilosos; pistilo glabro, ovário subgloboso, estilete curto, atenuado para o estigma capitado. **Fruto** ca. 3,5×2cm, globoso a subelíptico, cúpula ausente; pedicelo cilíndrico.

Distribuição restrita à região Sudeste do Brasil, com limite sul em São Paulo. **E6**, **E7**, **E8**: na floresta ombrófila densa montana e submontana, onde é pouco freqüente. Coletada com flores nos meses de março a maio e outubro e com frutos nos meses de março, maio, agosto e dezembro. Os eventos fenológicos da espécie são bastante irregulares. Madeira excelente para marcenaria, construção civil e naval.

Material selecionado: **Caraguatatuba**, V.1966, *J.R. de Mattos 13769* (SP). **Itupeva**, IV.1995, R. *Simão-Bianchini et al. 682* (HRCB, SP). **São Paulo**, X.1982, *J.B. Baitello & O.T. de Aguiar s.n.* (SPSF 8095).

O fruto desta espécie pode ser confundido com o do gênero **Cryptocarya**, mas não apresenta os vestígios das tépalas coroando o ápice.

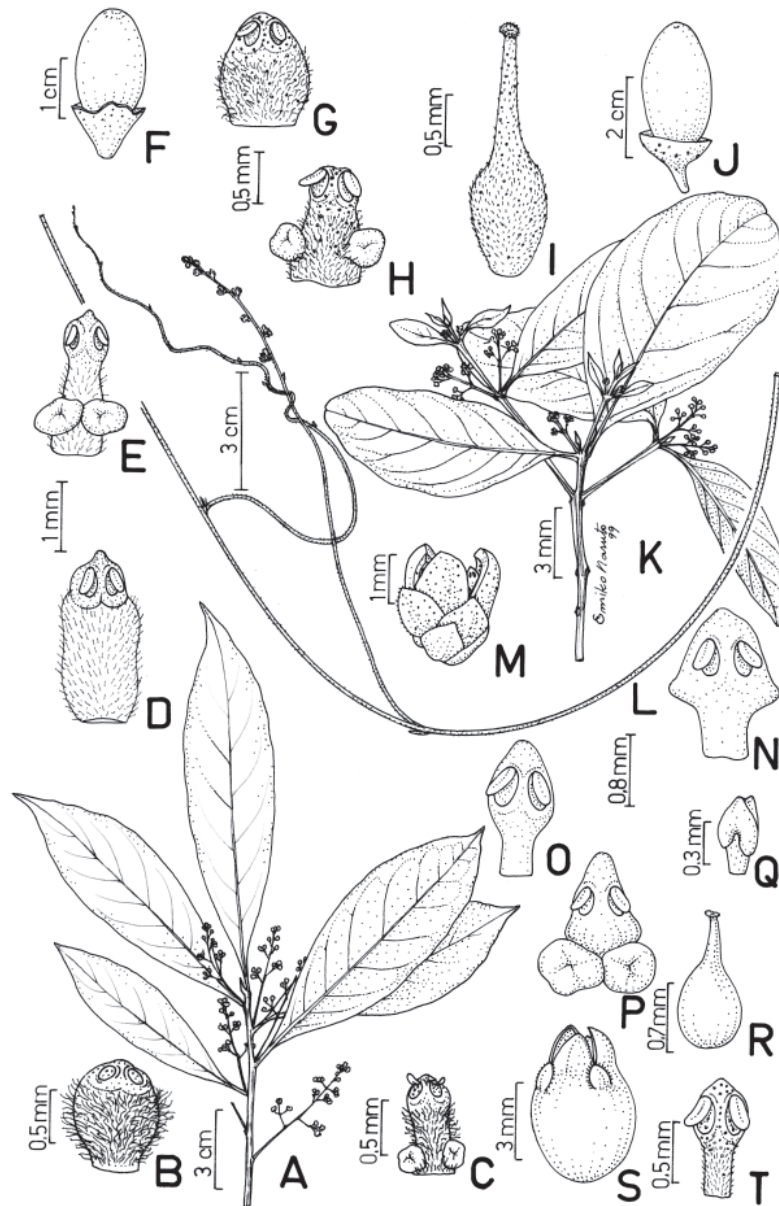
4. CASSYTHA L.

João Batista Baitello

Trepadeira parasita ou parcialmente autotrófica, monóica, com pequenos haustórios. **Folhas** alternas, escamiformes. **Inflorescência** em geral espiciforme, racemiforme ou reduzida a glomérulos apicais. **Flores** bissexuadas; hipanto inconspícuo no início e urceolado após a antese; tépalas fortemente desiguais, as externas menores lembrando as brácteas; estames férteis 9, raro 6 (série III, ou raro a série II, estaminodial); filetes dos estames das séries I, II e III mais curtos ou mais longos que as anteras; anteras 2-esporangiadas,

esporângios das séries I e II introrsos, série III extrorsos; estaminódios em geral conspicuos. **Fruto** completamente envolvido pelo hipanto acrescente, com pequeno orifício apical, em geral rodeado pelas tépalas remanescentes.

Este gênero contém cerca de 20 espécies, a maioria australiana, poucas africanas e asiáticas, apenas uma pantropical.



Prancha 2. A-C. *Aniba firmula*, A. ramo com flores; B. estame séries I e II; C. estame série III. D-F. *Aniba heringerii*, D. estame séries I e II; E. estame série III; F. fruto com cúpula. G-J. *Aniba viridis*, G. estame séries I e II; H. estame série III; I. pistilo; J. fruto. K. *Beilschmiedia emarginata*, ramo com flores. L-S. *Cassytha filiformis*, L. ramo com flores; M. flor; N. estame série I; O. estame série II; P. estame série III; Q. estaminódio série IV; R. pistilo; S. fruto. T. *Endlicheria paniculata*, estame séries I e II. (A, Santos 133; B-C, Leitão Filho 1055; D-E, Toniato 3130; F, Schiavini 198; G-I, Garcia 236; J, Ribeiro 522; K, Baitello SPSF 8095 L, Pereira-Noronha 1531; M-S, Bernacci 1707; T, Pastore 171).

LAURACEAE

4.1. *Cassytha filiformis* L., Sp. pl. 1: 35. 1753.

Prancha 2, fig. L-S.

Nome popular: cipó-chumbo.

Herbácea parasita, ramos filiformes clorofilados, tomentelos a glabrescentes. **Folhas** reduzidas a escamas diminutas. **Inflorescência** espiciforme, curta, até 5cm, laxa, pauciflora, nas axilas de 3 brácteas, tomentela. **Flores** ca. 2,5mm, sésseis, glabras, nas axilas de 3 bractéolas de margens ciliadas; hipanto inconspícuo, acrescente após a fecundação, internamente glabro; tépalas 6, em duas séries distintas, as externas menores, ovado-orbitulares, membranáceas, glandulosas, margens ciliadas, as internas maiores, largamente ovadas, glabras, carnosas, micropapilosas; estames 2-esporangiados, glabros; filetes dos estames das séries I, II e III conspícuos, pouco mais curtos que as anteras, anteras ovado-trianguulares, conectivo saliente além dos esporângios, anteras das séries I e III com emergências laterais na base; estaminódios estipitados, glabros, subtrian-

gulares; pistilo glabro, ovário globoso-elíptico, estilete obcônico, fino, pouco mais curto que o ovário, estigma estreito. **Fruto** ca. 8x8mm, globoso, incluso no hipanto acrescente, orifício apical formado pelos remanescentes das tépalas, alternando-se com os remanescentes das brácteas.

É a única espécie pantropical (México ao Brasil).

B2, B3, B4, C6, E8, G6: na floresta estacional semidecidual, cerrado, mata ciliar e restinga, como trepadeira parasita. Coletada com flores e frutos de agosto a janeiro, em geral na mesma planta. O hábito parasita e o aspecto geral desta espécie lembram **Cuscuta** (Convolvulaceae), também conhecida por cipó-chumbo.

Material selecionado: **Cananéia**, IX.1976, P.H. Davis et al. 60689 (UEC). **Ilhabela**, II.1948, A.B. Joly s.n. (SPF 17437). **Jales**, I.1950, W. Hoehne 3345 (SPF, SP). **Santa Rita do Passa Quatro**, VIII.1996, A. Batalha 1462 (SP). **Suzanópolis**, VIII.1995, M.R. Pereira-Noronha et al. 1531 (HISA, SP, SPSF). **Votuporanga**, V.1995, L.C. Bernacci et al. 1707 (IAC, SP, SPF, SPSF).

5. CINNAMOMUM Schaeff., nom. conserv.

Francisco Gerardo Lorea-Hernández

Arvores ou arbustos monóicos, até 30m. **Folhas** alternas, glabras ou pilosas, 3-plinervadas, sub-3-plinervadas ou peninervadas. **Inflorescência** cimoso-paniculada, simples ou em curto racemo axilar, disposta na axila das folhas ou de pequenas brácteas decíduas, freqüentemente com brácteas foliáceas na base das divisões principais. **Flores** bissexuadas, pequenas, pediceladas, amarelo-esverdeadas, pálidas ou branco-esverdeadas, urceoladas ou estreitamente-campanuladas; hipanto raso ou profundo, tépalas 6, eretas na antese, iguais a subiguais, glabras ou pilosas por fora, usualmente seríceas por dentro, raro conspicuamente papilosas; estames férteis 9, filetes das séries I, II e III iguais ou pouco mais longos que as anteras, anteras 4-esporangiadas, as das séries I e II com esporângios sobrepostos aos pares, ou as da série III 2-esporangiadas, filetes da série III sempre com um par de glândulas na base; estaminódios da série IV em geral bem desenvolvidos, cordiformes ou sagitados, raro estipitiformes, mais largos que o pedicelo; ovário elipsóide a subgloboso, estigma discóide ou triangular. **Fruto** bacáceo, elipsóide a subgloboso, preto quando maduro, assentado em uma cúpula com margem usualmente portando tépalas endurecidas ou carnosas, persistentes.

O gênero **Cinnamomum** contém entre 250 e 350 espécies (Rohwer 1993a), a maior parte nos trópicos do Velho Mundo, principalmente no sudeste da Ásia. Nas Américas existem cerca de 50 espécies, 15 no Brasil.

Kostermans, A.J.G.H. 1961. The new world species of **Cinnamomum** Trew. (Lauraceae). Reinwardtia 6: 17-24.

Kostermans, A.J.G.H. 1968. Materials for a revision of Lauraceae. I. Reinwardtia 7: 291-356.

Kostermans, A.J.G.H. 1969. Materials for a revision of Lauraceae. II. Reinwardtia 7: 451-536.

Kostermans, A.J.G.H. 1970. Materials for a revision of Lauraceae. III. Reinwardtia 8: 21-196.

Kostermans, A.J.G.H. 1986. **Cinnamomum** (Lauraceae) Part I. Ginkgoana 6: 1-168.

Kostermans, A.J.G.H. 1988. Materials for a revision of Lauraceae. V. Reinwardtia 10: 439-469.

Lorea-Hernández, F.G. 1998. A Systematic revision of Neotropical Species of **Cinnamomum** (Lauraceae). Ann. Missouri Bot. Gard. (in press)

Vattimo-Gil, I. 1962. O gênero **Ocotea** Aublet (Lauraceae) no Sul do Brasil. II. Espécies dos Estados de São Paulo e Rio Grande do Sul. Apêndice: Notas sobre o gênero **Cinnamomum** Bohem no Brasil. Arch. Jar. Bot. Rio de Janeiro 17: 199-228.

Vattimo-Gil, I. 1979. Contribuição ao conhecimento da distribuição geográfica das Lauraceae. V. Rodriguésia 31(49): 6-8.

Chave para as espécies de *Cinnamomum*

1. Face abaxial da folha densamente pilosa, coberta totalmente pelos tricomas.
 2. Proporção entre comprimento e largura da folha de 5:1-8:1; nervuras laterais 6-9(-11) pares **4. *C. stenophyllum***
 2. Proporção entre comprimento e largura da folha de 1,5:1-4:1; nervuras laterais 3-5 pares **3. *C. sellowianum***
1. Face abaxial da folha esparso ou densamente pilosa, mas sempre visível entre os tricomas.
 3. Indumento da face abaxial constituído somente por tricomas retos e adpressos, às vezes inconspícuos; folhas elípticas ou ovadas **5. *C. triplinerve***
 3. Indumento da face abaxial constituído por tricomas ondulados ou entrelaçados, adpressos, subadpressos ou eretos, se tricomas retos estão presentes, estes sempre são eretos; folhas obovadas a oblanceoladas.
 4. Pedicelo floral, hipanto e superfície externa das tépalas hirsutos; tricomas da face abaxial da folha retos, eretos **1. *C. sp. 1***
 4. Pedicelo floral, hipanto e superfície externa das tépalas glabrescentes ou glabros; tricomas da face abaxial da folha ondulados, adpressos **2. *C. sp. 2***

5.1. *Cinnamomum* sp. 1

Prancha 3, fig. A-B.

Nome popular: canela.

Árvores; râmulos densamente hirsutos. **Folhas** com lâmina (4-)7-10,5(-12,5)×(2-)2,5-4(-5,5)cm, obovada a oblanceolada, ápice agudo a acuminado, base aguda a curto-atenuada, hirsuto-tomentosa na face adaxial quando jovem, glabrescente ou glabra com a idade, face abaxial esparso a densamente pilosa, hirsuta, mas sempre visível entre os tricomas eretos e retos, nervuras laterais 4-5 pares, imersas na face adaxial, fortemente salientes na face abaxial, domácias inconspícuas nas axilas das nervuras secundárias e terciárias da face abaxial, levemente buladas na face adaxial. **Inflorescência** (2-)3-5,5cm, densamente tomentosa. **Flores** urceoladas; pedicelo hirsuto; hipanto 0,4-0,5mm de profundidade, hirsuto por fora, vermelho-seríceo por dentro; tépalas 2,2-3×1,42mm, ovadas, hirsutas por fora, densamente seríceas por dentro; estames das séries I e II 1,8-2mm, anteras glabras na face adaxial, estames da série III 2-2,2mm, anteras seríceas na face adaxial; estaminódios ca. 1mm, ápice 0,8mm; pistilo 1,9-2,2mm, ovário 0,9-1,1×0,7-0,9mm. **Fruto** 9,5-10,5×6-7mm, elipsóide, cúpula 5,2-6,2×ca.4mm, tépalas persistentes.

Distribuição restrita ao Estado de São Paulo. Espécie até agora só conhecida nos bosques ao norte da cidade de São Paulo. **D7, E7**: cresce em bosque de **Araucaria**, provavelmente entre 800-1.000m de altitude. Coletada com flores em março e com frutos de maio a julho.

Material selecionado: **Joanópolis**, IV.1995, *J.Y. Tamashiro et al.* 799 (ESA, HRCB, SPF, SPSF, UEC). **São Paulo**, V.1983, *J.B. Baitello & O.T. de Aguiar s.n.* (SPSF 16585).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, São Paulo, III.1969, *B. Braga* 36 (SPSF, FCME, MO).

***Cinnamomum* sp. 1** lembra muito ***Cinnamomum* sp. 2**, diferindo desta pelos longos tricomas retos que cobrem os râmulos, as folhas, as inflorescências e as flores, bem como pelas tépalas persistentes do fruto.

5.2. *Cinnamomum* sp. 2

Prancha 3, fig. C-D.

Nome popular: canela.

Árvores (10-)15-20m; râmulos pilosos, tricomas raros retos, subadpressos a eretos, em geral ondulados ou entrelaçados, subadpressos. **Folhas** com lâmina (3,5-)6,5-10,5×(1-)2-4(-5)cm, obovada a oblanceolada, às vezes elíptica, ápice acuminado, base aguda a curtamente atenuada, face adaxial pilosa quando jovem, logo glabrescente, esparso a densamente pilosa na face abaxial, mas sempre visível entre os tricomas ondulados, adpressos, subpersistentes, 3-plinervada, nervuras laterais 3-4(-5) pares, o par mais inferior muito conspícuo, levemente fundido na face adaxial, salientes e grossos na face abaxial, axilas das nervuras laterais com domácias, nem sempre conspícuas quando nas nervuras terciárias. **Inflorescência** (5-)7-12(-16)cm; pedúnculo e ráquis pilosos. **Flores** estreitamente campanuladas; pedicelo glabrescente ou glabro; hipanto 0,7-1,2mm de profundidade, seríceo ou glabrescente por dentro; tépalas 2-2,8×1,4-1,9mm, ovadas ou elípticas, glabras ou glabrescentes por fora; estames das séries I e II 1,5-2,1mm, anteras glabras adaxialmente; estames da série III 1,8-2,3mm, anteras seríceas na face adaxial; estaminódios 1,1-1,5mm, ápice 0,8-1mm, cordado-acuminados, seríceos abaxialmen-

LAURACEAE

te; pistilo 2,3-3,2mm, ovário 1-1,4x0,8-1,3mm. **Fruto** 12-16x9-16mm, elipsóide a globoso, cúpula 3,5-8,5x5,3-7,5mm, tépalas usualmente decíduas na sua maior parte, deixando só a base na margem do hipanto, raramente caindo por completo; pedicelo obcônico.

Espécie comum nos bosques da região Sudeste, de São Paulo até o Rio Grande do Sul. **E6, E7**: cresce em bosques de **Araucaria**, em altitudes entre 200-1.000m. Coletada com flores de setembro a dezembro e com frutos maduros em março.

Material selecionado: **São Miguel Arcanjo**, X.1993, *P.L.R. de Moraes 849* (ESA). **São Paulo**, I.1989, *O.T. de Aguiar 300* (SPSF).

A semelhança entre **C. sp. 2** e **C. glaziovii** (Mez) Kosterm. é muito grande. A presença de tricomas ondulados a crespos na face abaxial das folhas, mais de um par de domácias primárias, domácias secundárias usualmente distintas e tépalas parcialmente persistentes no fruto, distinguem **C. sp. 2** de **C. glaziovii**. Esta última apresenta, em contraste, tricomas retos e adpressos na face abaxial da folha, só um par de domácias primárias e tépalas não persistentes no fruto.

5.3. **Cinnamomum sellowianum** (Nees & Mart.) Kosterm., Reinwardtia 6: 23. 1961.

Persea sellowiana Nees & Mart., Linnaea 8: 50. 1833.

Phoebe sellowiana (Nees & Mart.) Meisn. in A. DC., Prodr. 15: 30. 1864.

Nomes populares: cambará, vassourão-preto.

Árvores 4-10m, ou arbustos até 6m; râmulos densamente pilosos, tricomas crespos. **Folhas** com lâmina (2,5-)5-10(-12,5)×(1-)2-3,5(-4,5)cm, elíptica a oblanceolada, ápice agudo a longo acuminado, com frequência cuspidado, base aguda a atenuada, face adaxial pilosa quando jovem, logo glabra, densamente pilosa na face abaxial, superfície foliar oculta, tricomas crespos, persistentes, nervura central fundida na face adaxial, pilosa a glabrescente, saliente na face abaxial, densamente pilosa, 3-(pli)nervada, às vezes sub-3-plinervada, nervuras laterais 3-5 pares, levemente fundidas na face adaxial, glabrescentes ou glabras, salientes na face abaxial, pilosas; domácias primárias e secundárias indistintas. **Inflorescência** (2-)3-11cm, axilar, solitária ou várias em ramos afilos muito curtos, pilosa a glabrescente. **Flores** urceoladas a estreitamente campanuladas, esverdeadas; hipanto 0,4-0,5mm de profundidade, glabro por fora, seríceo por dentro; tépalas 2,1-2,9×1,5-2,2mm, ovadas a amplamente ovadas, glabras por fora, seríceas por dentro, estames das séries I e II 1,6-2,2mm, anteras glabras adaxialmente, estames da série III 1,7-2,2mm, anteras seríceas adaxialmente; estaminódios 1-1,5mm, ápice 0,6-0,9mm.; pistilo 2-2,5mm,

ovário ca. 1x0,7-1mm. **Fruto** 8-11x6-8,5mm, elipsóide, cúpula 2,5-7,5x3,5-5,5mm, tépalas persistentes.

Esta espécie é comum de São Paulo até Santa Catarina. **D5, D8, E4, E5, E7, F4, F5**: os tipos de vegetação onde esta espécie cresce incluem bosques de **Araucaria**, mata ciliar, cerrado e campo rupestre, entre (400-)750-1.100 (-1.550) m.s.m. Coletada com flores de setembro a dezembro e de março a abril e com frutos maduros de novembro a fevereiro e em maio.

Material selecionado: **Apiáí**, XII.1997, *J.M. Torezan 615* (ESA, SPSF, UEC). **Avaré**, I.1996, *V.C. Souza et al. 10396* (SPSF, UEC). **Botucatu**, II.1994, *H. Lorenzi s.n.* (SPSF 17368). **Campos do Jordão**, IX.1980, *J.E.R. Collares 63* (RB, SPSF). **Itararé**, XI.1993, *V.C. Souza et al. 4774* (SPSF). **Santo André**, XII.1961, *J.R. de Mattos s.n.* (SP 64398). **Taguaí**, IX.1994, *J.Y. Tamashiro et al. 683* (ESA, HRCB, SP, SPF, SPSF, UEC).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Turvo**, XII.1994, *G.F. Árbocz 1050* (SPSF).

Alguns espécimens de **C. sellowianum** apresentam folhas muito estreitas e assemelham-se a **C. stenophyllum** (Meisn.) Vattimo-Gil, embora a primeira espécie sempre tenda a ter folhas ao menos sub-3-plinervadas e domácias distintas. Em **C. stenophyllum**, as folhas são sempre peninervadas e não apresentam domácias primárias.

5.4. **Cinnamomum stenophyllum** (Meisn.) Vattimo-Gil, Rodriguésia 31(49): 8. 1979.

Prancha 3, fig. E.

Persea stenophylla Meisn. in A. DC., Prodr. 15(1): 55. 1864.

Phoebe stenophylla (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 190. 1889.

Árvores até 6m; râmulos densamente pilosos, tricomas em sua maior parte crespos e persistentes. **Folhas** com lâmina (1,5-)4,5-8(-9,5)×(0,5-)1-1,5(-2)cm, estreitamente elíptica, algumas vezes estreitamente oblanceolada, pilosa na face adaxial quando jovem, logo glabra, densamente pilosa na face abaxial, superfície foliar totalmente oculta por tricomas crespos, nervura central impressa na face adaxial, esparsamente pilosa ou glabra, saliente na face abaxial, pilosa ou glabrescente com a idade, peninervada, nervuras laterais 6-9(-11) pares, levemente impressas na face adaxial, glabras ou esparsamente pilosas, salientes na abaxial, densamente pilosas, domácias ausentes. **Inflorescência** axilar, solitária ou agrupada em pequenos râmulos afilos, (2-)4-7,5(-10,5)cm, pilosa a glabrescente. **Flores** urceoladas; hipanto ca. 0,5mm de profundidade, glabro por fora, seríceo por dentro; tépalas 2,2-3×1,5-2,1mm, ovadas, glabras por fora, seríceas por dentro; estames das séries I e II 1,6-1,9mm, anteras glabras na face adaxial, estames da série III 1,8-2mm, anteras seríceas na face adaxial; estaminódios 1,2-1,4mm, ápice 0,6-1mm; pistilo

2,2-3,1mm, ovário 0,9-1,2x0,7-1mm. **Fruto** 9-10x6-7mm, elipsóide, cúpula 2,5-4,5x3,5-4,5mm, tépalas persistentes.

C. stenophyllum é conhecida apenas na floresta ombrófila densa ao norte da cidade de São Paulo e em municípios próximos. **E6, E7, D7**: cresce naturalmente em bosques entre 600-1.000m de altitude. Coletada com flores em outubro e novembro e com frutos maduros em dezembro.

Material selecionado: **Cabreúva-Jundiá**, XII.1984, *L.P.C. Morellato-Fonzar & R.R. Rodrigues 16803* (UEC). **São Paulo**, XI.1946, *F.C. Hoehne 2340* (ESA, SP, SPF). **Joanópolis**, X.1994, *G.F. Árbocz 897* (SPSF).

5.5. Cinnamomum triplinerve (Ruiz & Pav.) Kosterm., *Reinwardtia* 6: 24. 1961.

Laurus triplinervis Ruiz & Pav., *Fl. Peruv.* 4: t. 363. 1802.

Phoebe brasiliensis Mez, *Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin* 5: 198. 1889.

Cinnamomum brasiliensis (Mez) Kosterm., *Reinwardtia* 6: 20. 1961.

Cinnamomum australe Vattimo-Gil, *Arch. Jar. Bot. Rio de Janeiro* 17: 224. 1962.

Cinnamomum chana Vattimo-Gil, *Arch. Jar. Bot. Rio de Janeiro* 17: 223. 1962.

Cinnamomum xinguense Vattimo-Gil, *Arch. Jar. Bot. Rio de Janeiro* 17: 224. 1962.

Cinnamomum portosecurianum Vattimo-Gil, *Anais Congr. Soc. Bot. Brasil* 15: 170. 1967.

Phoebe pickelii Coe-Teixeira, *Hoehnea* 1: 87. 1971.

Cinnamomum pickelii (Coe-Teixeira) Kosterm., *Reinwardtia* 10: 448. 1988.

Árvores até 25m; râmulos mais ou menos pilosos a glabrescentes, tricomas extendidos ou adpressos, retos ou ondulados. **Folhas** com lâmina (3,5-)6-13(-22)x(1,5-)3-5,5(-9)cm, elíptica ou ovada, ápice agudo a acuminado, base aguda a obtusa, face adaxial glabra, face abaxial usualmente pilosa, algumas vezes inconspicuamente ou glabrescente, mas sempre visível entre os tricomas retos e adpressos, 3-plinervadas ou sub-3-plinervadas, nervura central levemente fundida na face adaxial, saliente na face abaxial, nervuras laterais planas na face adaxial, levemente salientes na face abaxial, domácias presentes em vários pares ao longo da

nervura central, às vezes presente só o par basal, raramente domácias na axila de nervuras terciárias. **Inflorescência** axilar, solitária ou agrupada em râmulos afilos muito curtos, (2-)5-15cm, esparso-pilosa ou quase glabra. **Flores** urceoladas, esverdeadas; hipanto 0,5-0,8mm de profundidade, piloso a glabro por fora, em geral densamente seríceo por dentro; tépalas 2-2,5mm, ovadas, pilosas por fora, algumas vezes só na base e para as margens e, então, aparentemente glabras, seríceas por dentro; estames das séries I e II 1,5-2mm, anteras glabras na face adaxial, estames da série III 1,5-2,5mm, anteras seríceas a glabrescentes na face adaxial; estaminódios 0,8-1mm, ápice 0,5-0,7mm; pistilo 1,8-2,5mm, ovário 1-1,5mm. **Fruto** 8-13x8-10mm, elipsóide, cúpula com as tépalas total ou parcialmente persistentes.

Das espécies americanas do gênero **Cinnamomum**, **C. triplinerve** é a de mais ampla distribuição, encontrando-se desde o sul do México até o Sul do Brasil e Paraguai, particularmente nas principais cadeias montanhosas. No Brasil, ocorre nos Estados de Roraima, Pará, Ceará, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina. **D7, E6, E7, E8, F4, F6**: na floresta estacional semidecidual submontana e montana e na floresta ombrófila densa montana e de planície.

Material selecionado: **Indaiatuba**, I.1971, *H.F. Leitão Filho s.n.* (IAC, UEC 21424). **Itararé**, VIII.1946, *M. Kuhlmann & J. Machado s.n.* (SP, SPSF 19934). **Monte Alegre do Sul**, VI.1994, *L.C. Bernacci et al. 371* (SPSF, UEC). **Pariquera-Açu**, XII.1987, *G.A.D.C. Franco 493* (SPSF). **Salesópolis**, XI.1949, *M. Kuhlmann 2026* (SP). **São Paulo**, X.1988, *J.B. Baitello 268* (SPSF).

Espécie muito variável na forma e pubescência de suas folhas. Um extremo da variação é o caso de espécimens que apresentam folhas com poucas domácias ao longo da nervura central, flores quase glabras e frutos com as tépalas parcialmente persistentes, representados por *Bernacci et al. 371, 21227, Leitão Filho s.n.* (UEC 21424), *Kuhlmann 541, 2026, Kuhlmann s.n.* (SPSF 19934) e *Souza s.n.* (UEC 70159 e UEC 70175). Esta variedade morfológica está restrita a uma pequena área do Sul do Brasil, às regiões nordeste do Estado de São Paulo e Minas Gerais e no Rio de Janeiro. No futuro, talvez possa ser considerada como uma espécie distinta.

6. CRYPTOCARYA R. Br.

Pedro Luís Rodrigues de Moraes

Árvores ou arbustos monóicos, até 30m; ramos seríceos a vilosos ou glabros. **Folhas** espiraladas, alternas ou subopostas; pecioladas; lâmina cartácea a coriácea, glabra ou pilosa. **Inflorescência** paniculada e pseudoterminal, às vezes quase cimosa e axilar. **Flores** bissexuadas, pequenas, 3-meras; hipanto profundo, urceolado e contraído no ápice; tépalas 3 + 3, simétricas, geralmente iguais; estames férteis 9, 6 ou 3,

LAURACEAE

2-esporangiados, conectivo às vezes ultrapassando os esporângios, esporângios introrsos nas séries I e II, extrorsos na série III, glândulas na base dos filetes da série III, às vezes pediceladas; estaminódio da série IV cordado-ovados a cordado-sagitados, acuminados, foliáceos; ovário ínfero mais ou menos sésil, glabro (espécies americanas), imerso no hipanto; estigma geralmente inconspícuo. **Fruto** nucóide, completamente imerso no hipanto acrescentado da flor, 1-locular; sementes com cotilédones grandes, plano-convexos; radículas diminutas, geralmente apicais.

Gênero pantropical com cerca de 200 a 250 espécies, com centro de diversidade no Arquipélago Indo-Malaio, ocorrendo também na África, Austrália, Ilhas do Pacífico, sendo dez ou menos neotropicais, três a quatro espécies no Estado de São Paulo. Gênero considerado isolado dentre as lauráceas neotropicais. Com base apenas na morfologia polínica (Raj & van der Werff 1988; van der Merwe *et al.* 1990; Rohwer 1993a) e do estudo da epiderme foliar das espécies australianas (Christophel *et al.* 1996), o gênero tem sido apontado como polifilético.

Brown, R. 1810. Prodrum Florae Nov. Hollandiae 1: 402.

Christophel, D.C., Kerrigan, R. & Rowett, A.I. 1996. The use of cuticular features in the taxonomy of the Lauraceae. Ann. Missouri Bot. Gard. 83: 419-432.

Coe-Teixeira, B. 1965. Lauráceas do Estado de São Paulo - II: **Cryptocarya**. Arq. Bot. Estado São Paulo 4(1): 3-8.

Kostermans, A.J.G.H. 1937. Revision of the Lauraceae II: the genera **Endlicheria**, **Cryptocarya** (American species) and **Licaria**. Recueil Trav. Bot. Néerl. 34(2): 500-609.

Kostermans, A.J.G.H. 1938. Revision of the Lauraceae III: the genera **Aiouea**, **Systemonodaphne**, **Urbanodendron**, **Mezilaurus**; additions and corrections to **Licaria** and **Cryptocarya**. Recueil Trav. Bot. Néerl. 35(1): 56-129.

Moraes, P.L.R. & Alves, M.C. 1997. Biometria de frutos e sementes de **Cryptocarya moschata** Nees, **Ocotea catharinensis** Mez e **Endlicheria paniculata** (Sprengel) J.F. MacBride (Lauraceae). Bol. Mus. Biol. Prof. Mello Leitão Sér. Bot. 6: 23-34.

Raj, B. & van der Werff, H. 1988. A contribution to the pollen morphology of neotropical Lauraceae. Ann. Missouri Bot. Gard. 75: 130-167.

van der Merwe, J.J.M., van der Wyk, A.E. & Kok, P.D.F. 1990. Pollen types in the Lauraceae. Grana 29: 185-196.

Vattimo-Gil, I. 1966. Notas sobre o gênero **Cryptocarya** R.Br. no Brasil (Lauraceae). Rodriguésia 37: 219-237.

Chave para as espécies de **Cryptocarya**

1. Folhas glabras na face abaxial.
 2. Anteras das séries I e II largamente ovaladas, filetes até 1/3 do comprimento da antera **3. C. saligna**
 2. Anteras das séries I e II oval-triangulares, filetes 1/2 do comprimento da antera ou mais longos **1. C. aschersoniana**
1. Folhas pilosas na face abaxial **2. C. moschata**

6.1. Cryptocarya aschersoniana Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 11. 1889.

Prancha 3, fig. F-H.

Cryptocarya minutiflora Mez, Bot. Jahrb. Syst. 30(67): 11. 1902.

Cryptocarya subcorymbosa Mez, Arbeit. Bot. Gart. Breslau 1: 106. 1892.

Cryptocarya moschata Nees, Linnaea 8: 37. 1833, p.p. (*quoad cit. spec. Sellow*).

Nomes populares: armecica, bataieira, bataira, batalha, batalheira, canela-bastarda, canela-batalha, tiriveiro.

Árvores até 30m. **Folhas** alternas; lâmina 3,5-16×1,5-6,5cm, elíptica ou lanceolada, glabra, com ou sem papilas na face abaxial, domácias ausentes, faces adaxial e abaxial brilhantes, ápice agudo ou acuminado, base acuminada, decorrente, venação camptódromo-broquidódroma, densamente promínulo-reticulada; pecíolo 8-15mm, glabro, subcanaliculado. **Inflorescência** densamente multiflora, ferrugíneo-estrigosa, glabrescente para o ápice; brácteas e bractéolas pequenas, densamente tomentelas. **Flores** 3-5×3-4mm, pubérrulas, glabrescentes para o ápice ou glabras; pedicelo ca. 1mm, seríceo, tomentelo ou subglabro; tépalas 1,5-2,5mm, ovadas, subiguais; estames das séries I e II ca. 1,5mm, esporân-

gios introrsos, filete fino, densamente piloso, igual ou mais longo que a antera, anteras glabras, ovado-trianguulares, ápice agudo; estames da série III ca. 1,5mm, esporângios extrorsos, filete largo, piloso, glândulas da base sagitadas, adnatas, anteras ovaladas, ápice obtuso; estaminódios subagudos, achatados, pilosos; ovário 1,2mm, elíptico, glabro, estilete 2mm, glabro, estigma pequeno, truncado, discóide. **Fruto** ca. 3×2cm, elipsóide-globoso, amarelado a alutáceo, ou alaranjado, costulado ou com vestígios das costulações.

Distrito Federal e no Sudeste e Sul do Brasil, desde Espírito Santo até Rio Grande do Sul. **C6, D5, D6, D7, D8, E4, E6, E7, E9, F5, F6, G6**: na floresta estacional semidecidual e na floresta pluvial atlântica. Flores coletadas em maio e de agosto a dezembro; frutos nos meses de novembro a junho, com pico entre janeiro e abril.

Material selecionado: **Amparo**, IX.1994, G.F. *Árbocz* 757 (HRCB, SPSF). **Anhembi**, X.1980, O. *Cesar s.n.* (HRCB 3279). **Cajuru**, I.1986, L.C. *Bernacci* 171 (UEC). **Campos do Jordão**, III.1988, M.J. *Robim* 588 (HRCB, SPSF). **Cananéia**, III.1985, F. de Barros 1054 (SP, SPSF). **Cunha**, III.1988, O.T. de Aguiar 402 (SPSF). **Itupeva**, IV.1995, R. *Simão-Bianchini et al.* 691 (UEC). **Jacupiranga**, 24°57'44,5"S 48°24'53,6"W, II.1995, R.R. *Rodrigues et al. s.n.* (UEC 72546, ESA 23307, HRCB 20790). **Manduri**, 23°00'34"S 49°21'25"W, VI.1995, J.Y. *Tamashiro et al.* 1177 (UEC, HRCB). **Rio Claro**, XI.1981, S.N. *Pagano* 353 (ESA, HRCB). **São Paulo**, XII.1875, H.J. *Mosén s.n.* (R 30944). **Sete Barras**, I.1995, M. *Galetti et al. s.n.* (HRCB 21839).

Há diferenças nos padrões morfológicos das plantas coletadas na floresta pluvial atlântica e floresta estacional semidecidual. As plantas coletadas em altitudes maiores têm folhas menores e coriáceas (*Robim* 588). **C. aschersoniana** é afim de **C. moschata** Nees, diferindo desta, entre outros detalhes, pelas folhas glabras, freqüentemente sem papilas na face abaxial, e pelos frutos, geralmente sem costulações. Estudos de isoenzimas entre populações de ambas as espécies (Moraes inéd.) revelaram uma distância genética relativamente baixa, corroborando, com evidências morfológicas e de anatomia de madeira, que são espécies bastante próximas.

6.2. *Cryptocarya moschata* Nees, Linnaea 8: 37. 1833 (excl. cit. spec. Sellow).

Prancha 3, fig. I-K.

Cryptocarya mandioccana Meisn. in A. DC., Prodr. 15(1): 75. 1864.

Nomes populares: canela-branca, canela-nhutinga, canela-noz-moscada, inhutinga, nhotinga, noz-moscada-do-brasil.

Árvores até 30m. **Folhas** alternas; lâmina 5-17,7×2-7cm, estreitamente elíptica a elíptica, coriáceo-cartácea, ápice agudo a acuminado, base cuneada, domácias ausentes, venação camptódromo-broquidódroma, face adaxial glabra a subglabra, nítida ou subnítida, nervura mediana

rubiginosa, impressa, face abaxial pilosa, papilosa, opaca, nervuras principais proeminentes, as secundárias 5-8 pares, levemente prominulas a obsoletas; pecíolo 10-18mm, pubérrulo, canaliculado a subcanaliculado. **Inflorescência** panícula tirsóide, axilar, submultiflora a pauciflora, ferrugíneo-estrigosa ou tomentela, do mesmo comprimento ou mais curta que as folhas; pedicelo 0,5-3mm; brácteas e bractéolas decíduas. **Flores** 4×2-4mm, alvas, esparsamente pilosas ou tomentelas, ou albo-cerúleo-tomentelas exteriormente; hipanto longo, estreitamente subcônico-urceolado, glabro no interior; tépalas ca. 2,5mm, iguais ou subiguais, ovadas ou subelípticas, pilosas, ápice agudo; filetes dos estames das séries I e II pilosos, adnatos às tépalas, mais curtos que as anteras, anteras ovado-trianguulares, esporângios introrsos, conectivo espatulado, ultrapassando os esporângios, ápice obtuso-arredondado; filetes da série III pilosos, glândulas grandes, subglobosas, anteras de esporângios lateral-introrsos; estaminódios da série IV grandes, sagitadas, filetes e dorsos pilosos; pistilo glabro, ovário elipsóide, atenuado para o estilete, estigma subcapitulado. **Fruto** 1,4-3×1,2-2,5cm, elipsóide a globoso, amarelado ou alaranjado, costulado longitudinalmente.

Pernambuco e Alagoas e no Sudeste e Sul do Brasil, desde Espírito Santo até Rio Grande do Sul. **D7, E6, E7, E8, E9, F5, F6, G6**: na floresta estacional semidecidual e na floresta pluvial atlântica. Coletada com flores de agosto a fevereiro, com pico entre outubro e dezembro, e com frutos de janeiro a outubro, com pico entre maio e agosto. O chá das sementes é usado contra dor de estômago e suas folhas amassadas, contra dores e cólicas; os frutos são carminativos e amplamente utilizados por populações de primatas (bugio, macaco-prego e muriqui) e cracídeos; a madeira é usada na construção de canoas.

Material selecionado: **Cananéia**, VII.1985, F. de Barros 1151 (SP, SPSF). **Cunha**, XII.1989, J.B. *Baitello* 324 (SPSF). **Moji-Guaçu**, VI.1988, L. *Rossi & S. Romaniuc Neto* 824 (SP). **Ribeirão Grande**, VIII.1994, G.F. *Árbocz* 596 (SPSF). **São Luiz do Paraitinga**, XII.1995, P.L.R. de Moraes 1234 (HRCB). **São Miguel Arcanjo**, X.1990, P.L.R. de Moraes 259 (HRCB). **São Paulo**, XI.1987, J.B. *Baitello* 231 (HRCB, SPSF). **Sete Barras**, XII.1995, P.L.R. de Moraes 1231 (HRCB).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Alto Macahé de Nova Friburgo**, X.?, *Riedel s.n.* (K, foto). **S.mun.** (Serra dos Órgãos), 1878, J. *Miers* 4275 (K, foto).

Espécie com distribuição agrupada em áreas úmidas e indivíduos isolados em áreas mais secas. Plantas com folhas glabras e com papilas (*Moraes* 1243, 1252, 1254, 1257, 1262, 1264) foram incluídas em **C. moschata** pela ausência de material completo. No entanto, diferenças ecológicas, fenológicas e morfológicas destas plantas, em relação ao padrão geral da espécie, indicam a possibilidade de uma subdivisão específica.

LAURACEAE

Bibliografia adicional

Moraes, P.L.R. inéd. Estrutura genética de populações de **Cryptocarya moschata** Nees & Martius ex Nees (Lauraceae). Tese de Doutorado, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP, 1997.

6.3. **Cryptocarya saligna** Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 13. 1889.

Prancha 3, fig. L-O.

Nomes populares: canela-ameixa, canela-gosmenta, canela-oiti, canela-sebosa, tabucuva.

Árvores até 30m. **Folhas** alternas; lâmina 4-12×1,5-3cm, lanceolada a estreitamente lanceolada, cartácea ou rígido-cartácea, ápice acuminado a caudado-acuminado, base aguda, domácias ausentes, venação camptódromo-broquidódroma, face adaxial glabra, subnítida, face abaxial glabra, obsoleta, rufescenti-glauca; pecíolo 5-10mm, glabro, levemente canaliculado. **Inflorescência** em panícula tirsóide, piramidada, axilar, submultiflora, bastante laxa, 3-8cm, mais breve que as folhas, glabra ou glabrescente; pedicelo 1-4mm, glabro; bractéolas diminutas, decíduas a subpersistentes. **Flores** 2-3×2-2,5mm, densamente pilosas a glabras, glaucas; hipanto cilíndrico a obcônico-urceolado, glabro internamente; tépalas ca. 1mm, ovadas, subiguais, ereto-patentes, externamente glabrescentes, internamente hirsutas; filetes dos estames das

séries I e II brevíssimos ou subnulos, subglabros a densamente hirsutos, anteras glabras, largamente ovadas, conectivo papiloso, ultrapassando os grandes esporângios introrsos; filetes dos estames da série III densamente hirsutos, anteras estreitamente ovadas, glabras, conectivo crasso, obtuso, ultrapassando os grandes esporângios laterais, glândulas basais pequenas, globosas, sésseis a curtamente pediceladas; estaminódios estreitamente sagitados, glabros, filetes muito curtos, pilosos; pistilo glabro, ovário elipsóide, atenuado para o longo estilete, não raro emergindo acima das tépalas, estigma diminuto, truncado. **Fruto** 2,6-5,5×0,9-3cm, piriforme ou elíptico, alaranjado ou avermelhado, liso.

No Sudeste do Brasil. **E7, E9, F6**: floresta pluvial atlântica. Coletada com flores de novembro a dezembro e com frutos de julho a dezembro, com pico entre outubro e dezembro.

Material selecionado: **Iguape**, XI.1995, S.A. Nicolau et al. 955 (SP, SPSF). **São Paulo**, XII.1949, D.B.J. Pickel s.n. (HRCB 23698, SPSF 3517). **Ubatuba** (Picinguaba), XI.1992, M. Sanchez & F. Pedroni s.n. (SPSF 16226).

Espécie pouco coletada, refletindo sua menor frequência na floresta pluvial atlântica de São Paulo. Há diferenças morfológicas entre as plantas procedentes do litoral norte do Estado e as do litoral sul, dentre as quais, frutos maiores e avermelhados nas primeiras e frutos alaranjados nas últimas.

7. ENDLICHERIA Nees

João Batista Baitello

Árvores dióicas. **Folhas** alternas, peninervadas, raro 3-(pli)nervadas. **Flores** masculinas pouco maiores que as femininas; hipanto conspicuo e urceolado ou inconspicuo; tépalas iguais; filetes mais longos que as anteras ou ausentes, estames das séries I, II e III férteis, anteras 2-esporangiadas, raro a série III 4-esporangiadas, esporângios das séries I e II introrsos, os da série III em geral subextrorsos; estaminódios da série IV comumente ausentes; pistilóide muito reduzido ou ausente; flores femininas com 9 estames estéreis; pistilo lageniforme. **Fruto** em geral com cúpula rasa, com ou sem as tépalas remanescentes.

Gênero restrito à América tropical, com cerca de 40 espécies, uma apenas no Estado de São Paulo.

Baitello, J.B. & Coe-Teixeira, B. 1987. Flora Fanerogâmica do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga - Lauraceae. Hoehnea 14: 64-65.

Coe-Teixeira, B. 1963. Lauráceas do Estado de São Paulo, 1- **Beilschmiedia**, **Endlicheria** e **Aniba**. Bol. Inst. Bot. (São Paulo) 1: 3-31.

Kostermans, A.J.G.H. 1937. Revision of the Lauraceae II - The genera **Endlicheria**, **Cryptocarya** (American species) and **Licaria**. Meded. Bot. Mus. Herb. Rijks. Univ. Utrecht 42: 500-609.

7.1. **Endlicheria paniculata** (Spreng.) J.F. Macbr., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 13 (2): 850. 1938.

Prancha 2, fig. T.

Nomes populares: canela, canela-cheirosa, canela-dobrejo, canela-frade, canela-peluda, canela-sebo, canelão, canelinha.

Árvore 3-10m, raro até 20m. **Folhas** com lâmina 5-22×1,5-8,5cm, estreito a largamente ovada, raramente elíptica ou obovada, cartácea a subcoriácea, ápice agudo ou obtuso-acuminado, base aguda ou contraída no pecíolo, face adaxial denso a esparsamente seríceo-tomentosa sobre as nervuras, glabrescente no restante, nervuras laterais e central

LICARIA

impresas ou imersas, reticulação laxa, face abaxial hirsuta, mais densa sobre as nervuras, às vezes conspicuamente papilosas, nervuras laterais 4-7 pares, salientes, a central saliente; pecíolo 5-20mm, robusto, canaliculado, tomentoso a glabrescente, **Inflorescência** axilar, densamente seríceo-tomentosa quando jovem, esparsamente adpresso-pilosa quando adulta, submultiflora a multiflora, raro mais longa que as folhas; pedúnculo até 3cm. **Flores** masculinas, 3-5mm diâm., pediceladas, esparsamente seríceo-hirsutas a glabrescentes; hipanto largo-obcônico, denso-seríceo no interior; tépalas subiguais, as externas estreito a amplamente ovadas, ápice obtuso, face interna esparsamente pilosa; filetes dos estames da série III largos, pilosos, anteras orbiculares a ovadas, pontuado-glandulosas, esporângios introrsos, pilosa no dorso ou glabra, ápice obtuso ou truncado-emarginado, filetes da série III mais largos que a anteras, pilosos, anteras ovado-triangulares, pilosas no dorso, ápice obtuso ou truncado, esporângios extrorsos, estaminódios nulos; pistilóide diminuto, colunar, glabro; flores femininas pouco menores, tépalas mais estreitas; pistilo glabro, ovário ovado, estilete curto, robusto, estigma peltado. **Fruto** 1,8-2,5x1-1,5cm, elíptico, cúpula 10-17x12-16mm, subemisférica, rasa, com ou sem rudimentos das tépalas; pedicelo 5-12mm, obcônico.

América tropical: Brasil, nas regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul. **B4, B6, C2, C5, C6, C7, D1, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, E5, E6, E7, E9, F4, F5, F6, G6**: na floresta ombrófila densa, restinga, manguezal, floresta estacional semidecidual, cerradão e floresta ciliar, em geral no sub-bosque. Coletada com flores de junho a novembro e de janeiro a fevereiro e com frutos de abril a

novembro. A cúpula vermelha da planta feminina, em contraste com o fruto negro, dá à espécie excelente efeito ornamental, sendo também atrativo para pássaros frugívoros.

Material selecionado: **Adamantina**, V.1995, *L.C. Bernacci et al.* 1973 (IAC, SP, SPSF). **Águas da Prata**, XI.1996, *J.R. de Mattos* 14221. **Assis**, III.1991, *G. Durigan s.n.* (SPSF 14094). **Atibaia**, II.1990, *J.A. Pastore* 286 (SPSF). **Bananal**, VIII.1987, *M. Kirizawa* 1904 (SP). **Bauru**, II.1982, *J.B. Baitello s.n.* (SPSF 8128). **Brotas**, IV.1993, *L.C. Bernacci et al.* 35022 (UEC). **Campinas** (Sousas), IX.1990, *P.L.R. de Moraes et al.* 23635 (UEC). **Cananéia**, IV.1986, *F. de Barros et al.* 1259 (SP, SPSF). **Eldorado**, 24°38'47,9"S 48°23'31,2"W, II.1995, *L. Sakai et al.* 32694 (SP, SPSF, UEC). **Franca**, I.1893, *A. Loeffgren s.n.* (SP 10595). **Ipeúna**, X.1990, *R.R. Rodrigues et al. s.n.* (ESA 6471, UEC 60059). **Itararé**, I.1996, *V.C. Souza et al.* 10628 (ESA, SPSF). **Itatinga**, VI.1992, *S. Gandolfi s.n.* (ESA 7345). **Paulo de Faria**, VIII.1992, *J.E.A. Bertoni s.n.* (SPSF 15302, UEC 34653). **Pindamonhangaba**, III.1994, *I. Cordeiro et al.* 1343 (SP, SPSF). **Pindorama**, IV.1994, *V.C. Souza et al.* 5720 (ESA, HRCB, SP, SPF, SPSF, UEC). **Porto Ferreira**, VII.1992, *J.E.A. Bertoni s.n.* (SPSF 15159). **São Miguel Arcanjo**, IX.1992, *M. Sugiyama et al.* 1019 (SP, SPSF). **Sete Barras**, II.1995, *R.R. Rodrigues et al.* 33414 (HRCB, SP, SPF, UEC). **Teodoro Sampaio**, VI.1986, *J.A. Pastore* 171 (SPSF). **Ubatuba** (Picinguaba), XII.1989, *A. Furlan et al.* 1112 (HRCB, SPSF).

E. paniculata é uma das espécies mais polimorfas da família Lauraceae, especialmente quanto ao tamanho, espessura e pubescência das folhas e dos ramos. No Parque Estadual da Serra do Mar, em geral as lâminas são muito maiores em relação às coletadas no cerradão e na floresta estacional semidecidual. Vegetativamente é muito semelhante a **Rhodostemonodaphne macrocalyx** (Meisn.) Rohwer ex Madriñan e ocorrem na mesma área geral.

8. LICARIA Aubl.

João Batista Baitello & Rejane Esteves

Árvores monóicas. **Folhas** alternas a opostas. **Flores** bissexuadas; tépalas subiguais; estames férteis 3 (apenas a série III) frequentemente 2-glandulosos; anteras 2-esporangiadas, esporângios apicais; séries I e II estaminodiais ou ausentes; estaminódios da série IV quando presentes subulados, hipanto profundo, urceolado. **Fruto** com cúpula de margem dupla, raramente simples; tépalas persistentes ou não sobre a margem.

O gênero é típico da América tropical, com aproximadamente 40 espécies; apenas uma espécie é reportada para o Estado de São Paulo.

Bernardi, L. 1962. Lauráceas. Mérida, Talleres Gráficos Universitários, 335p.

Kostermans, A.J.G.H. 1937 Revision of the Lauraceae II – The genera **Endlicheria**, **Cryptocarya** (American species) and **Licaria**. Meded. Bot. Mus. Herb. Rijks. Univ. Utrecht 42: 500-609.

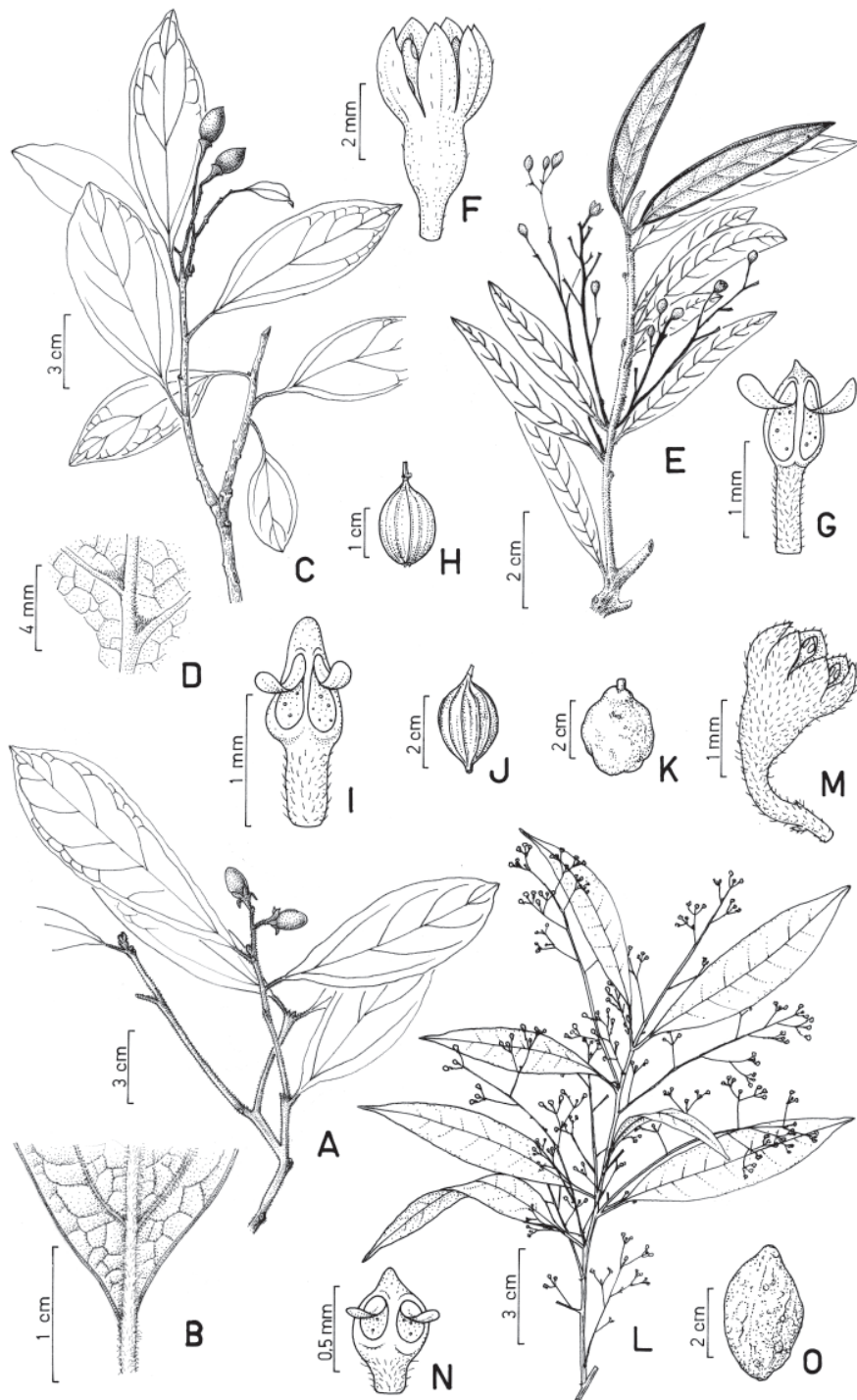
Kurz, H. 2000. Revision der Gattung **Licaria** (Lauraceae). Mitt. Inst. Allg. Bot. Hamburg 28-29: 89-221.

Vattimo-Gil, I. 1956. Lauraceae do Itatiaia. Rodriguésia 18-19(30-31): 39-171.

Vattimo-Gil, I. 1957 Lauraceae do Estado do Rio de Janeiro. Arch. Jar. Bot. Rio de Janeiro 15: 115-159.

Vattimo-Gil, I. 1976 Estudos sobre **Ocotea** Aubl., **Phyllostemonodaphne** Kosterm. e **Licaria** Aubl. (Lauraceae). Rodriguésia 28(41): 121-127.

LAURACEAE



Prancha 3. A-B. *Cinnamomum* sp. 1, A. ramo com frutos; B. detalhe da pubescência hirsuta na face abaxial. C-D. *Cinnamomum* sp. 2, C. ramo com frutos; D. detalhe das domácias axilares em vista abaxial. E. *Cinnamomum stenophyllum*, E. ramo com flores. F-H. *Cryptocarya aschersoniana*, F. detalhe da flor; G. estames das séries I e II; H. fruto. I-K. *Cryptocarya moschata*, I. estame das séries I e II; J. fruto sem tegumento carnoso; K. fruto com tegumento carnoso. L-O. *Cryptocarya saligna*, L. ramo com flores; M. detalhe da flor; N. estame das séries I e II; O. fruto. (A-B, Baitello SPSF 16585; C-D, Aguiar 300; E, Hoehne 2340; F-G, Árbocz 757; H, Robim 588; I, Baitello 324; J-K, Moraes 259, material fresco; L, Pickel SPSF 3517; M-N, Nicolau 955; O, Sanchez SPSF 16226).

NECTANDRA

8.1. *Licaria armeniaca* (Nees) Kosterm., Recueil Trav. Bot. Néerl. 34: 584. 1937.

Prancha 4, fig. A-D.

Licaria meissneriana Vattimo-Gil, Rodriguésia 25: 101, tab. 122. 1966.

Licaria parviflora Vattimo-Gil, Rodriguésia 28: 124. 1976.

Licaria reitzkleiniana Vattimo-Gil, Anais Congr. Soc. Bot. Brasil. 15: 167-168. 1967; id, Rodriguésia 25: 101, tab. 114. 1966 (*nom. nudum*).

Nome popular: canela.

Árvore até 10m. **Folhas** alternas; lâmina 9,3-14,7×2,2-5cm, elíptica, glabra, ápice longo-acuminado, base aguda, glabra, face adaxial com reticulação inconspícua, nervura central sulcada, plana a subsaliente, nervuras laterais subsulcadas a impressas, face abaxial glabra, reticulação densa, nervura central saliente, as laterais 4-7 pares, salientes; pecíolo 0,8-1,7cm, glabro, canaliculado. **Inflorescência** em panícula axilar, pauciflora, glabra, curta. **Flores** 1-3mm; hipanto distinto, urceolado ou profundamente urceolado, internamente piloso, pêlos longos, adpressos; tépalas ovadas, mais curtas que o hipanto, internamente pilosas; estames das séries I e II estaminodiais, foliáceos, quase panduriformes, ápice truncado, subulados, pilosos na base; esta-

mes da série III férteis, filetes pilosos, 2-glandulares, glândulas achatadas, anteras dilatadas, ápice truncado, esporângios apicais subextrorsos; pistilo glabro, ovário elipsóide, estilete fino, longo, estigma mínimo. **Fruto** 2-2,8×1,3-1,9cm, elipsóide, liso, cúpula 0,6-1,4cm alt., subemisférica, margem dupla ou simples, patente; pedicelo 1,3-1,6cm, afunilado e engrossado.

Distribuição registrada no Peru e Brasil (Amazonas, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina). **D8, E6, E7, E8, F5, F6, F7, G6**: no sub-bosque da floresta ombrófila densa montana e submontana da encosta e do planalto atlântico, especialmente em solo úmido, e na floresta estacional semidecidual do Vale do Paraíba. Coletada com flores entre novembro e janeiro e com frutos entre setembro e maio. Em material vivo a cúpula do fruto é vinácea.

Material selecionado: **Cananéia** (Ilha do Cardoso), VIII.1987, *M.M.R.F. Melo et al. 747* (SP). **Cubatão**, IX.1993, *S.E. Martins s.n.* (SP 267530, SPSF 16652). **Eldorado**, IX.1995, *R.R. Rodrigues et al. 226* (ESA, HRCB, SP, SPF, SPSF). **Ibiúna**, X.1995, *J.A. Pastore & O.T. de Aguiar 657* (SPSF). **Iguaçu** (Juréia), VI.1995, *S.A. Nicolau et al. 901* (SP). **Peruíbe**, VI.1991, *M. Sobral 7009* (HRCB). **Pindamonhangaba**, XII.1995, *S.A. Nicolau et al. 973* (SP). **Ubatuba**, XI.1993, *P.C. Lobo 29369* (SPSF).

9. NECTANDRA Rol. ex Rottb.

João Batista Baitello

Árvores monóicas. **Folhas** alternas, raro opostas e subopostas, peninervadas. **Inflorescência** em geral tirsóide-paniculada, raramente botrióide. **Flores** bissexuadas; hipanto raso a profundamente urceolado, glabro a piloso internamente; tépalas 6, em geral reflexas após a antese, iguais a subiguais, freqüentemente deiscentes como um anel após a antese, em geral densamente papilosas na face interna; estames férteis 9, dispostos em 3 séries, anteras das séries I e II com 4 esporângios introrsos, dispostos em arco aberto ou fechado, anteras da série III com 4 esporângios extrorsos ou os superiores laterais; filetes em geral largos, mais longos que as anteras a muito curtos ou ausentes, os da série III 2-glandulosos na base; estaminódios da série IV 3, alternando com os estames internos, desenvolvidos ou não, colunares ou cônicos, capitados ou subcapitados; ovário livre, parcial ou totalmente envolvido pelo hipanto. **Fruto** bacáceo, globoso a elipsóide, cúpula pateriforme a hemisférica, pedicelo às vezes engrossado.

Gênero restrito às Américas tropical e subtropical com 114 espécies reconhecidas até o presente, 43 brasileiras e, dentre estas, 17 paulistas.

Allen, C.K. 1996. Notes on Lauraceae of tropical America. I. The generic status of **Nectandra**, **Ocotea** and **Pleurothyrium**. *Phytologia* 13(3): 221-223.

Bernardi, L. 1962. Lauráceas. Mérida, Talleres Gráficos Universitários.

Coe-Teixeira, B. 1967. Lauráceas do Estado de São Paulo. III. **Nectandra**. *Anais Congr. Soc. Bot. Brasil.* 15: 119-123.

Coe-Teixeira, B. 1975. Espécies novas de **Nectandra** (Lauraceae) da flora do Brasil. *Acta Amazon.* 5(2): 157-172.

Rottboell, C.F. 1778. *Descriptiones plantarum surinamensium*. *Acta Lit. Univ. Hafn.* 1: 269-282.

Rohwer, J.G. 1993b. Lauraceae: **Nectandra**. *Fl. Neotrop. Monogr.* 60: 1-332.

Rohwer, J.G. & Kubitzki, K. 1993. Ecogeographical differentiation in **Nectandra** (Lauraceae), and its historical implications. *Bot. Acta* 106: 88-99.

Lauraceae

Chave para as espécies de *Nectandra*

1. Conectivo das anteras das séries I e II com prolongamento igual ou pouco superior a 50% do comprimento da antera.
 2. Inflorescências glabras, não raro pruinoso-glaucas **6. N. grandiflora**
 2. Inflorescências pilosas.
 3. Folhas opostas a subopostas no ápice dos râmulos **13. N. oppositifolia**
 3. Folhas alternas no ápice dos râmulos.
 4. Folhas com a face abaxial tomentosa.
 5. Base foliar aguda, nervuras laterais 3-9 pares, as folhas adultas maiores não ultrapassam 6cm larg. **8. N. lanceolata**
 5. Base foliar auriculada ou subcordada, com lobos fortemente reflexos, nervuras laterais 8-17 pares, as folhas adultas maiores acima de 6cm larg. **17. N. reticulata**
 4. Folhas com a face abaxial não tomentosa, glabrescente.
 6. Flores ca. 10-15mm diâm.
 7. Hipanto denso-tomentelo externamente, glabrescente a glabro internamente; folhas cartáceas **9. N. leucantha**
 7. Hipanto denso a esparso-subseríceo-tomentelo externamente, curto-seríceo internamente; folhas cartáceo-coriáceas **7. N. hihua**
 6. Flores menores que 10mm diâm.
 8. Flores pubérulas; filetes dos estames da série I conspícuos, até metade do comprimento da antera **16. N. puberula**
 8. Flores curto-seríceas, em especial no pedicelo e hipanto; filetes dos estames da série I subsésseis, menos da metade do comprimento da antera **14. N. paranaensis**
 1. Conectivo das anteras das séries I e II com prolongamento não superior a 45% do comprimento da antera.
 9. Anteras pelo menos 30% mais largas que longas.
 10. Filetes das séries I e II pouco mais curtos ou mais longos que as anteras; lâmina foliar largamente elíptico-lanceolada a largo-lanceolada, face abaxial esparso-pilosa a glabrescente, pêlos subadpressos **11. N. membranacea**
 10. Filetes das séries I e II mais curtos ou iguais à metade do comprimento das anteras; lâmina foliar estreito-lanceolada a estreito-elíptica, face abaxial denso-serícea, pêlos adpressos .. **3. N. cuspidata**
 9. Anteras até 25% mais largas que longas ou quadráticas.
 11. Folhas largamente obovadas, elípticas ou ovadas **2. N. cissiflora**
 11. Folhas elípticas a ovado-elípticas, estreito-elípticas, lanceoladas, linear-lanceoladas ou oblanceoladas, obovadas a oboval-elípticas.
 12. Anteras das séries I e II sésseis a subsésseis, filetes inconspícuos, ca. 1/5 do comprimento das anteras ou mais curtos.
 13. Estilete ca. 1/3 do comprimento do ovário ou mais curtos **15. N. psammophila**
 13. Estilete ca. 1/2 do comprimento do ovário ou mais longos.
 14. Anteras sem papilas ou poucas papilas inconspícuas **12. N. nitidula**
 14. Anteras com poucas a muitas papilas bem desenvolvidas.
 15. Folhas estreito-elípticas a linear-lanceoladas **5. N. falcifolia**
 15. Folhas elípticas, obovadas a obovado-elípticas **1. N. barbellata**
 12. Anteras das séries I e II com filetes curtos mas definidos, ca. 1/3 do comprimento das anteras ou mais longos.
 16. Nervuras laterais da face abaxial fortemente salientes, interlaterais conspícuas **16. N. puberula**

NECTANDRA

16. Nervuras laterais da face abaxial pouco salientes, interlaterais inconspícuas.
17. Inflorescências multifloras, pouco mais curtas ou mais longas que as folhas; flores
4-6mm diâm. **10. N. megapotamica**
17. Inflorescências paucifloras, muito mais curtas que as folhas; flores 3-4,5mm diâm.
..... **4. N. debilis**

9.1. Nectandra barbellata Coe-Teixeira, Acta Amazon.
5(2): 168. 1975.

Nomes populares: canela, canela-amarela.

Árvore até 16m. **Folhas** alternas; lâmina 6-12x2-4cm, cartáceo-coriácea, elíptica, obovada, obovado-elíptica, ápice curto-acuminado, base atenuada, decorrente, revoluta, face adaxial glabra, reticulação densa, inconspícua a subsaliente, nervuras laterais imersas a subsulcadas, a central sulcada, face abaxial glabrescente, axilas barbeladas, nervuras laterais e central fortemente salientes, as laterais 5-6 pares, reticulação densa, obsoleta ou subsaliente; pecíolo 5-11mm, glabrescente. **Inflorescência** na axila de catafilos ou folhas jovens, a maioria ao longo da parte basal dos ramos ornóticos, pouco menor a mais longa que as folhas, esparso a denso seríceo-puberulenta; pedúnculo 2-5cm, fino. **Flores** 6-8mm diâm., pilosas, mais densas na base; hipanto conspicuo, glabro dentro; tépalas externas subelípticas, as internas ± obovadas, denso-papilosas na face interna; filetes dos estames das séries I e II sésseis a subsésseis, inconspícuos, ca. 1/5 do comprimento da antera ou mais curtos, anteras orbicular-pentagonais, pontuado-glandulosas e poucas a muitas papilas bem desenvolvidas, ápice pouco expandido, não superior a 45% do comprimento da antera, obtuso-arredondado, as da série III obtrapeziformes, ápice obtuso-arredondado a truncado; estaminódios clavados, conspicuos; pistilo glabro, ovário globoso-elipsóide, estilete ca. 1/2 do comprimento do ovário ou maior, estigma capitado. **Fruto** ca. 1,5x1cm, elipsóide, cúpula ca. 6x3mm, trompetiforme ou infundibuliforme; pedicelo ca. 5-15mm, engrossado para o ápice.

Brasil, região Sudeste. **E6, E7, D6, D7, F6**: na floresta ombrófila densa submontana e montana do Planalto Atlântico e na floresta estacional semidecidual. Coletada com flores de agosto a novembro e frutos de setembro a março.

Material selecionado: **Juquiá-Piedade**, IX.1977, *P.E. Gibbs et al.* 6668 (UEC). **Moji-Mirim**, IX.1967, *H.F. Leitão Filho* 159 (IAC, UEC). **Piedade-Tapiraí**, X.1970, *H.F. Leitão Filho* 1086 (IAC). **Rio Claro**, X.1901, *A. Loefgren s.n.* (SP 10517). **São Paulo**, IX.1931, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 28276, holótipo).

Espécie muito próxima a **N. puberula** (Schott) Nees, diferindo desta pelo arranjo das inflorescências, pela forma e dimensão pouco maior dos estames e pelas papilas mais esparsas no ápice das anteras. Florescem ainda em momentos diversos durante o ano.

9.2. Nectandra cissiflora Nees, Syst. laur.: 296. 1836.

Prancha 4, fig. E-F.

Nectandra myriantha Meisn. in A. DC., Prodr. 15(1): 163. 1864.

Nectandra myriantha Meisn. var. *attenuata* Meisn. in A. DC., Prodr. 15(1): 163. 1864.

Nectandra myriantha Meisn. var. *glabrata* Meisn. in A. DC., Prodr. 15(1): 163. 1864.

Nectandra kuntzeana Mez in Kuntze, Revis. gen. Pl. 3(2): 277. 1898.

Nomes populares: canela-de-cheiro, canela-fedorenta, canelão, canelão-do-brejo.

Árvore até 30m. **Folhas** alternas a subopostas; lâmina 12-23x5-11cm, largamente obovada, largamente elíptica ou largamente ovada, coriáceas, ápice curto, obtuso-acuminado, base aguda, cuneada, face adaxial tomentela a glabra, nervura central larga, as laterais subsalientes a impressas, reticulação densa, impressa, face abaxial tomentela a glabrescente, raro glaucescente, nervura central grossa, saliente, as laterais 7-12 pares, subsalientes, reticulação densa; pecíolo 9-30mm, robusto, 3-4,5mm diâm., tomentelo. **Inflorescência** panícula-tirsóide, mais longa que as folhas, multiflora, glauca, diminuto-pubérula a hirsuta no ápice, pilosidade rarefeita para a base; pedúnculo 6-10cm, robusto, achatado. **Flores** ca. 4mm, pubéculas; hipanto obcônico, internamente glabro; tépalas subiguais, elípticas a parabólicas, ápice obtuso, apiculado, internamente com papilas finas; filetes dos estames das séries I e II muito curtos ou inconspícuos, anteras transverso-elípticas, largura não ultrapassando 25% do comprimento, conectivo com prolongamento não superior a 45% do comprimento da antera, ápice arredondado a emarginado, ápice e face abaxial longo-papilosas, filetes dos estames da série III curtos mas conspicuos, anteras subquadráticas a obtrapeziformes, ápice truncado a emarginado, ápice e face abaxial longo-papilosas; estaminódios subclavados, papilosos na face abaxial; pistilo glabro, ovário obovado, estilete em geral mais curto que o ovário, estigma robusto, capitado. **Fruto** 13-18x6-10mm, elipsóide a globoso, cúpula trompetiforme; pedicelo longo, engrossado para o ápice.

Do México, com algumas lacunas na Colômbia e Venezuela, ao Brasil, neste nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul. **A4, B2, B3, B4, C3, C4, C5**: na floresta estacional semidecidual, no cerradão e na mata ciliar das regiões noroeste e nordeste do Estado de São Paulo.

LAURACEAE

Coletada com flores de agosto a outubro e com frutos de setembro a outubro; em geral flores e frutos na mesma época. A cúpula do fruto em material vivo é avermelhada. Fornece madeira dura e resistente para os principais usos, mas é depreciada por ser mal cheirosa.

Material selecionado: **Araçatuba**, IX.1981, *H.F. Leitão Filho et al. 12945* (UEC). **Catanduva**, VII.1978, *H.F. Leitão Filho et al. 8168* (ESA, UEC). **Ilha Solteira**, VIII.1995, *M.R. Pereira-Noronha et al. 1257* (HISA, SP, SPSF). **Jales**, X.1951, *W. Hoehne 3696* (SPF). **Novo Horizonte**, VII.1994, *R.R. Rodrigues et al. 34* (ESA, SPSF). **Paulo de Faria**, XI.1994, *V. Stranghetti 414* (SPSF, UEC). **Riolândia**, X.1994, *A.L. Maestro 52* (ESA, SP, SPSF).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **São José do Rio Preto**, X.1960, *B. Costa s.n.* (SPSF 5542).

O caráter de melhor diagnóstico nesta espécie é a presença de longas papilas no ápice das anteras das séries I e II e filetes muito curtos ou ausentes.

9.3. *Nectandra cuspidata* Nees, Syst. laur.: 330. 1836.

Nectandra membranacea (Swartz) Griseb. subsp. *cuspidata* (Nees) Rohwer, Mitt. Inst. Allg. Bot. Hamburg 20: 72. 1986.

Nome popular: canelão-seboso.

Árvore até 20m. **Folhas** alternas; lâmina 8-15×1,5-5cm, estreito-lanceolada, elíptica a estreito-elíptica, cartáceo-coriácea, ápice cuspidado, base aguda a atenuada, decorrente, fortemente revoluta, face adaxial glabrescente, nervura central impressa a imersa, subsulcada, as laterais tênues, impressas a subsalientes, reticulação obscura, subdensa, face abaxial denso-serícea, pelos adpressos, nervura central proeminente, nervuras laterais 4-9 pares, finas, reticulação densa, prominente a obscura; pecíolo 1,8-2cm, puberulento a glabriúsculo, canaliculado. **Inflorescência** tirsóide-paniculada, axilar e terminal, multiflora, divaricada, mais longa a mais curta que as folhas; pedúnculo 3-6,5cm, densamente ferrugíneo-puberulento. **Flores** ca. 4mm, densamente puberulentas na base, no ápice pêlos mais esparsos; hipanto obcônico, internamente glabro ou com pêlos muito curtos e adpressos; tépalas subiguais, oblongas, elípticas, papilas restritas a um triângulo basal nas tépalas internas; filetes dos estames das séries I e II iguais à metade do comprimento das anteras ou pouco mais curtos, anteras transverso-elípticas a transverso-ovadas, glabras, minutamente papilosas, conectivo até 45% do comprimento da antera, ápice truncado, filetes dos estames da série III mais longos que as anteras, anteras suborbiculares a obtrapeziformes, glabras, ápice obtuso a truncado; estaminódios estipitiformes, breves; pistilo em geral glabro, ovário elipsóide, estilete mais curto ou tão longo quanto o ovário, estigma subcapitado. **Fruto** ca. 10×0,8mm subgloboso a elipsóide; cúpula rasa, infundibuliforme; pedicelo pouco engrossado, clavado ou não.

Sul do México ao Paraguai em vários habitats; no Brasil nas regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste (São Paulo) e Sul (Paraná). **C3, C6, D1, D2, D3, D4, D5**: no cerradão, na floresta estacional semidecidual e na mata ciliar. Coletada com flores de dezembro a julho e com frutos de junho a dezembro. No seu habitat natural, as folhas mais velhas são freqüentemente avermelhadas, dando um aspecto particular às árvores.

Material selecionado: **Araçatuba**, IX.1981, *H.F. Leitão Filho et al. 12948* (UEC). **Cássia dos Coqueiros**, XI.1994, *A.M.G.A. Tozzi & A.L.B. Sartori 94-22* (SPF, SPSF, UEC). **Gália**, V.1995, *F.C. Passos 06* (UEC). **João Ramalho**, II.1996, *V.C. Souza & J.P. Souza 10827* (ESA, SP, SPSF, UEC). **Mirante do Paranapanema**, I.1997, *A. Amaral Jr. et al. 83* (BOTU, SPSF). **São Manuel**, IV.1996, *R. Montanholi 157* (BAUR, SPSF). **Teodoro Sampaio**, VI.1994, *O.T. de Aguiar 479* (SP, SPF, SPSF, UEC).

O caráter diagnóstico mais significativo desta espécie é a lâmina foliar com a face abaxial denso-serícea. Assemelha-se muito a **N. membranacea** mas diferem quanto à pilosidade da face abaxial da folha, à forma e ao tamanho da cúpula do fruto. Reporta-se pela primeira vez para o Estado de São Paulo

9.4. *Nectandra debilis* Mez, Jarhb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 446. 1889.

Nome vulgar: canela-fogo.

Árvore até 12m. **Folhas** alternas, não raro opostas a subopostas para o ápice; lâmina 5-11×1,5-4cm, elíptica a elíptico-lanceolada, membranácea a cartácea, ápice obtuso-acuminado, base atenuada, margem sub-revoluta na base, face adaxial glabra, lisa, cinza-esverdeada, nervura central e laterais imersas a subsalientes, reticulação densa, inconspícua a olho nu, face abaxial esparso-puberulenta a glabrescente, pardo-avermelhada, nervura central saliente, laterais 8-10 pares, tênues, pouco salientes, interstérias inconspícuas, reticulação saliente, pouco densa; pecíolo 4-10mm, fino, glabrescente. **Inflorescência** delicada, na axila de catafilos abaixo do ápice, não raro na axila de folhas, pauciflora, muito mais curta que as folhas, esparso-pilosa, pêlos adpressos, pouco mais densos próximo às flores; pedúnculo 1-1,5cm, fino. **Flores** 3-4,5mm diâm., pêlos esparsos, subadpressos; hipanto curto, glabro ou raros pêlos adpressos dentro; tépalas obovadas, finamente papilosas na face interna, papilas ausentes nas margens das tépalas externas; filetes dos estames das séries I e II curtos mas definidos, ca. 1/3 do comprimento da antera ou mais longos, estreitos, anteras glabras, subiguais, quadráticas a transverso-elípticas, conectivo com prolongamento não superior a 45% do comprimento das anteras, ápice obtuso e subpapiloso, anteras da série II pouco mais estreitas, filetes da série III pouco mais curtos ou pouco mais longos que as anteras, anteras

obtrapeziformes, ápice subtruncado, papiloso, esporângios superiores lateral-extrorsos, os inferiores extrorsos; estaminódios evidentes, clavados; pistilo glabro, ovário obovado a elíptico, estilete pouco mais curto, estigma capitado. **Fruto** não visto.

Brasil, região Sudeste, nos Estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo. **F6**: na floresta ombrófila densa do Parque Estadual da Serra do Mar. Coletada com flores em fins de março e meados de agosto.

Material examinado: **Sete Barras**, III.1993, *P.L.R. de Moraes 812* (ESA, SPSF).

N. debilis até agora era conhecida apenas pelos tipos. Rohwer (1993b) relata que nos cem anos passados a espécie não foi recoletada e que pode ter sido um componente da floresta atlântica destruída e severamente alterada, estando agora extinta. A nova coleta revela, pela primeira vez, sua presença no Estado de São Paulo e reforça a necessidade de preservação dos habitats onde ocorre, pois se trata de espécie muito rara e criticamente em perigo. **N. debilis** é muito próxima de **N. megapotamica** (Spreng.) Mez, diferindo desta pelas inflorescências mais curtas e paucifloras, não raro nas axilas de folhas.

9.5. **Nectandra falcifolia** (Nees) Castiglioni ex Martínez C. & Piccinini, Revista Invest. Agríc. 4: 206. 1950.

Prancha 4, fig. G.

Nectandra membranacea Hassler var. *falcifolia* (Nees) Hassler, Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 21: 96. 1919.

Nomes populares: canela, canela-d'água, canelinha.

Árvore até 10m. **Folhas** alternas; lâmina 6-15×0,7-2,5cm, estreitamente elíptica a linear lanceolada, geralmente falcada, subcoriácea, pilosa em ambas as faces nas lâminas jovens, ápice longo-agudo, base aguda a atenuada, face adaxial glabra, lisa, nervura central impressa, reticulação inconspícua, face abaxial glabrescente, reticulação laxa, nervuras laterais 8-12 pares, muito finas, arqueadas para o ápice, nervura central saliente; pecíolo até 1cm, canaliculado, glabrescente. **Inflorescência** na axila das folhas distais e/ou na axila de catafilos, subapicais, multiflora, laxa, pêlos esparsos, adpressos e suberetos, às vezes mais densos sobre os pedicelos; pedúnculo até 5cm, fino. **Flores** ca. 5mm diâm., esparsamente pilosas, diminuindo para o ápice; hipanto raso, glabro no interior; tépalas subovadas, finamente papilosas na face interna; filetes dos estames das séries I e II 1/5 do comprimento da antera ou menores, glabros, anteras papilosas, quadráticas, conectivo com prolongamento não superior a 45% do comprimento da antera, ápice truncado a emarginado, anteras da série III retangulares, ápice truncado; estaminódios conspícuos, ápice subsagitado; pistilo glabro, ovário elipsóide, estilete pouco mais curto ou igual ao ovário, estigma capitado.

Fruto 0,8-1,2×0,5-0,8cm, elíptico, cúpula ca. 6×3mm, rasa, trompetiforme ou infundibuliforme; pedicelo 6-10mm, engrossado para o ápice.

Paraguai, Argentina, Uruguai e Brasil, neste nos Estados de Mato Grosso do Sul, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **C1, C4, D1, D4**: na floresta estacional semidecidual e vegetação ciliar, preferencialmente em solos úmidos e margens de rios, principalmente na bacia do rio Paraná e afluentes. Coletada com flores nos meses de março a julho e com frutos entre agosto e novembro.

Material selecionado: **Lins**, VII.1994, *J.R. Pirani et al. 3163* (ESA, HRCB, SPF, UEC). **Marília**, IX.1991, *G. Durigan s.n.* (SPSF 14724). **Presidente Epitácio**, V.1995, *M. Kirizawa et al. 3109* (ESA, HRCB, SP, SPF, SPSF, UEC). **Rosana**, X.1998, *L.R.H. Bicudo et al. 243* (BOTU, FUEL).

Material adicional examinado: ARGENTINA, CORRIENTES, IV.1971, *A. A. Krapovickas & J. Irigoyen s.n.* (IAC 22632). PARANÁ, **Loanda**, IV.1959, *G. Hatschbach 5601* (RB).

Adquire hábito semelhante ao salgueiro (chorão) quando junto às margens de cursos d'água de médio e grande portes. Suas folhas longas, em geral falcadas e estreitas, provavelmente são uma adaptação à inundação periódica. É muito próxima de sua parcialmente simpátrica **N. megapotamica**. Em geral as folhas de **N. falcifolia** são mais estreitas e longas e seu comprimento representa 6 a 14 vezes a largura. Rohwer (1993b) sinonimizou **N. falcifolia** em **N. angustifolia** (Schrader) Nees. No entanto, relata que a coleção tipo desta espécie não é típica, sendo tampouco certa a sua origem geográfica. Até que novos dados esclareçam a questão, adotar-se-á o epíteto **falcifolia**. A espécie é reportada aqui pela primeira vez para São Paulo.

9.6. **Nectandra grandiflora** Nees, Linnaea 8: 49. 1833.

Nomes populares: canela, canela-amarela, canela-nhuva, caneleira, niúva.

Árvore até 12 m. **Folhas** alternas; lâmina 6,5-20×2-7,5cm, obovada, oblonga ou longo-elíptica, coriácea ou rígido-coriácea, glabérrima, ápice curto-acuminado, obtuso ou agudo, base atenuada a aguda, face adaxial com nervura central impressa a subsaliente, reticulação imersa, obscura, nervuras laterais sulcadas, face abaxial com nervura central proeminente, laterais 3-8 pares, salientes, reticulação densa, saliente; pecíolo 7-18mm, glabro, negro, subcanaliculado. **Inflorescência** agrupada na axila de catafilos, subterminal, pauciflora a submultiflora, glabra, negra, em geral pruinoso-glaucos, tão longa ou mais curta que as folhas, raramente maior; pedúnculo ca. 5mm. **Flores** 5-10mm, glabras, pruinoso-glaucas; hipanto curto, internamente glabro; tépalas subiguais, oblongo-elípticas, face interna densamente papilosas; filetes dos estames das séries I e II curtos ou inconspícuos, anteras pentagonais a arredondado-pentagonais, distintamente papilosas, conectivo longo, igual ou superior a 50% do comprimento da antera, ápice agudo a obtuso,

LAURACEAE

filetes dos estames da série III mais curtos que as anteras, esparsamente pilosos, anteras oblongas a retangulares, contraídas no meio, conectivo curto a longo, ápice obtuso a truncado; estaminódios subclavados, glandulosos na face adaxial; pistilo glabro, ovário subgloboso a piriforme, estilete tão longo ou pouco mais curto que o ovário, estigma capitado. **Fruto** ca. 2x1,5cm, elipsóide, cúpula trompetiforme; pedicelo obcônico, clavado.

Brasil, nas regiões Sudeste e Sul. **C7, D4, D5, D6, D7, D8, E4, E5, E6, E7, E8, E9, F6, G6**: no sub-bosque da vegetação de restinga e na transição para a mata da encosta atlântica, nas formações florestais em solos mais úmidos do município de São Paulo, na floresta estacional semidecidual e no cerrado e, ainda, nas matas ciliares associadas a estas formações, especialmente nas regiões sudoeste, sudeste e nordeste do Estado. Ocorre ainda no sub-bosque das formações florestais da Serra da Mantiqueira, com ou sem *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze. Coletada com flores de agosto a dezembro e com frutos de novembro a fevereiro. A cúpula do fruto em material vivo é avermelhada.

Material selecionado: **Agudos**, IX.1992, *M.E.S. Paschoal* 762 (BAUR). **Arandu**, IX.1994, *J.Y. Tamashiro* 642 (SPSF, UEC). **Bauru**, 1997, *S.R. Christianini* 761 (SPSF, UNBA). **Campinas**, VIII.1955, *A.S. Grotta s.n.* (SPF 15575, SPSF 8954). **Campos do Jordão**, III.1985, *M.J. Robim* 230 (SPSF). **Cananéia**, V.1988, *H.F. Leitão Filho* 20356 (UEC). **Cunha**, II.1981, *K. Kubitzki* 81-16 (SPSF). **Guarulhos**, VIII.1984, *S. Gandolfi et al. s.n.* (UEC 59581). **Iguape**, IX.1994, *C.D. Sanches et al. 30* (ESA, PMSP, SP, UEC). **Jaguariúna**, VIII.1968, *H.F. Leitão Filho* 492 (UEC). **Pardinho**, IX.1973, *F. Ehrendorfer & G. Gottsberger* 30 (BOTU). **São José do Rio Pardo**, IX.1889, *A. Loefgren s.n.* (SP 10540). **Tatuí**, VIII.1887, *A. Loefgren s.n.* (SP 10510). **Ubatuba**, X.1968, *A. Daniel s.n.* (IAC 22336, UEC 70177).

N. grandiflora é facilmente identificada pelas folhas coriáceas e inflorescências negras, glaucas e glabras, conjunto de caracteres não encontrados em nenhuma outra espécie do gênero no Estado de São Paulo.

- 9.7. Nectandra hihua** (Ruiz & Pavón) Rohwer, Fl. Neotrop. Monogr. 60: 196. 1993.
Prancha 4, fig. H-M.
Nome popular: capitão.

Árvore até 12m. **Folhas** alternas no ápice dos râmulos; lâmina 8-20x3-7cm, ovada, ovado-elíptica ou largo-elíptica, cartáceo-coriácea, ápice acuminado, base curto-atenuada a subarredondada, revoluta ou não, face adaxial glabra, lisa, reticulação evidente, impressa, nervura central subsaliente a impressa, nervuras laterais impressas, face abaxial glabrescente, nervuras laterais 6-8 pares, as interlaterais evidentes, axilas das nervuras laterais pilosas em algumas folhas, nervura central fortemente saliente na base; pecíolo

10-18mm, robusto, glabrescente. **Inflorescência** nas axilas de folhas normais ou de catafilos, puberulenta na base, curto-tomentosa para o ápice, comprimento igual ou menor que as folhas; pedúnculo até 8cm. **Flores** 10-12mm diâm., tomentelas na base, glabrescentes para o ápice; hipanto obcônico, profundo, denso a esparso subseríceo-tomentelo externamente, pêlos curto-seríceos por dentro; tépalas elípticas a ovadas, denso-papilosas na face interna; pedicelo até 5mm, denso a esparso-tomentelo; filetes dos estames das séries I e II curtos, anteras pentagonais a ovado-triangulares, conectivo com prolongamento igual ou superior a 50% do comprimento da antera, papiloso, ápice obtuso a subagudo, as da série II não raro contraídas acima dos esporângios, anteras da série III obtrapeziformes, ápice obtuso a truncado; estaminódios evidentes; pistilo glabro, ovário ovalado, estilete muito curto, estigma subcapitado. **Fruto** (*Cavalcanti* 1880) 11x10mm, globoso-elipsóide, cúpula ca. 6x2mm, pateriforme; pedicelo, ca. 10mm, atenuado para a base.

Do oeste mexicano e Antilhas à região noroeste do Estado de São Paulo. **B2, C2**: na floresta estacional semidecidual em solos úmidos, periodicamente inundados ou encharcados. Coletada com flores de julho a agosto e com frutos de setembro a outubro.

Material selecionado: **Dracena**, IX.1995, *L.C. Bernacci et al.* 2068 (IAC, SP, SPF, SPSF, UEC). **Ilha Solteira**, VIII.1995, *M.R. Pereira-Noronha et al.* 1254 (HISA, SP, SPF, SPSF).

Material adicional examinado: GOIÁS, **Niquelândia**, X.1995, *T.B. Cavalcanti et al.* 1880 (CENARGEM, SPSF).

N. hihua assemelha-se a **N. leucantha** Nees, chegando a ser confundida com ela, mas suas folhas e botões florais são menores e o hipanto, mais estreito e curto, revestido de um indumento menos denso, com pêlos curtos suberectos e subadpressos, não ferrugíneo-amarelados. Segundo Rohwer & Kubitzki (1993), as tênues diferenças entre essas espécies sugerem uma origem recente de **N. leucantha** a partir da migração de **N. hihua** para o Sul do Brasil.

- 9.8. Nectandra lanceolata** Nees, Linnaea: 847. 1833.

Nomes populares: canela, canela-amarela, nhuva, nhuveira.

Árvores até 20m. **Folhas** alternas no ápice dos râmulos; lâmina 7-18cmx1,5-4cm, oblanceoladas a elípticas, cartáceo-coriáceas, ápice subacuminado, agudo, base aguda, decorrente, face adaxial puberulenta a glabriúsculas nas jovens, glabras nas adultas, nervura central e secundárias imersas, face abaxial tomentosa sobre as nervuras, curto-tomentosa a glabrescente no restante da lâmina, tomento amarelo-ferruginoso, reticulação promínua, nervura central e laterais salientes, laterais 3-9 pares; pecíolo 3-13mm, canaliculado, densamente ferrugíneo-tomentoso a glabriúsculo. **Inflorescência** axilar e subapical, multiflora, mais longa ou

NECTANDRA

mais curta que as folhas, densamente ferrugíneo-tomentela; pedúnculo 3-5cm. **Flores** 8-14mm, ferrugíneo-tomentelas; hipanto conspicuo, internamente piloso; tépalas subiguais, ovaladas a pentagonais, ápice agudo a obtuso, face interna com papilas e pêlos esparsos; filetes dos estames das séries I e II glabros, curtos, distintos, anteras densamente papilosas, as da série I suborbiculadas a ovadas, ápice obtuso-arredondado, as da série II obtruladas, conectivo com prolongamento igual ou superior a 50% do comprimento da antera, ápice subagudo, as da série III subretangulares a obtrapeziformes, ápice obtuso-arredondado; estaminódios pilosos e papilosos na face abaxial; pistilo glabro, ovário subgloboso, filete em geral pouco mais curto que o ovário, estigma discóide. **Fruto** ca. 15×10mm, globoso-elipsóide, cúpula infundibuliforme, rasa, áspera, margem engrossada, pilosa quando jovem; pedicelo pouco engrossado.

Ocorre do Paraguai ao noroeste da Argentina. No Brasil ocorre nas regiões Centro-Oeste e Sudeste, em grande variedade de habitats. **C3, C6, C7, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, E4, E5, E6, E7, E8, E9, F4, F5**: na mata ciliar, no cerrado, na floresta ombrófila de altitude da encosta atlântica, na floresta estacional semidecidual e na floresta ombrófila mista com araucária da Serra da Mantiqueira e do extremo sul do Estado. Coletada com flores de agosto a outubro e com frutos de outubro a dezembro, os quais são apreciados pelas várias espécies da avifauna frugívora. A madeira é de média durabilidade e moderadamente pesada, com diversos usos na marcenaria e carpintaria. A espécie tem potencial para a arborização urbana.

Material selecionado: **Apiáí**, XII.1997, *J.M. Torezan et al.* 608 (ESA, SPSF, UEC). **Bananal**, IX.1994, *G.L. Esteves et al.* 2664 (SP, SPF, SPSF). **Bauru**, IX.1979, *J.B. Baitello & O.T. de Aguiar s.n.* (SPSF 5812). **Botucatu**, IX.1972, *P.S. Katayama* 22 (BOTU). **Campos do Jordão**, III.1987, *M.J. Robim* 244 (SPSF). **Cunha**, X.1940, *A.P. Viégas s.n.* (ESA 482, IAC 5740, SP 48715, SPSF 20423, UEC 68588). **Iperó**, XII.1998, *A.M.G.A. Tozzi* 387 (UEC). **Itapetininga**, IX.1967, *H.F. Leitão Filho* 198 (IAC, UEC). **Itararé**, X.1993, *V.C. Souza* 4390 (ESA, SPSF). **Joanópolis**, IV.1946, *P. Gonçalves & M. Kuhlmann* 1348 (SPF). **Paraguaçu Paulista**, X.1994, *J.A. Pastore* 552 (SP, SPF, SPSF, UEC). **Piracaia**, IX.1970, *H.F. Leitão Filho* 1266 (IAC, UEC). **Pirassununga**, X.1978, *F.R. Martins* 1050 (UEC). **Rio Claro**, VIII.1979, *S.N. Pagano & R. Monteiro* 174 (HRCB, UEC). **São José do Rio Pardo**, IX.1889, *A. Loefgren s.n.* (SP 10508). **São Luiz do Paraitinga**, IX.1969, *H.F. Leitão Filho* 890 (IAC, UEC). **Taguaí**, IX.1994, *J.Y. Tamashiro* 677 (ESA, HRCB, SP, SPF, SPSF, UEC). **Tupã**, XI.1994, *R. Dislich* 160 (SPF).

N. lanceolata é comumente confundida com **N. puberula**; nesta, o indumento é, em geral, mais esparso, nunca encobrindo a epiderme, em especial nos râmulos vegetativos e na inflorescência.

9.9. *Nectandra leucantha* Nees, Linnaea 8: 48. 1833.

Nomes populares: canela, canela-amarela, canela-anhuva, canela-da-folha-larga, canelão.

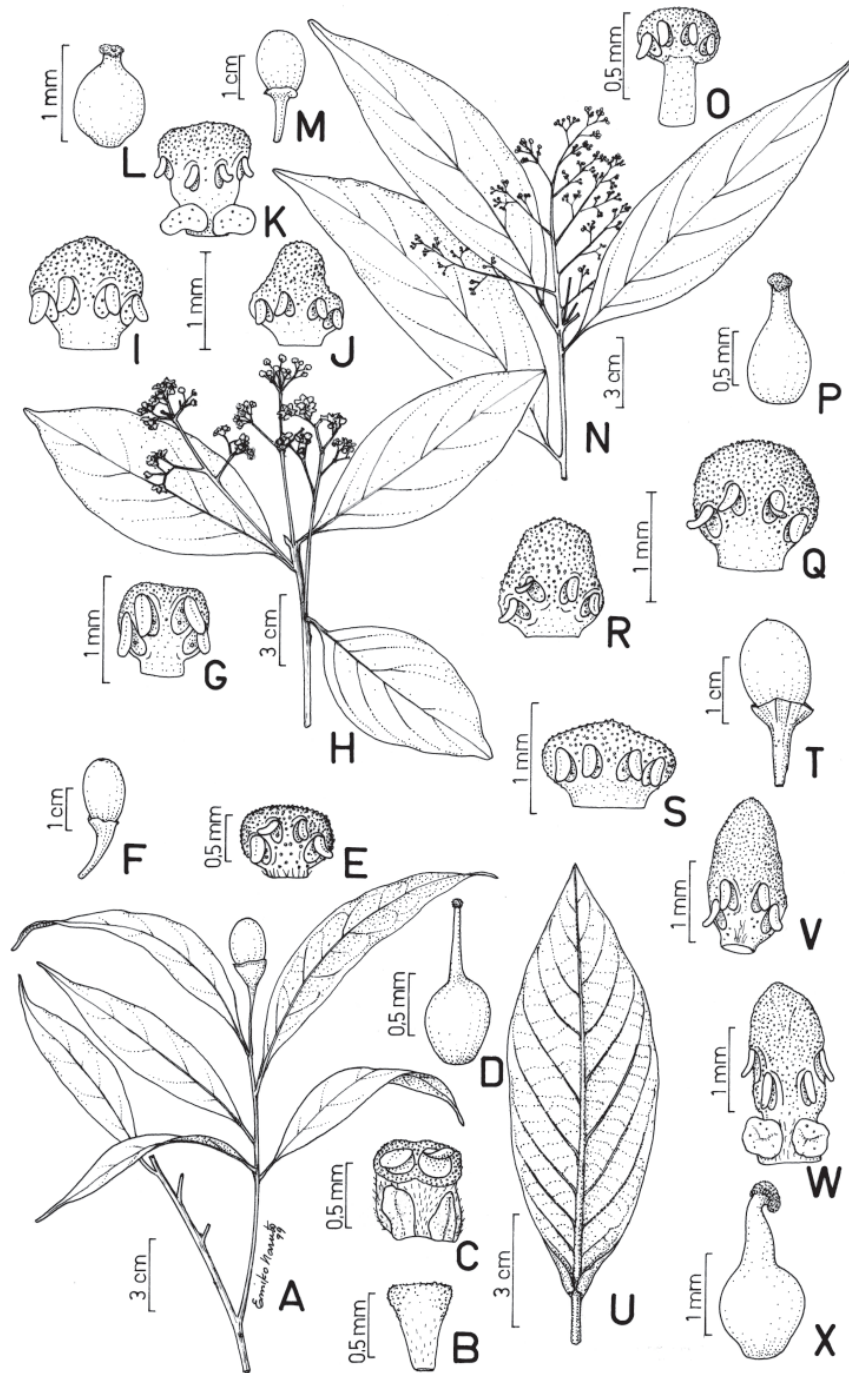
Árvore até 15m. **Folhas** alternas no ápice dos râmulos; lâmina 9,5-29×3,5-9cm, ovadas ou elípticas ou elíptico-lanceoladas, cartáceas, ápice curto obtuso-acuminado, base atenuada a arredondada a até subaguda, face adaxial glabra ou glabrescente nas nervuras, reticulação laxa, imersa, obscura, nervuras central e laterais imersas, face abaxial glabrescente, algumas axilas barbeladas, reticulação saliente, subdensa, nervuras central e laterais salientes, estas 5-8 pares; pecíolo 8-20mm, fino, glabrescente. **Inflorescência** na axila das folhas distais, pauciflora a submultiflora, em geral mais curta que as folhas, pubescente; pedúnculo 4-8cm, glabro. **Flores** 10-15mm diâm. densamente tomentelas na base, esparsamente para o ápice; hipanto largo, evidente, externamente esparso a denso-tomentelo, internamente glabro ou pêlos no fundo; pedicelo ca. 5mm, curto-tomentoso; tépalas patentes densamente papilosas na face interna, elípticas a oblongas, ápice subagudo; filetes dos estames das séries I e II muito curtos, anteras ovadas a pentagonais, papilosas, conectivo mais longo que a metade da antera, ápice obtuso-arredondado a subagudo, filetes dos estames da série III curtos, largos, anteras retangulares ou obtrapeziformes, ápice obtuso-arredondado; estaminódios subsagitados; pistilo glabro, ovário globoso, estilete curto, estigma subcapitado. **Fruto** 17-25×12-15mm, globoso-elipsóide, cúpula 10-14×2-8mm, crateriforme a trompetiforme, envolvendo 1/3 da base do fruto; pedicelo até 11mm, levemente engrossado.

Brasil, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **E7, E9, F5, F6, G6**: na floresta ombrófila densa montana e na transição restinga/floresta pluvial atlântica. Coletada com flores de abril a agosto e com frutos de maio a outubro.

Material selecionado: **Cananéia**, IX.1994, *V.F. Ferreira et al.* 70 (HRCB, SP, SPF, SPSF, UEC). **Eldorado**, IX.1995, *R.R. Rodrigues et al.* 179 (ESA, SP). **Itariri**, V.1994, *J.V. Godoi et al.* 408 (SP, SPF, SPSF). **São Paulo**, VII.1933, *M. Koscinski s.n.* (SPSF 138). **Ubatuba** (Picinguaba), IV.1994, *A. Furlan et al.* 1450 (ESA, HRCB, SP, SPF, SPSF, UEC).

N. leucantha assemelha-se a **N. hihua**, mas suas flores e botões são maiores. Diferem ainda quanto ao hipanto, mais largo e evidente, e com pilosidade mais densa em **N. leucantha**. Segundo Rohwer & Kubitzki (1993), a grande semelhança entre ambas sugere uma origem relativamente recente de **N. leucantha** a partir da migração de **N. hihua** para o hemisfério Sul. **N. leucantha** é endêmica das regiões Sudeste e Sul do Brasil.

LAURACEAE



Prancha 4. A-D. *Licaria armeniaca*, A. ramo com fruto; B. estaminódios séries I e II; C. estame série III; D. pistilo. E-F. *Nectandra cissiflora*, E. estame séries I e II; F. fruto com cúpula. G. *Nectandra falcifolia*, estame séries I e II; H-M. *Nectandra hihua*, H. ramo com flores; I. estame série I; J. estame série II; K. estame série III; L. pistilo; M. fruto com cúpula. N-P. *Nectandra membranacea*, N. ramo com flores; O. estame série I; P. pistilo. Q-R. *Nectandra paranaensis*, Q. estame série I; R. estame série II. S-T. *Nectandra psammophila*, S. estame série I e II; T. fruto com cúpula. U-X. *Nectandra reticulata*, U. folha com lobos reflexos na face abaxial; V. estame série I; W. estame série III; X. pistilo. (A, Martins SPSF 16652, SP 267530; B-D, Lobo 29369; E, Costa SPSF 5542; F, Stranghetti 414; G, Kirizawa 3109; H-L, Pereira-Noronha 1254; M, Cavalcanti 1880; N, Souza 111; O-P, Melo 630; Q-R, Gentry 58844; S, Souza 9467; T, Ivanauskas 102; U-X, Koch 546).

9.10. Nectandra megapotamica (Spreng.) Mez, Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 2: 824. 1902.

Nomes populares: canela-bosta, canela-preta, canelinha, canelinha-cheirosa, canelinha-imbuia.

Árvore até 22m. **Folhas** alternas; lâmina 6-14x1,5-4cm, elíptico-lanceolada, lanceolada a oblanceolada, cartáceo-coriácea, ápice acuminado a subcaudado, base atenuada a aguda, face adaxial glabrescente, reticulação obscura, nervura central fina, nervuras laterais impressas a subsalientes, inconspícuas, face abaxial pilosa, pêlos esparsos, curtos e adpressos, reticulação fina, densa, subsaliente a impressa, nervura central saliente, as laterais 5-12 pares, pouco subsalientes, interlaterais inconspícuas, domácias com axilas barbeladas ou não; pecíolo 5-12mm, glabrescente. **Inflorescência** agrupada na axila de catafilos, também sobre braquiblastos axilares, raramente nas axilas de folhas normais, multiflora, pouco mais curta a mais longa que as folhas, curtamente seríceo-puberulenta; pedúnculo 1,5-4cm. **Flores** 4-6mm diâm., seríceo-puberulentas na base, glabriúsculas para o ápice; hipanto curto, evidente, internamente glabro; tépalas subiguais, elípticas a oblongas, face interna finamente papilosas; filetes dos estames das séries I e II 1/3 a 1/2 do comprimento das anteras, anteras transverso-elípticas a sub-retangulares, subpapilosas conectivo pouco expandido, não superior a 45% do comprimento da antera, ápice obtuso a obtuso-apiculado, filetes dos estames da série III ca. 1/2 do comprimento da antera, anteras sub-retangulares a obtrapeziformes, conectivo de ápice truncado a emarginado; estaminódios conspícuos, clavados; pistilo glabro, ovário globoso a elipsóide, estilete pouco mais curto ou igual ao ovário, estigma capitado. **Fruto** 8,5-13x5,5-8,5mm, elipsóide, cúpula trompetiforme ou infundibuliforme, rasa; pedicelo engrossado para o ápice.

Ocorre no Paraguai, Argentina, Uruguai e Brasil, nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul. **A3, B2, B3, B4, B6, C2, C3, C5, C6, C7, D1, D4, D5, D6, D7, E6, E7, E8, F4**: na floresta estacional semidecidual, na vegetação ciliar, na floresta ombrófila mista com araucária e no cerradão. Coletada com flores entre abril e outubro e com frutos de outubro a janeiro. Fornece madeira semelhante à imbuia (**Ocotea porosa** (Nees) Barroso), mas é pouco aproveitada, pois exala odor desagradável. No entanto, é amplamente utilizada na arborização urbana.

Material selecionado: **Aguai**, VI.1995, G.F. *Árbocz 1529* (SPSF). **Águas da Prata**, VI.1991, D.V. *de Toledo Filho s.n.* (SPSF 14663). **Andradina**, IV.1995, M.R. *Pereira-Noronha et al. 1049* (ESA, HISA, HRCB, SP, SPSF, UEC). **Araraquara**, IX.1888, A. *Loefgren s.n.* (SP 10502). **Avai**, IV.1996, L.C. *Miranda & O. Cavassan 85* (BAUR, SP). **Bom Sucesso de Itararé**, VIII.1995, V.C. *Souza et al. 8895* (ESA, SP, SPSF, UEC). **Dracena**, IX.1995, L.C. *Bernacci et al. 2092* (IAC, SP, SPSF). **Indiaporã**, VII.1971, *Jaccoud 70* (SP, SPSF). **Jaú**, VIII.1988, E.M. *Nicollini*

s.n. (HRCB 11983). **Penápolis**, VII.1996, J.R. *Pirani & I. Cordeiro 3810* (SP, SPF). **Rio Claro**, VIII.1980, S.N. *Pagano 234* (HRCB). **Santa Rita do Passa Quatro**, X.1978, F.R. *Martins 10051* (UEC). **São Joaquim da Barra**, VII.1990, R. *Junqueira 01* (SPSF). **São Luiz do Paraitinga**, IX.1892, A. *Loefgren & G. Edwall s.n.* (SP 10515). **São Paulo**, VIII.1941, D.B.J. *Pickel s.n.* (SPSF 1082). **Sud Mennucci**, VIII.1995, M.R. *Pereira-Noronha et al. 1553* (HISA, SP, SPSF). **Tanabi**, VI.1994, J.Y. *Tamashiro 310 et al.* (SPSF, UEC). **Teodoro Sampaio**, XI.1985, O.T. *de Aguiar 149* (SPSF). **Tietê**, VII.1994, L.C. *Bernacci et al. 531* (IAC, SP, UEC).

N. megapotamica é muito afim à espécie parcialmente simpátrica **N. falcifolia**, cujas folhas são mais estreitas e alongadas. A coleta *Puttemans* (SP 10535) está colocada aqui com ressalvas, pois o conectivo das anteras das séries I e II é mais longo que o das anteras das demais coleções.

9.11. Nectandra membranacea (Swartz) Grisebach, Fl. Brit. W.I. 282. 1860.

Prancha 4, fig. N-P.

Nectandra cuspidata Nees var. *macrocarpa* Nees, Syst. laur.: 330. 1836.

Nectandra leucothyrsus Meisn. in A. DC. Prodr. 15(1): 160. 1864.

Nectandra bondarii Coe-Teixeira, Acta Amazon. 5: 167. 1975.

Nomes populares: canela, canela-amarela, canela-branca, canela-do-brejo, canela-jacu, injuva-branca.

Árvore até 20m. **Folhas** alternas; lâmina 4-20x2-6,5mm, largamente elíptico-lanceolada a largamente lanceolada, cartáceo-coriácea, ápice curto a longo acuminado, base atenuada a subarredondada, face adaxial glabrescente a glabra, nervuras central e laterais sulcadas, interlaterais finas, evidentes, reticulação subdensa e sulcada, face abaxial com pêlos esparsos, subadpressos, ou glabrescente, nervura central e laterais salientes, estas 3-7 pares, reticulação inconspícuas, domácias com vestígios de fôveas nas axilas de algumas nervuras; pecíolo 13-20mm, fino, puberulento a glabrescente, canaliculado. **Inflorescência** subapical e axilar, robusta, multiflora, mais curta ou pouco mais longa que as folhas, indumento puberulento, cinza-claro, mais denso sobre as flores; pedúnculo 2-6cm. **Flores** ca. 3-4,5mm diâm., externamente claro-puberulentas; hipanto obcônico, internamente glabro ou com pêlos esparsos; tépalas subiguais, oblongas a elípticas, finamente papilosas na face interna; filetes dos estames das séries I e II distintos, pouco mais curtos ou mais longos que as anteras, anteras suborbiculares a transverso-elípticas, pelo menos 30% mais largas que longas, papilosas, conectivo pouco expandido, até 45% do comprimento da antera, ápice obtuso-arredondado a arredondadas, filetes dos estames

LAURACEAE

da série III conspicuos, anteras retangulares a obtrapeziformes, papilosas, conectivo de ápice obtuso a emarginado; estaminódios estipitados a clavados, ápice papiloso, base pilosa; pistilo glabro, ovário globoso a elíptico, mais longo que o estilete; estigma capitado. **Fruto** 10-15×10-15mm, subgloboso; cúpula obtriangular, rasa, lenticelada; pedicelo engrossado para a base da cúpula.

Espécie de ampla distribuição (América Central, Antilhas, América do Sul). No Brasil ocorre nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul. **D8, E6, E7, E8, F5, F6, G6**: na floresta ombrófila densa atlântica, do nível do mar até ca. 1.200m e nas formações secundárias do Vale do Paraíba e Serra da Mantiqueira, até 1.400m. Coletada com flores de janeiro a maio e com frutos de outubro a dezembro, sendo comum flores e frutos ocorrerem à mesma época. Os frutos são apreciados por pássaros de pequeno e médio portes.

Material selecionado: **Cananéia**, II.1986, *M.M.R.F. Melo et al.* 630 (SP, SPSF). **Eldorado**, V.1994, *I. Cordeiro & M.A.B. Barros* 1400 (HRCB, SP, SPF, UEC). **Juquiá**, II.1995, *J.P. Souza et al.* III (ESA, SP, SPSF). **Piquete**, II.1994, *G.F. Árbocz* 142 (SPSF). **São Miguel Arcanjo**, III.1993, *P.L.R. de Moraes* 815 (ESA, SPSF). **São Paulo**, V.1995, *J.B. Baitello et al.* 758 (HRCB, SP, SPF, SPSF). **Ubatuba**, VIII.1978, *H.F. Leitão Filho et al.* 10233 (UEC).

Assemelha-se muito a **N. cuspidata**, mas, nesta, a face abaxial da lâmina foliar é seríceas e não esparsamente pilosa a glabrescente.

9.12. *Nectandra nitidula* Nees, Linnaea 8: 48. 1833.

Nome popular: canela.

Árvore até 10m. **Folhas** alternas; lâmina 5-10×2-4,5cm, lanceolada, elíptica a oblanceolada, coriácea a coriáceo-cartácea, ápice obtuso-acuminado, base atenuada a obtusa, subrevoluta, face adaxial glabrescente, reticulação subsaliente, nervura central subsaliente no ápice e imersa na base, as laterais subsalientes a imersas, face abaxial glabra, puberulenta nas lâminas jovens, reticulação subsaliente, densa, nervura central proeminente, as laterais salientes, 5-10 pares; pecíolo 6-12mm, glabriúsculo. **Inflorescência** panícula-dicasial, na axila de catafilos e de folhas jovens, mais longa ou pouco mais curta que as folhas, pauci a submultiflora; pedúnculo 2-6cm, esparso-piloso. **Flores** 4-6mm diâm.; pedicelo 2-7mm; tépalas, subelípticas, ápice obtuso, subpapilosas, puberulentas a glabrescentes; hipanto evidente, internamente glabro a esparso-piloso; estames glabros, papilas inconspícuas, filetes dos estames das séries I e II curtos, 1/5 das anteras ou mais curtos, anteras ovado-pentagonais, até 25% mais largas que longas, conectivo pouco expandido, até 45% do compr. da antera, ápice obtuso, filetes da série III 1/2 do comprimento das anteras, anteras subretangulares a obtrapeziformes, ápice obtuso a

truncado; estaminódios subclavados a estipitiformes, subcapitados; pistilo 1,2-1,7mm, glabro, ovário subgloboso, estilete curto, até a metade do comprimento do ovário, estigma subcapitado. **Fruto** 15-19mm, globoso a elipsóide, cúpula plana, infundibuliforme; pedicelo engrossado.

Brasil, desde o sul da Bahia até o Estado do Paraná. **B6, C6, D6, D7, D8, D9, E5, E7, F6**: na mata ciliar em áreas de cerrado, no cerrado típico, na floresta estacional semidecidual e na floresta ombrófila densa montana e alto montana. Parece preferir solos úmidos ou até encharcados. Frequentemente é referido pelos coletores que o pecíolo, o pedicelo, o hipanto e a cúpula do fruto são avermelhados. Coletada com flores em quase todos os meses do ano, principalmente em setembro e outubro, e com frutos nos meses finais e iniciais do ano.

Material selecionado: **Bananal**, IX.1994, *E.A. Rodrigues et al.* 222 (HRCB, SP, SPF, SPSF, UEC). **Campos do Jordão**, XI.1991, *M.J. Robim et al.* 739 (SPSF). **Franca**, IX.1970, *H.M. de Souza s.n.* (IAC 24864, UEC 70174). **Iguape** IX.1894, *A. Loefgren & G. Edwall s.n.* (SP 10539). **Itapetininga**, III.1977, *E. Giannotti* 4568 (SP, UEC). **Jundiá**, X.1984, *H.F. Leitão Filho* 16563 (UEC, ESA). **Piracicaba**, II.1994, *G.F. Árbocz* 120 (SPSF). **Santo Antonio da Alegria**, XI.1994, *A.M.G.A. Tozzi & G.F. Árbocz* 94-139 (SPF, UEC). **Socorro**, X.1993, *G.F. Árbocz* 09 (SPSF).

N. nitidula diferencia-se das espécies do gênero pela reduzida papiliosidade no ápice do fruto, mas conspicuo, conectivo dos estames das séries I e II.

9.13. *Nectandra oppositifolia* Nees, Linnaea 8: 47. 1833.

Nectandra mollis (Humboldt, Bonpland & Kunth)

Nees subsp. *oppositifolia* (Nees) Rohwer, Mitt. Inst. Allg. Bot. Hamburg 20: 61. 1986.

Nomes populares: canela-amarela, canela-ferrugem, canela-nhoçara, canelão.

Árvore 10-20m. **Folhas** opostas a subopostas no ápice dos râmulos, alternas na base; lâmina 8-25×2-8cm, elíptico-lanceolada ou oblongo-lanceolada coriácea ou coriáceo-cartácea, ápice acuminado, base atenuada a aguda, raro obtusa, margem revoluta, face adaxial ferrugíneo-tomentosa nas lâminas jovens, glabriúsculas nas adultas, reticulação imersa, obscura, nervura central submersa na base, subsaliente no ápice, nervuras laterais submersas, face abaxial ferrugíneo-tomentosa a glabriúscula, reticulação saliente, nervuras central e laterais fortemente salientes, laterais 8-10 pares; pecíolo 10-20mm, robusto, tomentoso a glabriúsculo, subcanaliculado. **Inflorescência** axilar, multiflora, ferrugíneo-tomentosa; pedúnculo 1,5-5cm. **Flores** 8-12mm diâm., ferrugíneo-tomentosas; hipanto conspicuo, suburceolado, internamente glabro ou pêlos curtos e esparsos; tépalas elípticas a oblongas, internamente denso-papilosas, ápice subobtusos; filetes dos estames das séries I e II muito curtos

ou ausentes, anteras denso-papilosas, longamente ovadas, raro pentagonais, conectivo longo, maior que a metade da antera, ápice agudo a obtuso, filetes da série III curtos, conspícuos, anteras denso-papilosas, ovaladas, conectivo longo, ápice obtuso; estaminódios subsagitados, ápice agudo e papiloso; pistilo glabro, ovário subgloboso, estilete mais curto que o ovário, robusto, estigma discóide. **Fruto** 1,2-1,6x0,9-1,2cm, elipsóide; cúpula hemisférica, subrugosa; pedicelo pouco a muito engrossado para a base.

América tropical: Colômbia, Panamá e Brasil (regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul). **C6, C7, D4, D5, D6, D7, D8, D9, E5, E6, E7, E8, E9, F4, F6, F7, G6**: floresta ombrófila densa e floresta da planície litorânea do Parque Estadual da Serra do Mar e floresta estacional semidecidual, cerradão e mata ciliar, do planalto paulista. Coletada com flores de fevereiro a maio e com frutos de junho a outubro, podendo florescer duas vezes no ano. Fornece madeira boa para diversos usos, mas sua densidade é de média a baixa. Seus frutos são apreciados pela avifauna e pequenos mamíferos.

Material selecionado: **Botucatu**, XI.1892, *G. Edwall s.n.* (SP 10523). **Cajuru**, XI.1986, *L.C. Bernacci 163* (UEC). **Campos do Jordão**, X.1984, *J.P.M. Carvalho s.n.* (SPSF 8758). **Cananéia**, III.1986, *S. Romaniuc Neto et al. 407* (SP). **Cotia**, X.1984, *L. Rossi et al. s.n.* (PMSP 371). **Cruzeiro**, IV.1995, *G.J. Shepherd 95-07* (SP, SPSF, UEC). **Cunha**, III.1994, *J.B. Baitello 491* (SP, SPSF). **Divinolândia**, IV.1971, *H.F. Leitão Filho s.n.* (IAC 21846). **Gália**, VII.1994, *J.R. Pirani et al. 3232* (SP, SPF). **Iguape**, IV.1984, *E.L.M. Catharino 45* (ESA, SP, SPSF). **Itanhaém**, IV.1996, *V.C. Souza et al. 11131* (ESA, SP). **Itapetininga**, X.1992, *M. Dias 19* (SPSF). **Itapira**, V.1995, *J.Y. Tamashiro 1048 et al.* (ESA, HRCB, SP, SPF, SPSF, UEC). **Itararé**, IV.1910, *P.K.H. Dusen 9639* (K). **Paraibuna**, III.1960, *B. Costa s.n.* (SPSF 8120). **Rio Claro**, V.1981, *O. Cesar s.n.* (HRCB 3299). **São Miguel Arcanjo**, XI.1990, *P.L.R. de Moraes 344* (HRCB).

N. oppositifolia é confundida com **N. reticulata** (Ruiz & Pavón) Mez, mas difere desta por apresentar duas aurículas bem desenvolvidas que se dobram para o verso da base da folha e chegam a sobrepor os bordos. O interior do hipanto é glabro ou com esparsos pêlos curtos, contrastando com o densamente piloso de **N. reticulata**.

9.14. Nectandra paranaensis Coe-Teixeira, Acta Amazon. 5(2): 170. 1975.

Prancha 4, fig. Q-R.

Nome popular: canela-tamanco.

Árvore até 15m. **Folhas** alternas no ápice dos râmulos; lâmina 5-16x2,5-4cm, lanceolada a elíptico-lanceolada, cartácea, ápice acuminado, base atenuada a aguda, face adaxial glabra, nervura central impressa, as laterais impressas a subsalientes, face abaxial puberulenta a glabrescente, nervura central e laterais salientes, laterais 5-8 pares, domácias

em geral não foveoladas, barbeladas; pecíolo 8-15mm, canaliculado, glabro. **Inflorescência** na axila de catafilos, em braquiblastos laterais ou subterminais, submultiflora, mais curta que as folhas, ferrugíneo-puberulenta; pedúnculo 5-20mm. **Flores** ca. 7mm diâm., curto-seríceas, pêlos mais densos sobre o pedicelo e hipanto; pedicelo 3-7mm; hipanto obcônico, internamente glabro; tépalas externas ovadas, ápice obtuso, puberulentas, internamente papilosas, as internas oblongas ou retangulares, papilosas interna e externamente, exceto em pequeno triângulo basal; filetes dos estames das séries I e II menos da 1/2 do comprimento das anteras, anteras suborbiculares a pentagonais, papilosas, conectivo longo, comprimento igual ou maior que a metade da antera, ápice obtuso ou obtuso-arredondado, filetes da série III muito curtos, anteras obtrapeziformes, papilosas, ápice arredondado a truncado; estaminódios conspícuos; pistilo glabro, ovário subgloboso, estilete quase tão longo quanto o ovário. **Fruto** não visto.

Brasil, regiões Sudeste (São Paulo) e Sul (Paraná). **E6**: na floresta ombrófila densa da encosta atlântica. Coletada com flores entre julho e setembro.

Material examinado: **São Miguel Arcanjo**, IX.1987, *A. Gentry et al. 58844* (MO, SPSF).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Ipiranga**, IX.1910, *P.K.H. Dusen 10161* (NY, holótipo; SP, isótipo).

Vegetativamente, **N. paranaensis** confunde-se com **N. membranacea**, mas difere desta pelas flores muito maiores e pelas anteras, distintamente prolongadas além dos esporângios.

9.15. Nectandra psammophila Nees, Syst. laur.: 303. 1836.

Prancha 4, fig. S-T.

Nome popular: canela.

Árvore até 10m. **Folhas** alternas; lâmina 6-12x3-5cm, elíptica a ovado-elíptica, cartácea a cartáceo-coriácea, ápice obtuso a subagudo acuminado, base subaguda, raro atenuada, face adaxial glabra, nervura mediana impressa, laterais impressas a subsalientes, reticulação obscura, face abaxial glabrescente, nervura mediana saliente, as laterais salientes, 6-10 pares, domácias axilares barbeladas, reticulação inconspícua, densa, subsaliente; pecíolo 1-1,3cm, canaliculado, pubérulo a glabro. **Inflorescência** racemiforme, nas axilas de folhas e de catafilos subterminais, pauciflora, mais curta que as folhas, esparso-seríceo-tomentela; pedúnculo 1,8-4,5cm. **Flores** 3-3,5mm diâm., esparsamente seríceo-tomentelas; hipanto conspícuo, internamente glabro ou poucos pêlos adpressos; tépalas externas menos denso-papilosas que as internas; filetes dos estames das séries I e II inconspícuos, ca. 1/5 do comprimento da antera ou mais curtos, anteras subsésseis, transverso-elípticas a transverso-orbiculares, até 25% mais largas que longas, glabras,

LAURACEAE

conectivo pouco expandido, até 45% do compr. da antera, ápice obtuso-arredondado a quase truncado, papiloso, filetes da série III curtos, anteras quadrangulares a obtrapeziformes, glabras, conectivo de ápice truncado a submarginado, papiloso; estaminódios subclavados, glandulosos no ápice; pistilo glabro, ovário globoso-elipsóide, estilete muito curto, ca. 1/3 do comprimento do ovário ou menor, estigma capitado. **Fruto** 10-15×7-9mm, elíptico, cúpula ca. 8×4mm, trompetiforme, levemente costulada; pedicelo ca. 8mm, pouco engrossado para a base da cúpula.

Brasil, do sul da Bahia a São Paulo. **E7, E8, E9, F6:** na vegetação arbórea de vales e planícies litorâneas, associadas ou não às matas ciliares. Coletada com flores entre novembro e fevereiro e com frutos entre janeiro e abril. A cúpula do fruto em material vivo é avermelhada. É uma das espécies mais ameaçadas pela exploração imobiliária em sua área de ocorrência, aumentada nos últimos anos.

Material selecionado: **Cubatão**, XII.1994, *S.E. Martins 130* (SPSF). **Ilhabela**, 1990, *V.C. Souza 9467* (ESA, SPSF). **Pariquera-Açu**, III.1995, *N.M. Ivanauskas & R.C. Nascimento 102* (ESA, SPSF). **Ubatuba** (Picinguaba), I.1993, *M. Sanchez & F. Pedroni s.n.* (SPSF 16220).

É uma das espécies com menos atributos do gênero, às vezes confundida com **N. nitidula** e **N. megapotamica**. Difere de **N. nitidula** pelas anteras mais papilosas e ápice mais arredondado e, ainda, pela presença das axilas barbeladas. De **N. megapotamica** difere, entre outros detalhes, pelo pecíolo, em geral mais longo, e estilete muito menor que o ovário. A coleta *M. Sanchez & F. Pedroni s.n.* (SPSF 16220) é colocada aqui com ressalvas, pois os estames das séries I e II tendem a ser menos transverso-elípticos. Portam ainda pêlos adpressos na face adaxial da folha, mais densos sobre a nervura central.

9.16. *Nectandra puberula* (Schott) Nees, Syst. Laur.: 332. 1836.

Nomes populares: canela, canela-amarela.

Árvores até 18m. **Folhas** alternas; lâmina 8-15×2-5cm, elíptica a elíptico-lanceolada, cartácea a cartácea-coriácea, ápice acuminado, base aguda ou cuneada, decorrente, fortemente revoluta, face adaxial pubérula nas lâminas jovens, glabrescente nas adultas, reticulação pouco densa, conspícua sob lente, nervura central e laterais impressas, face abaxial densamente curto-tomentosa nas lâminas jovens e denso a esparso-puberulenta a glabrescente nas adultas, axilas barbeladas, nervuras central e laterais fortemente salientes, as laterais 4-7 pares, interlaterais conspícuas, reticulação subdensa, conspícua sob lente; pecíolo 6-13mm, fino, glabrescente. **Inflorescência** nas axilas das folhas distais, raro terminal, pardo-puberulenta, do mesmo comprimento

ou mais longas que as folhas; pedúnculo 1-6cm. **Flores** ca. 5-7mm diâm., pubérulas; hipanto conspícuo, obcônico, glabro dentro; tépalas elípticas a oboval-elípticas, denso-papilosas na face interna; filetes dos estames da série I conspícuos, 1/3 a 1/2 do comprimento das anteras, anteras orbicular-pentagonais, até 25% mais largas que longas, pontuado-glandulosas, conectivo expandido, ápice obtuso a arredondado, papiloso; filetes da série II mais curtos que os da série I, anteras pentagonais a truliformes, conectivo de ápice obtuso, filetes da série III ca. 1/3 do comprimento das anteras, anteras obtrapeziformes, conectivo de ápice arredondado a truncado; estaminódios estipiformes ou clavados; pistilo glabro, ovário globoso-elipsóide, estilete mais curto ou tão longo quanto o ovário, estigma capitado. **Fruto** 11-13×10-11mm, globoso-elíptico, cúpula 8-10×2-4mm, trompetiforme; pedicelo engrossado para o ápice.

Brasil, regiões Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul. **E7, E8, E9, F5:** na floresta ombrófila densa até 1.000m de altitude. Coletada com flores entre fevereiro e maio e com frutos entre maio e agosto, raro até dezembro.

Material selecionado: **Barra do Turvo**, II.1995, *A. Sartori et al. 32673* (ESA, HRCB, SP, SPSF, UEC). **Biritiba-Mirim**, III.1984, *A. Custodio Filho 2320* (SP, SPSF). **Cunha**, IV.1990, *J.B. Baitello 390* (SPSF). **Salesópolis**, IV.1996, *J.R. de Mattos 13492* (SP).

Espécie muito próxima de **N. barbellata**, diferindo desta pelo arranjo das inflorescências, forma e tamanho menor dos estames e papilas mais conspícuas no ápice das anteras. Coletada com flores em épocas diferentes durante o ano. Pode ser confundida ainda com **N. lanceolata**, mas esta apresenta indumento sempre mais denso, que chega a encobrir a epiderme, em especial da inflorescência e do ápice dos râmulos vegetativos.

9.17. *Nectandra reticulata* (Ruiz & Pavón) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 404. 1889.

Prancha 4, fig. U-X.

Nome popular: canela.

Árvore até 30m. **Folhas** alternas no ápice dos râmulos; lâmina 10-35×6-11cm, largamente elíptica, lanceolada ou elíptico-lanceolada, cartácea a cartácea-coriácea, ápice curto a longo acuminado, base subcordada ou auriculada, aurículas fortemente reflexas sobre o verso, face adaxial densamente tomentosa a puberulenta, nervura central subsaliente ou imersa, reticulação obscura, face abaxial tomentosa, vilosa sobre as nervuras, a central e laterais muito salientes, estas 8-17 pares, reticulação saliente, nervuras interlaterais evidentes; pecíolo 8-25mm, viloso. **Inflorescência** tirsóide-paniculada, na axila das folhas distais, mais curta ou mais longa que estas, submultiflora, densamente

ferrugíneo-vilosa; pedúnculo 4-10cm. **Flores** grandes, 8-13mm diâm., externamente vilosas a puberulentas; hipanto profundo, internamente denso-piloso, pêlos longos e retos; tépalas subiguais, subelípticas a obovadas, face interna denso-papilosas; filetes dos estames das séries I e II curtos, com pêlos esparsos, anteras densamente papilosas, ovadas a ovado-retangulares, conectivo ca. 50% do comprimento da antera, ápice agudo, obtuso ou truncado, filetes da série III curtos, com pêlos esparsos, anteras, oblongo-retangulares, papilosas, conectivo como nas séries I e II; estaminódios triangulares, papilosos e pilosos na face abaxial; pistilo glabro, ovário globoso-elipsóide, estilete quase do mesmo compr. do ovário, estigma capitado. **Fruto** (Rohwer 1993b) 9-20x6-11mm, elipsóide, cúpula pateriforme a subemisférica; pedicelo pouco engrossado.

Distribuição disjunta do México à América do Sul. No Brasil distribui-se do sul da Bahia ao Paraná. **E8, D9:** na floresta ombrófila densa da encosta atlântica, restinga alta

da planície litorânea, com ou sem caixeta, mata ciliar e na floresta estacional semidecidual do Vale do Paraíba. Coleta com flores de março a junho e com frutos de junho a setembro. Utilizada no sombreamento de café e cacau na região de Ubatuba. Fornece ainda boa madeira para a construção civil.

Material selecionado: **Queluz**, V.1996, *I. Koch et al.* 546 (SP, SPF, SPSF, UEC). **Ubatuba**, IV.1995, *M.A. de Assis & C.E. Carneiro* 541 (HRCB, SPSF).

A espécie é facilmente reconhecida pelo par de grandes aurículas revolutas na base da folha e pêlos em ambas as faces da lâmina. Alguns exemplares de **N. oppositifolia** têm a base foliar revoluta, mas nunca tão desenvolvidas quanto à de **N. reticulata**, que chega inclusive a cobrir a nervura central naquele ponto. Difere ainda de **N. oppositifolia** pela presença de grande quantidade de pêlos longos e retos no interior do hipanto que nesta é glabro ou apenas pêlos curtos e esparsos.

10. OCOTEA Aubl.

João Batista Baitello & Jéssica Ruivo Marcovino

Árvores e arbustos. **Folhas** em geral alternas, raramente opostas, subopostas ou subverticiladas; lâmina peninervada raramente sub-3-plinervada. **Inflorescência** tirsóide-paniculada ou racemiforme. **Flores** unissexuadas, bissexuadas ou polígamas; tépalas iguais ou subiguais, eretas ou patentes após a antese, face interna raro conspicuamente papilosa; estames férteis 9 (estaminodiais nas flores femininas), dispostos em 3 séries, a série III 2-glandulosa, filetes mais longos que as anteras, mais curtos ou ausentes; anteras dos estames das séries I, II e III 4-esporangiadas, esporângios dispostos em 2 pares sobrepostos, ou o par superior disposto pouco acima e entre os esporângios inferiores, formando um arco fechado, séries I e II em geral introrsos, raramente lateral-introrsos, série III variável, em geral esporângios inferiores extrorsos, os superiores lateral-extrorsos, anteras das séries I e II ovado-retangulares ou quadrangulares, série IV estaminodial, geralmente estipitiforme, estaminódios em geral 3, diminutos ou ausentes, raramente bem desenvolvidos e subsagitados; hipanto raso, achatado a profundamente tubular; pistilóide da flor masculina estipitiforme, conspicuo a ausente. **Fruto** bacáceo; cúpula envolvendo parcialmente a base do fruto em graus variáveis, margem simples ou dupla, tépalas caducas ou persistentes após a antese.

Gênero com aproximadamente 350 espécies, a maioria na América Tropical e Subtropical (sul da Flórida e México até Argentina), cerca de 50 espécies em Madagascar, sete na África e uma nas Ilhas Canárias. No Estado de São Paulo ocorrem cerca de 13% das espécies do gênero.

Allen, C.K. 1966. Notes on Lauraceae of tropical America. I. The generic status of **Nectandra**, **Ocotea** and **Pleurothyrium**. *Phytologia* 13(3): 221-231.

Coe-Teixeira, B. 1980. Lauráceas do gênero **Ocotea** do Estado de São Paulo. *Rodriguésia* 52: 55-190.

Rohwer, J.G. 1986. Prodrômus einer Monographie der Gattung **Ocotea** Aublet (Lauraceae), *sensu lato*. *Mitt. Inst. Allg. Bot. Hamburg* 20: 3-278.

Vattimo-Gil, I. 1958. Cinco novas espécies brasileiras do gênero **Ocotea** Aubl. (Lauraceae). *Arch. Jar. Bot. Rio de Janeiro* 16: 41-42.

Vattimo-Gil, I. 1959-1961. O gênero **Ocotea** Aubl. (Lauraceae) no sul do Brasil II: espécies dos Estados de São Paulo e Rio Grande do Sul. *Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 17: 199-226.

LAURACEAE

Chave para as espécies de **Ocotea**

1. Flores bissexuadas.
 2. Inflorescências no ápice dos ramúsculos, agrupadas ao redor da gema apical, pseudoterminal, subtendidas por brácteas.
 3. Flores externamente glabras.
 4. Folhas subverticiladas para o ápice dos râmulos; lâmina elíptica a obovada, lanceolada a oblanceolada **30. O. odorifera**
 4. Folhas alternas para o ápice dos râmulos; lâmina em geral elíptica **19. O. indecora**
 3. Flores externamente pilosas.
 5. Flores densamente vilosas ou lanuginosas **21. O. lanata**
 5. Flores não vilosas ou lanuginosas.
 6. Folhas largamente-elípticas, rígido-coriáceas, peninervadas a 5-(pli)nervadas **26. O. mosenii**
 6. Folhas elípticas, subovadas a subobovadas, cartáceo-coriáceas, peninervadas.
 7. Lâmina glabra na face abaxial, 7-17×3-5cm; pecíolo 15-25mm, robusto, glabro **3. O. beulahiae**
 7. Lâmina esparsamente pilosa na face abaxial, especialmente nas nervuras ou glabrescente, 6-9,5×1,5-5cm; pecíolo 8-15mm, fino, glabrescente **15. O. elegans**
 2. Inflorescências no ápice dos ramúsculos e axilares, as apicais agrupadas ou não ao redor da gema apical, ou intercalares e axilares, ou apenas axilares.
 8. Folhas tipicamente obovadas a obovado-elípticas, raramente elípticas.
 9. Lâmina foliar 3,5-11cm compr.; flores externamente glabras **24. O. lobbii**
 9. Lâmina foliar 13-17cm compr.; flores externamente esparso-pilosas **28. O. nunesiana**
 8. Folhas em geral não obovadas.
 10. Folhas com domácias inconspícuas ou ausentes.
 11. Base foliar fortemente revoluta, face abaxial denso a esparso-seríceo, anteras das séries I e II inconspicuamente micropapilosas no ápice; estilete mais curto que o ovário **1. O. aciphylla**
 11. Base foliar não revoluta, face abaxial esparso-pilosa, anteras das séries I e II fortemente pontuado-glanduloso-papilosas; estilete igual ou mais longo que o ovário **4. O. beyrichii**
 10. Folhas com domácias conspícuas.
 12. Domácias nas axilas das nervuras laterais basais (não visível em todas as folhas), raramente presentes além da metade superior da lâmina.
 13. Domácias com pêlos claro-acinzentados na face abaxial, fôveas com abertura não contraída; fruto elíptico, cúpula hemisférica **8. O. catharinensis**
 13. Domácias com pêlos ferrugíneos na face abaxial, fôveas com abertura contraída em forma de fenda irregularmente elíptica; fruto globoso, cúpula pateriforme a infundibuliforme **32. O. porosa**
 12. Domácias não restritas às axilas das nervuras laterais basais.
 14. Folhas com face abaxial plissada (enrugada) em material seco, não rubiginosa **11. O. daphnifolia**
 14. Folhas com a face abaxial não plissada, aparentemente rubiginosa.
 15. Lâmina elíptica a ovado-elíptica, raro obovada, 3-8,5cm larg.; pecíolo robusto, 10-17mm **17. O. frondosa**
 15. Lâmina estreitamente-elíptica, elíptica, subovalada, subobovada; pecíolo fino, 5-15mm.

16. Lâmina estreito-elíptica, subobovada, 3,5-5,5x0,8-1,5cm; pecíolo ca. 5mm
..... **42. O. vaccinioides**
16. Lâmina elíptica, estreito-elíptica a subobovada, 5-14x2-5cm; pecíolo 1-1,5cm
..... **25. O. minarum**
1. Flores unissexuadas.
17. Filetes dos estames férteis das séries I e II bem delimitados das anteras, ca. 1/3 a 1/2 do seu comprimento, visíveis também nas flores femininas.
18. Pistilo das flores femininas ou pistilóide das masculinas variadamente pilosos, total ou parcialmente.
19. Lâmina foliar largamente elíptica ou largamente obovada, face adaxial fortemente bulada
..... **39. O. tabacifolia**
19. Lâmina foliar mais estreita, elíptica, ovalada ou obovada, face adaxial não bulada.
20. Flores masculinas ou femininas grandes, 8-12mm diâm.
21. Flores 8-9mm diâm., densamente curto-seríceas; folhas esparsamente pilosas na face abaxial **7. O. bragai**
21. Flores 8-12mm diâm., densamente ferrugíneo-lanuginosas; folhas densamente ferrugíneo-lanuginosas na face abaxial **10. O. curucutuensis**
20. Flores masculinas ou femininas pequenas, 4-7mm diâm.
22. Lâmina foliar ca. 5 vezes mais longa que larga, em geral estreitamente elíptica a estreitamente lanceolada ou oblanceolada; fruto com cúpula de margem dupla, não hexalobada **22. O. lancifolia**
22. Lâmina foliar ca. 2 a 4 vezes mais longa que larga, em geral elíptica, lanceolada ou obovada; fruto com cúpula de margem simples ou dupla, hexalobada ou não.
23. Lâmina foliar elíptica, em média, curta, as mais longas não superiores a 7cm; cúpula do fruto com margem hexalobada ou tardiamente caduca **16. O. felix**
23. Lâmina foliar lanceolada ou obovada, em média, mais longa, superior a 7cm; cúpula do fruto com margem simples, dupla ou hexalobada.
24. Filetes dos estames das séries I e II glabros; cúpula do fruto com margem simples e engrossada **35. O. pulchra**
24. Filetes dos estames das séries I e II pilosos ou glabrescentes; cúpula do fruto com margem dupla ou hexalobada, não engrossada.
25. Folha enegrecida quando seca; cúpula de margem dupla ... **38. O. silvestris**
25. Folha castanho-pálido quando seca; cúpula de margem hexalobada
..... **18. O. glaziovii**
18. Pistilo das flores femininas glabro, pistilóide das masculinas, se presente, glabro.
26. Flores femininas com estilete muito curto em relação ao ovário.
27. Flores glabrescentes a glabras **5. O. bicolor**
27. Flores denso a esparsamente pilosas.
28. Flores com indumento ferrugíneo-tomentoso **27. O. nectandrifolia**
28. Flores sem indumento ferrugíneo-tomentoso.
29. Inflorescências racemosas, axilares, paucifloras, muito mais curtas que as folhas; pecíolo 5-8mm **37. O. serrana**
29. Inflorescências paniculadas, axilares, multifloras, em geral pouco mais curtas ou mais longas que as folhas; pecíolo 8-20mm **9. O. corymbosa**
26. Flores femininas com estilete bem diferenciado, pouco mais curto, igual ou mais longo que o ovário.
30. Flores glabrescentes a glabras.
31. Folhas de face abaxial pilosa **43. O. velloziana**

LAURACEAE

- 31. Folhas de face abaxial glabra.
 - 32. Pistilóide da flor masculina densamente pontuado-glanduloso **29. O. nutans**
 - 32. Pistilóide da flor masculina não densamente pontuado-glanduloso.
 - 33. Lâmina largamente elíptica a obovada, 3,5-19×2-6cm, face adaxial lisa, reticulação inconspícua, nervuras laterais muito tênues, imersas **6. O. brachybotra**
 - 33. Lâmina ovada, ca. 6×3cm, face adaxial áspera, reticulação conspícua, nervuras laterais salientes **20. O. inhauba**
- 30. Flores denso a esparsamente pilosas.
 - 34. Flores com pilosidade ferrugíneo-tomentosa.
 - 35. Folhas em geral obovadas, base cordada; fruto de cúpula pateliforme de margem simples, não hexalobada **2. O. basicordatifolia**
 - 35. Folhas em geral elípticas, base aguda a obtuso-arredondada; fruto de cúpula subemisférica a hemisférica de margem simples, hexalobada ou ondulada **27. O. nectandrifolia**
 - 34. Flores sem pilosidade ferrugíneo-tomentosa.
 - 36. Folhas com a face abaxial enrugada ou plissada **11. O. daphnifolia**
 - 36. Folhas com a face abaxial não enrugada ou plissada.
 - 37. Pecíolo em geral não ultrapassando 5mm.
 - 38. Lâmina com as faces adaxial e abaxial em geral pilosas, base foliar em geral aguda, raro obtusa; domácias em geral não foveoladas, com muitos a poucos pêlos, reticulação da face adaxial em geral densa ... **34. O. pulchella**
 - 38. Lâmina com as faces adaxial glabra e abaxial apenas esparsamente pilosas a glabra, base foliar obtusa a cordada, domácias em geral foveoladas, com poucos pêlos, reticulação da face adaxial mais aberta, laxa **41. O. tristis**
 - 37. Pecíolo em geral maior que 5mm.
 - 39. Folhas com pêlos em ambas as faces, pelo menos sobre as maiores nervuras.
 - 40. Flores congestionadas na inflorescência; fruto globoso-elíptico a elíptico, cúpula pilosa, margem hexalobada **44. O. velutina**
 - 40. Flores regularmente distribuídas na inflorescência; fruto globoso, cúpula glabra, margem lisa **43. O. velloziana**
 - 39. Folhas geralmente pilosas apenas na face abaxial, ou glabras.
 - 41. Pecíolo comumente longo, até 3cm; lâmina ovada a ovado-elíptica **33. O. puberula**
 - 41. Pecíolo comumente mais curto, até 1,5cm; lâmina elíptica ou obovada.
 - 42. Face abaxial da lâmina foliar com reticulação bastante laxa; domácias axilares e extra-axilares bem conspícuas **25. O. minarum**
 - 42. Face abaxial da lâmina foliar com reticulação densa a subdensa; sem domácias extra-axilares, ou domácias ausentes.
 - 43. Lâmina discolor, rubiginosa na face abaxial, denso a esparsamente pilosa, pilosidade mais densa sobre as nervuras, retículo da face adaxial inconspícuo **13. O. dispersa**
 - 43. Lâmina concolor, não rubiginosa na face abaxial, glabra, retículo da face adaxial conspícuo **31. O. paranapiacabensis**
 - 17. Filetes dos estames férteis das séries I e II muito curtos em relação às anteras, ca. 1/4 a 1/5 do seu comprimento.
 - 44. Flores masculinas ou femininas diminutas, 1,5-3×1,5-2mm; pecíolo raramente até 2cm.
 - 45. Folhas sub-3-plinervadas, largamente elípticas a obovadas, membranáceas a cartáceas **14. O. divaricata**

45. Folhas peninervadas, elípticas, ovadas, ou obovadas, em geral cartáceas a coriáceas.
46. Folhas de face abaxial pilosa, esparsamente pilosa ou glabrescente.
47. Lâmina 6-13×2-5cm, em geral largamente elíptica, face abaxial com pêlos curtos e adpressos, domácias ausentes; fruto globoso, cúpula lenticelada, sem tépalas remanescentes, margem lisa **36. O. rariflora**
47. Lâmina 2,5-9×1,5-4,5cm, estreito a largamente elíptica ou ovada, pêlos da face abaxial quase restritos às axilas, domácias conspícuas; fruto elipsóide, cúpula sem lenticelas, margem hexalobada **23. O. laxa**
46. Folhas de face abaxial glabra.
48. Lâmina em geral elíptica a subobovada, face abaxial com reticulação conspícua, subdensa, nervuras laterais 5-8 pares, pouco distintas do restante da lâmina **45. O. venulosa**
48. Lâmina elíptica a ovalada, raro obovada, face abaxial com reticulação laxa, nervuras laterais 2-4 pares, distintas do restante da lâmina **40. O. teleiandra**
44. Flores masculinas ou femininas maiores, 2,5-4×2-3mm; pecíolo freqüentemente até 2cm
..... **12. O. diospyrifolia**

10.1. Ocotea aciphylla (Nees) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 243. 1889.

Nome popular: canela-poca.

Árvores monóicas, 8-25m. **Folhas** alternas; lâmina 6-15×1,5-4cm, estreito-elíptica a ovado-elíptica, cartáceo-coriácea, ápice longo-acuminado, base aguda, fortemente revoluta, face adaxial glabra, lisa, lustrosa, reticulação obscura, densa, nervuras laterais tênues, a central fina, face abaxial denso a esparso-seríceo, reticulação impressa, nervuras laterais 6-9 pares, finas, pouco nítidas, domácias ausentes; pecíolo 1-1,5cm, seríceo a curto-tomentoso ou glabro. **Inflorescência** axilar, agrupada no ápice dos ramúsculos, multiflora, menor que as folhas, subseríceo-tomentosa. **Flores** bissexuadas, densamente subseríceo-tomentosas, pêlos claro-amarelo-acinzentados; hipanto conspícua, internamente esparso-piloso; tépalas ovaladas, as externas mais largas, ápice obtuso, face interna com tricomas esparsos, subpapilosa; filetes dos estames das séries I e II mais curtos que as anteras, longo-pilosos, anteras ovaladas, inconspicuamente micropapilosas no ápice agudo ou obtuso, às vezes apiculado, filetes dos estames da série III subiguais, longo-pilosos, glândulas inseridas acima da base, anteras retangulares, ápice obtuso a obtuso-arredondado ou truncado, micropapilosas, esporângios inferiores extrorsos, os superiores laterais; estaminódios conspícuos, clavados, tricomas no dorso; pistilo glabro, ovário elíptico, estilete ca. 1/2 a 1/3 do ovário, atenuado para este, estigma subcapitado. **Fruto** 1,2-3×1-1,5cm, elíptico; cúpula ca. 1,8×1,2cm, subemisférica, lenticelada, comprimida abaixo da margem, aparentando estar inflada no meio; pedicelo afunilado.

Ocorre na Venezuela, Guiana, Suriname e praticamente em todas as regiões brasileiras. **D6, D7, E6, E7, E8, F5, F6, G6:** na floresta ombrófila densa montana e submontana da encosta atlântica e do Planalto Atlântico,

na planície litorânea e matas ciliares associadas e, ainda, na floresta estacional semidecidual. Próximo aos cursos d'água os ramos tendem a ser pendentes. Coletada com flores entre julho e outubro e com frutos entre março e agosto. Em material vivo a cúpula é avermelhada.

Material selecionado: **Campinas**, s.d., *C. Novaes s.n.* (SP 10520). **Cananéia**, IX.1989, *F. de Barros 1743* (SP). **Cubatão**, IX.1988, *J.B. Baitello 266* (SPSF). **Eldorado**, IX.1995, *R.R. Rodrigues et al. 126* (ESA, SP, SPF, SPSF). **Miracatu**, IX.1995, *J.B. Baitello & O.T. de Aguiar 810* (HRCB, SP, SPSF). **Moji-Guaçu**, VI.1988, *L. Rossi & S. Romaniuc Neto 861* (SP). **São José dos Campos**, VIII.1987, *A.F. Silva 1258* (UEC). **São Miguel Arcanjo**, VIII.1985, *A.C. Dias et al. 56* (SPSF).

10.2. Ocotea basicordatifolia Vattimo-Gil, Arch. Jar. Bot. Rio de Janeiro 16: 42. 1958.

Nome popular: tabacaeiro.

Árvore dióica, até 6m. **Folhas** alternas, subopostas a verticiladas; lâmina 11-24×6-10cm, obovada, raramente largamente elíptica, coriácea, ápice obtuso-arredondado a curto-cuspidado, base contraída, cordada, face adaxial glabra ou pilosa sobre as nervuras, reticulação areolado-foveolada, imersa, nervuras laterais e central sulcadas, face abaxial ferrugíneo-tomentosa sobre o retículo e nervuras laterais, reticulação foveolado-areolada, nervura central muito grossa, nervuras laterais salientes, 10-14 pares; pecíolo 4-7×3-5mm, curto, densamente ferrugíneo-tomentoso. **Inflorescência** racemosa, pauciflora, longa, 12-25cm, ferrugíneo-tomentosa; pedúnculo 8-12cm. **Flores** masculinas densamente ferrugíneo-tomentosas; hipanto obcônico, curto, internamente piloso; tépalas eretas; filetes dos estames das séries I, II e III pilosos ou glabros, ca. 1/3 do comprimento das anteras ou mais longos, anteras da série I ovadas, as da série II ovado-trianguulares, anteras da série III ovado-retangulares; estaminódios ausentes; pistilóide glabro,

LAURACEAE

quase tão desenvolvido quanto o pistilo; flores femininas semelhantes às masculinas, pistilo glabro, ovário globoso-elíptico, estilete robusto, igual ou pouco mais curto que o ovário, estigma capitado. **Fruto** 15-20×13-16mm, globoso-elíptico a ovalado, apiculado, cúpula ca. 2×7mm, pateriforme, pequena em relação ao fruto, margem simples; pedicelo ca. 5mm, obcônico, fino.

Provavelmente endêmica do Parque Estadual da Serra do Mar, no Estado de São Paulo. **E7**: na floresta ombrófila densa (sub-bosque) até 1.000m.s.m. Coletada com flores nos meses finais do ano, de setembro a dezembro, e com frutos de outubro a fevereiro. As folhas grandes lhe conferem potencial ornamental. A espécie está na lista das espécies brasileiras ameaçadas (Portaria 06-N do IBAMA de 15/1/1992 e Resolução 20 da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo de 09/3/1998, publicada no D.O.E. de 10/3/1998).

Material examinado: **Santo André**, XI.1983, *M. Kirizawa 1113* (SP).

10.3. Ocotea beulahiae Baitello, Revista Inst. Flor. 5(1): 59. 1993.

Prancha 5, fig. G-H.

Nomes populares: canela, canela-sassafrás.

Árvore monóica, 10-27m. **Folhas** alternas, subopostas no ápice dos râmulos; lâmina 7-17×3-5cm, elíptica a subobovada, glaberrima, cartáceo-coriácea, ápice curto-acuminado, base atenuada, peninervada, face adaxial denso-reticulada, levemente buladas, nervuras secundárias subsalientes, a nervura central pouco saliente a imersa, face abaxial densamente reticulada, retículo subsaliente, nervuras laterais 5-8 pares, salientes, a central forte e saliente; pecíolo 15-25mm, robusto, glabro. **Inflorescência** racemosa, pauciflora, agrupada ao redor da gema apical no ápice dos ramúsculos, pilosa, mas não vilosa ou lanuginosa. **Flores** bissexuadas, ca. 5mm diâm., pilosas até pouco acima do hipanto, restante glabrescentes; pedicelo 2-3mm; hipanto conspicuo, obcônico, glabro internamente; tépalas foliáceas, estreitamente elípticas, contraídas na base, esparsamente pilosas, papilosas; filetes dos estames das séries I e II glabros, mais curtos que as anteras, estreitos, anteras foliáceas, elípticas, contraídas à altura dos esporângios superiores, conectivo expandido, ápice subagudo, glandular-papilosas, glabras, filetes dos estames da série III curtos, glândulas da base glandular-papilosas, anteras ovadas ou ovado-elípticas, conectivo mais curto que nas séries I e II, ápice subagudo a obtuso, esporângios superiores laterais, os inferiores extrorsos; pistilo glabro, ovário obovado-elíptico, truncado junto à base do estilete, estigma lateral-capitado, papiloso. **Fruto** ca. 20×13mm elipsóide, cúpula 13-18×12-15mm, urceolada, campanulada a hemisférica, crassa, verruculosa, margem simples, ondulada; pedicelo até 1cm, obcônico.

Brasil, região Sudeste. **C5, C6, D6, D7**: na floresta estacional semidecidual em solos úmidos e na mata ciliar associada. Floração e frutificação irregulares, flores coletadas entre julho e agosto e frutos de março a maio e outubro. É espécie incluída na categoria “em perigo”, segundo a Resolução 20 da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, de 09/03/98 (D.O.E. 10/03/1998).

Material selecionado: **Amparo**, III.2000, *P.L.R. de Moraes 2125* (ESA, SPSF). **Cajuru**, IV.1986, *L.C. Bernacci 204* (UEC). **Campinas**, VII.1990, *L.C. Bernacci 24464* (UEC). **Matão**, VII.1962, *B. Lopes & B. Costa s.n.* (SPSF 8076, holótipo).

Assemelha-se, pela posição da inflorescência ao redor da gema apical no ápice dos râmulos e pelo aspecto vegetativo, a **O. beyrichii** (Nees) Mez, não apresentando, além disso, outra afinidade.

10.4. Ocotea beyrichii (Nees) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 277. 1889.

Prancha 5, fig. I-L.

Mespilodaphne attenuata Meisn. in A. DC., Prodr. 15(1): 108. 1864.

Ocotea eichleri Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 277. 1889.

Nome popular: canela-sassafrás.

Árvore monóica, 10m. **Folhas** alternas a opostas para o ápice; lâmina 8-17×2-4,5cm, estreito-elíptica, às vezes falcada, ápice longo a curto acuminado, falcado ou não, base longamente cuneada, não revoluta, cartácea, face adaxial glabra, retículo denso, pouco conspicuo, subsaliente, nervuras laterais finas, subsalientes, a central subsaliente a plana, face abaxial esparsamente pilosa, tricomas adpressos, retículo como na adaxial, nervuras laterais 5-8 pares, finas, conspicuas, as nervuras basais percorrendo a lâmina quase até ao meio, a central saliente, domácias ausentes; pecíolo 1,2-1,7cm, denso a esparso-piloso, tricomas curtos. **Inflorescência** subracemosa-paniculada, subterminal, agrupada ao redor da gema e axilar, pauciflora a submultiflora, ramúsculos encurtados telescopicamente, tomentela; pedúnculo 1,5-4,5cm. **Flores** bissexuadas, 3-5mm diâm., denso a esparsamente pilosas, tricomas subadpressos; hipanto conspicuo, profundo, urceolado, internamente denso-piloso, tricomas longos e adpressos; tépalas ovado-elípticas, ápice obtuso, face interna pilosa, especialmente na metade inferior, margem papilosa; filetes dos estames das séries I e II estreitos, pouco mais curtos que as anteras, pilosos, anteras obovadas, fortemente pontuado-glanduloso-papilosas, ápice subobtusos, ferrugíneo-papiloso, base pilosa, filetes dos estames da série III tão longos quanto as anteras, pilosos, anteras subobovadas, base pilosa, ápice arredondado a truncado, levemente papiloso, esporângios quase extrorsos; estaminódios conspicuos, estreito a largamente triangulares, pilosos; pistilo glabro, ovário ínfero, globoso-

elíptico, estilete robusto, mais longo que o ovário, estigma capitado. **Fruto** (Riedel 487, K) 1,5-2×1-1,3cm, elipsóide, cúpula hemisférica.

Espécie tipicamente brasileira, com ocorrência registrada somente na região Sudeste (Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo). **E8**: na floresta ombrófila densa da Serra do Mar. Coletada com flores de julho a setembro e frutos sem período definido. Até a data da única coleta recente (1979), era conhecida apenas pelos tipos coletados no século XIX e depositados nos herbários B, K e P. É espécie de extrema raridade, reportada pela primeira vez para o Estado de São Paulo

Material examinado: **Ubatuba**, VIII.1979, H.F. Leitão Filho et al. 10231 (UEC).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Macaé**, V.1832, L. Riedel 487 (K, isótipo de *Mespilodaphne attenuata* Meisn.).

Assemelha-se, pela posição da inflorescência no ápice dos râmulos ao redor da gema e aspecto vegetativo, a **O. beulahiae**, não tendo com esta nenhuma outra afinidade.

10.5. Ocotea bicolor Vattimo-Gil, Rodriguésia 18-19(30-31): 302. 1956.

Ocotea gurgelii Vattimo-Gil, Rodriguésia 18-19 (30-31): 309. 1956.

Ocotea paulensis Vattimo-Gil, Arch. Jar. Bot. Rio de Janeiro 17: 213. 1961.

Ocotea camanducaiensis Coe-Teixeira, Rodriguésia 52: 92. 1980.

Nomes populares: canela-branca, canela-fedida.

Árvore dióica, 5-18m. **Folhas** alternas; lâmina 7-11×2-3cm, elípticas, ápice agudo, curto-acuminado, base aguda, cartácea a subcoriácea, face adaxial brilhante, glabra, reticulação laxa a subdensa, subsaliente, nervuras laterais tênues e central conspícua, em geral avermelhadas, face abaxial glabra, reticulação subdensa a laxa, nervuras laterais 6-9 pares, inconspícuas, subsalientes; pecíolo 7-10mm, fino, glabro.

Inflorescência masculina em panícula tirsiforme, axilar, multiflora, igual ou mais longa que as folhas, glabra, a feminina mais curta, pauciflora a submultiflora; pedúnculo 3-4cm, glabro, fino. **Flores** masculinas 2,5-4×2-3mm, glabrescentes; pedicelo fino, ca. 3mm; hipanto obcônico, curto, internamente piloso; tépalas ovadas, papilosas na margem, as externas pilosas na base e ápice da face interna, ápice agudo a obtuso; filetes dos estames das séries I e II 1/3 a 1/2 do comprimento da antera, base pilosa, anteras glabras, triangular-quadrangulares a ovado-quadrangulares, filetes dos estames da série III curtos, pilosos, anteras sub-retangulares a subobovadas, pilosas a glabras no dorso, esporângios superiores introrsos, os inferiores, em geral, laterais

a subextrorsos; estaminódios inconspícuos a ausentes; pistilóide nulo a curtamente filiforme; flores femininas pouco menores, pistilo glabro, ovário globoso, estilete muito curto ou ausente, estigma robusto, lobado. **Fruto** 8-11mm, globoso-elíptico, cúpula trompetiforme, rasa, hexalobada; pedicelo clavado, engrossado para o ápice.

Brasil, região Sudeste. **D7, D8, E4, E6, E7, E9, F4**: na floresta ombrófila densa do Planalto Atlântico, no cerrado e na mata de araucária do extremo sul e na Serra da Mantiqueira. Coletada com flores entre novembro e maio e frutos de março a outubro, com pico de frutificação de março a junho. A cúpula do fruto, em material vivo, é avermelhada.

Material selecionado: **Itaberá**, VI.1995, J.Y. Tamashiro et al. 1294 (HRCB, SP, SPSF, UEC). **Itararé**, IV.1995, Delgado et al. s.n. (UEC 93220, FUEL 14893). **Joanópolis**, VIII.1994, J.Y. Tamashiro et al. 490 (HRCB, SP, UEC). **Mogi das Cruzes**, XII.1996, S.A. Nicolau & J.R. Manna de Deus 1248 (SP). **Monteiro Lobato**, XI.1953, M. Kuhlmann 2907 (SP). **São Miguel Arcanjo**, XI.1994, P.L.R. de Moraes 1072 (HRCB, SPSF). **Ubatuba** (Picinguaba), IV.1997, F. Pedroni et al. 653 (SPSF, UEC).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Cantagalo**, s.d., L. Gurgel s.n. (RB 46358, holótipo de *Ocotea bicolor*). SÃO PAULO, **Amparo**, XII.1942, M. Kuhlmann 178 (SP, holótipo de *Ocotea camanducaiensis*).

As coletas de A.F. Silva 1448 (UEC) e C. Novaes s.n. (SP 10534) foram incluídas aqui com ressalvas, pois apresentam o pecíolo mais longo que o das demais coletas e a reticulação da lâmina foliar, na face adaxial, menos conspícua. Nota-se em **O. bicolor** certa variabilidade morfológica ao longo da sua área de ocorrência, em especial quanto à reticulação, que varia de laxa a subdensa, e ao comprimento do pecíolo. Os esporângios superiores introrsos nas anteras da série III e o estigma trilobado, sobre estilete curtíssimo, são caracteres típicos desta espécie. Assemelha-se vegetativamente a **O. corymbosa** (Meisn.) Mez, mas não tem com esta nenhuma outra afinidade.

10.6. Ocotea brachybotra (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 332. 1889.

Nomes populares: canela, canela-gosmenta, canela-limbosa, canela-tatu.

Árvore dióica, 3-15m. **Folhas** alternas; lâmina 3,5-19×2-6cm, elíptica a largamente elíptica, subobovada a largamente subobovada, ápice obtuso-acuminado a caudado, base aguda, cartácea a subcoriácea, glabra, face adaxial lisa ou levemente bulada, lustrosa, reticulação laxa, inconspícua, apenas visíveis as nervuras laterais muito tênues e imersas, nervura central mais saliente na base, face abaxial glabra, venação broquidódroma, reticulação laxa, saliente, as nervuras laterais finas, salientes, 3-8 pares, nervura central

LAURACEAE

subsaliante, achatada; pecíolo 5-14mm, pubérulo a glabro. **Inflorescência** racemosa, axilar, curta, pauciflora, glabrescente; pedúnculo 1-5mm. **Flores** masculinas 2-3x2-3mm, glabrescentes; pedicelo ca. 2mm; hipanto inconspícuo, piloso internamente, tricomas eretos; tépalas finas, ovadas, ápice agudo, subapiculado, margem papilosa, face interna com tricomas na base, filetes dos estames das séries I e II largos, ca. 1/3 do comprimento ou tão longos quanto as anteras, glabros, anteras ovadas, glabras, ápice obtuso-apiculado ou emarginado, filetes dos estames da série III como nas séries anteriores, glabros ou pilosos na base, anteras ovado-retangulares a retangulares, ápice obtuso ou truncado, esporângios superiores laterais, os inferiores subextrorsos; estaminódios ausentes; pistilóide 2-2,5mm, estipitiforme, igual ou pouco mais longo que os estames, robusto, glabro, estigma capitado; flores femininas glabrescentes; pistilo glabro, ovário globoso-elipsóide, estilete robusto, menor ou mais longo que o ovário, estigma capitado, papiloso. **Fruto** 8-13x5-8mm, elipsóide a subgloboso, glabro, cúpula rasa, estreita, margem hexalobada; pedicelo 4-8mm, obcônico.

Brasil, regiões Nordeste (Bahia) e Sudeste. **E6, E7, F5, F6:** no sub-bosque das florestas ombrófila densa montana e submontana e da planície litorânea, e da floresta estacional semidecidual. Coletada com flores de julho a fevereiro e com frutos em julho, setembro e de novembro a março. A cúpula do fruto em material vivo é avermelhada. A espécie tem potencial ornamental para ambientes sombreados.

Material selecionado: **Barra do Turvo**, II.1995, *H.F. Leitão Filho et al.* 33527 (UEC, SPSF). **São Miguel Arcanjo**, I.1995, *P.L.R. de Moraes 1155* (ESA, SP, SPSF). **São Paulo**, XII.1944, *W. Hoehne s.n.* (SP 13125, SPSF 8958). **Sete Barras**, IV.1983, *W.M. Ferreira et al.* 14569 (UEC).

10.7. *Ocotea bragai* Coe-Teixeira, Rodriguésia 52: 89-90. 1980.

Árvore dióica, até 25m. **Folhas** alternas; lâmina 6-13x2-4cm, elíptica, raro obovalada, ápice agudo, acúmen até 1cm, base aguda, decorrente, revoluta, coriáceo-cartácea, face adaxial glabra, reticulação densa, areolada, saliente, nervuras laterais e central impressas, face abaxial papilosa, às vezes glaucescente, esparsamente pilosa, tricomas pouco mais densos sobre as nervuras, reticulação densa, saliente, nervuras laterais 5-8 pares, salientes, a central forte e saliente; pecíolo 1-1,5cm, canaliculado, glabrescente. **Inflorescência** terminal, axilar, multiflora, râmulos grossos, igual ou mais curta que as folhas, pilosa, tricomas curtos, subadpressos; pedúnculo até 2cm, engrossado. **Flores** masculinas 8-9mm diâm., densamente curto-seríceas, externa e internamente; hipanto obcônico, conspícuo, tricomas curtos, subadpressos na face interna; pedicelo ca. 1,5mm curto, achatado; tépalas

patentes, largamente ovadas, ápice subobtusos; filetes dos estames das séries I e II ca. 1/3 a 1/2 do comprimento das anteras, estreitos, curto-pilosos, anteras pontuado-glandulosas, oblongo-retangulares a ovado-retangulares, esparsamente curto-pilosas na base, ápice obtuso a truncado, esporângios inferiores alongados em direção aos superiores, filetes dos estames da série III do mesmo comprimento das anteras, esparsamente pilosos, anteras ovadas a estreito-retangulares, curto-pilosas na base, ápice truncado, esporângios superiores lateral-introrsos, os inferiores laterais; estaminódios ausentes; pistilóide estipitiforme, bem desenvolvido, densamente curto-piloso, estilete colunar, grosso, de seção quase quadrada, estigma capitado; flores femininas desconhecidas. **Fruto** desconhecido.

Espécie representada no Estado de São Paulo apenas por coletas na Serra da Cantareira (região norte da cidade de São Paulo), divisa com o município de Mairiporã. **E7:** na floresta ombrófila densa montana. Os registros fenológicos, até o momento, referem-se à floração que ocorre entre os meses de março e junho.

Material examinado: **Mairiporã-São Paulo**, III.1963, *B. Braga 39* (SP, holótipo; SPSF, isótipo).

O. bragai tem hábito muito semelhante ao de **O. pulchra** Vattimo-Gil, mas difere desta pelas inflorescências mais robustas, flores maiores e pelo pecíolo, em geral, mais longo.

10.8. *Ocotea catharinensis* Mez, Bot. Jahrb. Syst. 30, Beibl. 67: 19. 1901.

Nomes populares: canela-amarela, canela-parda, canela-preta.

Árvore monóica, até 30m. **Folhas** alternas ou opostas no ápice dos râmulos, 3-(pli)nervadas a sub-3-plinervadas ou peninervadas; lâmina 5-10x1,5-2,7cm, estreitamente elíptica, elíptica, raro obovada, ápice obtuso-acuminado a caudado, base aguda, decorrente, cartáceo-coriácea ou coriácea, face adaxial glabra, brilhante, reticulação densa, imersa a subsaliente, fôveas salientes (buladas) nas axilas basais, face abaxial glabra ou esparsamente puberulenta a glabrescente, tricomas em geral retos e adpressos, reticulação igual à adaxial, nervura central saliente, nervuras laterais 5-8 pares, finas, pouco salientes, amareladas, domácias nas axilas basais, raramente presentes além da metade superior da lâmina, fôveas de abertura não contraída, em geral com tricomas claro-acinzentados; pecíolo 1-1,5cm, levemente achatado, glabrescente. **Inflorescência** racemosa, curta, axilar lateral e axilar apical, às vezes fasciculada no ápice dos ramúsculos, pauciflora, esparsamente pilosa, tricomas subadpressos; pedúnculo ca. 1,5cm, fino. **Flores** bissexuadas, ca. 4x3,5mm, esparsamente pilosas, tricomas subadpressos; pedicelo curto; hipanto conspícuo, urceolado, piloso internamente; tépalas pouco maiores que os estames, as da série I ovado-

triangulares, as da série II mais estreitas, face interna pilosa; filetes dos estames das séries I e II pouco mais curtos que as anteras, anteras largamente ovadas a largamente elípticas, ápice arredondado, papiloso, glabras, pontuado-glandulosas, filetes dos estames da série III iguais ou pouco mais longos que as anteras, pilosos, anteras sub-retangulares, ápice truncado a obtuso, glabras, esporângios superiores laterais, os inferiores quase extrorsos; estaminódios conspicuos, triangulares, pilosos; pistilo glabro, ovário elíptico, estilete fino, igual a mais longo que o ovário, atenuado para o estigma. **Fruto** 15-20×9-11mm elíptico, cúpula crassa, hemisférica, lisa a lenticelada, contraída na margem; pedicelo engrossado para o ápice.

Brasil, regiões Sudeste e Sul. **D1, D4, D5, D6, E6, E7, E8, E9, F4:** na floresta ombrófila densa montana da encosta atlântica e do Planalto Atlântico e na floresta estacional semidecidual submontana e de altitude do interior. Floração e frutificação irregulares, flores coletadas de janeiro a junho e frutos de janeiro a dezembro. Após picos de floração é comum nova florada apenas um a três anos depois. O fruto leva de três a quatro meses para atingir a maturidade. Em material vivo, a cúpula do fruto é avermelhada. A madeira da canela-preta é apreciada para mobiliário em geral, substituindo a imbuia (**O. porosa** (Nees) Barroso) para esse fim. É mais conhecida no comércio como canela-parda. Folhas, casca e lenho acumulam neolignanas (vide **O. porosa**), metabólitos do grupo dos arilpropanóides (Lordello & Yoshida 1997). **O. catharinensis** é espécie em extinção, incluída na categoria "vulnerável" (Portaria 06-N do IBAMA de 15/1/1992 e Resolução SMA 20 da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo de 09/3/1998, D.O.E. de 10/3/1998).

Material selecionado: **Bauru**, I.1988, *J.C.B. Nogueira s.n.* (SPSF 11764). **Campinas**, X.1994, *D. Santin 33691* (UEC). **Cunha**, III.1994, *J.B. Baitello 634* (SP, SPSF, UEC). **Itararé**, VIII.1946, *M. Kuhlmann 1406* (SP). **Pederneiras**, II.1979, *J.C.B. Nogueira s.n.* (SPSF 8081). **Salesópolis**, IV.1960, *M. Kuhlmann s.n.* (SPF 79675). **São Miguel Arcanjo**, VI.1991, *P.L.R. de Moraes 449* (ESA, SPSF). **São Paulo**, XII.1982, *J.B. Baitello s.n.* (SPSF 8087). **Teodoro Sampaio**, XII.1986, *J.Y. Tamashiro 18864* (SPSF, UEC).

Assemelha-se vegetativamente a **O. elegans** Mez e **O. indecora** (Schott) Mez, diferindo destas, especialmente, pela posição das respectivas inflorescências, que em **O. catharinensis** é mais comumente axilar e naquelas, subterminais. **O. catharinensis**, em geral, tem folhas 3-plinervadas ou sub-3-plinervadas, com as domácias nas axilas destas nervuras.

Bibliografia adicional

Lordello, A.L.L. & Yoshida, M. 1997. Neolignans from leaves of *Ocotea catharinensis* Mez. *Phytochemistry* 46(4): 741-744.

10.9. *Ocotea corymbosa* (Meisn.) Mez, *Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin* 5: 321. 1889.

Ocotea pseudoacuminata Coe-Teixeira, *Rodriguésia* 52: 111. 1980.

Ocotea sansimonensis Coe-Teixeira, *Rodriguésia* 52: 92. 1980.

Nomes populares: canela, canela-de-corvo, canela-preta, canelão-preto, canelinha-de-folha-mole.

Árvores dióica, até 18m. **Folhas** alternas; lâmina 5-12×2-5cm, ovada, estreito a largamente elíptica, subovada, raramente subobovada; ápice curto a longo-acuminado, base cuneada, decorrente, cartáceo-coriácea, freqüentemente manchada, face adaxial glabra, reticulação densa e subsaliente, nervuras maiores salientes, face abaxial esparsamente puberulenta a glabrescente, reticulação densa e subsaliente, nervuras laterais 5-9 pares, salientes, nervura central saliente; pecíolo 8-20mm, glabrescente. **Inflorescência** paniculada, axilar, agrupada no ápice dos ramúsculos e basal, em geral pouco mais curtas ou mais longas que as folhas, a masculina pouco mais longa que a feminina, multiflora, puberulenta; pedúnculo até 1 cm, curtamente piloso. **Flores** masculinas ca. 3,5×3mm, com pêlos esparsos, muito curtos, castanho-avermelhadas; pedicelo ca. 1mm; hipanto curto, obcônico, esparsamente puberulento na face externa e tomentoso na interna; tépalas estreito-ovadas, ápice agudo, glabrescentes na face externa e pilosas na interna; filetes dos estames das séries I e II pilosos, do mesmo comprimento ou pouco mais curtos que as anteras, anteras suborbiculares a ovado-triangulares, ápice subobtusos a emarginado, filetes dos estames da série III curtos, pilosos, anteras sub-retangulares, esporângios superiores introrsos, os inferiores lateral-extrorsos, ápice obtuso a truncado; estaminódios e pistilóide ausentes ou residuais; flores femininas de pistilo glabro, ovário globoso-elipsóide, estilete robusto, muito curto, estigma capitado-triangular, robusto. **Fruto** 7-9×3-4mm, ovado, apiculado, cúpula ca. 10×5mm, hemisférica, afunilada, margem simples, no início hexalobada ou ondulada, tépalas caducas tardiamente.

Distribuição ampla na região Sudeste do Brasil. **C2, C5, C6, D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, E4, E5, E6, E7, F4:** cerrado e cerradão, floresta estacional semidecidual, floresta ciliar e de várzea, rara na floresta ombrófila densa montana. Coletada com flores entre setembro e fevereiro e com frutos de março a dezembro. A espécie é muito apreciada por pássaros frugívoros.

Material selecionado: **Águas de Santa Bárbara**, XII.1995, *V.C. Souza & J.P. Souza 9591* (ESA, SP, SPSF). **Arandu**, IX.1994, *J.Y. Tamashiro et al. 648* (ESA, SP, SPSF, UEC). **Assis**, VII.1986, *A. Celso s.n.* (SPSF 10591). **Brotas**, III.1987, *S.M. Salis & J.R. Spigolon 19248* (UEC). **Guareí**, I.1981, *Neves & Cerantola 55* (UEC). **Itararé**, V.1995, *V.C. Souza et al. 8686* (ESA, SP, SPSF, UEC). **Itirapina**, VIII.1977, *H.F. Leitão Filho et al. 6010* (UEC).

LAURACEAE

Mirante do Paranapanema, I.1997, *A. Amaral Jr.* 84 (BOTU, SPSF). **Pedra Bela**, V.1995, *J.Y. Tamashiro et al.* 974 (SP, UEC). **Pindorama**, XI.1938, *O.T. Mendes 181* (IAC). **São Paulo**, II.1960, *O. Handro 1054* (SP, holótipo de *Ocotea pseudoacuminata*; SPF). **São Roque**, I.1994, *E. Cardoso-Leite & A. Oliveira 327* (ESA, HRCB). **São Simão**, XI.1960, *J.R. de Mattos 8627* (SP, holótipo de *Ocotea sansimonensis*; SPSF). **Teodoro Sampaio**, X.1985, *J.B. Baitello 162* (SPSF). **S.mun.** (Rio Feio), XI.1905, *Col. ilegível* (SP 10536).

Espécie bastante variável ao longo de sua área de ocorrência, o que resultou, no passado, na descrição de pelo menos duas novas espécies para o Estado, aqui sinonimizadas. Em material seco, freqüentemente aparecem manchas de aspecto oleoso na lâmina foliar. Freqüentemente é confundida com **O. pulchella** (Nees) Mez, mas nesta o pecíolo é sempre mais curto.

10.10. *Ocotea curucutuensis* Baitello, Acta Bot. Brasil. 15(3): 445. 2001.

Prancha 5, fig. M-Q.

Árvore dióica, até 10m. **Folhas** alternas; lâmina 7-15×2,5-5,5cm, elíptica, fortemente discolor, ápice agudo ou curto-acuminado, base aguda, decorrente, rigidamente coriácea, face adaxial da lâmina jovem, esparsamente lanuginosa, glabra na adulta, reticulação obscura, nervura central subsaliente e larga na base, impressa e fina para o ápice, face abaxial rufo-lanuginosa nas lâminas jovens, ferrugíneo-lanuginosa nas adultas, tricomas encobrindo toda a epiderme, reticulação densa, nervuras laterais e central fortes, salientes, as laterais 5-9 pares, as interlaterais conspícuas; pecíolo 10-15×2-3,5mm, robusto, lanuginoso ou glabrescente. **Inflorescência** robusta, disposta na axila de folhas jovens abaixo da gema terminal, mais curta ou tão longa que as folhas, densamente ferrugíneo-lanuginosa; pedúnculo 1-5cm, robusto. **Flores** masculinas densamente ferrugíneo-lanuginosas, 8-12×5-7mm; hipanto obcônico, internamente denso-piloso; tépalas patentes, ovadas, ápice obtuso, face interna tomentosa; filetes dos estames das séries I e II ca. 1/3 do comprimento das anteras ou mais longos, pilosos, anteras largamente-ovadas, glabras, esporângios superiores menores, não raro fusionados, ápice emarginado, filetes dos estames da série III conspícuos, em geral mais curtos que as anteras, anteras ovado-retangulares, ápice emarginado; estaminódios ausentes; pistilóide ca. 3,5mm, estipitiforme, robusto, densamente curto-tomentoso; flores femininas semelhantes às masculinas; hipanto mais conspícuo, obcônico, internamente piloso ou glabrescente; pistilo ca. 4mm robusto, densamente curto-tomentoso, pêlos dourado-ferrugíneos, ovário ca. 2mm larg., globoso-elíptico, atenuado para o estilete, estigma pouco mais largo que o estilete. **Fruto** 2-2,5×1,8-2,2cm, globoso a subovado, levemente achatado no ápice, densamente piloso, pêlos ca. 2mm, eretos, muito juntos, castanho-dourados, cúpula

8-13×7-10mm, obcônica, crassa, quase plana, hexalobada, ou lobos tardiamente decíduos, pilosa a glabrescente; pedicelo ca. 5mm, curto, engrossado.

Brasil, São Paulo. **E7, F7**: Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Curucutu, em floresta nebulosa de baixa estatura associada a campos montanos e no primeiro planalto da Rodovia dos Imigrantes. Coletada com flores e frutos em anos diferentes, mas à mesma época, entre janeiro e março.

Material selecionado: **Itanhaém**, III.1999, *P. Affonso 366* (PMSP, SPSF). **São Paulo**, III.1998, *P. Affonso 168* (SPSF, holótipo; PMSP, isótipo).

Esta espécie apresenta a flor com os maiores diâmetro e pistilo observados, até o presente, para o gênero, no Estado. O indumento da face abaxial da folha é muito denso, deixando a epiderme quase encoberta. À primeira vista pode ser confundida com **Nectandra oppositifolia**, embora não mantenha com esta nenhuma outra afinidade. Assemelha-se ainda a **O. spixiana** Mez (Bahia, Goiás e Minas Gerais), mas difere desta, entre outros caracteres, especialmente pela pilosidade da face abaxial da lâmina foliar, que nesta é esparso a subdenso-tomentosa, deixando a epiderme à vista, filetes dos estames mais longos e frutos menores, glabros ou com pêlos restritos ao ápice.

10.11. *Ocotea daphnifolia* (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 307. 1889.

Árvore monóica ou ginodióica, até 8m. **Folhas** alternas; lâmina 5-13×1-2,5cm, a maioria estreito-elíptica a obovado-elíptica, ápice obtuso-acuminado, base aguda, decorrente, cartácea, face adaxial glabra, lisa, reticulação inconspícua, nervuras laterais impressas, a central subsaliente, face abaxial enrugada ou plissada, com raros pêlos esparsos ou glabra, reticulação laxa, aberta, subsaliente, nervuras laterais 6-9 pares, subsalientes, domácias conspícuas, fôveas não barbeladas nas axilas das nervuras laterais e fora delas; pecíolo 5-8mm, fino, glabrescente. **Inflorescência** racemosa, axilar, curta, pauciflora, tomentela; pedúnculo até 2cm. **Flores** bissexuadas, tomentelas, pêlos amarelo-ferrugíneos; pedicelo 1-3mm; hipanto curto-obcônico, internamente glabro; tépalas eretas, ovadas, ápice subagudo, internamente subseríceas e tomentelas; filetes dos estames das séries I e II curtos, pouco mais estreitos que as anteras, glabrescentes, anteras glabras, ovadas a ovado-retangulares, ápice subapiculado, filetes dos estames da série III tão largos quanto as anteras, pouco mais curtos, glabros, anteras retangulares, glabras, esporângios inferiores lateral-extrorsos, os superiores laterais, ápice obtuso a truncado; estaminódios ausentes; pistilo glabro, ovário elíptico, estilete robusto, mais curto que o ovário, estigma capitado. **Fruto** ca. 2,5×1cm, longamente ovalado a quase elíptico, cúpula ca. 7×2mm, pateriforme, pedicelo 5-7mm, obcônico, engrossado.

Brasil, região Sudeste. **F6**: nas matas de encostas e da planície litorânea, onde é rara. Coletada com flores de fevereiro a abril e com frutos de maio a setembro. A cúpula do fruto em material vivo é avermelhada.

Material selecionado: **Iguape**, VI.1993, E.A. Anunciação & M.Z. Gomes 255 (SP).

Material adicional selecionado: RIO DE JANEIRO, s.mun., s.d., L. Riedel s.n. (NY, sintipo de *Oreodaphne daphnifolia* Meisn.).

Espécie próxima a **O. minarum** (Nees) Mez, mas com menos pilosidade e folhas menores. Este táxon, juntamente com **O. vaccinioides** (Meisn.) Mez e **O. minarum**, desenvolve flores bissexuadas ou unissexuadas, estas sempre femininas, um caso raro de ginodioecia. A coleta N.M. Ivanauskas 736 (SPSF) exibe poucas flores com anteras das séries externas biloceladas.

10.12. Ocotea diospyrifolia (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 374. 1889.

Nomes populares: batalha, canela, canela-amarela, canelão, canelão-de-móveis.

Árvore dióica, 10-20m. **Folhas** alternas, glabras; lâmina 4,2-15,5x1,3-4cm, ovalada a elíptica, ápice obtuso-acuminado, base aguda a subobtusada, cartácea a subcoriácea, face adaxial lustrosa, reticulação densa, subsaliente a quase plana, nervuras laterais inconspícuas a subsalientes, a central imersa a plana, face abaxial opaca, retículo denso e saliente, nervura central proeminente, nervuras laterais 4-10 pares, subsalientes; pecíolo 6-20mm, canaliculado, glabro a esparsamente piloso nas folhas jovens e adultas. **Inflorescência** paniculada, axilar, submultiflora ou multiflora, pilosa a glabrescente, pouco mais curta que as folhas. **Flores** masculinas 2,5-4x2-3mm, glabras a esparsamente pilosas; pedicelo glabro; hipanto subnulo, internamente piloso; tépalas ereto-patentes, ovaladas, as internas mais estreitas, ápice subobtusado, com papilas esparsas; filetes dos estames das séries I e II muito curtos, ca. 1/4 a 1/5 do comprimento das anteras, esparsamente pilosos na base, anteras quadrangulares, ápice truncado, esporângios inferiores maiores que os superiores, filetes dos estames da série III curtos, pilosos na base, anteras retangulares, esporângios superiores lateral-introrsos, os inferiores lateral-extrorsos; estaminódios ausentes; pistilóide subulado, diminuto ou ausente; flores femininas glabras, pistilo glabro, ovário globoso a ovalado, estilete curto, estigma subcapitado. **Fruto** 7-12x10-16mm, elipsóide, cúpula ca. 7mm diâm., trompetiforme, obcônica, margem simples; pedicelo cilíndrico a claviforme, engrossado para o ápice.

Ocorre na Argentina, Paraguai e Brasil (regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul). **B2, C2, C3, C7, D1, D3, D6, D7, E7, E8**: na floresta estacional semidecidual, floresta ciliar e nas várzeas associadas. Coletada com flores de

agosto a dezembro e com frutos, preferencialmente, entre novembro e fevereiro. Os frutos são apreciados pelos gambás e outros pequenos mamíferos. A cúpula do fruto em material vivo é avermelhada. A madeira é considerada boa para marcenaria e carpintaria.

Material selecionado: **Águas da Prata**, XI.1990, D.V. de Toledo Filho & J.E.A. Bertoni 26029 (UEC). **Araçatuba**, VIII.1993, A.A. Rezende 69 (UEC). **Caieiras**, X.1946, W. Hoehne 2306 (SP, SPF, SPSF). **Campinas**, III.1995, M.T.Z. Toniato 33663 (UEC). **Espírito Santo do Pinhal**, I.1947, M. Kuhlmann 1562 (SP, SPF). **Ilha Solteira**, VIII.1995, M.P. Pereira-Noronha et al. 1373 (HISA, SP, SPSF). **Panorama-Campinal**, X.1998, L.R.H. Bicudo et al. 136 (BOTU, SPSF). **São José dos Campos**, X.1985, A.F. Silva 1316 (UEC). **Tarumã**, III.1994, G. Durigan 31684 (UEC). **Teodoro Sampaio**, XII.1986, J.B. Baitello 223 (SPSF).

Na fase vegetativa, esta espécie pode ser confundida com as populações de **O. puberula** (Rich.) Nees do extremo sul do Estado, mas ambas não são simpátricas nessa região.

10.13. Ocotea dispersa (Nees) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 357. 1889.

Ocotea hoehnii Vattimo-Gil, Arch. Jar. Bot. Rio de Janeiro 16: 42. 1959.

Ocotea riedelii (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 353. 1889.

Ocotea rubiginosa Mez, Bot. Jahrb. Syst. 30, Beibl. 67: 20. 1901.

Ocotea hookeriana Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 368. 1889.

Nome popular: canelinha.

Árvore dióica, 3-8m. **Folhas** alternas a subopostas no ápice, pinadas ou 3-plinevadas a 5-plinervadas; lâmina 3,5-13,4x2-4cm, discolor, elíptica a obovada, ápice agudo, curto a longo acuminado base cuneada, cartácea-coriácea, face adaxial glabra, lisa ou quase bulada, reticulação inconspícua, nervuras maiores imersas, raro subsalientes, face abaxial rubiginosa ou castanho-avermelhada, denso a esparsamente pilosa, mais densa sobre as nervuras ou glabrescente, reticulação densa, inconspícua, nervuras laterais, interlaterais e central salientes, nervuras laterais 4-7 pares, percorrendo a lâmina até quase a metade do seu comprimento, domácias nas axilas basais, com ou sem fôveas, pilosas; pecíolo 6-11mm, piloso a glabrescente. **Inflorescência** racemosa ou paniculada, pauci a multiflora, no ápice dos ramos ou terminal, axilar, do comprimento das folhas ou menor, pilosas; pedúnculo até 1cm. **Flores** masculinas 2-4x2-3mm, denso ou esparsamente pilosas; pedicelo curto; hipanto inconspícuo, internamente piloso; tépalas ovadas, glandulosas, face interna glabrescente, ápice obtuso; filetes dos estames das séries I e II pouco mais longos que as anteras, largos, glabros, anteras pontuado-glandulosas, ovalado-

LAURACEAE

retangulares, ápice obtuso a truncado, às vezes mucronado, filetes dos estames da série III pouco menores que as anteras, largos, glabros, anteras ovalado-retangulares a retangulares, ápice obtuso a truncado, esporângios inferiores subextrorsos, os superiores lateral-extrorsos; estaminódios presentes ou nulos, pilosos; pistilóide estipitiforme ou nulo, glabro; flores femininas com hipanto de pilosidade interna mais curta e esparsa, pistilo glabro, ovário globoso a ovado, estilete sinuoso, pouco mais curto e bem diferenciado do ovário, estigma grande, capitado. **Fruto** 9-12×6-8mm, elíptico, cúpula ca. 8×4mm, subemisférica a pateriforme, margem hexalobada a reta; pedicelo ca. 2mm, estreito, ambos esparsamente curto-pilosos.

Brasil, região Sudeste. **E6, E7, E8, F5, F6, G6**: no sub-bosque da floresta ombrófila densa montana e da planície litorânea, e vegetação ciliar do Parque Estadual da Serra do Mar. Coletada com flores de fevereiro a agosto e com frutos de abril a dezembro. A cúpula do fruto em material vivo é avermelhada.

Material selecionado: **Cananéia**, VII.1982, *F. de Barros* 779 (SP, SPSF). **Eldorado**, XI.1995, *G.D. Fernandes et al.* 32719 (ESA, HRCB, SP, SPSF, UEC). **Pariquera-Açu**, V.1994, *L.C. Bernacci* 275 (IAC, SP, SPSF, UEC). **Salesópolis**, IX.1994, *R. Simão-Bianchini et al.* 481 (HRCB, SP, SPSF, UEC). **São Miguel Arcanjo**, IX.1992, *P.L.R. de Moraes* 722 (ESA, SPSF). **São Paulo** (Parelheiros), II.1995, *R.J.F. Garcia* 556 (PMSP, SP, SPSF).

10.14. Ocotea divaricata (Nees) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 385. 1889.

Prancha 5, fig. R-U.

Árvore dióica, até 10m. **Folhas** alternas, sub-3-plinervadas; lâmina 2-6×5-15cm largamente elíptica a obovada, ápice curtamente obtuso-acuminado, base subobtusada, membranácea a cartácea, face adaxial glabra ou pêlos esparsos sobre as nervuras, reticulação laxa, subsaliente, nervuras central e laterais subsulcadas, face abaxial glabrescente, pêlos esparsos sobre as nervuras e nas axilas basais, reticulação laxa, subsaliente, nervura central saliente, nervuras laterais 3-5 pares; pecíolo 7-18mm, glabro. **Inflorescência** axilar, pouco mais curta que as folhas, pauci a submultiflora, divaricada, glabra; pedúnculo 0,5-2cm. **Flores** masculinas ca. 2,1×2mm, glabrescentes, pontuado-glandulosas; hipanto conspicuo, obcônico, por dentro densamente-piloso; tépalas ovadas a suborbiculares, ápice obtuso, as internas com tufo de pêlos no ápice da face interna, glabrescentes no restante; filetes dos estames das séries I, II e III muito curtos, ca. 1/4 a 1/5 do comprimento das anteras, pilosos, anteras das séries I e II largo a estreitamente ovado-triangular, ápice obtuso, apiculado, pilosa entre os esporângios inferiores; anteras da série III largo a estreitamente retangulares, ápice truncado a arredondado, tufo de pêlos entre

os esporângios lateral-introrsos; estaminódios e pistilóide ausentes; flores femininas glabrescentes; pedicelo 1-2mm; ovário ca. 1,2×0,9mm, globoso a elipsóide, robusto, estilete muito curto, estigma capitado, 3-lobado. **Fruto** (*Folli* 89) 7-10mm, globoso a largamente elíptico, cúpula 5-7×2,5-3,5mm, pateriforme, rasa; pedicelo ca. 8mm, obcônico, pouco engrossado.

Espécie tipicamente brasileira, ocorrendo da Bahia até São Paulo. **E8**: na floresta ombrófila densa da encosta atlântica e na floresta estacional semidecidual do Vale do Paraíba, a leste do Estado. Pela pouca representatividade nos herbários, infere-se que a espécie é rara no Estado. Coletada com flores em julho e agosto e com frutos (*Folli* 89) juntamente com flores em agosto.

Material selecionado: **Ubatuba**, VII.1940, *C. Smith s.n.* (IAC 5681, SP 44385).

Material adicional examinado: **ESPÍRITO SANTO, Linhares**, VIII.1979. *D.A. Folli* 89 (SPSF, UEC). **MINAS GERAIS, Ouro Preto**, X.1981. *F.C. Sérgio s.n.* (SPSF 8163). **RIO DE JANEIRO, Rio de Janeiro**, X.1926, *Pessoal do Horto Florestal* 320 (RB, SPSF). **SÃO PAULO, São José do Campos**, VIII.1987, *A.F. Silva* 1569 (UEC).

10.15. Ocotea elegans Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 253. 1889.

Nomes populares: canela, canela-broto, canela-parda, canelinha.

Árvore monóica, 5-20m. **Folhas** alternas a subopostas, agrupadas no ápice dos râmulos, peninervadas, raramente sub-3-plinervada; lâmina 6-9,5×1,5-5cm, elíptica a subovada, ápice acuminado, base aguda, cartáceo-coriácea, face adaxial glabra, reticulação densa, freqüentemente inconspícua, nervuras laterais subsalientes, nervura central subsaliente a imersa, às vezes axilas buladas sobre as domácias, face abaxial esparsamente pilosa sobre as nervuras ou glabrescente, reticulação densa, subsaliente ou inconspícua, nervuras laterais 5-8 pares, salientes, a central saliente, domácias, se presentes, foveoladas e barbeladas; pecíolo 8-15mm, fino, enegrecido, glabrescente. **Inflorescência** subterminal, agrupada no ápice dos ramúsculos ao redor da gema apical, subcorimboso-racemosa, pauciflora, mais curta que as folhas, amarelo-pilosa. **Flores** bissexuadas, ca. 5×5mm, curtamente amarelo-pilosas na base; pedicelo ca. 3mm; hipanto curto, evidente, obcônico, externamente amarelo-piloso, internamente velutino; tépalas estreito-ovadas a estreito-elípticas, duas vezes o comprimento dos estames, ápice agudo; filete dos estames das séries I e II mais breves que as anteras, pilosos, conectivo expandido além dos esporângios, anteras ovadas, elípticas a subobovadas, papilosas na margem, ápice subobtusado a agudo, filetes dos estames da série III curtos, largos, pilosos, anteras retangulares a obovadas, papilosas, ápice obtuso a truncado,

esporângios inferiores maiores, quase extrorsos, os superiores menores e laterais; estaminódios estipitiformes, pilosos, ou ausentes; pistilo glabro, ovário elíptico, estilete igual ou pouco menor que o ovário, estigma capitado. **Fruto** 13-17×8-13mm, subgloboso, cúpula obcônica a subemisférica, margem simples.

Brasil, região Sudeste. **E6, E7, E8, F5, F6**: nas florestas ombrófila densa montana, alto-montana e da planície litorânea, e na floresta estacional semidecidual montana do interior. Coletada com flores de abril a setembro e com frutos de novembro a março. Em material vivo a cúpula do fruto é avermelhada.

Material selecionado: **Pariquera-Açu**, II.1995, *G.D. Fernandes 33154* (ESA, SPSF, UEC). **Ribeirão Grande**, V.1994 *G.F. Árbocz 372* (SPSF). **Santo André**, XII.1917, *E. Schwebel s.n.* (SP 1281). **São Miguel Arcanjo**, VI.1991, *P.L.R. de Moraes 454* (HRCB, SPSF). **Ubatuba-Caraguatatuba**, IX.1970, *H.F. Leitão Filho 1049* (IAC, UEC).

O. elegans muitas vezes é confundida com **O. indecora**, no entanto esta última possui gemas apicais, inflorescência e flores glabras. Assemelha-se ainda a **O. catharinensis**, cujas inflorescências são freqüentemente axilares, não subterminais e agrupadas ao redor da gema apical como em **O. elegans**.

10.16. Ocotea felix Coe-Teixeira, *Rodriguésia* 52: 78. 1980. **Árvore** dióica, até 15m. **Folhas** alternas, abundantes no ápice dos râmulos; lâmina 4-7×1,5-2,5cm, elíptica, ápice curto-acuminado, base aguda, contraída, coriácea, face adaxial glabra, reticulação muito densa, subsaliente, nervura central imersa a subsaliente, nervuras laterais tênues, subsalientes, face abaxial com domácias foveoladas e pilosas, no restante glabra, reticulação densa, obscura, nervuras laterais 8-10 pares, finas, subsalientes, a central saliente; pecíolo 5-7mm, glabro. **Inflorescência** panícula tirsiforme, axilar, curta, submultiflora, serícea; pedúnculo até 6mm. **Flores** masculinas pequenas, 4-7mm diâm., pediceladas, seríceas; hipanto evidente, curto, densamente piloso por dentro; tépalas ovadas, pilosas na face interna; filetes dos estames das séries I e II estreitos, ca. 1/3 a 1/2 do comprimento das anteras, pilosos na base, anteras ovado-retangulares, ápice obtuso a arredondado, filetes dos estames da série III curtos, pilosos, anteras ovado-retangulares, ápice truncado, esporângios inferiores lateral-extrorsos, os superiores laterais; estaminódios ausentes; pistilóide estipitiforme, fino, ovário estreito, piloso, estilete glabro, longo, pouco engrossado, estigma capitado; flores femininas não vistas. **Fruto** 7-11×6-8mm, globoso-elíptico, lustroso, cúpula ca. 8×6mm, subemisférica, enrugada, margem simples, ou tépalas caducas tardiamente; pedicelo 4-6mm, obcônico.

Conhecida unicamente dos remanescentes de vegetação da região sul da Grande São Paulo. **E7**: nos rema-

nescentes da mata atlântica do Planalto Atlântico. Coletada com flores em março e com frutos em junho.

Material selecionado: **São Paulo** (Parelheiros), VI.1995, *S.A.P. Godoy 625* (HRCB, PMSP, SP, SPF, SPSF, UEC). **S. mun.**, III.1937, *F. Charlier s.n.* (SP 33380, holótipo).

Coe-Teixeira (1980) refere que a flor desta espécie é bissexuada. Da análise do holótipo (*F. Charlier* SP 33380), constatou-se que o ovário é estreito e desprovido de óvulos. Portanto, os ramos floridos, que estão sob o mesmo número de SP, não pertencem à mesma planta dos ramos com frutos. A cúpula do fruto em material vivo é vermelha.

10.17. Ocotea frondosa (Meisn.) Mez, *Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin* 5: 256. 1889.

Nomes populares: caju-do-mato, canela-do-mato, canela-grande, canela-pereira.

Árvore monóica, frondosa, até 20m. **Folhas** alternas, enegrecidas quando secas; lâmina 7,5-21×3-8,5cm, elíptica a ovado-elíptica, raramente obovada; ápice curtamente obtuso-acuminado, base atenuada ou cuneada, decorrente, revoluta, cartácea a subcoriácea, face adaxial glabra, reticulação pouco saliente, subdensa, nervura central larga na base, sulcada a subsaliente, nervuras laterais subsalientes a planas, interlaterais conspícuas, face abaxial, aparentemente rubiginosa, pêlos curtos e adpressos nas nervuras, reticulação como na adaxial, nervura central proeminente, nervuras laterais finas, 6-12 pares, domácias conspícuas, foveoladas e barbeladas ou apenas barbeladas, não restritas às axilas das nervuras laterais basais; pecíolo 10-17mm, robusto, curtamente-piloso a glabrescente. **Inflorescência** subterminal e axilar, robusta, multiflora, mais curta que as folhas, tomentela; pedúnculo até 35mm, robusto. **Flores** bissexuadas, 2-4×2-4mm, seríceo-tomentelas; tépalas largamente ovadas, rugoso-glandulosas, ápice obtuso; hipanto curto, internamente glabro; filetes dos estames das séries I e II breves, curtamente pilosos, anteras ovado-triangulares, ápice obtuso, rugoso-glandulosas, pêlos esparsos na base, filetes dos estames da série III curtamente pilosos, pouco mais curtos que as anteras, estas estreitamente ovado-retangulares, ápice obtuso-arredondado a truncado, esporângios superiores laterais, os inferiores lateral-extrorsos; estaminódios conspícuos, estipitados, ápice piramidado, pilosos; pistilo glabro, ovário globoso-elíptico, estilete longo, delgado, estigma capitado. **Fruto** 3,5-5×1,5-2cm, oblongo-elíptico, lenticeloso, cúpula 6-8×3-5mm, pateliforme, rasa, estreita; pedicelo ca. 1cm, obcônico.

Brasil, região Sudeste (Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo). **E7**: na floresta ombrófila densa montana do Parque Estadual da Cantareira, ao norte da cidade de São Paulo. Coletada com flores de abril a julho e com frutos de junho a setembro.

LAURACEAE

Material selecionado: **São Paulo**, IV. 1991, *J.B. Baitello* 406 (SPSF).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Caratinga**, XI.1984, *M.A. Lopes & P.M. Andrade* 811 (SPSF). RIO DE JANEIRO, **Rio de Janeiro**, V.1878, *A.F.M. Glaziou* 9571 (K, sintipo de *Ocotea glaziovii* Mez; P, RB).

Até o presente é a espécie que apresenta o maior fruto da família para o Estado de São Paulo. Difere, entre outros detalhes, de **O. glaziovii** pelo pistilo totalmente glabro e pelas flores bissexuadas. A coleta *Glaziou* 9571 (K, P, RB) é referida por Mez (1889) e Rohwer (1986) como pertencente à coleção tipo de **O. glaziovii**. A análise dos materiais de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro revelou que estes pertencem a **O. frondosa**.

10.18. *Ocotea glaziovii* Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 281. 1889.

Prancha 5, fig. V-Y.

Ocotea cantareirae Vattimo-Gil, Arch. Jar. Bot. Rio de Janeiro 16: 41-46. 1958.

Árvore dióica, 4-20m. **Folhas** alternas, castanho-pálido quando secas; lâmina 5-17×1,5-6,5cm, obovada a elíptica, ápice obtuso-acuminado, base aguda a subobtusada, coriácea, face adaxial glabra, lisa, reticulação densa, foveolado-areolada, inconspícua, nervuras laterais e central planas, imersas ou subsalientes, face abaxial glabrescente, papilosa ou não, reticulação prominente, densa, subsaliente, nervuras laterais 5-12 pares, salientes, a central conspicua, saliente; pecíolo 3-10mm, robusto, glabrescente, canaliculado. **Inflorescência** paniculada, axilar, estreita, submultiflora, pilosa, mais curta que as folhas; pedúnculo até 15mm, glabrescente. **Flores** masculinas pequenas, 3-4×2,5-3,5mm, pilosidade diminuindo do pedicelo ao ápice das tépalas, pêlos adpressos; hipanto inconspícua, glabrescente internamente; tépalas ovaladas, face interna com pêlos esparsos e subadpressos a glabrescentes, esparsamente rugoso-glandulosas; filetes dos estames das séries I e II estreitos, ca. 1/3 a 1/2 do comprimento das anteras, glabrescentes, anteras ovado-retangulares, ápice obtuso a emarginado, esparsamente rugoso-glandulosas, glabrescentes, filetes dos estames da série III estreitos, longos, glabrescentes, anteras ovado-retangulares, ápice obtuso ou truncado, emarginado, esporângios inferiores lateral-extrorsos, os superiores lateral-introrsos; estaminódios filiformes ou ausentes, pilosos; pistilóide robusto, estipitiforme, piloso em parte do ovário e em todo o estilete, estigma capitado; flores femininas com ovário globoso, glabro, estilete robusto, curto, piloso, estigma robustamente capitado. **Fruto** 13×8mm, globoso ou largamente elíptico, cúpula estreita, rasa, pateriforme, margem hexalobada pelas tépalas persistentes; pedicelo afunilado, curto.

Brasil, regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul. **D8, E6, E7, E8, F6, G6**: na floresta ombrófila densa montana do

Parque Estadual da Serra do Mar, da Serra da Mantiqueira e do Planalto Atlântico, associada ou não à vegetação ciliar. Coletada com flores de março a junho e frutos de agosto a outubro. No Parque Estadual de Campos do Jordão foram coletados frutos também entre fevereiro e março. Gilbert *et al.* (1964), Ferrari & Casagrande (1970) e Sardini & Marzo (1970) revelaram a presença do alcalóide glaziovina, do grupo das aporfina, psicofármaco de ação hipotensora, nas folhas desta espécie.

Material selecionado: **Biritiba Mirim**, III.1984, *A. Custodio Filho* 2325 (SP, SPSF). **Campos do Jordão**, III.1985, *M.J. Robim et al.* 241 (SPSF). **Cananéia**, II.1986, *M.M.R.F. Melo et al.* 648 (SP). **Iguape**, VII.1994, *M.M.R.F. Melo & S. Agaraki* 1158 (SP). **Sorocaba**, V.1977, *M.S.F. Silvestre* 45 (SP, UEC). **Ubatuba**, X.1979, *J.Y. Tamashiro & A.F. Silva* 221 (UEC).

Os exemplares oriundos de Campos do Jordão, adaptados ao clima mais severo, de baixas temperaturas, apresentam flores e folhas mais rígidas. **O. glaziovii** difere de **O. frondosa**, entre outros caracteres, pelo pistilo piloso no estilete e pelas flores unissexuadas. Rohwer (1986), referindo-se aos síntipos desta espécie, cita a coleta *Glaziou* 9571 (K, P, RB) como pertencendo a **O. glaziovii**. Em razão de marcantes diferenças, especialmente o pistilo glabro e as flores hermafroditas, transferimos esta coleta para **O. frondosa**.

Bibliografia adicional

Ferrari, G. & Casagrande, C. 1970. Studies in aporphine alkaloids. II. Stereochemistry of glaziovine. Milano, Il Farmaco, Ed. Sc. 25(6): 449-453.

Gilbert, B., Gilbert, M.E.A., Oliveira, M.M., Ribeiro, O., Winkert, E., Wickberg, B., Hollstein, U. & Rapoport, H. 1964. The aporphine and isoquinolinedienone alkaloids of *Ocotea glaziovii* Mez. J. Amer. Chem. Soc. 86: 694-696.

Sardini, D. & Marzo, A. 1977. La determinazione quantitativa della glaziovina. Il Farmaco, Ed. Prat. 32(19): 503-511.

10.19. *Ocotea indecora* (Schott) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 249. 1889.

Nomes populares: canela, canelinha, canela-cheirosa. **Árvore** monóica, 5-10m. **Folhas** alternas para o ápice dos râmulos, peninervada; lâmina 4,5-14,5×1,5-5cm, em geral elíptica, ápice obtuso-acuminado, base subaguda, cartácea-coriácea, face adaxial glabra, lisa, reticulação densa, inconspícua, nervuras laterais inconspícua, nervura central imersa, face abaxial glabra, reticulação densa, subsaliente, nervuras laterais 6-12 pares, subsalientes, a central saliente; pecíolo 5-10mm, glabro, subcanaliculado. **Inflorescência** racemosa, subterminal, no ápice dos ramúsculos, fasciculada ao redor da gema apical, pauciflora, mais curta que as folhas, glabra. **Flores** bissexuadas, 4-5mm diâm., pediceladas, externamente glabras, glanduloso-papilosas; tépalas ovadas, ápice subobtusado; hipanto conspicua, pro-

fundo, obcônico, esparso-piloso a glabro internamente; filetes dos estames das séries I e II estreitos, pouco mais curtos, iguais ou mais longos que as anteras, pilosos a glabrescentes, anteras sub-retangulares a orbiculares, papilosas, conectivo conspicuo, ápice quase agudo a obtuso, filetes dos estames da série III curtos, largos, glabrescentes, anteras obovadas, ápice truncado a arredondado, esporângios inferiores subextrorsos, os superiores laterais; estaminódios filiformes a ausentes; pistilo glabro, ovário obovado-elíptico, estilete fino, quase tão longo quanto o ovário, estigma subcapitado. **Fruto** 15-20x7-10mm, ovado ou subelíptico, cúpula hemisférica, lenticelada, margem simples; pedicelo ca. 5mm, estreitamente obcônico.

Brasil, região Sudeste. **C6, D1, D3, D4, D5, D6, D7, E4**: na floresta estacional semidecidual e na vegetação ciliar associada. Coletada com flores de julho a fevereiro e com frutos de outubro a maio. A cúpula do fruto em material vivo é avermelhada. As cascas da raiz e do caule são usadas na medicina popular como sudorífica, anti-reumática e anti-sifilítica (Vattimo-Gil 1956).

Material selecionado: **Amparo**, III.2000, *P.L.R. de Moraes* 2126 (ESA, SPSF). **Brotas**, VII.1989, *S.M. Salis* 47 (ESA, UEC). **Gália**, VI.1995, *F.C. Passos & A.C. Kim* 64 (UEC). **Luís Antonio**, V.1979, *H.F. Leitão Filho et al.* 10102 (UEC). **Paraguçu Paulista**, X.1994, *J.A. Pastore* 545 (SP, SPF, SPSF). **São Carlos**, V.1983, *J.B. Baitello s.n.* (SPSF 8092). **Teodoro Sampaio**, XII.1986, *J.B. Baitello* 242 (SPSF). **Timburi**, VI.1995, *J.Y. Tamashiro et al.* 1253 (HRCB, SP, SPF, SPSF, UEC).

O. indecora é muito semelhante a **O. elegans**, com a qual muitas vezes é confundida. As gemas apicais, flores e inflorescência são glabras em **O. indecora** e pilosas em **O. elegans**. A face abaxial da lâmina é mais lisa em **O. indecora**. A primeira ocorre na floresta estacional semidecidual do Planalto Ocidental e a segunda, na floresta ombrófila densa do planalto e do litoral atlântico. Apesar das diferenças, não está suficientemente claro que sejam espécies distintas, embora este seja o conceito adotado.

Bibliografia adicional

Vattimo-Gil, I. 1956. O gênero **Ocotea** Aublet no sul do Brasil. *Rodriguésia* 18-19(30-31): 313.

10.20. Ocotea inhauba Coe-Teixeira, *Rodriguésia* 52: 80. 1980.

Árvore mediana, dióica. **Folhas** alternas; lâmina ca. 6x3cm, ovada, ápice brevemente acuminado, base obtusa, cartácea, face adaxial glabra, áspera, reticulação densa, conspicua, subsaliente, nervura central saliente na base, imersa no ápice, as laterais subsalientes, face abaxial glabra, reticulação como na adaxial, nervura central sulcada a pouco saliente, nervuras laterais 4-6 pares, subsalientes, arcuadas para o ápice; pecíolo 7-10mm, glabro, rugoso, canaliculado. **Inflorescência** (Coe-Teixeira 1980) em panícula-tirsiforme,

axilar, pauci a submultiflora, curta, glabra; pedúnculo 10-15mm. **Flores** masculinas 3-4x3-4mm, esparsamente pilosas a glabras; hipanto obcônico, curto, glabro internamente; pedicelo 2-3mm; tépalas eretas, reflexas, quase patentes, suborbiculares, ápice obtuso, papiloso; filetes dos estames das séries I e II curtos, ca. 1/3 a 1/2 do comprimento das anteras, anteras ovado-retangulares a quadrangulares, ápice obtuso, apiculado ou truncado, filetes dos estames da série III largos, metade do comprimento das anteras, anteras retangulares, ápice truncado, esporângios superiores laterais, os inferiores lateral-extrorsos; estaminódios ausentes; pistilóide estreitamente lageniforme, glabro, ovário elíptico, estilete longo, delgado, mais longo que o ovário, estigma capitado, papiloso; flores femininas não vistas. **Fruto** não visto.

Brasil, São Paulo. **E7**: na floresta ombrófila densa do alto da Serra de Paranapiacaba. A ausência da data de coleta do holótipo, único exemplar disponível, impede-nos de definir o período de floração.

Material selecionado: **Santo André**, s.d., *E. Schwebel s.n.* (SP 1280, holótipo, apenas quanto ao material florido; SPF 67240, isótipo).

A espécie é conhecida apenas pelo holótipo, todo fragmentado e constituído de flores e frutos. As flores não são bissexuadas como refere Coe-Teixeira (1980) e sim masculinas, o que nos faz considerar que os frutos presentes sob SP 1280 não pertençam à mesma planta. Rohwer (1986) reitera que a espécie é insuficientemente conhecida, mas acha provável que a mesma faça parte do complexo **O. tristis** (Nees) Mez. É adotada, até novos estudos e materiais, a espécie de Coe-Teixeira, com as devidas ressalvas. Não recoletada nos últimos 90 anos.

10.21. Ocotea lanata (Nees) Mez, *Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin* 5: 254. 1889.

Nomes populares: canela, canela-lanosa.

Árvore monóica, 2-10m. **Folhas** alternas a subopostas, agrupadas no ápice dos ramúsculos; lâmina 9-17x2,5-5cm, estreitamente obovada a estreitamente elíptica, ápice agudo a curto-acuminado, base aguda, coriácea, face adaxial flavo-vilosa nas lâminas jovens e glabrescente nas adultas, reticulação densa, subsaliente, nervura central e laterais subsalientes, face abaxial vilosa na base, em especial sobre a nervura central ou glabrescente, reticulação densa, subsaliente, inconspícua, interlaterais evidentes, laterais salientes, 9-12 pares, a central mais saliente na base; pecíolo até 1cm, robusto, densamente viloso nas folhas jovens e glabrescente nas adultas. **Inflorescência** sub-racemosa, pauciflora, agrupada no ápice, densamente amarelo-vilosa, mais curta que as folhas; pedúnculo 1-3cm, robusto. **Flores** bissexuadas, 7x5mm, pediceladas, vilosas na base; hipanto curto, internamente denso-velutino; tépalas estreitamente ova-

LAURACEAE

das, reflexas, ápice agudo, base e face interna vilosas; filetes dos estames das séries I e II muito curtos, pilosos, anteras largamente elípticas a ovadas, pontuado-glandulosas, conectivo conspícuo, ápice obtuso a obtuso-arredondado; filetes dos estames da série III pilosos, anteras quase obovadas, pontuado-glandulosas, ápice agudo a obtuso arredondado, esporângios superiores e inferiores lateral-extrorsos; estaminódios filiformes; pistilo glaberrimo, ovário elipsóide, estilete fino, longo, estigma estreito, subcapitado. **Fruto** ca. 1,5x1cm, elipsóide, cúpula ca. 1x1cm, subemisférica, internamente pilosa, externamente tomentosa a glabra na base; pedicelo 4-6mm, obcônico, tomentoso a glabro.

Paraguai e Brasil (regiões Sudeste e Sul). **D6, D7, E7, F5**: na floresta ombrófila densa do litoral e do Planalto Atlântico, associadas ou não à vegetação ciliar, e na floresta estacional semidecidual da região noroeste do Estado. Coletada com flores preferencialmente entre dezembro e abril e com frutos de junho a agosto.

Material selecionado: **Campinas**, I.1895, *C. Novaes s.n.* (SP 10497). **Guarulhos**, XII.1983, *S. Gandolfi s.n.* (UEC 60792). **Jacupiranga**, II.1995, *A. Sartori et al. 33443* (ESA, SP, SPSF, UEC). **Monte Alegre do Sul**, III.1995, *L.C. Bernacci et al. 1291* (IAC, SP, SPF, SPSF, UEC).

Tem pouca afinidade com **O. elegans**, que, como a maioria das espécies bissexuadas, apresenta as inflorescências agrupadas no ápice dos ramúsculos.

10.22. Ocotea lancifolia (Schott) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 289. 1889.

Ocotea bradei Coe-Teix., Rodriguésia 52: 88. 1980.

Ocotea lanceolata (Nees) Nees (non Nees in Wallich 1831), Syst. Laurin. 474. 1836, *homon. posterior*.

Ocotea lanceolata var. *genuina* Hassl., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 21: 85. 1919.

Ocotea lanceolata var. *genuina* f. *latifolia* Hassl. Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 21: 85. 1919.

Árvore dióica, até 15m. **Folhas** alternas; lâmina 4-15x2-5cm, às vezes discoloradas, em geral estreitamente elíptica, lanceolada ou oblanceolada, ápice curtamente acuminado a obtuso-arredondado, base aguda, coriácea, face adaxial glabra, reticulação densa, subsaliente, face abaxial glabra, às vezes glauca, reticulação densa, subsaliente ou imersa, obscura, menos evidente que a adaxial, nervuras laterais 6-10 pares, finas, inconspícuas, a central saliente; pecíolo até 8mm, glabro. **Inflorescência** em panícula laxa e estreita ou racemosa, no ápice dos ramúsculos e axilar, pauciflora a submultiflora, pubérula; pedúnculo 5-15mm. **Flores** masculinas 4-6mm diâm., pilosidade diminuindo da base para o ápice; hipanto curtamente obcônico, internamente esparso-piloso a glabro; tépalas reflexas, ovaladas, ápice agudo a obtuso-arredondado, internamente pilosas; filetes dos estames das

séries I e II bem delimitados das anteras, pouco mais curtos que estas, glabros ou glabrescentes, com pêlos esparsos na base, anteras ovado-retangulares, ápice arredondado a truncado ou emarginado; filetes dos estames da série III pouco mais curtos ou tão longos quanto as anteras, glabros, anteras ovado-retangulares, ápice truncado, papiloso, esporângios superiores lateral-introrsos, os inferiores subextrorsos; estaminódios filiformes ou ausentes; pistilóide estipitiforme, esparsamente piloso ou glabrescente, estilete e estigma de seção quadrada; flores femininas de hipanto curto-obcônico, internamente glabro, ovário globoso-elíptico, glabro, estilete robusto, pouco mais curto que o ovário, esparsamente piloso ou glabro, estigma capitado. **Fruto** ca. 15x8mm, ovalado a elíptico, às vezes pruinoso-glaucos, cúpula plana, 3-7mm diâm., margem engrossada, dupla, ondulada; pedicelo pouco engrossado, piloso ou glabro.

Paraguai e Brasil (regiões Centro-Oeste e Sudeste). **C6, C7, D5, D6, D8, E7, F4**: na floresta estacional semidecidual, no cerrado, campo cerrado e campo rupestre, na floresta ombrófila densa de altitude (Serra da Mantiqueira) e terrenos brejosos associados, na floresta ombrófila densa de fundo de vale associada ao cerrado, ao norte da cidade de São Paulo (Parque Estadual do Juquery). Coletada com flores de fevereiro a julho e frutos de agosto a novembro. Na floresta de altitude da Serra da Mantiqueira, coletada com flores em setembro.

Material selecionado: **Águas da Prata**, VI.1995, *G.F. Árbocz 1542* (SPSF). **Agudos**, III.1995, *M.E.S. Paschoal 1340* (BAUR, SPSF). **Campos do Jordão**, IX.1993, *K.D. Barreto et al. 1241* (ESA, SPSF). **Franco da Rocha**, X.1997, *J.B. Baitello 842* (SPSF). **Itararé**, IV.1977, *H.F. Leitão Filho 4701* (UEC). **Itirapina**, V.1914, *A.C. Brade 7250* (SP, holótipo de *Ocotea bradei*). **Pirassununga**, VII.1944, *D.B.J. Pickel s.n.* (SP 99676).

10.23. Ocotea laxa (Nees) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 381. 1889.

Prancha 5, fig. Z-A'.

Nomes populares: canela-fedida, canela-pimenta, canela-preta.

Árvore dióica, 5-12m. **Folhas** alternas; lâmina 2,5-9x1,5-4,5cm, estreito a largamente elíptica ou ovada, ápice acuminado a caudado, às vezes falcado, base aguda, cartácea a coriácea, face adaxial glabra, nervura central e laterais sulcadas a planas, reticulação subsaliente, laxa, axilas buladas, face abaxial brilhante, esparsamente pilosa, quase restrita às axilas, ou glabra, domácias conspícuas, pilosas, venação broquidódroma, nervuras laterais 3-5 pares, salientes, reticulação laxa, subsaliente; pecíolo 4-10mm, glabrescente ou glabro. **Inflorescência** subterminal e nas axilas de folhas normais e de catafilos, em eixos curtos ou mais longos que as folhas, submultiflora a multiflora, glabra. **Flores** masculinas

pequenas, 2-2,5x1,5-2mm, glabras; pedicelo 4-8mm, glabro; hipanto inconspícuo, internamente com pêlos longos e retos; tépalas largamente ovadas, membranáceas, ápice agudo, face interna com poucos pêlos na base e finas papilas no ápice; filetes dos estames das séries I, II e III estreitos, muito curtos, ca. 1/4 a 1/5 do comprimento das anteras, pilosos, anteras das séries I e II triangular-ovaladas a largamente elípticas, levemente rugosas, ápice agudo ou obtuso-apiculado, pêlos na base, pontuado-glandulosas, anteras da série III oboval-retangulares a quase triangulares, ápice subobtusado a truncado, esporângios superiores introrsos, os inferiores lateral-introrsos; estaminódios ausentes ou estipitiformes, pilosos; pistilóide estipitiforme, às vezes bifurcado ou ausente, glabrescente; flores femininas de pistilo glabro, ovário globoso-elipsóide, estilete robusto, curto, estigma largo, lobado. **Fruto** 8-12x6-7mm, elipsóide, cúpula 3-5x6-7mm, rasa, cônica ou infundibuliforme, margem hexalobada; pedicelo 7-9mm, afunilado.

Argentina, Paraguai, Uruguai. Brasil, nas regiões Sudeste e Sul. **D7, D8, F7, E9**: na floresta estacional semidecidual, nas florestas ombrófila densa montana e submontana, na floresta com araucária e podocarpo da Serra da Mantiqueira e nos campos montanos do litoral sul. Coletada com flores de julho a outubro e com frutos de agosto a novembro. A cúpula do fruto em material vivo é vinácea.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, X.1987, *M.J. Robim* 475 (SPSF). **Cunha**, VIII.1994, *G.A.D.C. Franco & M.L. Kawazaki* 1255 (SP, SPSF). **Itanhaém-São Paulo**, VIII.1997, *P. Affonso et al.* 117 (PMSP, SPSF). **Lindóia**, VII.1994, *G.F. Árbocz* 442 (SPSF).

Espécie muito afim de **O. teleiandra** (Meisn.) Mez, da qual difere principalmente pelo fruto, pelas domácias buladas e barbeladas e pelas tépalas membranáceas; em contraste, **O. teleiandra** não possui domácias e as tépalas são espessas e papilosas.

10.24. Ocotea lobbii (Meisn.) Rohwer, Mitt. Inst. All. Bot. Hamburg 20: 113. 1986.

Oreodaphne lobbii Meisn. in A.DC., Prodr. 15(1): 136. 1864.

Ocotea nitidula Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 251. 1889, *nom. illeg.*

Ocotea opaca Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 246. 1889.

Nome popular: sassafrazinho-do-campo.

Árvore monóica, até 8m. **Folhas** alternas para a base dos ramos, opostas a subverticiladas para o ápice, peniner-vadas; lâmina 3,5-11x1,5-2,5(-3)cm, obovada a obovado-elíptica, ápice obtuso, obtuso-arredondado ou brevemente obtuso-acuminado, base aguda, decorrente, cartáceo-coriácea, face adaxial lisa, brilhante, glabra, reticulação

obscura, nervuras laterais tênues, nervura central subsaliente a plana, face abaxial glabra, reticulação densa, inconspícua, imersa a subsaliente, nervuras laterais 6-9 pares, tênues, a central saliente; pecíolo até 5mm, canaliculado, glabro.

Inflorescência racemosa, agrupada verticiladamente abaixo das gemas apical e axilar no ápice dos ramúsculos, pauciflora, curta, esparsamente pilosa a glabra; pedúnculo até 2cm, fino. **Flores** bissexuadas, 8x3,5mm, externamente glabras; pedicelo 2-4mm, fino; hipanto obcônico, urceolado, internamente velutino; tépalas pontuado-glandulosas, estreitamente ovaladas, ápice obtuso, margem apical papilosa, face interna pilosa e papilosa; filetes dos estames das séries I e II curtos, estreitos, pêlos curtos na base, anteras ovadas a largamente elípticas ou obovadas, ápice obtuso a arredondado, pontuado-glandulosas, esparsamente papilosas, filetes dos estames da série III subequilongos, pêlos adpressos na face interna, anteras ovado-retangulares, ápice obtuso, esporângios superiores lateral-extrorsos, os inferiores extrorsos; estaminódios subestipitiformes ou nulos, pilosos; pistilo glabro, ovário obovado-elíptico, estilete estreito, mais curto ou mais longo que o ovário, estigma subcapitado. **Fruto** (*Weinberg* 3502) 10-14x10-13mm, quase oblongo, cúpula ca. 12x8mm, subcampanulada a subemisférica, margem simples, lisa; pedicelo até 1cm, pouco engrossado.

Brasil, regiões Nordeste (sul da Bahia), Sudeste e Sul. **D6, D7, E7**: na floresta estacional semidecidual, em formações campestres e na floresta de restinga paludosa sobre substrato turfoso. Coletada com flores entre setembro e dezembro; frutos provavelmente entre dezembro e março. Alguns coletores mencionam que as flores, em material vivo, são avermelhadas.

Material selecionado: **Amparo**, VII.1991, *D.V. de Toledo Filho* s.n. (SPSF 14662). **Araras**, s.d., *O. Vecchi* s.n. (SPSF 4331). **Bertioga**, X.1999, *S.E. Martins* 567 (SP). **S.mun.**, s.d., *Lobb* 30 (NY, isótipo).

Material adicional examinado: ESPÍRITO SANTO, **Vitória**, X.1986, *B. Weinberg* 3502 (SPSF).

10.25. Ocotea minarum (Nees) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 305. 1889.

Ocotea araraquarensis Coe-Teixeira, Rodriguésia 52: 73. 1980.

Ocotea campininha Coe-Teixeira, Rodriguésia 52: 74. 1980.

Árvore monóica ou ginodióica, até 10m. **Folhas** alternas; lâmina 5-14x2-5cm, elíptica a subobovada ou estreitamente elíptica, ápice curto-acuminado a obtuso, base decorrente, cartácea, face adaxial glabrescente ou glabra, bulada sobre as domácias conspícuas, não restritas às axilas das nervuras laterais, reticulação laxa, subsaliente, nervura central

LAURACEAE

impressa ou subsaliente, nervuras laterais subsalientes, tênues, face abaxial, aparentemente rubiginosa, mais clara, pilosa a glabrescente, nervura central com pêlos curtos e longos, estes em geral subadpressos, no restante da lâmina pêlos longos e adpressos, reticulação laxa, subsaliente, nervura central fina, saliente, as laterais 8-11 pares, subsalientes, domácias conspícuas, não restritas às axilas basais, foveas elípticas, com ou sem pêlos; pecíolo 1-1,5cm, fino, pardacento tomentoso ou pardacento seríceo-tomentoso ou glabrescente. **Inflorescência** racemosa, apical e axilar, pauciflora, mais curta que as folhas, curtamente tomentosa; pedúnculo 1-2cm. **Flores** bissexuadas, ca. 4×4mm, denso a esparsamente pilosas, pêlos curtos; hipanto subnulo, internamente piloso; tépalas patentes, ovado-oblongas, ápice obtuso, pontuado-glandulosas; filetes dos estames das séries I, II e III ca. 1/2 do comprimento das anteras, pilosos, anteras pontuado-glandulosas, glabras, as das séries I e II ovadas, ápice obtuso a truncado, anteras da série III estreitamente ovadas, ápice truncado, esporângios superiores laterais, os inferiores lateral-extrorsos; estaminódios filiformes ou nulos; pistilo glabro, ovário globoso, estilete robusto, bem diferenciado, pouco mais curto que o ovário, estigma capitado, papiloso. **Fruto** 10-15×7-10mm, elipsóide, estreito ou oblongo, cúpula estreita, plana, rasa, margem simples; pedicelo robusto, engrossado, às vezes clavado.

Brasil, regiões Centro-Oeste e Sudeste. **A4, B4, B5, C5, C6, D3, D4, D5, D6, D7, E5, E6**: no cerrado, cerradão, floresta estacional semidecidual e floresta ciliar. Coletada com flores de março a julho e com frutos de maio a novembro, com floração plena entre setembro e novembro. A cúpula do fruto em material vivo é avermelhada.

Material selecionado: **Agudos**, V.1990, *D. Coral 801* (BAUR, UEC). **Araraquara**, IV.1899, *A. Loefgren in CGG 4377* (SP 10572, holótipo de *Ocotea araraquarensis*; SPF 82489, isótipo). **Assis**, XI.1990, *G. Durigan s.n.* (SPSF 14095). **Barretos**, III.1997, *E.D. Castellani et al. 162* (SPSF). **Bauru**, 1997, *S.R. Christianini 762* (SPSF, UNBA). **Cajuru**, X.1985, *L.C. Bernacci 103* (UEC). **Itatinga**, IV.1996, *J.P. Souza et al. 619* (ESA, SPF, SPSF). **Itirapina**, IV.1923, *A. Gehrt s.n.* (SP 8311, SPF 82473). **Moji-Guaçu**, V.1957, *O. Handro 698* (SP, holótipo de *Ocotea campininha*; SPSF). **Riolândia**, V.1995, *A.G. Nave s.n.* (ESA 20403). **Sorocaba**, XI.1967, *H.M. de Souza s.n.* (IAC 19967, UEC 68579). **Votuporanga**, V.1995, *L.C. Bernacci et al. 1690* (IAC, SP, SPF, SPSF, UEC).

A coleta *Gehrt* (SP 8311, SPF 82473) está nos herbários citados como parátipo de **O. handroi** Coe-Teixeira, mas este nome nunca foi publicado. As coletas de Barretos, Votuporanga e Ribeirão Preto são unissexuadas, mas as flores são sempre femininas. Esta ginodioecia também está presente em **O. daphnifolia** e **O. vaccinioides**.

10.26. Ocotea mosenii Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 373. 1889.

Ocotea conferta Coe-Teixeira, Loefgrenia 4: 1, 1962.

Nome popular: canela-preta.

Árvore monóica, até 15m. **Folhas** alternas a subopostas para o ápice; peninervada a 5-(pli)nervada; lâmina 6,5-11×2,5-5cm, largamente elíptica ou subobovada, ápice curtamente obtuso-acuminado, base aguda, decorrente, rígido-coriácea, face adaxial glabra, lisa, lustrosa, reticulação densa, imersa, obscura, nervuras laterais subsalientes a imersas, a central larga na base, imersa a subsaliente, face abaxial glabra, lustrosa, reticulação densa e saliente, nervuras laterais 7-9 pares, salientes, a central saliente; pecíolo ca. 1cm, canaliculado, glabro. **Inflorescência** racemosa a paniculada, em geral agrupada no ápice dos ramúsculos, pauci a submultiflora, 4-7cm, esparsamente pilosa; pedúnculo 1,5-4cm, anguloso. **Flores** bissexuadas, grandes, ca. 10×12mm, externamente pilosas; pedicelo ca. 8mm; hipanto curto, obcônico, internamente denso-seríceo; tépalas subpatentes, estreitamente ovadas, papilosas e pilosas internamente, carnosas, margem revoluta; filetes dos estames das séries I e II, muito curtos, pilosos, anteras quase orbiculares, glabras, micropapilosas, ápice obtuso a truncado, às vezes apiculado, filetes dos estames da série III pouco mais curtos que as anteras, pilosos, anteras retangulares, ápice obtuso a truncado, às vezes emarginado, glabras, micropapilosas, esporângios superiores laterais, os inferiores subextrorsos; estaminódios ovado-triangulares, estipitiformes ou filiformes; pistilo glabro, ovário globoso a obovado, estilete fino, longo, estigma capitado. **Fruto** não visto.

Brasil, regiões Nordeste (Bahia) e Sudeste (Espírito Santo e São Paulo). **E7**: na floresta ombrófila densa do Planalto Atlântico, na mata ciliar da planície litorânea e na floresta estacional semidecidual. Coletada com flores entre março e agosto.

Material selecionado: **São Paulo**, VII.1934, *A. Gehrt s.n.* (SP 33526, holótipo de *Ocotea conferta*; SPF 13111, isótipo).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Santos**, XII.1874, *C.W.H. Mosén 2926* (S, holótipo de *Ocotea mosenii*).

Rohwer (1986) sinonimizou **O. mosenii** em **O. complicata** (Meisn.) Mez e considerou ainda **O. conferta** Coe-Teix. como outro provável sinônimo. O tipo de **O. complicata** é da caatinga baiana, coletado por *Martius s.n.* (K, M), e o tipo de **O. mosenii** é de São Paulo, *Mosén 2926*. Ambos têm hábitos muito semelhantes, mas as coletas de São Paulo têm folhas maiores, mais rigidamente coriáceas, nervuras central, laterais e reticulação conspícuas, características essas não observadas no material da Bahia, levando-nos a manter **O. mosenii** para São Paulo até novos estudos, especialmente o confronto dos frutos.



Prancha 5. A-F. *Ocotea rariflora*, A. ramo com flores; B. estame das séries I e II; C. estame série III; D. pistilo estéril, flor masculina; E. pistilo fértil, flor feminina; F. ramo com frutos. G-H. *Ocotea beulahiae*, G. estame séries I e II; H. fruto com cúpula. I-L. *Ocotea beyrichii*, I. ramo com flores; J. estame séries I e II; K. estame série III; L. pistilo. M-Q. *Ocotea curucutuensis*, M. ramo com flores; N. estame séries I e II; O. estame série I evidenciando fusão dos esporângios superiores; P. pistilo fértil, flor masculina; Q. pistilo fértil, flor feminina. R-U. *Ocotea divaricata*, R. ramo com flores; S. estame séries I e II; T. estame série III; U. pistilo fértil, flor feminina. V-Y. *Ocotea glaziovii*, V. estame séries I e II, flor masculina; W. pistilo estéril, flor masculina; X. pistilo, flor feminina; Y. fruto, cúpula hexalobada. Z-A'. *Ocotea laxa*, Z. folha, face abaxial; A', fruto, cúpula de margem hexalobada. B'-C'. *Ocotea nunesiana*, B'. estame séries I e II; C'. fruto. D'-F'. *Ocotea nutans*, D'. estame séries I e II, flor masculina; E'. pistilóide, flor masculina; F'. pistilo, flor feminina. G'. *Ocotea paranapiacabensis*, estame séries I e II, flor masculina. H'. *Ocotea serrana*, estame séries I e II, flor masculina. I'-J'. *Ocotea silvestris*, I'. pistilo, flor feminina; J'. fruto com cúpula de margem dupla. K'-M'. *Ocotea tabacifolia*, K'. ramo com flores; L'. estame séries I e II, flor masculina; M'. estame série III, flor masculina. N'-O'. *Ocotea teleiandra*, N'. folha em vista abaxial; O'. fruto. P'. *Ocotea tristis*, ramo com flores. Q'-S'. *Ocotea venulosa*, Q'. folha em vista abaxial; R'. estame séries I e II, flor masculina; S'. pistilo, flor feminina. (A, E, Cunha 192; B-D, Shepherd 10968; F, Garcia 488; G, Lopes SPSF 8076; H, Bernacci 204; I-L, Leitão Filho 10231; M, Q, Affonso 168; N-P, Affonso 366; R, Smith IAC 5681, SP 44385; S-U, Silva 1569; V-W, Silvestre 45; X, Custodio Filho 2325; Y, Tamashiro 221; Z-A', Árbocz 442; B', Melo 615; C', Ivanauskas 759; D'-E', Árbocz 337; F', Leitão Filho 1019; G', Hoehne SP 10594; H', Handro 1068; I', Dias 504; J', Sugiyama 1033; K', Moraes 168; L'-M', Moraes 451; N', Gehrt SP 7964, SPF 67232; O', Sanchez SPSF 16222; P', Miyagi 374; Q'-R', Hoehne SP 28813, SPF 48756; S', Godoy 597).

LAURACEAE

10.27. *Ocotea nectandrifolia* Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 262. 1889.

Ocotea kuhlmannii Vattimo-Gil, Rodriguésia 30-31: 296. 1956.

Nomes populares: canela-burra, canela-preta.

Árvore dióica, 10-25m. **Folhas** alternas, discolores; lâmina 3,5-12×1,5-4cm, em geral elíptica, estreito a largo elíptica, lanceolada ou ovada, ápice agudo a obtuso-acuminado, base aguda a obtuso-arredondada, cartáceo-coriácea, face adaxial pouco brilhante, glabra ou pilosa sobre as nervuras central e laterais, reticulação laxa a subdensa, pouco saliente, face abaxial amarelo-ferrugíneo-tomentosa a glabrescente, menos sobre as nervuras maiores, reticulação saliente, subdensa, domácias foveoladas e barbeladas às vezes presentes, nervuras central e laterais conspicuas, as laterais 5-7 pares; pecíolo 7-15mm, densamente ferrugíneo-piloso a glabro.

Inflorescência axilar e subterminal, submultiflora, tomento ferrugíneo-avermelhado, em geral mais curta que as folhas; pedúnculo 15-30mm. **Flores** masculinas 3,5-5mm, denso ou esparsamente ferrugíneo-tomentosas; pedicelo curto; hipanto curto mas evidente, obcônico, internamente tomentoso; tépalas ovaladas, ápice obtuso, margem ciliada, face interna seríceo-tomentosa na base; filetes dos estames das séries I e II bem delimitados das anteras, pouco mais curtos que estas, estreitos, pilosos, anteras das séries I e II subiguais, ovado-retangulares a orbiculares, ápice obtuso-arredondado, filetes dos estames da série III estreitos, pilosos, anteras sub-retangulares, ápice truncado, às vezes emarginado, esporângios superiores lateral-introrsos, os inferiores lateral-extrorsos; estaminódios ausentes ou estreitamente lanceolados, pilosos, pêlos longos; pistilóide em geral ausente; flores femininas com hipanto internamente denso a esparsamente seríceo; pistilo glabro, ovário globoso a obovado, estilete bem diferenciado, muito curto, robusto, estigma amplamente capitado, lobado, quase assentado sobre o ovário. **Fruto** 10-15×8-11mm, ovado, cúpula 10-13×9-13cm, subemisférica a hemisférica, superfície enrugada e longitudinalmente estriada, base arredondada, margem hexalobada a apenas ondulada, ou tépalas caducas tardiamente; pedicelo ca. 5mm, fino.

Espécie tipicamente brasileira (regiões Sudeste e Sul).

E6, E7, D7, F6: na floresta ombrófila densa de altitude e na floresta ombrófila submontana e da planície litorânea. Coletada com flores de outubro a fevereiro e com frutos de abril a novembro.

Material selecionado: **Joanópolis**, X.1994, *G.F. Árbocz 900* (SPSF). **Pariquera-Açu**, VI.1996, *N.M. Ivanauskas 817* (ESA, HRCB, SPSF, UEC). **São Miguel Arcanjo**, VII.1995, *J.B. Baitello 764* (SPSF). **São Paulo**, II.1969, *B. Braga s.n.* (SPSF 5538).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Rio de Janeiro**, II.1928, *col.vários 1587* (RB 94975, holótipo de *Ocotea kuhlmannii*).

10.28. *Ocotea nunesiana* (Vattimo-Gil) Baitello, *comb. nov.* Prancha 5, fig. B'-C'.

Phoebe nunesiana Vattimo-Gil, Arch. Jar. Bot. Rio de Janeiro 15: 140. 1957.

Cinnamomum nunesianum (Vattimo-Gil) Kostermans, Reinwardtia 10: 447. 1988.

Árvore monóica. **Folhas** alternas; lâmina 13-17×4,2-5,5cm, obovada a obovado-elíptica, raramente elíptica, ápice curto-acuminado a subobtusos, base aguda, atenuada, pontos negros visíveis sob lente (20×), cartácea a rígido-cartácea, face adaxial glabra, reticulação subdensa, subsaliente, conspícua, nervuras central e laterais imersas, face abaxial esparsamente pilosa a glabrescente, retículo como na adaxial, saliente, peninervada, nervuras laterais 6-9 pares, fortemente salientes, avermelhadas, domácias ausentes ou inconspicuas; pecíolo 1,3-2cm, esparso-piloso a glabrescente. **Inflorescência** intercalar e axilar, multiflora, pouco mais curta que as folhas, esparsamente pilosa a glabrescente; pedúnculo até 3,5cm, fino. **Flores** bissexuadas, 5-6×4-5mm, externamente esparso-pilosas, pêlos dourado-ferruginosos; pedicelo até 3mm; hipanto inconspicuo, glabro na base; tépalas ovaladas, esparsamente pilosas em ambas as faces, ápice obtuso; filetes dos estames das séries I e II mais curtos ou tão longos quanto as anteras, pilosos, anteras orbicular-quadrangulares, glabras, ápice obtuso-arredondado a quase emarginado, filetes dos estames da série III curtos, largos, pilosos, anteras sub-retangulares, esporângios inferiores pouco mais extrorsos que os inferiores, glândulas basais pediculadas, pedicelo piloso; estaminódios subsagitados no ápice, com pêlos longos na base; pistilo glabro, ovário globoso-elipsóide, estilete igual a pouco mais curto que o ovário, estigma subcapitado. **Fruto** 3-3,2×1,5-1,8cm, elipsóide a obovado, cúpula infundibuliforme, plana, estreita, lenticelada.

Espécie tipicamente brasileira, regiões Sudeste e Sul, nos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. **F6, G6:** na floresta ombrófila densa do Parque Estadual da Serra do Mar, na encosta e planície atlânticas. Coletada com flores em dezembro e com frutos entre março e maio. Reportada pela primeira vez para São Paulo.

Material selecionado: **Cananéia** (Ilha do Cardoso), XII.1985, *M.M.R.F. Melo et al. 615* (SP). **Pariquera-Açu**, III.1996, *N.M. Ivanauskas 759* (ESA, IAC, SPSF).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Rio de Janeiro**, XII.1957, *G.M. Nunes 184* (RB, holótipo de *Phoebe nunesiana*).

A coleta *Barros 1222* é aparentemente unissexuada, com flores femininas, um provável caso de gimnodioicia, não raro encontrado no gênero **Ocotea**.

10.29. *Ocotea nutans* (Nees) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 362. 1889.

Prancha 5, fig. D'-F'.

Árvore dióica, até 12m. **Folhas** alternas, subverticiladas para o ápice dos râmulos; lâmina 5-12×2-3,5cm, elíptica, lanceolada ou ovalada, às vezes obovada, ápice curto a longamente obtuso-acuminado, base subaguda, cartáceo-coriácea a coriácea, face adaxial pouco lustrosa, glabra, nervura central e nervuras laterais subsalientes a impressas, reticulação densa, subsaliente, face abaxial glabra, aparentemente rubiginosa, reticulação densa, inconspícua, nervura central saliente, nervuras laterais finas, subsalientes, 8-12 pares, margem revoluta; pecíolo 7-10mm, canaliculado, atro, glabro. **Inflorescência** subterminal e axilar, estreita, multiflora, glabra, mais longa ou mais curta que as folhas; pedúnculo muito curto. **Flores** masculinas ca. 3×2,5mm, glabras; pedicelo 1-3mm; hipanto curto, obcônico, internamente glabro; tépalas ovaladas, ápice obtuso, margem subpapilosa; filetes dos estames das séries I e II bem delimitados, 1/3 a 1/2 do comprimento das anteras, glabros, anteras ovaladas a ovado-retangulares, ápice obtuso a subtruncado, densamente pontuado-glandulosas, filetes dos estames da série III como nas séries iniciais, anteras ovado-retangulares, ápice truncado a emarginado, densamente pontuado-glandulosas, esporângios superiores laterais, os inferiores subextrorsos; estaminódios filiformes ou ausentes; pistilóide glabro, densamente pontuado-glanduloso, estipitiforme, estigma capitado; flores femininas glabras, pistilo glabro, ovário globoso, estilete robusto, bem diferenciado do ovário, igual ou pouco mais curto que este, estigma capitado. **Fruto** ca. 10×6mm, elíptico, cúpula 5-8mm, subemisférica a crateriforme, hexalobada; pedicelo 3-6mm, fino.

Ocorre nos Estados da Bahia, Minas Gerais, São Paulo e Paraná. **D7, E7**: na floresta ombrófila densa montana e submontana. Coletada com flores de janeiro a junho e com frutos de julho a novembro. A cúpula do fruto em material fresco é avermelhada.

Material selecionado: **Joanópolis**, IV.1994, *G.F. Árbocz 337* (SPSF). **São Paulo**, I.1970, *H.F. Leitão Filho 1019* (IAC, UEC).

10.30. *Ocotea odorifera* (Vell.) Rohwer, Mitt. Inst. All. Bot. Hamburg 20: 111. 1986.

Ocotea pretiosa (Nees) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 250, 1889.

Nomes populares: canela-parda, canela-sassafrás, canelinha-cheirosa, casca-preciosa, sassafrás-brasileiro.

Árvore monóica, 8-20m. **Folhas** alternas para a base dos râmulos e subverticiladas para o ápice; lâmina 7-19×2-5cm, elíptica a obovada, lanceolada a oblanceolada, glabra, ápice curto-acuminado, obtuso, base aguda, cartáceo-coriácea

a coriácea, face adaxial de reticulação densa, subsaliente, nervuras laterais planas, a central plana a imersa, face abaxial de reticulação densa, subsaliente, nervuras laterais 5-13 pares, salientes, nervura central conspícua, saliente; pecíolo 4-15mm, glabro, canaliculado. **Inflorescência** racemosa a paniculada, subterminal, agrupada ao redor da gema apical, intercalar e axilar-lateral, submultiflora, mais curta que as folhas, glabra; pedúnculo ca. 4cm. **Flores** bissexuadas, 5-7mm diâm., glabras; pedicelo 4-7mm; hipanto obcônico, profundo, evidente, glabro internamente; tépalas oblongas a largamente ovadas, esparsamente pilosas e papilosas na face interna, margem ciliada; filetes dos estames das séries I e II mais curtos que as anteras, conspícuos, com pêlos ou papilas esparsas, anteras subfoliáceas, elípticas ou ovadas, conectivo expandido, densamente papilosas, face ventral com pêlos curtos e esparsos, ápice obtuso ou obtuso-arredondado, filetes dos estames da série III iguais ou mais curtos que as anteras, largos, com pêlos e papilas esparsas, anteras ovado-retangulares, papilosas, ápice subtruncado, esporângios laterais; estaminódios liguliformes ou ausentes; pistilo glabro, ovário obovado-elíptico, atenuado para o ápice, estilete curto robusto, estigma subcapitado. **Fruto** 22-28×10-13mm, elipsóide, glabro, cúpula 9-14×11-14mm, hemisférica, coriácea, lenticelada, margem simples; pedicelo curto, pouco engrossado.

Brasil, regiões Nordeste (sul da Bahia), Sudeste e Sul. **D6, D7, E5, E6, E7, F6**: na floresta ombrófila densa da planície litorânea e do Planalto Atlântico e na floresta estacional semidecidual do interior. Coletada com flores entre junho e novembro e com frutos de julho a dezembro.

Material selecionado: **Itapetininga**, II.1994, *L.C. de Souza 01* (SPSF). **Moji-Guaçu**, VII.1961, *B. Costa s.n.* (SPSF 8130). **Pariquera-Açu**, I.1995, *L.C. Bernacci et al. 968* (HRCB, IAC, SP, SPF, SPSF, UEC). **Paulínia**, IX.1977, *P.E. Gibbs & H.F. Leitão Filho 5993* (UEC). **São Paulo**, III.1986, *A. Cassalho s.n.* (SPSF 10271). **São Roque**, X.1993, *E. Cardoso-Leite & A. Oliveira 269* (ESA, HRCB, SP, UEC).

Espécie de alto valor econômico, pois dela se extrai o óleo-de-sassafrás, usado principalmente no isolamento do safrol e sua conversão em heliotropina (piperonal). Substâncias derivadas do safrol, como piperonal e ácido piperonílico, são usadas, respectivamente, em perfumaria e como sinérgicos em inseticidas; e, ainda, em muitas preparações técnicas, sabões, desinfetantes e desodorizantes. Rizzini & Mors (1976) referem que a mesma espécie, em São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo, podem não produzir safrol, mas metil-eugenol, de ação germicida e insetífuga; informam, ainda, tratar-se de duas variedades químicas, morfologicamente inseparáveis. As populações de **O. odorifera** do Sul do Brasil (SC), produtoras de safrol, exalam odor característico de anis. Algumas de São Paulo assim o fazem, o que nos leva a crer que aqui teríamos as duas variedades. A madeira é comer-

LAURACEAE

cializada com o nome de canela-parda (Rizzini & Mors 1976) e presta-se para mobiliários de luxo, caixilhos, esquadrias, construção civil, tanoaria. Na medicina popular, raiz, casca, caule e folhas são utilizadas como sudorífico, anti-reumático, anti-sifilítico e diurético (Vattimo-Gil 1979). Segundo a Portaria IBAMA 06-N de 15/01/1992, **O. odorifera** está na lista das espécies ameaçadas, na categoria “em perigo”.

Bibliografia adicional

- Rizzini, C.T. & Mors, W.B. 1976. Botânica Econômica Brasileira. São Paulo, Ed. Pedagógica e Universitária, Ed. Univ. São Paulo, p. 49-50, 119.
Vattimo-Gil, I. 1979. Contribuição ao conhecimento da distribuição geográfica das Lauraceae III. Rodriguésia 31(48): 7-57.

10.31. *Ocotea paranapiacabensis* Coe-Teixeira, Rodriguésia 52: 107. 1980.

Prancha 5, fig. G'.

Árvore dióica, até 6m. **Folhas** alternas; lâmina 5-13x2-3cm, elíptica a obovada, ápice agudo ou obtuso, curto a longamente acuminado, base cuneada, cartácea a subcoriácea, concolor, face adaxial glabra, reticulação conspicua, subdensa, nervura central imersa, nervuras laterais finas, subsalientes, face abaxial glabra, papilosa, sem enrugamento, reticulação subdensa, subsaliente, nervuras laterais 5-7 pares, salientes, a central saliente, domácias ausentes; pecíolo 9-15mm, pubérulo a glabrescente. **Inflorescência** paniculada, axilar, pauci a submultiflora, curta, 3-5cm, esparsamente pilosa; pedúnculo ca. 1cm, fino. **Flores** masculinas ca. 5x3,5mm, com pêlos não ferrugíneos; pedicelo 1-2mm, piloso; hipanto obcônico, seríceo internamente; tépalas ovadas, ápice agudo, subiguais, pubéculas a glabrescentes na face externa, na interna seríceas na base; filetes dos estames das séries I e II ca. 1/3 do comprimento das anteras, estreitos, pilosos, anteras longamente ovaladas ou quase elípticas, ápice obtuso-arredondado, densamente pontuado-glandulosas, filetes dos estames da série III tão longos quanto as anteras, largos, pilosos na base, anteras estreitamente ovadas, alongadas, densamente pontuado-glandulosas; estaminódios ausentes; pistilóide, estipitiforme, glabro, estigma capitado; flores femininas de pistilo glabro, ovário globoso-elíptico, estilete longo, bem diferenciado do ovário, pouco mais curto que este, puberulento no ápice, estigma capitado. **Fruto** 9-15x8-12mm, globoso-elipsóide a quase ovalado, glabro, cúpula 3-5mm diâm., pequena, pateliforme; pedicelo 5-14mm, engrossado para o ápice.

Brasil, Estado de São Paulo. **D9, E7, E9, F6**: na floresta ombrófila densa do Parque Estadual da Serra do Mar até ca. 1.200m.s.m. Coletada com flores entre fevereiro e abril e com frutos entre junho e outubro. A cúpula do fruto em material vivo é vinácea.

Material selecionado: **Cunha**, XII.1996, A.R. Ferretti et al. 88 (ESA, SPSF, UEC). **Iguaçu**, VI.1993, E.A. Anunciação & M.Z. Gomes 283 (SP). **Santo André** (Paranapiacaba), II.1923, F.C. Hoehne s.n. (SP 10594, holótipo; SPF 67221, isótipo). **São José do Barreiro**, VI.1994, K.D. Barreto et al. 2690 (ESA, SPSF).

Espécie muito próxima de **O. serrana**, mas o pecíolo desta espécie é, em média, geralmente mais curto e a reticulação da face adaxial da lâmina foliar mais saliente. Rohwer (1980) sinonimizou **O. paranapiacabensis** em **O. puberula** (Rich.) Nees, considerando-a uma forma local, opinião da qual discordamos, porque a primeira possui o pecíolo, em média, mais longo, folhas em geral ovaladas e de base revoluta, filetes dos estames da série III estreitos e mais delimitados das anteras, além de outros detalhes florais. As coletas *Furlan 1521* e *Morais 29282* foram incluídas em **O. paranapiacabensis** com ressalvas, pelo fato de as lâminas foliares serem tipicamente membráceas e, em média, maiores que as dos demais materiais examinados.

10.32. *Ocotea porosa* (Nees) Barroso, Rodriguésia 24: 140. 1949.

Nomes populares: canela-imbuia, canela-sassafrás, imbuia, imbuia.

Árvore monóica, até 7m. **Folhas** alternas; lâmina 4,5-8x1,5-3,5cm, estreitamente elíptica, elíptica, lanceolada, raro obovada, quando jovem tomentela, ápice curto a longo-acuminado, base atenuada, aguda, coriácea, face adaxial glabrescente, reticulação densa, escrobiculada, nervura central subsaliente, nervuras laterais tênues, buladas sobre as domácias, face abaxial tomentela a glabrescente, em geral micropapilosa (70x), reticulação como na adaxial, nervura central saliente, nervuras laterais 5-8 pares, finas, subsalientes, domácias foveoladas nas axilas das nervuras basais, com abertura contraída em forma de fenda irregularmente elíptica, com poucos a muitos pêlos ferruginosos; pecíolo 7-9mm, glabro. **Inflorescência** racemosa, axilar, curta, pauciflora, tomentela; pedúnculo até 3,5cm, fino. **Flores** bissexuadas, ca. 4x3mm, tomentelas na base, glabrescentes para o ápice; pedicelo ca. 2mm, curto; hipanto curto, pêlos adpressos no interior; tépalas ovadas, pilosas na face interna, pelo menos na região central; filetes dos estames das séries I e II mais curtos que as anteras, largos, pilosos, anteras ovadas, ápice obtuso a arredondado, filetes dos estames da série III pouco mais curto que as anteras, largos, pilosos, anteras retangulares, ápice truncado, esporângios superiores laterais, os inferiores lateral-extrorsos; estaminódios estipitiformes a subsagitiformes, densamente pilosos; pistilo glabro, ovário globoso-elíptico, estilete fino, maior, igual ou pouco menor que o ovário, estigma subcapitado. **Fruto** globoso, ca. 1,5x1,2cm, cúpula ca. 10x5mm, pateliforme a infundibuliforme; pedicelo curto, atenuado.

Ocorre no Paraguai e no Brasil, nas regiões Sudeste (São Paulo) e Sul. **E7, F4, G6:** em vegetação de baixa estatura dos topos de morro até 900m.s.m., do Parque Estadual da Serra do Mar e campos rupestres do extremo sul do Estado. Coletada com flores entre agosto e dezembro e com frutos entre fevereiro e maio. Fornece a conhecida imbuia, madeira moderadamente pesada, resistente a fungos, muito procurada para confecção de mobiliário de luxo, laminados e construção civil, entre outros. David *et al.* (1994) detectaram a presença de novas neolignanas nesta espécie, além da conhecida porosina, substâncias que parecem estar relacionadas à resistência da madeira a fungos apodrecedores. Seu uso no paisagismo é irrestrito. Os frutos são apreciados pela avifauna e pequenos mamíferos. A imbuia é espécie da flora brasileira ameaçada de extinção na categoria “vulnerável” (Portaria 06-N de 15/1/1992, do IBAMA) e na categoria em “perigo” no Estado de São Paulo (Resolução SMA 20 de 9/3/1998, D.O.E. de 10/3/1998, da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo).

Material selecionado: **Cananéia**, XII.1990, *F. de Barros & J.E.L.S. Ribeiro 2049* (SP, SPSF). **Itararé**, VIII.1994, *K.D. Barreto et al. 2969* (ESA, SP). **Santo André**, VIII.1946, *M. Kuhlmann s.n.* (SP 200305).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Curitiba**, X.1991, *J.M. Silva 1051* (MBM, SPSF).

O. porosa tem hábito e flores semelhantes a **O. catharinensis**, mas sem nenhuma outra afinidade nos demais caracteres. O seu limite norte talvez sejam os topos de morro até 900m.s.m. do Parque Estadual da Serra do Mar no Estado de São Paulo, onde apresentam porte e expressão inferiores àqueles da região Sul (Paraná e Santa Catarina). Além disso, as domácias em geral são pilosas, o que não ocorre com aquelas do sul do país que, se possuem pêlos, estes são muito curtos e inconspícuos.

Bibliografia adicional

David, J.M., Yoshida, M. & Gottlieb, O.R. 1994. Neolignans from **Ocotea porosa**. *Phytochemistry* 36: 491-499.

10.33. **Ocotea puberula** (Rich.) Nees, Syst. laur.: 472. 1836.

Nomes populares: canela-babosa, canela-branca, canela-coté, canela-gosmenta, canela-guiacá, canela-pimenta, canela-sebo, inhumirim.

Árvore dióica, 10-25m. **Folhas** alternas; lâmina 10-16x2-5cm, ovada a ovado-elíptica, cartácea a subcoriácea, ápice acuminado, base aguda a subobtusada, não raro revoluta, face adaxial glabra, reticulação laxa, subsaliente, nervura central saliente a imersa, nervuras laterais salientes, face abaxial pubérula, em geral subpapilosa, reticulação pouco densa e subsaliente, nervuras laterais 5-8 pares, a central conspícua; pecíolo 1,5-3cm, pubérulo a glabrescente. **Inflores-**

cência racemosa a paniculada, axilar, raramente subterminal, mais curta que as folhas, pubérula a glabrescente; pedúnculo até 1cm. **Flores** masculinas ca. 5-7mm diâm., pubérulas, não ferrugíneas; hipanto inconspícuo, curtamente piloso internamente; tépalas subiguais, ovadas, ápice agudo a obtuso, curtamente seríceas na base da face interna; filetes dos estames das séries I e II bem delimitados, ca. 1/3 a 1/2 do comprimento das anteras, pilosos, anteras ovadas, glabras ápice obtuso-apiculado, filetes dos estames da série III pouco mais estreitos que as anteras, pilosos, anteras ovado-retangulares, esporângios superiores laterais, os inferiores lateral-extrorsos; estaminódios ausentes; pistilóide estipitiforme, glabro, ovário atenuando para o estilete; flores femininas pubérulas, pistilo glabro, ovário subgloboso, estilete bem diferenciado do ovário, mais curto que este, estigma capitado. **Fruto** 10-13x5-8mm, elíptico, cúpula pateliforme, plana, pubérula a glabra, margem ondulada; pedicelo obcnico, engrossado, esparsamente pubérulo a glabro.

Ocorrência registrada nas Guianas Francesa e Inglesa, Peru, Colômbia, México e Brasil, nas regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul. **C6, C7, D3, D6, D7, D8, E5, E6, E7, E9, F4, F5:** na floresta estacional semi-decidual, floresta ombrófila densa montana e submontana, restinga arbórea, mata ciliar, cerrado e mata de araucária, com ou sem **Podocarpus**. Coletada com flores de abril a setembro e com frutos de setembro a março. Não raro, flores e frutos presentes à mesma época. A cúpula do fruto em material vivo é vermelha. Flores e frutos são freqüentemente atacados pelo fungo **Botryocornis pallida** Syd. causando a hiperplasia dos tecidos.

Material selecionado: **Águas da Prata**, XI.1990, *D.V. de Toledo Filho s.n.* (SPSF 14655). **Assis**, VIII.1987, *G. Durigan s.n.* (SPSF 11373). **Bom Sucesso de Itararé**, VIII.1995, *V.C. Souza et al. 8894* (ESA, HRCB, SP). **Campos do Jordão**, VII.1994, *C. Muller 31992* (UEC). **Cunha**, III.1994, *J.B. Baitello 694* (SPSF). **Iperó**, VIII.1994, *J.Y. Tamashiro et al. 461* (HRCB, SP, UEC). **Itapetininga**, X.1992, *F.T. Rocha 01* (SPSF). **Joanópolis**, VIII.1994, *J.Y. Tamashiro et al. 477* (HRCB, UEC). **Pirassununga**, IX.1946, *D.B.J. Pickel s.n.* (SPSF 2748). **Ribeirão Grande**, V.1994, *G.F. Árbocz 378* (SPSF). **Rio Claro**, VII.1982, *S.N. Pagano 405* (HRCB, SPSF). **São Paulo**, VIII.1989, *J.B. Baitello 314* (SPSF).

Assemelha-se a **O. paranapiacabensis**, mas nesta as folhas são em geral menores, a base foliar não é revoluta, o pecíolo é, em média, mais curto e os filetes dos estames da série III são quase tão largos quanto as anteras. As populações no extremo sul do Estado chegam a confundir-se com **O. diospyrifolia**, em estado vegetativo, mas os detalhes florais e frutos evidenciam as diferenças. Ambas, no entanto, não são simpátricas nessa região. As coletas do extremo sul mostram folhas com nervuras laterais na face adaxial menos conspícuas que as das demais áreas.

LAURACEAE

10.34. *Ocotea pulchella* (Nees) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 317. 1889.

Mespilodaphne pulchella var. *elliptica* Meisn. in A. DC., Prodr. 15(1): 100. 1864.

Mespilodaphne pulchella var. *ferruginea* Meisn. in A. DC., Prodr. 15(1): 100. 1864.

Nomes populares: canela-da-folha-dura, canela-do-cerrado, canela-lageana, canelinha, inhumirim.

Árvore dióica, até 15m. **Folhas** alternas, ferrugíneo-tomentosas quando jovens; lâmina 2-8×1-3cm, estreita a largamente elíptica ou obovada, ápice obtuso a agudo, curtammente acuminado, base aguda, raramente obtusa, raro atenuada, coriácea, face adaxial lustrosa, glabra ou pêlos ferrugíneos sobre as nervuras maiores, nervura central impressa ou subsaliente, reticulação densa e subsaliente, nervuras laterais subsalientes a planas, face abaxial, denso ou esparsamente pilosa, não raro micropapilosa e glauca, domácias em geral não foveoladas, com poucos a muitos pêlos, reticulação mais laxa que a face oposta, subsaliente, nervuras laterais 4-7 pares, salientes; pecíolo ca. 5mm, fino, ferrugíneo-tomentoso a glabrescente. **Inflorescência** em panícula tirsiforme ou racemosa, axilar, raramente subterminal, curta, em geral pauciflora, sem pilosidade ferrugíneo-tomentosa, esparso ou densamente tomentela; pedúnculo 0,5-2cm. **Flores** masculinas 3-5mm diâm.; pedicelo 1-2mm, subtomentoso; hipanto conspicuo, obcônico, tomentoso a tomentelo, internamente piloso a glabrescente; tépalas reflexas, ovaladas, pêlos curtos e subadpressos na face externa, glabrescente na face interna, ápice subobtusos; filetes dos estames das séries I e II bem delimitados, ca. 1/3 a 1/2 do comprimento das anteras, estreitos, achatados, glabrescentes, anteras ovado-retangulares, ápice obtuso, filetes dos estames da série III pouco mais curtos que as anteras, largos a estreitos, glabrescentes, anteras retangulares, contraídas no meio, esporângios superiores laterais, os inferiores subextrorsos; estaminódios subulados ou ausentes; pistilóide estipitiforme, robusto, glabro, estigma capitado; flores femininas de hipanto internamente glabrescente; pistilo glabro, ovário globoso, estilete bem diferenciado do ovário, em geral mais curto, robusto, estigma capitado, largo. **Fruto** longamente ovado a elipsóide, ca. 8×4mm, ápice mucronado, cúpula 5-7×3-4mm, subemisférica a hemisférica, raro campanulada, margem simples; pedicelo 2-4mm, fino.

Ocorre na Argentina, Paraguai, Uruguai e Brasil, nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul. **B6, C5, C6, D4, D5, D6, D7, D8, E5, E6, E7, E8, E9, F4, F6, F7, G6**: nos campos montanos, na planície litorânea (restinga), no cerrado, na floresta estacional semidecidual de planalto e na floresta ombrófila mista da Serra da Mantiqueira, onde é freqüente. Coletada com flores em geral entre novembro e junho e com frutos de junho a janeiro. Os frutos desta espécie são

apreciados por pássaros frugívoros e pequenos mamíferos. A cúpula do fruto em material vivo é vinácea.

Material selecionado: **Araraquara**, XII.1888, A. Loefgren s.n. (SPF 83038). **Atibaia**, XI.1995, A.M.G. Azevedo et al. 95-112 (UEC). **Bauru**, VIII.1985, O. Cavassan 388 (BAUR, SPSF). **Campos do Jordão**, I.1986, M.J. Robim 382 (SPSF). **Cananéia**, IV.1990, M. Sugiyama & A.E. Luchii 836 (SP, SPSF). **Caraguatatuba**, IX.1967, H.M. de Souza s.n. (IAC 19355, SP 113784, UEC 68623). **Cunha**, III.1994, J.B. Baitello 490 (SP, SPSF). **Iguape**, II.1995, A. Sartori et al. 33457 (ESA, SP, SPSF, UEC). **Itapeva**, VIII.1995, V.C. Souza et al. 8718 (ESA, SP, SPSF, UEC). **Itararé**, VIII.1995, V.C. Souza et al. 8864A (ESA, SP, SPSF, UEC). **Itirapina**, II.1994, J.Y. Tamashiro 425 (SP, SPSF, UEC). **Jeriquara**, III.1964, J.R. de Mattos 11594 (SP). **Lençóis Paulista**, VI.1995, J.Y. Tamashiro et al. 1103 (SP, SPSF, UEC). **Moji-Mirim**, X.1979, D.V. de Toledo Filho 10711 (UEC). **Mongaguá**, I.1984, O.T. de Aguiar s.n. (SPSF 6246). **Santa Rita do Passa Quatro**, I.1986, A.A.I.F. Castro 19728 (SPSF, UEC). **São Miguel Arcanjo**, III.1980, P.L.R. de Moraes 23 (HRCB, SPSF).

A espécie é bastante variável quanto à forma e pilosidade das folhas ao longo de sua ampla ocorrência no Estado. A pubescência é mais acentuada em populações do cerrado. É afim de **O. tristis** (Nees) Mez, mas esta apresenta o retículo foliar fortemente laxo na face adaxial e não denso como em **O. pulchella**. No extremo sul e centro-leste do Estado ambas são simpátricas. As coletas da planície atlântica em geral mostram as folhas obovadas.

10.35. *Ocotea pulchra* Vattimo-Gil, Rodriguésia 18-19 (30-31): 297. 1956.

Nome popular: canela.

Árvore dióica, 8-20m. **Folhas** alternas; lâmina 7-12×1,5-5cm, obovada, raramente elíptica, ápice curto a longamente acuminado, obtuso, base aguda, coriácea, face adaxial glabra, reticulação densa, as laterais tênues, imersosulcadas, nervura central sulcada na base, saliente para o ápice, face abaxial esparsamente puberulenta a glabrescente, micropapilosa, glaucescente, retículo areolado-foveolado, nervuras laterais 5-8 pares, finas, salientes, a central saliente; pecíolo ca. 5-10mm, glabro, canaliculado. **Inflorescência** paniculada, terminal e axilar, pauciflora a multiflora, mais curta ou pouco mais longa que as folhas, pilosa; pedúnculo 5-15mm. **Flores** masculinas ca. 5mm diâm., esparsamente pilosas, pêlos curtos, ± adpressos, pediceladas; hipanto curto, conspicuo, obcônico, internamente com pêlos esparsos ou glabro; tépalas ovadas, as internas pouco mais largas, ápice obtuso, esparsamente pilosas na face interna; filetes dos estames da série I e II bem delimitados das anteras, 1/3 a 1/2 do comprimento das anteras, largos, glabros anteras ovado-retangulares a ovado-elípticas, ápice subagudo, obtuso-arredondado, filetes dos estames da série III pouco mais

curtos que as anteras, largos, glabros, anteras suboblongo-retangulares, ápice truncado ou arredondado, raro emarginado, esporângios superiores laterais, os inferiores lateral-extrorsos; estaminódios ausentes; pistilóide robusto, estipitiforme, densamente ou esparsamente piloso, estigma capitado, robusto; flores femininas de hipanto mais evidente, internamente glabro, ovário obovado-globoso, glabrescente, estilete robusto, pouco mais curto que o ovário, piloso, estigma capitado, robusto. **Fruto** globoso, ca. 1cm; cúpula 5-7mm, rasa, curta, margem simples, engrossada; pedicelo pouco engrossado.

Sudeste e Sul do Brasil. **E6, E7, E8, E9, G6:** restinga e floresta ombrófila densa montana e de altitude. Coletada com flores entre abril e outubro e com frutos entre julho e novembro (janeiro). Flores e frutos não raro podem estar presentes à mesma época. A madeira é considerada boa para construção civil.

Material selecionado: **Santo André** (Campo Grande), X.1956, *O. Handro 643* (SP, SPF). **Cananéia**, IX.1993, *F. de Barros 913* (SP, SPSF). **Cunha**, III.1994, *J.B. Baitello 648* (SP, SPF, SPSF). **Salesópolis**, XI.1966, *J.R. de Mattos 14259* (SP). **São Miguel Arcanjo**, VII.1988, *G.A.D.C. Franco 730* (SPSF).

Espécie de hábito semelhante a **O. bragai**, mas com inflorescências mais delicadas, flores menores e pecíolo, em média, mais curto. A presença freqüente de folhas com a face abaxial glauca é típica desta espécie.

10.36. *Ocotea rariflora* (Meisn.) Baitello, *nom. nov.*

Prancha 5, fig. A-F.

Oreodaphne rariflora Meisn. in A.DC., Prodr. 15(1): 123. 1864.

Ocotea rariflora (Meisn.) Mez ex Rizzini, *nomina invalida*, Arch. Jar. Bot. Rio de Janeiro 13: 184. 1954.

Árvore dióica, até 12m. **Folhas** alternas; lâmina 6-13×2,5-6cm, em geral largo-elíptica, cartáceo-coriáceas, ápice agudo, curto-acuminado, base aguda, margem revoluta, face adaxial lisa, lustrosa, glabérrima, reticulação laxa, inconspícua a subsaliente, nervuras laterais finas, subsalientes, a central impressa a subsaliente, face abaxial esparsamente pilosa, tricomas curtos, ± adpressos, ou glabrescente, retículo laxo, conspicuo, peninervada, nervuras laterais 8-10 pares, pouco salientes, a central saliente, domácias ausentes; pecíolo 1-1,5cm, glabrescente. **Inflorescência** axilar, estreita, muito curta em relação às folhas, denso a esparso-pilosa, tricomas adpressos. **Flores** masculinas diminutas, 1-2mm diâm., densamente pilosas no pedicelo, diminuindo para a base das tépalas, esparsamente pilosas a glabras para o ápice, pêlos ± adpressos; hipanto inconspícuo, internamente piloso, tricomas eretos; tépalas largamente ovadas, membranáceas, papilosas no ápice e margem, face interna glabrescente; filetes dos estames das séries I e II 1/4 do

comprimento das anteras, com ou sem tricomas, anteras ovado-retangulares, glabras, pontuado-glandulosas, filetes dos estames da série III curtos, pêlos longos e eretos no dorso, anteras da série III ovaladas, glabras, esporângios superiores laterais, os inferiores lateral-extrorsos; estaminódios inconspícuos ou ausentes; pistilóide estipitiforme, glabro, pouco desenvolvido; flores femininas semelhantes às masculinas; pistilo glabro, pouco diferenciado, ovário elíptico a ovado, atenuado para estilete largo e curto, estigma inconspícuo. **Fruto** ca. 1,2×1,2cm, globoso, cúpula ca. 1,5cm, obcônica, base plana, margem lisa ou pouco ondulada, denso-lenticelada, sem tépalas remanescentes.

Até o presente restrita ao Parque Estadual da Serra do Mar. **E7, E8:** nas encostas de morro e planície litorânea. Flores registradas de outubro a janeiro, às vezes em março, e frutos de setembro a outubro. Algumas coletas com flores e frutos.

Material selecionado: **Santos**, XI.1943, *M. Kuhlmann 1074* (SP). **Ubatuba**, I.1980, *G.J. Shepherd et al. 10968* (UEC).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, III.1841, *G. Gardner 5845* (K, holótipo de *Oreodaphne rariflora*). SÃO PAULO, **Ubatuba**, X.1988, *N.M.L. Cunha et al. 192* (SPSF); IX.1989, *F.C.P. Garcia et al. 488* (HRCB, SPSF).

Rohwer (1986) sinonimizou *Oreodaphne rariflora* (agora renomeada *Ocotea rariflora*) em *Ocotea daphnifolia*. Da análise dos tipos e das coletas recentes com frutos, verificou-se tratar-se de espécies completamente diferentes: o fruto em **O. rariflora** é globoso e o de **O. daphnifolia**, longo-ovado-elíptico. Além disso, nesta última espécie, a face abaxial da lâmina foliar é tipicamente plissada em material seco.

10.37. *Ocotea serrana* Coe-Teixeira, Rodriguésia 52: 118. 1980.

Prancha 5, fig. H'.

Nome popular: canelinha.

Árvore dióica, 1-4m. **Folhas** alternas; lâmina 3-9×2-4cm, elíptica a obovada, ápice obtuso, curtamente acuminado, base atenuada, margem revoluta, subcoriácea, face adaxial brilhante, reticulação subdensa e saliente, nervura central pilosa, em especial na base, ou glabra, pouco saliente, nervuras laterais tênues, face abaxial fosca, micropapilosa, esparsamente pilosa a glabra, reticulação laxa, nervuras laterais 4-6 pares, subsalientes, a central saliente; pecíolo 5-8mm, glabrescente. **Inflorescência** racemosa, axilar, pauciflora, muito mais curta que as folhas; pedúnculo 1-4mm, esparsamente piloso. **Flores** masculinas esparsamente pilosas; pedicelo esparsamente puberulento; hipanto curto a inconspícuo, pêlos esparsos, internamente denso-piloso a glabrescente; tépalas largo-elípticas a ovadas, ápice obtuso, glabrescentes; anteras pontuado-glandulosas, filetes dos estames das séries I e II ca. 1/3 a 1/2 do comprimento

LAURACEAE

das anteras, estreitos, glabrescentes, anteras ovado-retangulares ou retangulares, ápice arredondado a truncado, subpapiloso, filetes dos estames da série III conspícuos, quase tão largos quanto as anteras, pouco mais curtos, esparsamente pilosos na base, anteras obovado-retangulares ou estreito-retangulares, esporângios superiores laterais, os inferiores extrorsos; estaminódios ausentes; pistilóide glabro, estipitiforme, ovário atenuado para o estilete, estigma capitado; flores femininas de ovário globoso-elíptico, glabro, estilete mais curto que o ovário, estigma capitado. **Fruto** ca. 8x8mm, globoso, cúpula ca. 1cm, trompetiforme a plana; pedicelo engrossado para o ápice.

Até o presente coletada apenas no Estado de São Paulo. **E7, E8:** na floresta ombrófila densa montana e nos campos montanos e matas nebulares do Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Curucutu (23°59'28"S 46°44'36"W). Coletada com flores de abril a agosto e com frutos de agosto a março. Em material vivo a cúpula do fruto e pedicelo são avermelhados.

Material selecionado: **Salesópolis**, VIII.1966, *J.R. de Mattos 13872* (SP). **Santo André**, VII.1963, *O. Handro 1068* (SP, SPF).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Santo André** (Paranapiacaba), X.1917, *E. Schwebel s.n.* (SP 1279, holótipo; SPSF 4661, isótipo).

Espécie muito próxima de **O. paranapiacabensis**; em média, o pecíolo desta é mais longo e a reticulação da face adaxial menos saliente, mas conspícua. Diferem ainda pelo fato de o tamanho médio das folhas ser menor em **O. serrana**. Está na lista das espécies ameaçadas de extinção do Estado de São Paulo, na categoria "vulnerável" (Resolução SMA 20 de 09/3/1998 da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, D.O.E. de 10/3/1998).

10.38. Ocotea silvestris Vattimo-Gil, Arch. Jar. Bot. Rio de Janeiro 16: 43. 1958.

Prancha 5, fig. I'-J'.

Árvore dióica, 3-20m. **Folhas** alternas, enegrecidas; lâmina 5-10x2-4cm, lanceolada a elíptica, raro obovada, ápice curto-acuminado, obtuso, base atenuada, cartáceo-coriácea, face adaxial glabra, reticulação densa, saliente, nervura central plana, nervuras laterais tênues, subsalientes a planas, face abaxial glabrescente, papilosa, reticulação densa e saliente, nervuras laterais 4-7 pares, finas, salientes, nervura central forte; pecíolo 8-12mm, esparsamente piloso nas folhas jovens, glabro nas adultas. **Inflorescência** axilar, pauciflora a submultiflora, mais curta que as folhas, seríceo-tomentosa; pedúnculo até 1cm. **Flores** masculinas ca. 4mm diâm., seríceo-tomentosas; hipanto evidente, obcônico, internamente piloso, pedicelo engrossado para a base do hipanto; tépalas ovadas, ápice agudo, face interna esparsamente serícea; filetes dos estames das séries I e II iguais ou mais longos que as anteras, esparsamente pilosos, anteras ovado-

triangulares, ápice obtuso a truncado, filetes dos estames da série III esparsamente pilosos ou glabros, tão longos quanto as anteras, anteras ovado a retangulares, ápice obtuso a truncado, esporângios superiores laterais, os inferiores lateral-extrorsos; estaminódios conspícuos, estipitiformes a ausentes; pistilóide robusto, estipitiforme, glabro ou com poucos pêlos no estilete, estigma capitado; flores femininas de ovário globoso-elíptico, glabro, estilete quase tão longo quanto o ovário, glabro ou com pêlos esparsos no ápice, estigma discóide. **Fruto** ca. 15x12mm, globoso a subelíptico, não raro cinéreo, cúpula pateliforme, margem duplamente rimosa, ondulada; pedicelo engrossado para o ápice.

Brasil, regiões Sudeste e Sul. **D1, D4, E6, E7, F6:** na floresta ombrófila densa montana do Planalto Atlântico e da planície litorânea e na floresta estacional semidecidual. Coletada com flores, em especial, de janeiro a junho e com frutos entre maio a outubro.

Material selecionado: **Gália**, VII.1995, *E.P. Médici 190* (SPSF). **Parquera-Açu**, IX.1995, *N.M. Ivanauskas 458* (ESA, SPSF). **São Paulo**, III.1988, *J.B. Baitello 253* (SPSF). **São Miguel Arcanjo**, III.1994, *A.C. Dias & R.O. Pinto 504* (SPSF). **Teodoro Sampaio**, XII.1984, *O.T. de Aguiar s.n.* (SPSF 8871).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **São Miguel Arcanjo**, IX.1992, *M. Sugiyama & M. Kirizawa 1033* (SP, SPSF).

10.39. Ocotea tabacifolia (Meisn.) Rohwer, Mitt. Inst. Allg. Bot. Hamburg 20: 173. 1986.

Prancha 5, fig. K'-M'.

Ocotea umbrosa (Nees) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 350. 1889, *homon. post.*

Oreodaphne velutina var. *bullata* Meisn. in A. DC., Prodr. 15(1): 132. 1864.

Árvore dióica, 5-20m. **Folhas** alternas; lâmina 10-30x7-20cm, largamente elíptica a obovada, ápice curtamente acuminado, obtuso, base aguda, coriácea face adaxial fortemente bulada, com pêlos longos e esparsos ou glabrescente, reticulação imerso-sulcada, face abaxial tomentosa, venação fortemente saliente, nervuras laterais 5-8 pares, grossas; pecíolo 1-2cm, robusto, densamente amarelo-tomentoso. **Inflorescência** paniculada, estreita, axilar e subterminal, longa, mais curta que as folhas, pauciflora a submultiflora, tomentosa. **Flores** masculinas ca. 5x5mm, pubéculas; pedicelo até 5mm, hispido, hipanto curto, pêlos longos e retos por dentro; tépalas ovadas, pubéculas em ambas as faces; filetes dos estames das séries I e II ca. 1/3 a 1/2 do comprimento das anteras, largos, pêlos esparsos na base, anteras ovadas a retangulares, ápice arredondado a truncado, filetes dos estames da série III quase tão largos quanto as anteras, pêlos esparsos na base, anteras longo-subtrapeziformes, ápice truncado, esporângios superiores menores, laterais, os inferiores maiores, lateral-extrorsos; estaminódios diminutos a ausentes;

pistilóide robusto estipitiforme, pêlos curtos e esparsos no ápice do estilete, estigma capitado; flores femininas pouco menores que as masculinas, ovário subgloboso, glabro, estilete robusto, mais curto que o ovário, pêlos curtos e esparsos no ápice ou glabro, estigma capitado. **Fruto** ca. 13×11mm, globoso a elipsóide, cúpula 5-7mm larg., rasa, estreita, hexalobada; pedicelo obcônico, engrossado.

Brasil, região Sudeste. **E6, F5, F6**: na floresta ombrófila densa (até 800m.s.m.) do Parque Estadual da Serra do Mar. Flores coletadas de maio a junho e frutos de setembro a dezembro. Em material vivo a cúpula do fruto é avermelhada e os frutos arroxeados. **O. tabacifolia** é a única espécie do gênero, no Estado de São Paulo, com a lâmina foliar fortemente bulada. Têm ligeira afinidade com **O. basicordatifolia**.

Material selecionado: **Iporanga**, V.1996, *C.B. Costa et al.* 263 (SP, SPF, SPSF, UEC). **São Miguel Arcanjo**, VI.1991, *P.L.R. de Moraes 451* (HRCB, SPSF). **Sete Barras**, XI.1994, *V.P. Zipparro et al. 809* (HRCB).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **São Miguel Arcanjo**, VI.1990, *P.L.R. de Moraes 168* (HRCB).

10.40. Ocotea teleiandra (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 382. 1889.

Prancha 5, fig. N°-O'.

Nomes populares: canela-amarela, canela-jacu, canela-limão, canela-limbosa, canela-pimenta, canelinha, imbuia.

Árvore dióica, 4-9m. **Folhas** alternas, não raro opostas no ápice; lâmina 4-10×2-4cm, elíptica a ovada, raro obovada, ápice acuminado a caudado, base aguda, decorrente, cartácea a subcoriácea, face adaxial glabra, lisa, nervura central subsaliente a plana, reticulação obscura, nervuras laterais sulcadas, face abaxial glabra, reticulação laxa, subsaliente, nervuras laterais 2-4 pares, distintas do restante da lâmina, salientes, venação broquidódroma; pecíolo 3-10mm, fino, glabro. **Inflorescência** na axila de bractéolas apicais ou intercalada entre folhas apicais e basais, pauciflora, mais curta que as folhas, glabrescente ou glabra. **Flores** masculinas 2-3×1,5-2mm, glabrescentes; pedicelo 2-5mm; hipanto inconspícuo, piloso internamente; tépalas estreitamente ovadas, face interna densamente papilosas, ápice agudo; filetes dos estames das séries I e II muito curtos, ca. 1/4 do comprimento das anteras ou menores, largos, pilosos ou glabros, anteras ovado-retangulares a quadráticas, ápice obtuso a truncado, filetes dos estames da série III largos, anteras elípticas a ovado-retangulares, ápice levemente emarginado, esporângios inferiores laterais a subextrorsos, os superiores laterais a subintrorsos; estaminódios ausentes; pistilóide 0,7-0,9mm, estipitiforme, glabro; flores femininas glabras, pistilo ca. 2mm, glabro, ovário, elipsóide a obovado-elipsóide, estilete curto, robusto,

estigma largo, 2-3-lobado. **Fruto** 2-3×1-1,7cm, elipsóide a ovalado, cúpula 5-8×10-13mm, rasa, trompetiforme, margem lisa; pedicelo 1-2cm, afunilado.

Espécie tipicamente brasileira, ocorrendo nas regiões Sudeste e Sul. **E6, E7, E9, F5, F6, F7, G6**: no sub-bosque da floresta ombrófila densa da encosta atlântica e vegetação ciliar. Floração e frutificação irregulares com flores coletadas de agosto a janeiro e frutos de fevereiro a setembro, concentrando-se entre julho e setembro. A cúpula do fruto em material fresco é vinácea, contrastando com o fruto roxo escuro.

Material selecionado: **Cananéia**, VIII.1987, *M.M.R.F. de Melo et al. 750* (SP). **Itanhaém**, X.1995, *V.C. Souza et al. 9226* (ESA, HRCB, SP, SPSF). **Ribeirão Grande**, VIII.1994, *G.F. Árbocz 565* (SPSF). **Santo André** (Alto da Serra), XII.1921, *A. Gehrt s.n.* (SP 7964, SPSF 67232). **São Miguel Arcanjo**, I.1993, *P.L.R. de Moraes 807* (SPSF). **Sete Barras**, IV.1994, *R.J. Almeida-Scabbia et al. 276* (HRCB, SPF). **Ubatuba** (Picinguaba), XI.1992, *M. Sanchez & F. Pedroni s.n.* (SPSF 16222).

Material adicional examinado: SÃO PAULO-RIO DE JANEIRO, XI.1907, *H.L. Sello 399* (K, isótipo de *Teleiandra glauca* Nees).

Rohwer (1986) sinonimizou **O. teleiandra** em **O. laxa**. Ambas são semelhantes vegetativamente, mas a primeira apresenta tépalas papilosas na face interna, ausência de domácias, frutos maiores e de margem lisa. Assemelha-se ainda a **O. venulosa** (Nees) Baitello, diferindo desta pelo menor número de nervuras laterais na lâmina foliar e reticulação mais laxa e menos conspícua (vide **O. venulosa**).

10.41. Ocotea tristis (Nees) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 316. 1889.

Prancha 5, fig. P'.

Ocotea cordata (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 313. 1889.

Ocotea nummularia (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin, 5: 313. 1889.

Ocotea phillyraeoides (Nees) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin, 5: 315. 1889.

Nome popular: canelinha.

Árvoreta dióica, até 2m. **Folhas** alternas, muito próximas; lâmina 1,5-4,5×1,5-2,5cm, estreito-elíptica ou orbicular, ovada a obovada, ápice obtuso-arredondado, raro agudo, base decorrente, obtusa a cordada, coriácea, peninervada a sub-3-plinervada, face adaxial brilhante, glabra, reticulação em geral muito laxa, saliente, nervuras laterais salientes, não raro buladas nas axilas sobre as domácias, nervura central saliente no ápice, imersa na base, face abaxial, glabra ou com raros pêlos, micropapilosa, freqüentemente glauca, nervura central saliente, as laterais 4-5 pares, menos evidentes, domácias axilares presentes (ausentes em algumas folhas), fôveas em geral profundas, pêlos comumente escassos ou ausentes, reticulação laxa, subsaliente; pecíolo

LAURACEAE

2-5mm, achatado no ápice, glabro. **Inflorescência** racemosa, curta, até 4cm, axilar, pauciflora, esparsamente pilosa; pedúnculo até 5mm. **Flores** masculinas ca. 3,5×2-4mm, pilosas, pêlos curtos, esparsos, pediceladas; hipanto curto, densamente piloso ou glabrescente por dentro; tépalas largamente ovadas, reflexas, ápice agudo; filetes dos estames das séries I e II bem delimitados, ca. 1/3 a 1/2 do comprimento das anteras, glabrescentes, anteras ovadas a ovado-retangulares, ápice obtuso a truncado, filetes dos estames da série III pouco menores que as anteras, glabrescentes, anteras ovado-retangulares, ápice obtuso a truncado, esporângios superiores laterais, os inferiores lateral-extrorsos; estaminódios filiformes, pilosos, ou ausentes; pistilóide estreitamente estipitiforme, em geral sinuoso, glabro, estigma grande, capitado; flores femininas com pistilo glabro, ovário globoso, estilete robusto, bem diferenciado, mais curto que o ovário, estigma capitado. **Fruto** 8-10×5-7mm, elipsóide, cúpula cônica a subemisférica, margem lisa ou com tépalas subpersistentes; pedicelo curto.

Brasil, regiões Sudeste e Sul. **D5, D6, E5, E7, F4, F5:** no cerrado, cerradão, em campos rupestres, matas ciliares e várzeas do extremo sul do Estado, nos campos e floresta ombrófila densa montana do topo da Serra do Mar. Coletada com flores entre fevereiro e junho e com frutos de março a agosto. A cúpula do fruto em material vivo é frequentemente citada como vinácea.

Material selecionado: **Botucatu**, X.1989, *S.M. Carmello s.n.* (BOTU 17791). **Capão Bonito**, II.1976, *H.F. Leitão Filho 1686* (HRCB, UEC). **Itapeva**, V.1994, *V.C. Souza et al. 6231* (ESA, HRCB, SP, SPF, SPSF). **Itararé**, V.1995, *P.H. Miyagi et al. 374* (ESA, SP, SPF, SPSF). **São Bernardo do Campo**, s.d., *S. Ferreira s.n.* (SP 272061). **São Carlos**, III.1993, *P.H.P. Ruffino & R.A. Musetti 62* (HRCB)

É comum encontrar em **O. tristis** folhas com lâminas e bases de diferentes formas no mesmo ramo. Esta espécie muitas vezes é confundida com **O. pulchella**. No entanto, a primeira possui a lâmina foliar com reticulação conspicuamente laxa na face adaxial e ausência de pêlos na face abaxial; na segunda, o retículo foliar é mais denso e com presença freqüente de pêlos em ambas as faces. No extremo sul e centro-leste do Estado ambas são simpátricas.

10.42. *Ocotea vaccinioides* (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 252. 1889.

Árvore monóica ou gimnodióica, até 8m. **Folhas** alternas, agrupadas no ápice dos râmulos; lâmina 3,5-5,5×0,8-1,5cm, estreitamente elíptica a subobovada, ápice curtamente acuminado, obtuso, base aguda, decorrente, subcoriácea, face adaxial glabra, rugosa, reticulação inconspícua, nervuras laterais finas, subsalientes, a central subsaliente, face abaxial, aparentemente rubiginosa, esparsamente pilosa, pêlos

retos, adpressos, mais densos sobre as nervuras maiores, reticulação muito laxa, em geral imperfeita, nervuras laterais 5-8 pares, finas, subsalientes, nervura central saliente, domácias axilares e extra-axilares, em geral foveoladas e com abertura comprimida ou orbicular, barbeladas ou não; pedicelo ca. 5mm, fino, achatado, piloso, pêlos retos, adpressos. **Inflorescência** (*Silva 615*, MBM, SPSF) paniculada, estreita, axilar, pauci a submultiflora, mais curta ou igual às folhas, pilosa, pêlos curtos, ferrugíneos, adpressos. **Flores** bissexuadas, não vistas; flores femininas (*Silva 615*, MBM, SPSF) ca. 2,5×3mm; pedicelo ca. 2-4mm; hipanto curto-obcônico, internamente subseríceo ou glabro; tépalas pontuado-glandulosas, ovado-elípticas, ápice subobtusos, pilosas em ambas as faces, pêlos longos, adpressos, margem ciliada, papilosa; anteras das séries I e II e III estéreis, densamente pontuado-glandulosas; pistilo glabro, ovário globoso-elíptico, estilete sub-robusto, igual ou pouco mais curto que o ovário, estigma capitado. **Fruto** ca. 1,5×1cm, ovado ou elíptico, cúpula ca. 7mm trompetiforme, margem simples; pedicelo afunilado.

Brasil, regiões Sudeste e Sul. **F5:** na floresta ombrófila densa de encosta do Parque Estadual da Serra do Mar, até 1.200m.s.m., onde é rara. Flores provavelmente de setembro a dezembro e frutos de novembro a fevereiro.

Material examinado: **Capão Bonito**, I.1990, *S.M.R. Álvares 23347* (UEC).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS-RIO DE JANEIRO, III.1841, *G. Gardner 5846* (K, holótipo). PARANÁ, **Quatro Barras**, I.1989, *J.M. Silva 615* (MBM, SPSF).

O. vaccinioides parece uma forma anã de **O. minarum**. Estas e **O. daphnifolia** formam o grupo de espécies ginodióicas, ou seja, indivíduos com flores sempre femininas e outros com flores bissexuadas. É reportada aqui pela primeira vez para o Estado de São Paulo.

10.43. *Ocotea velloziana* (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 347. 1889.

Ocotea itapirensis Coe-Teixeira, Rodriguésia 52: 99. 1980.

Ocotea macropoda Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 348. 1889, *excl. typum*.

Oreodaphne citrosmoides var. *reticulata* Meisn. in A.DC., Prodr. 15(1): 122. 1864.

Ocotea fenziiana Meisn. in A.DC., Prodr. 15(1): 117. 1864.

Ocotea velutina var. *glabrata* Meisn. in A.DC., Prodr. 15(1): 132. 1864.

Árvore dióica, até 12m. **Folhas** alternas; lâmina 8-17×3-8cm, largo-elíptica a obovada ou ovada a orbicular, ápice curtamente acuminado, base subobtusos a subcordada, coriácea, face adaxial em geral lustrosa, pilosa ou glabra, nervuras maiores híspidas ou glabras, a central saliente no ápice,

nervuras laterais subsalientes, finas, reticulação subdensa, pouco saliente, face abaxial, micropapilosa, esparso a densamente subtomentosa, hispida sobre as nervuras, as laterais 6-12 pares, proeminentes, a central proeminente, reticulação subdensa, pouco saliente; pecíolo 1-2,5cm, robusto, denso a esparsamente piloso ou glabrescente. **Inflorescência** em panícula alongada, estreita, axilar apical, às vezes fasciculada, axilar para a base dos râmulos, submultiflora, mais longa ou mais curta que as folhas, denso ou esparsamente amarelo-tomentosa a hispida; pedúnculo 1-5cm, robusto, esparsamente piloso. **Flores** masculinas ca. 4x3mm, hispidas para a base e glabras para o ápice, ou glabras; pedicelo 1-3mm, fino; hipanto curto, piloso por dentro; tépalas ovadas, finas, subagudas, internamente pilosas na base; filetes dos estames das séries I e II ca. 1/3 a 1/2 do comprimento das anteras, estreitos, glabrescentes, anteras ovado-retangulares a ovadas, ápice emarginado, filetes dos estames da série III tão longos quanto as anteras, largos, glabrescentes, anteras ovado-retangulares, ápice truncado ou submarginado; pistilóide 2-2,5 mm, estipitiforme, glabro, estigma amplamente capitado; flores femininas de pistilo glabro, ovário globoso-elipsóide, estilete robusto, igual a mais longo que o ovário, ápice papiloso, estigma capitado. **Fruto** 5-8mm, globoso, lustroso, cúpula 4-8mm diâm., plana, glabra, lustrosa, atenuada na base, margem lisa; pedicelo curto.

Brasil, regiões Nordeste (Bahia, Pico das Almas), Centro-Oeste, Sudeste e Sul. **B3, B6, C3, C4, C5, C6, D1, D3, D4, D5, D6, D7, E4, E5, E6, E7**: no cerrado, cerradão, mata ciliar e de várzea, na floresta estacional semidecidual e em cerrado com Velloziaceae sobre quartzito, no topo do Morro Solteiro, município de Pedregulho. Coletada com flores de abril a agosto, com pico em maio-junho, e com frutos de maio a outubro, com pico entre julho e setembro. A cúpula do fruto em material vivo é avermelhada.

Material selecionado: **Araraquara**, VII.1888, *A. Loefgren s.n.* (SP 10570). **Assis**, VIII.1995, *J.B. Baitello 798* (ESA, SPSF). **Botucatu**, VI.1938, *F.C. Hoehne & A. Gehrt s.n.* (SP 39544, SPF 48769). **Inúbia Paulista**, IX.1995, *L.C. Bernacci et al.* 1935 (IAC, SP, SPSF). **Itaporanga**, V.1988, *G. Hatschbach 52125* (MBM, SPSF). **Itatinga**, V.1992, *N.M. Ivanauskas s.n.* (ESA 15014, SP 328329, SPSF 17253). **Itu**, V.1984, *B. Coe-Teixeira & J.B. Baitello s.n.* (SPSF 7853). **Joanópolis**, V.1946, *P. Gonçalves & M. Kuhlmann 1368* (SP, SPF). **Magda**, V.1995, *L.C. Bernacci et al.* 1778 (HRCB, IAC, SP, SPF, SPSF, UEC). **Marília**, IX.1991, *G. Durigan s.n.* (SPSF 14617). **Pedregulho** (Igaçaba), V.1995, *W. Marcondes-Ferreira 1135* (SPF, SPSF, UEC). **Pirassununga**, VIII.1944, *D.B.J. Pickel s.n.* (SP 53179, SPSF 772). **Promissão**, VII.1994, *J.R. Pirani et al.* 3199 (SP, SPF, SPSF, UEC). **São Carlos**, VI.1993, *P.H.P. Ruffino 30-3* (HRCB). **São Paulo**, V.1946, *W. Hoehne 2156* (SP, SPSF). **Teodoro Sampaio**, IX.1984, *O.T. de Aguiar & J.A. Pastore s.n.* (SPSF 8657).

Espécie afim de *O. velutina* (Nees) Rohwer, diferindo desta, entre outros caracteres, pelo menor grau de pilo-

sidade e pelas flores não aglomeradas. Quanto ao habitat, **O. velloziana** é encontrada, preferencialmente, em áreas de cerrado, enquanto **O. velutina** é registrada, mais comumente, na floresta estacional semidecidual.

10.44. Ocotea velutina (Nees) Rohwer, Mitt. Inst. Allg. Bot. Hamburg 20: 172. 1986.

Ocotea blanchetti (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 355. 1889.

Ocotea brasiliensis Coe-Teixeira, Rodriguésia 52: 90. 1980.

Ocotea jacobinae (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 355. 1889.

Nomes populares: canelão, canelão-amarelo.

Árvore dióica, até 25m. **Folhas** alternas; lâmina 8-16x3-7cm, ovado-elíptica; ápice agudo, curtamente acuminado, base aguda, coriácea, face adaxial pouco lustrosa, pilosa nas lâminas jovens, nas adultas especialmente sobre as nervuras, nervuras laterais conspícuas, sulcadas, reticulação densa, pouco evidente, face abaxial, densamente vilosa, pêlos claros, reticulação mais clara que o restante da lâmina, saliente, interlaterais evidentes, as laterais 8-10 pares, fortes, a central proeminente; pecíolo 6-15mm, robusto, ferrugíneo-viloso ou lanuginoso. **Inflorescência** de flores congestas, paniculada, estreita, axilar, mais longa ou mais curta que as folhas, multiflora, vilosa; pedúnculo até 5mm. **Flores** masculinas 5-4mm, vilosas; pedicelo até 2mm, grosso; hipanto nulo, internamente denso-viloso a velutino; tépalas ovais, ápice agudo, internamente pilosas; filetes dos estames das séries I e II conspícuos, ca. 1/3 a 1/2 do comprimento das anteras, pilosos na base, anteras ovado-quadrangulares, ápice obtuso a truncado, filetes dos estames da série III pouco mais curtos que as anteras, pilosos, glândulas basais concrecidas, anteras quase retangulares, ápice agudo a subtruncado, esporângios superiores laterais, os inferiores lateral-extrorsos; estaminódios filiformes, pilosos, ou ausentes; pistilóide estipitiforme, glabro, estigma amplamente capitado; flores femininas vilosas, ovário globoso, glabro, estilete pouco mais curto que o ovário, bem diferenciado, estigma capitado. **Fruto** 10-14x7-11mm, globoso-elíptico a elíptico, lustroso, cúpula 6-8x2-3mm, quase cônica, rasa, pilosa, lustrosa, ligeiramente hexalobada; pedicelo ca. 5mm, obcônico, engrossado, piloso.

Brasil, regiões Nordeste a Sudeste (Bahia até São Paulo). **C4, C5, C6, D3, D4, D5, D6, D7, E5, E8**: na floresta estacional semidecidual, cerradão, mata ciliar, rara no cerrado. Coletada com flores entre abril e julho e com frutos entre maio e setembro. Fornece madeira de excelente qualidade para diversos fins.

Material selecionado: **Américo Brasiliense**, V.1944, *D.B.J. Pickel s.n.* (SP 51965, holótipo de *Ocotea brasiliensis*). **Angatuba**, III.1985, *E.V. Franceschinelli 17078* (UEC). **Assis**, VIII.1986, *A.*

LAURACEAE

Celso s.n. (SPSF 10817). **Bauru**, IX.1979, *J.C.B. Nogueira s.n.* (SPSF 5814). **Joanópolis**, IV.1994, *G.F. Árbocz 335* (SPSF). **Limeira**, V.1950, *W. Hoehne 3482* (SP, SPF, SPSF). **Luís Antonio**, V.1979, *H.F. Leitão Filho et al. 10103* (UEC). **Pederneiras**, VI.1979, *J.C.B. Nogueira s.n.* (SPSF 5787). **Promissão**, VII.1994, *J.R. Pirani et al. 3224* (ESA, HRCB, SP, SPF, SPSF, UEC). **São José dos Campos**, V.1986, *A.F. Silva & F.M.G. Pereira 1445* (UEC).

É típico desta espécie as flores agrupadas em glomérulos. É afim de **O. velloziana**, diferindo desta não só pelo caráter citado como pela pilosidade mais acentuada, em especial nas flores. Quanto ao habitat, **O. velutina** ocorre apenas raramente no cerrado típico, enquanto **O. velloziana** é comum nesta formação.

10.45. *Ocotea venulosa* (Nees) Baitello, *comb. nov.*

Prancha 5, fig. Q'-S'.

Camphoromoea venulosa Nees, Syst. Laurin. 469. 1836.

Oreodaphne venulosa (Nees) Meisn. in A. DC. Prodr. 15(1): 126. 1864.

Árvore dióica, até 12m. **Folhas** alternas, peninervadas; lâmina 4-12x2-4cm, em geral elípticas, raramente subobovadas, ápice em geral caudado, ponta arredondada, base aguda, decorrente, subcoriácea, face adaxial glaberrima, opaca ou lustrosa, retículo pouco evidente, nervura central impressa, as laterais finas, subsalientes, face abaxial glabra, retículo subdenso, conspícuo, nervura central saliente, as laterais 5-8 pares, pouco distintas do restante da lâmina, subsalientes, axilas sem domácias; pecíolo 1-2cm, fino, canaliculado, glabro. **Inflorescência** racemosa ou tirsiforme, no ápice dos ramúsculos ou intercalar e axilar, com ou sem encurtamento telescópico, pauciflora a submultiflora, mais curta que as folhas. **Flores** masculinas 1,5-3x1,5-2mm, glabras externamente; tépalas eretas, membranáceas, ovadas, glabras na face interna, ápice subobtusos; pedicelo 2-6mm, fino, glabro; hipanto conspícuo, igual ou mais longo que as

tépalas, internamente piloso, filetes dos estames das séries I e II ca. 1/4 do comprimento das anteras, esparsamente pilosos, anteras ovado-quadrangulares, glabras, ápice obtuso, anteras da série III ovado-retangulares, glabras, esporângios superiores laterais, os inferiores extrorsos, ápice obtuso a truncado; estaminódios ausentes; pistilóide residual, filiforme; flores femininas como as masculinas; tépalas logo decíduas; pistilo glabro, ovário elipsóide, atenuado para a base, estilete curto, estigma capitado, trilobado. **Fruto** jovem ca. 8x8mm, cúpula ca. 8x1,2cm, subemisférica, afunilada abruptamente para a base, glabra; pedicelo 1-1,5cm.

Espécie até o presente restrita ao Estado de São Paulo. **E7, E9, F6, G6**: na floresta ombrófila densa alto-montana, montana e da planície litorânea e áreas campestres ao sul do município de São Paulo. Flores registradas com maior frequência entre dezembro e fevereiro e frutos entre março e junho. A cúpula do fruto em material vivo é avermelhada.

Material selecionado: **Cananéia** (Ilha do Cardoso), II.1981, *K. Kubitzki et al. 81-30* (SP, SPSF). **Pariquera-Açu**, III.1995, *N.M. Ivanauskas & R.C. do Nascimento 77* (ESA, SPSF). **São Paulo**, II.1932, *F.C. Hoehne s.n.* (SP28813, SPF48756). **Ubatuba** (Picinguaba), XII.1991, *M. Sanchez & F. Pedroni 18* (HRCB).

Material adicional examinado: SÃO PAULO-RIO DE JANEIRO, s.d., *C.F.P. Martius s.n.* (M, holótipo de *Camphoromoea venulosa*). SÃO PAULO, **São Paulo**, VI.1995, *S.A.P. Godoy 597* (HRCB, PMSP, SPSF).

Espécie muito semelhante a **O. teleiandra** quanto aos caracteres florais, mas diferindo desta pelo maior número de nervuras laterais na lâmina foliar em vista abaxial e retículo mais denso e conspícuo em ambas as faces. Rohwer (1986) sinonimizou **O. venulosa** preliminarmente em **O. laxa**, opinião da qual não compartilhamos, pois ambas diferem quanto aos caracteres florais e vegetativos. As populações de **O. venulosa** e **O. teleiandra** são simpátricas, mantendo-se homogêneas e diferenciadas ao longo da área de ocorrência, havendo ligeira sobreposição dos períodos reprodutivos.

11. PERSEA Mill.

João Batista Baitello

Árvores. **Folhas** alternas a subopostas, em geral peninervadas. **Inflorescência** subterminal ou axilar. **Flores** bissexuadas; hipanto curto, achatado; tépalas eretas, subiguais a fortemente desiguais, as externas menores, face interna raro conspicuamente papilosa; estames férteis 9, filetes dos estames das séries I e II iguais ou mais longos que as anteras, anteras 4-esporangiadas, esporângios em 2 pares sobrepostos, introrsos, filetes dos estames da série III como nas séries iniciais, glândulas laterais, em geral cordado-sagitadas, curtamente pediceladas, inseridas pouco acima da base, anteras 4-esporangiadas, esporângios extrorsos a lateral-extrorsos; estaminódios da série IV em geral bem desenvolvidos, cordados ou sagitados, raro estipiformes, pedicelados; pistilo glabro ou piloso, estilete mais longo que o ovário. **Fruto** assentado pela base ao pedicelo engrossado; tépalas remanescentes patentes ou reflexas, as externas sempre persistentes, as internas persistentes inteiras ou decíduas pouco acima da metade.

O gênero está presente com cerca de 200 espécies na América tropical e subtropical e Ásia e ausente na África e Austrália. Segundo Rohwer (1993a) o gênero é composto por três subgêneros: **Persea**, com tépalas iguais a subiguais em altura e decíduas no fruto; **Eriodaphne**, com tépalas fortemente desiguais e persistentes no fruto; e **Machilus**, com tépalas iguais a subiguais e persistentes no fruto. No Brasil, todas as 19 espécies conhecidas (Kopp 1966) pertencem ao subgênero **Eriodaphne**, confirmado posteriormente por Coe-Teixeira (1975) ao estudar as espécies do Estado de São Paulo. Três espécies incluídas neste trabalho podem estar provavelmente extintas, pois não foram recoletadas neste e no século passado.

Coe-Teixeira, B. 1975. Lauráceas do Estado de São Paulo – V: **Persea**. Hoehnea 5: 27-45.

Kopp, L.E. 1966. A taxonomic revision of the genus **Persea** in the Western Hemisphere. Mem. New York Bot. Gard. 14(1): 1-117.

Chave para as espécies de **Persea**

1. Pistilo glabro.
 2. Lâmina foliar, em média, 3 a 7 vezes mais longa que larga **1. P. alba**
 2. Lâmina foliar, em média, 2-4 vezes mais longa que larga.
 3. Lâmina foliar, em média, não ultrapassando 7×3,5cm.
 4. Inflorescência igual ou mais longa que as folhas; lâmina em geral distintamente obovada, raramente obovado-elíptica **3. P. obovata**
 4. Inflorescência mais curta que as folhas; lâmina em geral elíptica, mais raramente ovado-elíptica ou obovado-elíptica **2. P. fuliginosa**
 3. Lâmina foliar, em média, maior que 7×3cm.
 5. Râmulos ocos nos internós, glaucos, glabros a glabrescentes **7. P. venosa**
 5. Râmulos sólidos nos internós, não glaucos, denso a esparso-pilosos ou glabrescentes.
 6. Lâmina com a face abaxial lanosa; base subaguda **6. P. rigida**
 6. Lâmina com a face abaxial tomentela a glabrescente; base obtusa a arredondada
..... **5. P. pyrifolia**
 1. Pistilo piloso **4. P. punctata**

11.1. **Persea alba** Nees, Linnaea 8: 51. 1833.

Prancha 6, fig. A-F.

Árvore até 10m. **Folhas** alternas a subopostas, agrupadas no ápice dos ramos; lâmina 5-11×1-1,6cm, linear-lanceolada, linear-elíptica ou linear-oblonga, cartácea, ápice subacuminado ou subobtusos, às vezes apiculado, base aguda a subobtusos, face adaxial opaca, serícea a glabrescente, reticulação e nervuras laterais obscuras, nervura central sulcada a impressa, face abaxial castanho-amarelada, brilhante, densamente serícea nas lâminas jovens e adultas a glabrescente, reticulação obscura, nervura central fortemente saliente, as laterais subsalientes, 6-11 pares; pecíolo 0,7-1,5cm, fino, claro-seríceo-tomentoso a glabro. **Inflorescência** pauciflora, mais longa que as folhas, pardo-ferrugíneo-seríceo-tomentosa; pedúnculo 3-6cm. **Flores** até 8mm compr., ferrugíneo-douradas, seríceas, subsésseis; hipanto subnulo, seríceo internamente; tépalas externas ca. 3-5mm, ovadas, glabras ou glabrescentes na face interna, tépalas internas ca. 4-6mm, estreito-ovadas a lanceoladas, subseríceas,

trícomas da margem suberetos; filetes dos estames das séries I e II 2-3mm, pilosos, anteras ovado-retangulares, 1,5-1,8mm, filetes dos estames da série III 2-3mm, anteras 1-1,5mm, estreito-retangulares, esporângios superiores laterais, os inferiores quase extrorsos; estaminódios da série IV sagitados, ápice agudo, pilosos; pistilo ca. 3,5mm, glabro, ovário subgloboso, estilete fino e longo, estigma subcapitado. **Fruto** 12-18×8-11mm, globoso-elíptico, assentado sobre pedicelo curto, ca. 5mm, claro-seríceo, coroado pelas tépalas persistentes mas logo decíduas, perdendo a metade superior.

Distribuição restrita às regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil. **D8, E7, E9, G6:** nas florestas montana e submontana e na vegetação ciliar do Planalto Atlântico. Coletada com flores de dezembro a abril e frutos de outubro a janeiro.

Material selecionado: **Biritiba-Mirim**, I.1984, *A. Custodio Filho 2182* (SP, SPSF). **Campos do Jordão**, VIII.1993, *K.D. Barreto et al. 1057* (SPSF). **Cananéia**, XI.1990, *F. de Barros*

LAURACEAE

et al. 1895 (SP, SPSF). **Cunha**, XII.1996, A.R. *Ferretti et al.* 114 (ESA, SP, SPSF, UEC).

Material adicional examinado: **Santo André**, III.1960, *O. Handro* 928 (SP, SPF).

Espécie muitas vezes confundida com **Cinnamomum stenophyllum** (Meisn.) Vattimo-Gil, pois ambas apresentam hábito muito próximo. Diferem quanto à pilosidade, nitidamente serícea em **P. alba**, enquanto em **C. stenophyllum** os tricomas são crespos e não adpressos.

11.2. **Persea fuliginosa** Nees, Linnaea 8: 51. 1833.

Persea fuliginosa var. *alfa* Nees, Linnaea 8: 51. 1833.

Persea lanata Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 163. 1889.

Árvore. **Folhas** alternas, agrupadas no ápice dos râmulos; lâmina 4-5×1,8-2,3cm, geralmente elíptica, raro ovado-elíptica ou obovado-elíptica, cartácea, ápice obtuso-arredondado, base aguda, face adaxial glabrescente, reticulação obscura, areolada, densa, nervuras impressas, face abaxial denso-pardo-lanuginosa, reticulação obscura, nervura central forte, saliente, nervuras laterais 6-9 pares, promínlulas; pecíolo 0,7-1,2cm, robusto, densamente pardo-lanuginoso. **Inflorescência** axilar, pauciflora, mais curta que as folhas, pardo-lanuginosa; pedúnculo 1-3cm. **Flores** ca. 5mm, sésseis a subsésseis, densamente avermelhado-lanuginosas; tépalas externas ca. 1,8×2mm, ovadas, glabras externamente, as internas ca. 5×2mm, subobovadas, lanuginosas em ambas as faces; filetes dos estames das séries I e II ca. 3mm, lanuginosos, anteras ovado-oblongas, ca. 1mm, filetes dos estames da série III denso-lanuginosos, anteras oblongas, esporângios lateralmente extrorsos; estaminódios sagitados, tricomas no ápice; pistilo glabro, ovário subovóide, mais curto que o estilete, estigma triangular, peltado. Descrição baseada em Kopp (1966), Coe-Teixeira (1975) e foto Sellow 4313.

Provavelmente extinta na região Sudeste do Brasil. Floração e frutificação desconhecidas.

Material selecionado: BRASIL, (provável **São Paulo**), s.d., *F. Sellow* 4313 (F, foto).

11.3. **Persea obovata** Nees, Linnaea 8: 51. 1833.

Prancha 6, fig. G-J.

Árvore até 5m. **Folhas** alternas; lâmina 4-7×2-3,5cm, em geral distintamente obovada, raramente obovado-elíptica, ápice obtuso-arredondado, base cuneada, subcoriácea, face adaxial opaca, pilosa a glabrescente, reticulação obscura, nervura central impressa, face abaxial denso-pardo-lanuginosa a glabrescente, reticulação obscura, nervura central saliente; pecíolo 0,5-1,1cm, denso lanuginoso a glabrescente. **Inflorescência** axilar, igual ou pouco mais longa que as folhas; pedúnculo 3-4cm, densamente curto-tomentoso.

Flores ca. 3,5mm, curto-pediceladas; hipanto raso; tépalas externas ovadas, face externa denso-lanuginosa, face interna glabra; tépalas internas ovadas, denso-lanuginosas na face externa, esparso-tomentosas na interna; filetes dos estames das séries I, II e III pouco mais curtos que as anteras, pilosos, anteras ovado-retangulares; estaminódios pedicelados, ápice sagitado, piloso; pistilo glabro, ovário subgloboso, estilete longo, estigma triangular-peltado. **Fruto** ca. 12×7mm, elíptico ou oblongo-elíptico, assentado em pedicelo de 3-5mm, curtamente obcônico, mais largo no ápice, coroado pelas tépalas remanescentes, parcial ou totalmente decíduas.

Distribuição restrita à região Sudeste do Brasil.

E7: campos de altitude do Planalto Atlântico e na floresta ombrófila densa da Serra de Paranapiacaba. Coletada com flores de novembro a janeiro e com frutos de julho a janeiro. Flores e frutos podem coexistir na mesma época.

Material selecionado: **São Paulo** (Marsilac), 23°59'16''S 46°44'01''W, VIII.1995, *S.A.P. Godoy et al.* 775 (PMSP, SP, SPF, SPSF).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **São Paulo** (Marsilac), I.1996, *R. Simão-Bianchini et al.* 915 (HRCB, PMSP, SP, SPF, SPSF, UEC).

11.4. **Persea punctata** Meisn. in A.DC., Prodr. 15(1): 50. 1864.

Persea splendens var. *B. lanceolata* Meisn. in A.DC., Prodr. 15(1): 44. 1864.

Persea lanceolata (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. 5: 150. 1889.

Árvore até 6m. **Folhas** alternas; lâmina 5-10×1,8-4cm, elíptica a quase obovada, coriácea a subcoriácea, ápice agudo a subacuminado ou obtuso, base aguda a obtuso-arredondada, margem fortemente revoluta, face adaxial glabra, brilhante, nervuras laterais subsalientes para o centro e imersas para a margem, conspicuas, nervura central quase impressa, reticulação densa, inconspícua, face abaxial castanho-dourado a castanho-amarelado, densamente pilosa, tricomas subadpressos, crespos nas pontas, subtomentosa sobre as nervuras, reticulação obscura, nervuras laterais 7-10 pares, salientes, nervura central saliente; pecíolo 10-16mm, denso a esparsamente curto-tomentoso. **Inflorescência** (Kopp 1966; *Riedel* 2234, foto) paniculada, axilar e subterminal, multiflora, mais curta ou pouco mais longa que as folhas; pedúnculo até 1cm, denso a esparsamente piloso. **Flores** (Kopp 1966) ca. 5mm, esparso-pilosas, com indumento dourado a ferrugíneo, pediceladas; tépalas externas ca. 2mm, ovaladas, face interna glabra, tépalas internas 4,5-5mm, elípticas a oblanceoladas, pilosas em ambas as faces; filetes dos estames das séries I e II ca. 2mm, densamente pilosos, anteras ca. 1mm, ovadas,

retusas, filetes dos estames da série III pilosos, anteras oblongas, esporângios laterais; estaminódios sagitados com tufo de tricomas no ápice; pistilo densamente piloso, ovário subgloboso, estilete longo, estigma triangular-peltado. **Fruto** até 6mm ou mais longo, subgloboso, piloso, glauco, com segmentos do perigônio inteiramente persistentes.

Distribuição restrita ao Estado de São Paulo. **D5, D6:** em terrenos permanentemente úmidos. Flores sem registro e frutos jovens coletados em agosto.

Material examinado: **Arealva**, 22°06'38"S 49°00'15"W, I.2000, G. Durigan 2108 (SPSF). **Rio Claro**, VIII.1888, A. Loefgren s.n. (SP 10601).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, s.mun., s.d., L. Riedel 2234 (NY, holótipo de *Persea lanceolata* e *Persea splendens* var. *lanceolata*).

Não é similar a nenhuma das outras espécies ocorrentes no Estado. A espécie não foi recoletada nos 112 anos passados (1888-2000). É muito rara, podendo tratar-se de um extremo de variação de alguma espécie do vizinho Estado de Minas Gerais que tem no Estado de São Paulo o seu limite sul.

11.5. *Persea pyrifolia* Nees, Linnaea 8: 50. 1833.

Prancha 6, fig. K-M.

Persea major Kopp, Mem. New York Bot. Gard. 14(1): 37. 1966.

Nomes populares: abacate-do-mato, maçaranduba.

Árvores até 25m; ramos sólidos nos internós, não glaucos, denso a esparsamente pilosos. **Folhas** alternas; lâmina 7-15×3-6cm, elíptica a obovada, ápice agudo, obtuso a arredondado, base subsimétrica, obtusa a arredondada, coriácea-cartácea, face adaxial opaca, tomentosa nas lâminas jovens e glabra nas adultas, reticulação impressa a obscura, nervura central impressa, nervuras laterais impressas a subsulcadas, face abaxial glaucescente nas lâminas jovens, as adultas pardo-amareladas, tomentela a glabrescente, micropapilosa, reticulação prominula, nervura central saliente, nervuras laterais 7-10 pares, prominulas; pecíolo até 3,5cm, pardo-amarelado, tomentoso a esparsamente curto-tomentoso ou glabrescente. **Inflorescência** axilar, mais curta que as folhas; pedúnculo 4-11cm, esparsamente ferrugíneo-tomentoso. **Flores** 5-8×2-4mm, levemente ferrugíneo-tomentosas; pedicelo até 4,5mm; hipanto raso, obcônico, internamente piloso; tépalas externas ovadas, glabras na face interna, tépalas internas oblongo-elípticas, tomentosas em ambas as faces; filetes dos estames das séries I, II e III mais longos que as anteras, tomentosos, filetes da série I mais longos que os da série II; estaminódios sagitados, pedicelos pilosos; pistilo glabro, ovário subgloboso, estilete longo, estigma subcapitado. **Fruto** 7-10(-15)mm diâm.,

globoso, preto ou arroxeadado quando maduro, às vezes glauco, assentado sobre pedicelo obcônico, levemente engrossado, 4-6mm, piloso ou glabrescente, com segmentos das tépalas persistentes inteiros, ou apenas a metade inferior.

Distribuição restrita às regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil. **C6, D3, D4, D5, D6, D7, D8, E4, E5, E6, E7, E9, F4, G6:** na vegetação ciliar, na floresta estacional semidecidual, no cerrado e cerradão, na floresta ombrófila densa montana e submontana do Planalto Atlântico e na planície litorânea. Coletada com flores de junho a dezembro e frutos de dezembro a fevereiro. As folhas freqüentemente apresentam galhas globosas de até 1cm de diâm.

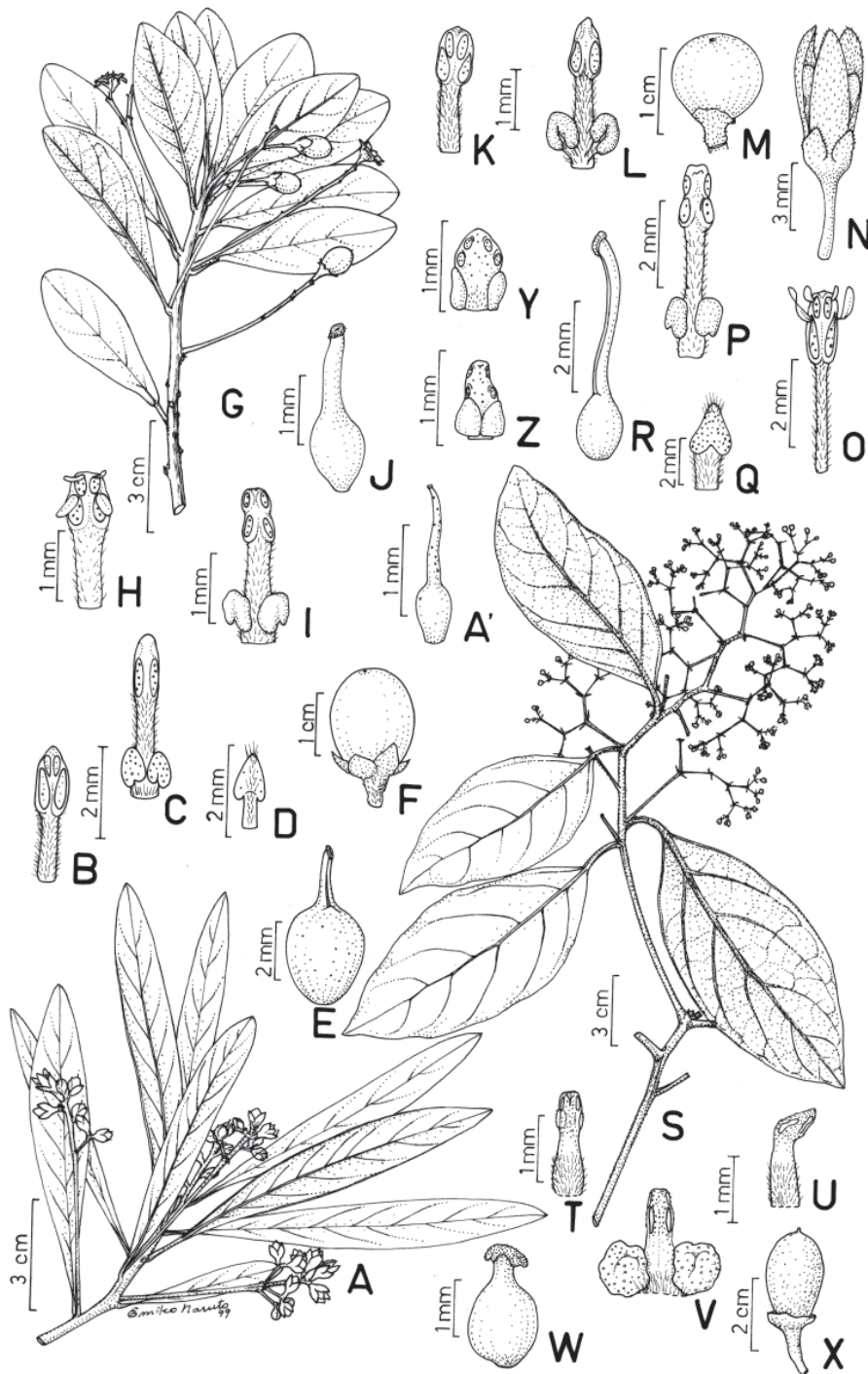
Material selecionado: **Águas de Santa Bárbara**, XII.1995, V.C. Souza & J.P. Souza 9561 (ESA, SP, SPF, SPSF, UEC). **Angatuba**, I.1996, V.C. Souza et al. 10645 (ESA, SP, SPF, SPSF, UEC). **Assis**, IV.1994, G. Durigan 31711 (UEC). **Bom Sucesso de Itararé**, XII.1997, S.I. Elias et al. 65 (ESA, SP). **Botucatu**, X.1974, M.V. Leme 27-B (BOTU). **Campos do Jordão**, III.1984, M.J. Robim s.n. (SPSF 8453). **Cananéia**, V.1990, F. de Barros 1838 (SP). **Cunha**, XI.1989, O.T. de Aguiar 349 (SPSF). **Itaberá**, XII.1966, J.R. de Mattos 14308 (SP). **Joaquimópolis**, XI.1979, H.F. Leitão Filho 10600 (UEC). **Jundiá**, XI.1989, S.G. Egler 22135 (UEC). **Monte-Mor**, X.1954, A.S. Grotta s.n. (SPSF 15435). **Pirassununga**, X.1978, F.R. Martins 10049 (UEC). **São Miguel Arcanjo**, I.1991, P.L.R. de Moraes 397 (HRCB).

11.6. *Persea rigida* Nees, Linnaea 8: 50. 1833.

Árvore; râmulo sólido nos entrenós, denso a esparsamente piloso. **Folhas** alternas; lâmina 8-12×3,5-6cm, elípticas ou oblongo-elípticas, subcoriáceas, ápice agudo ou subacuminado, base subaguda ou arredondada, face adaxial glabrescente, abaxial pardo a ferrugíneo-lanosa, nervura central proeminente, nervuras laterais 10-14 pares, salientes, reticulação obscura. **Inflorescência** paniculada, axilar, mais curta que as folhas; pedúnculo 5-8cm, pardo-ferrugíneo, densamente lanuginoso. **Flores** 4-5mm, subsésseis; tépalas externas ca. 3,5×3mm, ovaladas, tépalas internas ca. 4×3mm, ferrugíneo-lanuginosas internamente; filetes dos estames das séries I e II ca. 1,5mm, esparsamente pilosos, anteras ovado-oblongas, ca. 1,5mm, anteras da série III oblongas, esporângios laterais; estaminódios sagitados, sem pêlos no ápice; pistilo glabro, ovário subgloboso, estilete ca. 2mm, estigma peltado. **Fruto** desconhecido. Descrição baseada em Kopp (1966) e Coe-Teixeira (1975).

A espécie provavelmente está extinta no Estado, pois não foi recoletada nem neste nem no século passado. É conhecida apenas por duas coletas, o holótipo *Sellow* 652, do museu de Berlin (B), e *Gaudichaud Herbarium* 125 (P), ambas não vistas.

LAURACEAE



Prancha 6. A-F. *Persea alba*, A. ramo com flores; B. estame séries I e II; C. estame série III; D. estaminódio; E. pistilo; F. fruto com tépalas remanescentes. G-J. *Persea obovata*, G. ramo com frutos; H. estame séries I e II; I. estame série III; J. pistilo. K-M. *Persea pyrifolia*, K. estame séries I e II; L. estame série III; M. fruto. N-R. *Persea venosa*, N. flor; O. estame séries I e II; P. estame série III; Q. estaminódio; R. pistilo. S-X. *Rhodostemonodaphne macrocalyx*, S. ramo com flores; T. estame séries I e II; U. estame série I e II vista lateral; V. estame série III; W. pistilo; X. fruto com cúpula. Y-A'. *Urbanodendron bahiense*, Y. estame séries I e II; Z. estame série III; A'. pistilo. (A, Custodio Filho 2182; B-E, Handro 928; F, Barros 1895; G, Godoy 775; H-J, Simão-Bianchini 915; K-L, Aguiar 349; M, Barros 1838; N-R, Durigan SPSF 13235; S-V, Moraes 88; W, Romaniuc Neto 1397; X, Pirani 821; Y-A', Mattos 13774).

RHODOSTEMONODAPHNE

11.7. *Persea venosa* Nees, Linnaea 8: 50. 1833.

Prancha 6, fig. N-R.

Nomes populares: abacate-do-mato, maçaranduba.

Árvore mediana; râmulos ocos nos entrenós, glaucos, glabros a glabrescentes. **Folhas** alternas, raramente subopostas ou subverticiladas no ápice dos ramos; lâmina 8-15×3-7cm, largamente elíptica, ovada, raro obovada, cartáceo-coriácea, discolor, ápice agudo ou obtuso, base aguda a obtusa ou truncada, face adaxial pardo-amarelada a pardo-esverdeada, opaca, glabra, reticulação cerrada, pouco evidente, nervura central impressa, nervuras laterais promínulas, face abaxial opaca, amarelada, glabra, raro puberulenta, reticulação cerrada, inconspícua, avermelhada a amarelada, nervura central menos saliente para o ápice, nervuras laterais 5-8 pares, promínulas; pecíolo 1,3-3cm, glabro, glauco ou avermelhado. **Inflorescência** paniculada, axilar, raro subapical, multiflora a submultiflora, igual ou mais longa que as folhas, 8-20cm, esparsamente puberulenta a glabra, glauca; pedúnculo 6-14cm. **Flores** até 7mm; tépalas externas 1,5-2,5×1,5-2mm, ovadas, esparsamente puberulentas, glaucas na face externa, glabras na face interna, tépalas internas 5-6×1-1,5mm, elípticas, esparso-puberulentas, glaucas na face externa, densamente pilosas na face interna; filetes dos estames das séries I, II e III mais longos que as anteras, esparsamente pilosos, anteras ca. 4mm, oblongas,

pubérulas no dorso, anteras da série III com esporângios superiores introrsos, inferiores extrorsos; estaminódios sagitados, pêlos longos no dorso; pistilo glabro, ovário subgloboso, estilete longo. **Fruto** ca. 6mm diâm., globoso, levemente apiculado pelo remanescente do estilete, glaucescente, pedicelo pouco engrossado, tépalas remanescentes patentes, subreflexas, as externas em geral inteiras, as internas com as metades superiores decíduas.

Ocorre apenas nas regiões Sudeste e Sul do Brasil. **C6, D3, D4, D5, D6, E4, E5, E6, E7, E8**: antes da urbanização, a espécie teve grande dispersão nos terrenos úmidos e várzeas associados aos rios e córregos do município de São Paulo; no planalto ocidental, igualmente, o táxon está associado às matas ciliares e várzeas, sendo menos frequente na floresta estacional semidecidual sobre solos mais secos. Coletada com flores de setembro a fevereiro e frutos de novembro a abril.

Material selecionado: **Agudos**, X.1995, *M.E.S. Paschoal 1576* (BAUR). **Arandu**, XII.1999, *G. Yamazoe s.n.* (SPSF 26247). **Assis**, X.1989, *G. Durigan s.n.* (SPSF 13235). **Bauru**, s.d., *L.C. Bernacci 153* (IAC). **Bofete**, I.1945, *M. Kuhlmann 1299* (SP). **Campinas**, s.d., *C. Novaes s.n.* (SP 10507). **Iperó**, XII.1998, *A.M.G.A. Tozzi 391* (UEC). **Ribeirão Preto**, X.1967, *H.M. de Souza* (IAC 19639). **São Paulo**, X.1948, *D.B.J. Pickel s.n.* (SPSF 3316). **Taubaté**, X.1927, *s.col.* (SP 20909).

12. RHODOSTEMONODAPHNE Rohwer & Kubitzki

João Batista Baitello

Árvore dióica. **Folhas** alternas. **Flores** unissexuadas; hipanto tubular, estreito nas flores masculinas, mais largo nas femininas; tépalas iguais; estames férteis 9; filetes das séries I, II e III curtos a ausentes, anteras das séries I e II orbiculares a ovadas, 4-esporangiadas, esporângios introrsos dispostos em arco fechado, ou anteras estreito-elípticas, então somente os esporângios superiores introrsos; estaminódios ausentes; pistilóide nas flores masculinas residual a ausente. **Fruto** com ou sem tépalas remanescentes na cúpula.

Gênero proposto por Rohwer & Kubitzki (1985) é restrito à região tropical, que se estende desde a Costa Rica até o Brasil e Peru, com aproximadamente 20 espécies. Para o Estado de São Paulo reporta-se apenas uma espécie.

Madriñan, S. inéd. *Rhodostemonodaphne* (Lauraceae). Fl. Neotrop. Monogr.

Rohwer, J.G. & Kubitzki, K. 1985. Entwicklungslinien im *Ocotea* Komplex (Lauraceae). Bot. Jahrb. Syst. 107 (1-4): 129-135.

12.1. *Rhodostemonodaphne macrocalyx* (Meisn.) Rohwer ex Madriñan, Fl. Neotrop. Monogr., Submitted by Madriñan, S. inéd.

Prancha 6, fig. S-X.

Goepertia macrocalyx Meisn. in A.DC., Prodr. 15(1): 174. 1864.

Ocotea macrocalyx (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 367. 1889.

Nome popular: canela-cedro.

Árvores até 12m. **Folhas** levemente discolores; lâmina 7-20×2-7cm, largo a estreitamente elíptica, raro ovada ou obovada, ápice obtuso ou obtuso-acuminado, base aguda, cartácea, cinza-esverdeada, face adaxial brilhante, esparso-tomentosa a glabrescente, mais densa sobre as nervuras maiores, reticulação densa, saliente, nervuras laterais e central impressas ou imersas, face abaxial papilosa, esparsamente tomentosa, exceto sobre as nervuras, reticulação densa, fortemente saliente, nervura central grossa, nervuras laterais

LAURACEAE

4-9 pares, salientes, arcuadas; pecíolo 1,3-3cm, amareloto-tomentoso a glabrescente. **Inflorescência** paniculada, divaricada, axilar, multiflora, verde-amarelada ou cinza-esverdeada, tomentosa. **Flores** masculinas ca. 4×3mm, curtotomentosas; pedicelo 2-4mm; hipanto conspícuo, internamente velutino; tépalas patentes, ovadas, ápice subagudo, face interna tomentosa; filetes dos estames das séries I e II mais largos e pouco mais longos que as anteras, velutinos, anteras glabras, rosadas a avermelhadas, estreito-elípticas ou estreito-ovadas, curvadas para dentro, ápice obtuso a truncado, esporângios dispostos em arco fechado, os superiores introrsos, os inferiores laterais a subextrorsos, filetes dos estames da série III como nas séries externas, glândulas basais volumosas, pediceladas, anteras ligeiramente curvadas para fora, colunares, esporângios inferiores extrorsos, os superiores lateral-extrorsos; estaminódios e pistilóide nulos; flores femininas de hipanto profundo, largo, tricomas longos, retos, adpressos; pistilo glabro, ovário globoso-elíptico, estilete curto e robusto, estigma capitado, papiloso. **Fruto** ca. 22×15mm, elipsóide, cúpula ca. 10×5mm, pateriforme; pedicelo ca. 10mm, obcônico, engrossado.

Ocorre desde a região cacauzeira do sul da Bahia, com floresta higrófila em processo de intensa degradação, até

o Paraná. **D8, E6, F5, F6, F7**: nas florestas montana e submontana da Serra da Mantiqueira e nas encostas, topo de morro e restinga do Parque Estadual da Serra do Mar. Floração irregular com registros o ano todo. Coletada com frutos em abril, agosto e novembro. Em material vivo o fruto é roxo e a cúpula é avermelhada. Reporta-se aqui pela primeira vez para São Paulo.

Material selecionado: **Apiá-Iporanga**, 24°39'11" S 48°43'41" W, IV.1994, V.C. Souza et al. 5861 (ESA, SP, UEC). **Campos do Jordão**, III.1939, M. Kuhlmann & A. Gehrt s.n. (SP 40043, SPF 83068). **Iguape**, VIII.1983, J.R. Pirani 821 (SPF). **Mongaguá-Praia Grande**, V.1994, S. Romaniuc Neto et al. 1397 (ESA, HRCB, SP, SPF, SPSF, UEC). **São Miguel Arcanjo**, I.1991, P.L.R. de Moraes 398 (ESA, HRCB, SPSF).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **São Miguel Arcanjo**, s.d., P.L.R. de Moraes 88 (SPSF).

A espécie caracteriza-se pelos estames rosados, estreitos, alongados e curvados para o interior da flor e pelos pares de glândulas na base dos filetes da série III, bem desenvolvidas em relação ao tamanho dos estames. Assemelha-se vegetativamente a **Endlicheria paniculata**, mas não tem com esta nenhuma outra afinidade. No herbário SP há coletas desta espécie identificadas como **Ocotea mantiqueira** Coe-Teixeira, mas este nome nunca foi oficializado.

13. URBANODENDRON Mez

João Batista Baitello

Árvore monóica. **Folhas** alternas. **Flores** bissexuadas; tépalas iguais; hipanto urceolado; estames férteis 9, todos com um par de glândulas na base dos filetes, filetes largos, tão longos quanto as anteras ou ausentes; anteras 4-esporangiadas, esporângios dispostos em arco; estaminódios raramente presentes, subulados. **Fruto** com cúpula de margem dupla e tépalas subpersistentes.

As três espécies conhecidas são da região Sudeste do Brasil, sendo apenas uma do Estado de São Paulo.

Rohwer, J.G. 1988. The genera **Dicypellium**, **Phyllostemonodaphne**, **Systemonodaphne** and **Urbanodendron** (Lauraceae). Bot. Jahrb. Syst. 110(2): 157-171.

13.1. Urbanodendron bahiense (Meisn.) Rohwer, Bot. Jahrb. Syst. 110(2): 165-167. 1988.

Prancha 6, fig. Y-A'

Mespilodaphne bahiensis Meisn. in A.DC., Prodr. 15(1): 108. 1864.

Ocotea bahiensis (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 235. 1889.

Pleurothyrium bahiense (Meisn.) L. Barroso, Rodriguésia 24: 140. 1949.

Árvore até 12m. **Folhas** de lâmina 4-9×1-2,3cm, estreitamente elíptica ou lanceolada, cartácea, ápice acuminado a caudado, base aguda a atenuada, face adaxial glabra, lisa, nervuras laterais e retículo quase inconspícuos, a nervura central imersa, face abaxial pouco mais clara, tricomas

adpressos, reticulação pouco nítida, as nervuras laterais 6-10 pares, finas, a nervura central saliente; pecíolo 6-9mm, fino, atro, tricomas esparsos. **Inflorescência** panícula-tirsóide, curta, até 3cm, pauciflora, adpresso-pilosa. **Flores** ca. 2,5mm diâm., adpresso-pilosas; hipanto profundo, obcônico, internamente denso-piloso, tricomas ± eretos; tépalas eretas, subiguais, pontuado-glandulosas; anteras das séries I, II e III pontuado-glandulosas, todas com um par de glândulas na base, quase envolvendo o filete, anteras das séries I e II ovadas, ápice subobtusos, esporângios superiores introrsos, os inferiores lateral-introrsos, anteras da série III mais estreitas, ápice truncado, esporângios laterais a quase extrorsos; estaminódios inconspícuos; pistilo elíptico a obovado, glabro, pontuado-glanduloso, comple-

tamente incluso no hipanto, estilete tenuíssimo, igual ou mais longo que o ovário, estigma inconspícuo. **Fruto** não visto.

A espécie era conhecida apenas de coletas do Rio de Janeiro. Há dúvidas sobre a localidade do tipo, *Riedel s.n.* (K), referido para Bahia. Reporta-se pela primeira vez para São Paulo. **E8**: na floresta ombrófila densa do Parque Estadual da Serra do Mar. Coletada com flores em maio.

Material examinado: **Caraguatatuba**, V.1966, *J.R. de Mattos 13774* (SP).

Material adicional examinado: “BAHIA”-RIO DE JANEIRO?, s.d., *L. Riedel s.n.* (K, isótipo de *Mespilodaphne bahiensis*, incluindo foto).

A espécie é facilmente identificável pelos pares de glândulas na base dos nove estames férteis.

Lista de exsicatas

Affonso, P.: 07 (11.3), 54 (10.37), 109 (10.37), 117 (10.23), 151 (10.37), 161 (10.45), 163 (10.13), 168 (10.10), 366 (10.10); **Aguiar, O.T. de:** 149 (9.10), 202 (10.12), 209 (9.10), 222 (6.2), 251 (10.8), 254 (10.18), 256 (10.18), 257 (10.18), 261 (10.8), 300 (5.2), 312 (9.16), 349 (11.5), 371 (10.7), 382 (10.38), 387 (6.2), 400 (9.16), 402 (6.1), 415 (10.34), 441 (9.13), 442 (10.18), 453 (10.30), 455 (10.9), 457 (9.12), 479 (9.3), 502 (10.33), 503 (9.10), 548 (9.10), 550 (10.9), 614 (9.11), 615 (5.2), HRCB 23688 (6.2), SPSF 5675 (9.9), SPSF 5729 (9.1), SPSF 6246 (10.34), SPSF 7141 (9.13), SPSF 8072 (6.2), SPSF 8132 (10.1), SPSF 8652 (9.3), SPSF 8656 (9.3), SPSF 8657 (10.43), SPSF 8675 (7.1), SPSF 8686 (9.3), SPSF 8707 (10.19), SPSF 8802 (10.19), SPSF 8864 (10.19), SPSF 8871 (10.38), SPSF 8874 (9.3), SPSF 8879 (10.19); **Aguiar, R.B.:** 03 (9.13), 21 (10.34); **Albernaz, A.L.K.M.:** SPSF 11648 (9.3); **Almeida, A.:** IAC 21382 (10.9), UEC 68608 (10.9); **Almeida, D.:** SPSF 8121 (9.2); **Almeida, R.J.:** 141 (10.34), 142 (10.34), 236 (10.34), 256 (10.34), 290 (9.8), 304 (9.8), 386 (10.33); **Almeida-Scabbia, R.J.:** 248 (10.40), 276 (10.40), 304 (10.40), 671 (7.1), 735 (1.4), 969 (10.40), 970 (10.40), 1011 (10.40), 1037 (10.40), 1399 (10.28); **Alonso, M.:** 64 (10.10); **Alvarenga, R.M.:** SPSF 2283 (9.12); **Álvares, S.M.R.:** 23308 (9.9), 23332 (9.9), 23333 (9.9), 23339 (10.42), 23347 (10.42), 27312 (9.9); **Alves, S.:** IAC 16272 (9.8), UEC 68606 (9.8); **Amaral, A.E.:** SP 22991 (6.1); **Amaral, H. do:** HRCB 1317 (10.34), HRCB 1319 (10.34), HRCB 1320 (10.34); **Amaral Júnior, A.:** 13-16874 (10.43), 13-91275 (10.9), 83 (9.3), 84 (10.9), 1178 (7.1), 1220 (11.7), 1421 (10.9), 1692 (10.9); **Amarante, A.:** ESA 14630 (6.1), UEC 24227 (6.1), UEC 64113 (6.1); **Andrade, E.N.:** 10R (10.17), 23 (9.10), 55 (6.2), SP 23786 (9.6), SP 24563 (9.8); **Andrade, M.A.B.:** SPF 86458 (9.13), SPF 86461 (10.34); **Andrade, P.M.:** 214 (6.3); **Anunciação, E.A.:** 36 (10.31), 37 (9.13), 192 (10.31), 255 (10.11), 283 (10.31), 293 (7.1), 473 (2.3), 482 (9.13), 612 (9.15); **Aragaki, S.:** 12 (10.13), 566 (10.6), 568 (10.6), 570 (10.40), 571 (10.26); **Árbocz, G.F.:** 06 (10.23), 09 (9.12), 27 (10.9), 94 (7.1), 120 (9.12), 142 (9.11), 174 (10.29), 183 (11.5), 278 (10.43), 335 (10.44), 337 (10.29), 372 (10.15), 378 (10.33), 442 (10.23), 565 (10.40), 596 (6.2), 629 (9.10), 632 (9.6), 718 (9.12), 757 (6.1), 759 (6.1), 760 (10.23), 816 (9.2), 878 (9.12), 879 (9.12), 895 (10.12), 897 (5.4), 900 (10.27), 972 (10.12), 974 (6.1), 1050 (5.3), 1529 (9.10),

1542 (10.22), 32635 (10.34), 32658 (7.1), 32679 (9.11); **Arruda, V.L.V.:** 19831 (10.30); **Artem, L.:** UEC 84140 (9.3); **Assis, M.A.:** 40 (7.1), 76 (2.3), 112 (9.13), 153 (2.3), 274 (10.13), 307 (10.13), 362 (2.3), 368 (8.1), 541 (9.17), 803 (10.25); **Assumpção, C.T. de:** 7588 (10.34), HRCB 9042 (10.9), HRCB 9043 (6.1), UEC 5981 (6.1), UEC 6095 (10.31), UEC 21996 (10.34), UEC 21998 (10.34); **Ávila, N.S.:** 328 (9.6), 369 (10.40), 385 (9.1), 394 (10.40), 453 (10.40), 486 (9.8); **Azevedo, A.M.G.:** 95-112 (10.34); **Bacic, M.C.:** 192 (10.9); **Baitello, J.B.:** 01 (9.11), 06 (9.11), 10 (9.11), 25 (9.11), 59 (9.11), 100 (9.11), 107 (9.11), 108 (9.11), 125 (10.19), 126 (9.10), 131 (10.19), 137 (9.10), 138 (5.5), 140 (9.10), 150 (10.19), 158-A (9.10), 159 (10.12), 160 (10.19), 161 (10.12), 162 (10.9), 165 (9.10), 170 (9.10), 172 (10.19), 175 (10.19), 189 (10.19), 209 (10.6), 223 (10.12), 231 (6.2), 233 (5.2), 242 (10.19), 246 (6.2), 249 (9.11), 250 (6.2), 251 (10.8), 252 (9.11), 253 (10.38), 264 (9.11), 265 (9.11), 266 (10.1), 268 (5.5), 276 (7.1), 279 (10.27), 308 (10.33), 314 (10.33), 315 (10.8), 324 (6.2), 349 (10.7), 353 (10.7), 354 (10.8), 368 (9.11), 369 (5.2), 373 (5.2), 374 (6.2), 378 (6.2), 390 (9.16), 406 (10.17), 407 (10.17), 487 (9.16), 489 (9.16), 490 (10.34), 491 (9.13), 634 (10.8), 648 (10.35), 694 (10.33), 722 (10.9), 753 (9.13), 758 (9.11), 764 (10.27), 765 (2.1), 797 (11.5), 798 (10.43), 810 (10.1), 811 (10.33), 842 (10.22), 878 (11.7), 978 (10.10), 1412 (10.10) HRCB 2370 (6.3), HRCB 2379 (6.3), HRCB 23687 (6.2), HRCB 23694 (6.2), HRCB 23700 (6.2), HRCB 23702 (6.2), SPSF 094 (3.1), SPSF 5550 (10.8), SPSF 5639 (9.13), SPSF 5676 (9.11), SPSF 5680 (9.11), SPSF 5681 (10.18), SPSF 5715 (10.34), SPSF 5720 (10.18), SPSF 5746 (9.1), SPSF 5760 (5.2), SPSF 5790 (10.8), SPSF 5791 (10.8), SPSF 5792 (10.8), SPSF 5795 (10.9), SPSF 5796 (10.9), SPSF 5797 (9.3), SPSF 5812 (9.8), SPSF 5813 (10.8), SPSF 5815 (10.9), SPSF 5817 (5.2), SPSF 5828 (10.33), SPSF 5923 (10.33), SPSF 5924 (10.33), SPSF 5925 (10.33), SPSF 5975 (6.3), SPSF 6180 (10.17), SPSF 6181 (6.2), SPSF 6182 (9.11), SPSF 6220 (10.7), SPSF 7532 (6.2), SPSF 8068 (6.2), SPSF 8069 (6.2), SPSF 8070 (6.2), SPSF 8071 (6.2), SPSF 8073 (6.2), SPSF 8074 (6.2), SPSF 8075 (6.2), SPSF 8077 (5.5), SPSF 8078 (6.3), SPSF 8080 (6.3), SPSF 8082 (9.13), SPSF 8083 (9.1), SPSF 8085 (10.33), SPSF 8086 (10.38), SPSF 8087 (10.8), SPSF 8090 (5.2), SPSF 8092 (10.19), SPSF 8093 (3.1), SPSF 8095 (3.1), SPSF 8096 (5.2), SPSF 8106 (10.38), SPSF 8112 (9.13), SPSF 8113 (5.5), SPSF 8119 (9.11), SPSF 8123 (5.1), SPSF 8124 (10.9), SPSF 8125 (10.34), SPSF 8126 (10.9), SPSF 8127 (10.9), SPSF 8128 (7.1), SPSF 8129 (10.9), SPSF 8141 (10.38), SPSF 8142 (10.8), SPSF 8144 (9.13), SPSF 8151 (9.13), SPSF 8161 (10.9), SPSF 8332 (8.1), SPSF 8335 (10.33), SPSF 9167 (10.8), SPSF 16585 (5.1), SPSF 17414 (5.2); **Barbosa, A.V.G.:** 11 (11.7); **Barreto, K.D.:** 230 (2.1), 232 (9.13), 267 (10.44), 287 (9.13), 343 (10.33), 454 (7.1), 481 (10.19), 545 (10.33), 555 (10.33), 806 (10.22), 881 (9.13), 1013 (10.34), 1057 (11.1), 1105 (9.6), 1132 (10.33), 1196 (11.1), 1241 (10.22), 1417 (10.41), 1437 (10.34), 1585 (9.13), 2100 (11.5), 2128 (10.34), 2129 (10.34), 2159 (7.1), 2205 (10.44), 2340 (10.34), 2431 (10.44), 2690 (10.31), 2794 (10.43), 2850 (10.34), 2872 (10.34), 2969 (10.32), 3127 (10.6), 3433 (10.34), 3437 (10.34), 3459 (7.1), 3502 (10.9), 3519 (10.3); **Barros, F.:** 549 (10.40), 779 (10.13), 913 (10.35), 914 (10.40), 992 (9.13), 1054 (6.1), 1151 (6.2), 1222 (10.28), 1253 (9.13), 1259 (7.1), 1266 (1.4), 1273 (10.35), 1366 (10.34), 1491 (10.34), 1509 (10.34), 1543 (10.34), 1580 (10.1), 1643 (6.2), 1712 (10.1), 1737

LAURACEAE

(10.1), 1743 (10.1), 1838 (11.5), 1841 (10.35), 1868 (9.13), 1876 (10.1), 1878 (10.34), 1895 (11.1), 1954 (10.34), 2042 (11.1), 2049 (10.32), 2252 (10.32), 2286 (10.34), 2289 (10.40), 2291 (9.11), 2353 (10.12), 2532 (10.34), 2584 (10.34); **Bastos, E.B.:** 29 (5.5); **Batalha, A.:** 1462 (4.1); **Batalha, M.:** 247 (10.34), 387 (10.25), 1221 (10.34); **Batalha, M.A.:** 600 (10.9); **Batista, E.R.:** 74 (7.1); **Beltrati, C.M.:** 14 (7.1), 21 (10.19), 22 (9.10), 25 (9.10), 53 (9.10), 84 (9.8); **Benko-Iseppon, A.M.:** 014 (10.33); **Benson, W.:** 4664 (10.34), 10847 (7.1); **Bernacci, L.C.:** 03 (9.3), 22 (10.43), 29 (9.3), 76 (9.8), 94 (10.3), 103 (10.25), 151 (10.9), 153 (11.7), 155 (9.8), 159 (10.34), 163 (9.13), 170 (10.9), 171 (6.1), 184 (9.13), 204 (10.33), 241 (7.1), 275 (10.13), 371 (5.5), 375 (7.1), 376 (6.1), 413 (10.33), 531 (9.10), 533 (9.10), 534 (10.33), 582 (10.3), 830 (4.1), 894 (9.2), 968 (10.30) 1093 (7.1), 1291 (10.21), 1354 (6.1), 1469 (6.1), 1690 (10.25), 1707 (4.1), 1778 (10.43), 1935 (10.43), 1957 (9.10), 1973 (7.1), 2068 (9.7), 2092 (9.10), 2175 (9.6), 21227 (5.5), 21424 (7.1), 21467 (9.13), 24464 (10.3), 24466 (7.1), 24467 (9.10), 24468 (10.33), 24469 (10.33), 25729 (10.33), 34887 (10.43), 34888 (10.34), 34889 (10.19), 34890 (7.1), 34942 (10.25), 34947 (7.1), 35022 (7.1), 35047 (10.9), IAC 29374 (2.2); **Bertoncini, A.P.:** 921 (10.43); **Bertoni, J.E.A.:** 102 (9.2), 220 (10.9), 370 (10.34), 10636 (9.10), 11652 (10.9), 16876 (10.9), 16877 (10.9), 16878 (9.12), 16889 (10.34), 20408 (9.10), SPSF 15159 (7.1), SPSF 15302 (7.1), UEC 34653 (7.1); **Bicudo, L.R.H.:** 13 (10.43), 131 (10.12), 136 (10.12), 243 (9.5), 281 (10.34), 755 (10.34), 766 (10.34), 786 (10.34), 1049 (10.34); **Bittar, M.:** PMSP 68 (7.1), PMSP 113 (9.13), SPF 34527 (7.1), SPF 34932 (9.13); **Bockermann, W.:** SP 175992 (10.44), SP 192936 (10.34), SP 192937 (10.44); **Bordo, A.:** 61 (10.34); **Bosquilia, S.V.:** 71 (9.8); **Brade, A.C.:** 61 (10.34), 5791 (11.7), 6340 (10.34), 7244 (10.6), 7246 (10.15), 7247 (9.9), 7250 (10.22), 7251 (9.12), 7252 (9.1), SP 6503 (10.34); **Braga, B.:** 04 (10.43), 14 (10.7), 20 (9.13), 21 (6.2), 29 (9.13), 30 (10.8), 35 (9.13), 36 (5.1), 39 (10.7), HRCB 23703 (6.2), SP 52051 (9.2), SPSF 5538 (10.27), SPSF 5544 (10.8), SPSF 5546 (6.2), SPSF 5571 (10.8), SPSF 6218 (6.3), SPSF 20090 (6.2); **Brioso, N.:** 122 (10.30); **Brown, K.:** UEC 50341 (6.1); **Buzzato, S.:** 22456 (9.10), 22498 (7.1), 26596 (9.10); **Camargo, J.C.:** 30 (9.13), 31 (10.27); **Camilli, C.M.:** 01 (9.8); **Camilo, S.B.:** FUEL 14852 (10.41), UEC 93062 (10.41); **Campos, C.J.:** 11 (10.43), 25 (10.43), 32 (10.25), 111 (10.25); **Campos, M.J.O.:** 43 (10.34); **Capellari Júnior, L.:** 1426 (10.44), 1437 (10.34); **Carbonari, M.P.:** SPSF 21102 (9.10), HRCB (9.10); **Cardamone, R.B.:** 188 (9.10); **Cardoso-Leite, E.:** 02 (9.13), 41 (9.10), 103 (10.38), 203 (10.6), 261 (2.3), 269 (10.30), 277 (7.1), 279 (10.33), 313 (9.13), 325 (7.1), 327 (10.9), 336 (10.38), 362 (10.38), 371 (7.1), 372 (10.38), 378 (10.33); **Carmello, S.M.:** 45 (10.31), 50 (10.31), 83 (9.6), BOTU 17791 (10.41); **Carvalho, D.:** BOTU 4384 (7.1); **Carvalho, J.P.M.:** SP 263251 (9.6), SPSF 7825 (9.6), SPSF 7830 (9.8), SPSF 7938 (9.6), SPSF 8566 (9.6), SPSF 8690 (9.6), SPSF 8695 (11.5), SPSF 8757 (9.8), SPSF 8758 (9.13); **Carvalho, V.P.:** FUEL 14850 (10.5), SPSF 20555 (10.5), UEC 93056 (10.5); **Cassalho, A.:** SPSF 10271 (10.30); **Castellani, E.D.:** 162 (10.25); **Castilho, J.G.:** FUEL 17717 (9.10); **Castro, A.A.I.F.:** 19728 (10.34), 19729 (10.34); **Castro, R.O.:** SPSF 21462 (9.10); **Catharino, E.L.M.:** 45 (9.13), 88 (9.13), 117 (9.10), 183 (9.10), 193 (9.10), 287 (10.44), 377 (9.10), 1239 (10.34), 1367 (9.13), 1867 (10.12), 1920 (10.12); **Cavalcanti, D.C.:** 111 (7.1), 126

(10.12); **Cavalcanti, T.B.:** 1880 (9.7); **Cavalheiro, A.J.:** SPSF 14761 (5.5); **Cavassan, O.:** 108 (10.19), 152 (10.9), 322 (10.9), 388 (10.34), 409 (10.9), 416 (10.9), 501 (10.9), 511 (10.9), 514 (10.34), 515 (10.34), 833 (10.44), HRCB 2465 (10.44); **Ceccantini, G.:** 80 (7.1); **Celso, A.:** 147 (10.9), 148 (10.9), SPSF 10587 (10.44), SPSF 10591 (10.9), SPSF 10776 (11.5), SPSF 10816 (1.5), SPSF 10817 (10.44), SPSF 10826 (9.3), SPSF 9713 (10.9), SPSF 9820 (11.5); **Cesar, O.:** 45 (10.34), 136 (9.10), 137 (11.5), 609 (1.2), 730 (10.34), 801 (10.34), HRCB 1732 (9.6), HRCB 2296 (10.34), HRCB 2319 (10.44), HRCB 2327 (10.9), HRCB 2414 (6.1), HRCB 2428 (10.19), HRCB 2429 (10.44), HRCB 2431 (10.9), HRCB 3028 (6.1), HRCB 3042 (10.34), HRCB 3225 (6.1), HRCB 3226 (6.1), HRCB 3248 (10.34), HRCB 3279 (6.1), HRCB 3299 (9.13), HRCB 3675 (10.34), HRCB 3894 (10.25), HRCB 4531 (9.10), SPSF 21100 (10.44), SPSF 21101 (10.34), SPSF 21174 (10.34), UEC 27631 (10.44), UEC 27632 (10.44), UEC 27633 (10.19); **Cezare, C.:** MC-02 (7.1), MC-19 (9.10); **Chagas, F.:** 1028 (9.11), 1070 (9.9), SPSF 11704 (10.13); **Charlier, F.:** SP 33380 (10.16); **Chiea, S.A.C.:** 313 (9.13), 359 (9.10), 688 (10.9), 704 (10.34), 775 (10.37); **Christianini, S.R.:** 260 (10.43), 290 (10.19), 435 (10.35), 452 (10.19), 549 (10.44), 606 (10.19), 610 (10.9), 628 (10.9), 659 (9.8), 664 (10.9), 665 (10.9), 674 (10.34), 697 (10.9), 703 (10.9), 708 (10.9), 709 (10.34), 710 (10.9), 731 (10.9), 732 (10.9), 733 (10.9), 758 (9.6), 759 (9.6), 760 (9.6), 761 (9.6), 762 (10.25); **Chukr, N.S.:** 597 (10.37); **Chung, F.:** 66 (10.9), 70 (10.9), 155 (10.34); **Coelho, J.:** 748 (9.1); **Coelho, J.C.R.:** PMSP 678 (10.26), SPF 115383 (10.26); **Coelho, J.P.:** SPSF 2770 (9.1); **Coe-Teixeira, B.:** 149 (9.6), SPSF 7853 (10.43); **Coffani-Nunes, J.V.:** 181 (10.37); **Col. vários:** 1587 (10.27), RB 6537 (10.5); **Col. ilegível:** SP 10536 (10.9); **Collares, J.E.R.:** 63 (5.3); **Constantino, L.:** 163 (10.22); **Coral, D.:** 801 (10.25); **Cordeiro, I.:** 300 (9.14), 540 (10.34), 655 (10.31), 786 (6.3), 904 (10.18), 905 (10.13), 1143 (10.12), 1146 (10.12), 1255 (10.32), 1273 (9.13), 1343 (7.1), 1358 (2.1), 1372 (10.31), 1374 (10.40), 1375 (10.31), 1392 (10.13), 1400 (9.11), 1596 (10.34), 1598 (6.1), 1602 (10.40), 1607 (6.2), 1608 (6.3), 1609 (10.13), 1611 (6.2), 1750 (9.10); **Corrêa, P.L.:** 126 (10.34), 428 (7.1); **Corrêa, S.A.:** 15 (10.21); **Cortês, B.:** 13149 (9.12); **Costa, B.:** 41 (10.30), 143 (9.2), HRCB 23696 (6.2), SPSF 5542 (9.2), SPSF 6222 (6.2), SPSF 6224 (10.3), SPSF 8088 (10.30), SPSF 8120 (9.13), SPSF 8130 (10.30), SPSF 8136 (6.2), SPSF 8137 (9.10), SPSF 8139 (10.44), SPSF 8143 (6.2), SPSF 8153 (10.30), SPSF 17410 (9.2), SPSF 81378 (9.13); **Costa, C.B.:** 112 (10.34), 114 (10.34), 118 (10.34), 119 (7.1), 263 (10.39); **Costa, L.V.:** BHCB 22380 (6.3); **Costa, M.P.:** 08 (2.3); **Costa, R.:** 46 (7.1), 48 (2.3), 66 (7.1), 75 (9.13); **Crestana, C.:** SPSF 8446 (9.13); **Cruz, A.M.R.:** SP 246887 (10.40), SP 247052 (7.1); **Cunha, J.A.:** 131 (9.8); **Cunha, M.A.:** HRCB 23697 (6.2), RB 95592 (6.3), RB 102636 (6.2), SPSF 4385 (6.3), SPSF 5514 (10.33), SPSF 5653 (10.33), SPSF 6223 (6.2); **Cunha, N.M.L.:** 192 (10.36); **Custodio Filho, A.:** 561 (9.11), 565 (9.11), 697 (10.2), 909 (10.34), 985 (10.2), 1163 (10.37), 1197 (10.37), 1306 (10.13), 1315 (9.13), 1336 (10.13), 1502 (3.1), 1521 (10.13), 1540 (10.31), 1743 (10.31), 1748 (10.31), 1769 (10.13), 2182 (11.1), 2183 (10.5), 2320 (9.16), 2325 (10.18), 2328 (10.31), 2329 (10.31), 2330 (10.18), 2331 (10.31), 2357 (9.16), 2431 (10.31), 2514 (10.5), 2670 (10.13), 2674 (10.13), 2675 (10.31), 2681 (9.13), 2741 (7.1), 4635 (10.31), 4644

Lauraceae

- (6.3), 4675 (10.45), 4576 (10.45); **Damasceno Júnior, G.A.:** 29291 (2.3); **Daniel, A.:** IAC 21910 (9.8), IAC 21997 (9.6), IAC 22078 (9.17), IAC 22335 (10.17), IAC 22336(9.6), IAC 22787(10.26), UEC 68565 (9.8), UEC 70161 (10.17), UEC 70176 (10.26) UEC 70177 (9.6); **Davis, P.:** 2456 (9.6); **Davis, P.H.:** 59836 (7.1), 60611 (10.34), 60689 (4.1), 60691 (10.34); **Dedecca, D.M.:** IAC 18243 (11.7); **De Grande, D.A.:** 28 (10.34), 35 (10.34), 48 (10.13), 62 (9.13), 93 (9.13), 164 (10.34), 277 (10.34), 311 (10.1), 383 (9.6); **Delgado:** FUEL 14893 (10.5), UEC 93220 (10.5); **De Lucca, A.L.T.:** 82 (9.10), 807 (10.19), 946 (7.1); **Depave5:** PMSP 1591 (10.21); **De Sordi, S.J.:** PMSP 1509 (10.6), SPF 54046 (10.6); **Dias, A.C.:** 35 (2.1), 56 (10.1), 65 (10.13), 66 (9.13), 76 (7.1), 504 (10.38), 505 (10.38), 508 (9.13), 12680 (10.9), ESA 27982 (6.2), FUEL 4169 (10.9), HRCB 23705 (6.2), SPSF 12890 (10.5), SPSF 16471 (6.2), SPSF 23171 (9.4); **Dias, M.:** 04 (10.43), 13 (7.1), 19 (9.13); **Diniz:** IAC 24793 (9.10), UEC 68593 (9.10); **Dislich, R.:** 18 (7.1), 77 (7.1), 92 (7.1), 157 (5.5), 160 (9.8); **Doi, T.:** 71 (9.8); **Domingos, P.R.:** SP 12143 (9.5), SPSF 12142 (7.1); **Dorta, R.O.:** 07 (10.37); **Duarte, L.S.R.:** 25 (9.6); **Durigan, G.:** 2108 (11.4), 30512 (10.19), 30540 (7.1), 30555 (10.43), 30558 (10.43), 30559 (9.5), 30567 (9.8), 30576 (10.9), 30627 (9.10), 30680 (9.3), 30683 (10.44), 30736 (10.25), 31684 (10.12), 31711 (11.5), 35057 (10.19), 35058 (9.10), 35078 (10.25), ESA 1486 (10.33), ESA 1487 (9.10), ESA 15203 (9.10), SP 328340 (10.33), SPSF 11276 (9.10), SPSF 11372 (9.10), SPSF 11373 (10.33), SPSF 11603 (10.33), SPSF 12148 (9.3), SPSF 12194 (9.10), SPSF 13235 (11.7), SPSF 14093 (7.1), SPSF 14094 (7.1), SPSF 14095 (10.25), SPSF 14172 (9.10), SPSF 14531 (7.1), SPSF 14612 (9.8), SPSF 14617 (10.43), SPSF 14724 (9.5), SPSF 14756 (9.5), SPSF 14922 (10.9), SPSF 14603 (10.19), SPSF 15649 (10.19), SPSF 15650 (9.3), SPSF 15651 (9.10), SPSF 15652 (7.1), SPSF 23598 (10.25); **Dusén, P.K.H.:** 9639 (9.13), 10161 (9.14), 16883 (10.43); **Edwall, G.:** 154 (10.9), SP 10519 (9.13), SP 10523 (9.13), SP 10547 (2.3), SP 10556 (10.34); **Egler, S.G.:** 22135 (11.5); **Ehrendorfer, F.:** 5 (9.8), 11 (10.22), 17 (10.34), 30 (9.6), BOTU 8336 (9.6); **Eiten, G.:** 2431 (9.12), 3382 (10.34), 5899 (7.1), 8090-D (10.21); **Elias, S.I.:** 33 (10.41), 56 (7.1), 65 (11.5), 166 (9.10), 170 (10.33), 291 (10.41), 293 (10.41); **Emelen, A.:** SP 2423 (9.1); **Esteves, G.L.:** 2664 (9.8); **Esteves, R.:** 13 (7.1), 16 (6.2), 25 (9.13), 35 (9.1), 103 (7.1), 108 (10.9), 112 (7.1), 127 (7.1); **Evangelista, P.L.:** 348 (6.1); **Fávero, O.A.:** 653 (10.1), 14569 (10.6), 14579 (10.6); **Favoreto, A.J.:** 34 (9.8); **Felippe, G.:** 187 (10.43); **Fernandes, G.D.:** 127 (10.44), 298 (9.13), 32719 (10.13), 33151 (10.13), 33154 (10.15); **Ferreira, G.M.P.:** 39 (7.1), 51 (10.37), 168 (7.1); **Ferreira, J.M.:** 24 (9.8); **Ferreira, M.B.:** SPSF 12742 (10.19), SPSF 12745 (7.1), SPSF 13037 (7.1); **Ferreira, S.:** 289 (10.13), SP 270342 (10.31), SP 270343 (10.31), SP 270344 (10.31), SP 270345 (10.31), SP 270772 (10.37), SP 270773 (10.37), SP 270774 (10.31), SP 270785 (10.37), SP 270786 (10.31), SP 271731 (10.31), SP 271732 (10.37), SP 272061 (10.41); **Ferreira, V.F.:** 28 (7.1), 60 (10.34), 62 (9.13), 70 (9.9); **Ferreira, W.M.:** 14565 (9.13), 14569 (10.6), 14579 (10.6); **Ferretti, A.R.:** 40 (2.1), 78 (9.16), 88 (10.31), 114 (11.1); **Figueira, L.M.G.:** 16457 (10.29); **Fischer, E.:** SPSF 4441 (5.4); **Folli, D.A.:** 89 (10.14); **Fonseca, E.C.:** SPSF 13561 (10.19), SPSF 13564 (9.3), SPSF 13577 (9.3); **Forero, E.:** 8156 (10.34), 8407 (10.34), 8409 (10.25), 8461 (10.25), 8680 (10.34); **Franceschinelli, E.V.:** 17078 (10.44), 17121 (7.1); **Franco, A.L.M.:** 29079 (9.13); **Franco, C.:** IAC 3306 (11.7); **Franco, G.:** 2775 (10.13); **Franco, G.A.D.C.:** 493 (5.5), 497 (10.18), 702 (10.31), 729 (7.1), 730 (10.35), 731 (1.1), 1000 (10.33), 1104 (2.3), 1255 (10.23), 1346 (9.13), 1389 (10.9); **Furlan, A.:** 42 (9.10), 48 (9.10), 372 (9.13), 431 (7.1), 458 (9.13), 459 (2.3), 616 (7.1), 669 (2.3), 760 (10.13), 1031 (10.40), 1112 (7.1), 1182 (10.34), 1205 (9.13), 1433 (9.13), 1450 (9.9), 1464 (10.13), 1485 (8.1), 1521 (10.31), 1548 (7.1); **Gabriel, J.L.C.:** HRCB 9594 (9.10); **Galetti, M.:** 47 (10.40), 530 (10.1), 717 (10.1), 725 (10.1), 1038 (10.40), 1056 (10.15), 1084 (7.1), 1110 (7.1), HRCB 21839 (6.1), SP 285534 (10.1), SPSF 18518 (6.2), SPSF 23705 (10.12); **Gandolfi S.:** 08 (9.10), 11 (9.10), 29 (10.33), 776 (7.1), 10032 (10.21), 10505 (9.6), 10766 (10.34), 11464 (10.21), 12300 (10.21), 12604 (10.21), ESA 5595 (7.1), ESA 5596 (7.1), ESA 5606 (9.6), ESA 7284 (9.6), ESA 7345 (7.1), ESA 33243 (7.1), ESA 33272 (9.13), ESA 33413 (9.10), ESA 33498 (9.8), ESA 33508 (6.1), ESA 33512 (7.1), ESA 33513 (9.10), SPSF 17249 (9.6), UEC 59581 (9.6), UEC 59582 (9.6), UEC 59583 (11.5), UEC 60708 (10.34), UEC 60709 (7.1), UEC 60761 (7.1), UEC 60762 (9.13), UEC 60763 (10.5), UEC 60767 (9.8), UEC 60778 (10.22), UEC 60779 (10.43), UEC 60780 (10.5), UEC 60792 (10.21), UEC 60795 (10.21); **Garcia, F.C.P.:** 78 (2.3), 96 (10.13), 236 (2.3), 275 (2.3), 304 (2.3), 488 (10.36); **Garcia, R.J.F.:** 3 (10.13), 06 (10.15), 15 (10.13), 21 (10.13), 31 (10.13), 98 (10.40), 106 (7.1), 124 (10.13), 181 (1.4), 219 (1.4), 228 (1.4), 231 (9.1), 286 (10.40), 318 (10.21), 364 (10.6), 368 (9.13), 387 (5.4), 480 (9.13), 556 (10.13), 650 (9.13), 693 (10.33), 694 (10.33), 735 (7.1), 749 (7.1), 840 (9.9), 866 (10.40), 867 (10.40), 870 (10.35), 872 (10.18), 902 (11.3), 1004 (10.37), 1011 (10.37), 1024 (7.1), 1090 (10.37), 1106 (10.29), 1115 (10.34), 1211 (10.23), 1303 (11.3), 1375 (10.37), 1431 (10.37), 1485 (10.37), 1629 (10.37), PMSP 658 (10.33), SPF 115382 (10.33); **Gardner, G.:** 5845 K (10.36), 5846 K (10.42), 5848 K (10.42); **Gardolinski, P.C.:** 33675 (9.8); **Garrido, L.M.A.G.:** SPSF 11541 (9.3); **Gasparini, M.L.:** 5 (9.13); **Gatti, J.:** 37 (6.3); **Gaudichaud, C.:** 18 P (10.40), 69 P (10.34), 205 P (10.34), 207 P (10.34), 208 P (10.34), 209 P (10.34), 210 P (10.34), 746 P (10.40); **Gehrt, A.:** SP 1781 (10.22), SP 3631 (10.33), SP 3636 (9.10), SP 7964 (10.42), SP 8311 (10.25), SP 13180 (10.22), SP 13849 (10.30), SP 14559 (2.1), SP 24487 (2.1), SP 25310 (10.8), SP 26475 (10.21), SP 26640 (10.30), SP 27679 (10.34), SP 31863 (10.2), SP 33526 (10.26), SP 35228 (7.1), SP 35292 (10.43), SP 39544 (10.43), SP 39978 (7.1), SP 45868 (9.2), SP 45873 (9.10), SPF 13111 (10.26), SPF 48755 (10.33), SPF 67232 (10.40), SPF 82473 (10.25), SPF 82946 (7.1), SPF 82947 (7.1), SPF 83043 (10.22), SPSF 8205 (7.1); **Gentry, A.:** 58695 (10.30), 58700 (10.9), 58740 (10.30), 58783 (9.10), 58844 (9.14), 59080 (7.1); **Giannotti, E.:** 4568 (9.12); **Gibbs, P.E.:** 1686 (10.41), 2913 (9.10), 3403 (10.34), 3446 (9.8), 4280 (10.9), 4327 (7.1), 4342 (10.34), 4601 (9.8), 5993 (10.30), 6668 (9.1), UEC 6098 (6.1); **Girardi, A.M.:** 40 (9.6); **Giulietti, A.M.:** 1143 (10.33); **Glaziou, A.F.M.:** P (10.41), 8094 P (10.34), 8095 P (10.41), 8098 P (10.41), 9571 [RB, P K] (10.17), 12134 K (10.18), 12117 (2.3), 13152 [K, P] (10.18), 17734 [NY, P] (10.34); **Godoi, J.V.:** 78 (9.10), 119 (10.9), 185 (10.18), 331 (9.1), 373 (9.10), 405 (9.9), 408 (9.9), 540 (10.37), 549 (10.31), 684 (10.37), 434 (10.37), 493 (10.37); **Godoy, J.R.L.:** 135 (2.3), 138 (2.3); **Godoy, S.A.P.:** 185 (10.33), 272 (9.1), 429 (10.40), 443 (10.13), 470 (10.27), 477 (10.15), 536 (9.13), 547 (9.13), 597 (10.45), 616 (9.6), 625 (10.16), 633

LAURACEAE

(10.35), 652 (10.34), 736 (10.37), 738 (10.37), 764 (10.23), 775 (11.3); **Goes, M.:** SP 204108 (10.21), SP 204175 (11.5); **Góes, R.:** IAC 8005 (10.30), IAC 8319 (10.5), SP 69488 (10.5); **Goldenberg, R.:** 27909 (10.34); **Gomes, A.:** SP 109814 (10.27), SPF 67241 (10.27), UEC 21987 (10.27); **Gomes Júnior, J.C.:** 1430 (10.34); **Gomes, S.J.:** 236 (10.40); **Gonçalves, J.B.:** SPSF 8935 (10.9), SPSF 8949 (10.9); **Gonçalves, P.:** 1348 (9.8), 1360 (9.13), 1362 (10.43), 1368 (10.43), 1669 (10.30), SP 24227 (9.1), SP 303741 (9.13); **Gonzaga, D.:** SPSF 8149 (9.1); **Gonzaga, L.:** 596 (9.9), SPSF 6367 (6.2), SPSF 7504 (10.32); **Gonzaga, M.:** SPSF 6317 (10.30), SPSF 8154 (10.30); **Gorenstein, M.R.:** 17 (7.1), 117 (2.1), 123 (7.1); **Gottsberger, I.:** 43-9471 (9.13); **Grecco, M.D.N.:** 121 (10.44); **Grombone, M.T.:** 21201 (10.34), 22446 (7.1), 22846 (9.13); **Grotta, A.S.:** SPF 15575 (9.6), SPSF 8954 (9.6), SPSF 15435 (11.5); **Guerra, T.P.:** 170 (10.37), 194 (10.31), 253 (10.31); **Guillaumon, J.R.:** 230 (9.10), SPSF 7809 (6.3), SPSF 7831 (6.3); **Gurgel, L.:** RB 256 (10.5), RB 46358 (10.5); **Hambleton, E.J.:** 11 (10.21); **Hanazaki, N.:** 33767 (9.13); **Handro O.:** 409 (10.2), 423 (10.6), 643 (10.35), 698 (10.25), 811 (10.8), 822 (10.6), 913 (10.31), 914 (10.9), 928 (11.1), 931 (10.31), 960 (6.2), 968 (11.3), 970 (10.9), 1054 (10.9), 1068 (10.37), 1142 (10.37), 1194 (10.2), 2306 (10.21), SP 30565 (10.38), SP 31671 (10.15), SP 32069 (10.13), SP 32177 (2.1), SP 32383 (10.27), SP 47452 (11.7), SP 47572 (10.6), SP 47692 (10.8), SPF 82471 (10.6), SPF 48758 (10.27), SPF 48759 (10.13), SPF 82969 (11.7), SPF 83045 (10.38); **Hashimoto, G.:** 116 (9.12), 143 (10.43), 605 (11.7); **Hatschbach, G.:** 5601 (9.5), 15836 (9.5), 52125 (10.43); **Heringer, E.P.:** 21 (2.2), 3062 (7.1); **Hettfleisch, D.B.:** SPSF 1046 (10.34), SPSF 1047 (7.1), SPSF 1891 (7.1), SPSF 2001 (5.4); **Hodgson, W.:** 03 (6.2), 08 (10.9), 13 (10.32); **Hoehne, F.C.:** 559 (7.1), 2340 (5.4), HB 52161 (6.1), HB 53855 (6.1), RB 102742 (10.35), RB 102743 (10.35), RB 119518 (6.2), SP 215 (10.34), SP 273 (10.34), SP 517 (9.6), SP 542 (9.1), SP 579 (10.34), SP 680 (9.1), SP 920 (11.7), SP 921 (9.12), SP 926 (9.12), SP 962 (10.41), SP 1036 (10.40), SP 1076 (10.40), SP 1146 (10.34), SP 1215 (10.2), SP 1714 (10.34), SP 1763 (9.13), SP 1780 (10.43), SP 1893 (10.34), SP 2140 (7.1), SP 2153 (10.37), SP 2154 (10.37), SP 2457 (10.34), SP 2548 (10.6), SP 2570 (10.6), SP 2607 (10.40), SP 2619 (10.34), SP 2642 (7.1), SP 3016 (10.37), SP 3114 (10.34), SP 3365 (10.21), SP 4474 (10.34), SP 4508 (10.6), SP 5510 (10.34), SP 10594 (10.31), SP 12900 (9.6), SP 20307 (10.43), SP 20376 (9.6), SP 20382 (9.10), SP 20406 (10.43), SP 20492 (10.34), SP 20507 (10.43), SP 20685 (9.13), SP 24167 (9.10), SP 25205 (7.1), SP 26490 (10.34), SP 27195 (10.21), SP 28112 (9.6), SP 28132 (10.33), SP 28200 (6.1), SP 28276 (9.1), SP 28317 (5.4), SP 28336 (9.12), SP 28338 (10.30), SP 28342 (9.8), SP 28346 (10.12), SP 28384 (7.1), SP 28395 (6.2), SP 28425 (10.30), SP 28512 (6.2), SP 28531 (2.1), SP 28583 (10.12), SP 28626 (10.5), SP 28687 (10.34), SP 28811 (7.1), SP 28813 (10.45), SP 28816 (10.34), SP 29357 (10.41), SP 29388 (9.13), SP 29616 (10.35), SP 29758 (10.35), SP 29829 (10.15), SP 30586 (10.13), SP 35754 (10.43), SP 39544 (10.43), SPF 48756 (10.45), SPF 48760 (10.33), SPF 48761 (10.35), SPF 48769 (10.43), SPF 67221 (10.31), SPF 67236 (10.37), SPF 82469 (10.6), SPF 82953 (9.6), SPF 82954 (9.10), SPF 82966 (2.1), SPF 83037 (10.34), SPF 83039 (10.34), SPF 83051 (10.34), SPF 83053 (10.34), SPSF 8215 (7.1), SPSF 8753 (10.35); **Hoehne, W.:** 119 (10.5), 695 (10.26), 816 (11.7), 960 (10.34), 1166 (10.30), 1388 (9.6), 1447

(10.32), 1461 (9.6), 1475 (9.1), 1510 (10.34), 1583 (10.34), 1620 (10.6), 1672 (7.1), 1821 (9.6), 1860 (10.43), 2072 (10.34), 2094 (10.34), 2106 (10.43), 2156 (10.43), 2157 (10.43), 2295 (9.12), 2306 (10.12), 2351 (10.34), 2479 (10.13), 3345 (4.1), 3482 (10.44), 3696 (9.2), 3843 (11.7), 3964 (11.5), 4046 (9.12), 4047 (10.34), 4048 (10.34), 6184 (10.5), SP 13125 (10.6), SP 27195 (10.12), SP 28338 (10.30), SP 321178 (11.5), SP 321179 (11.5), SPF 11861 (10.12), SPF 13120 (9.12), SPF 15435 (11.5), SPSF 8955 (10.44), SPSF 8958 (10.6), SPSF 8960 (10.12), SPSF 8965 (9.12); **Hoffmann, J.R.R.:** 04 (10.34), 18 (7.1), 34 (10.34), 36 (10.34), 73 (10.34); **Honda, S.:** PMSP 748 (9.1), PMSP 895 (10.40), SPF 115384 (10.40); **Hunger Filho, M.:** SP 25409 (10.30), SP 26649 (9.10); **Ikeura, Y.:** ESA 3025 (10.34); **Irmã Maria:** UEC 68605 (9.10); **Itoman, M.K.:** 72 (11.5); **Ivanauskas, N.M.:** 19 (9.13), 40 (10.9), 77 (10.45), 79 (10.15), 80 (10.13), 96 (9.11), 100 (9.13), 102 (9.15), 108 (10.45), 112 (10.30), 119 (10.13), 141 (9.15), 143 (10.38), 167 (9.11), 186 (7.1), 195 (9.11), 209 (10.13), 234 (10.11), 244 (10.15), 251 (2.3), 278 (6.2), 330 (10.13), 331 (10.11), 335 (9.13), 337 (9.11), 353 (6.2), 412 (10.13), 417 (10.13), 420 (9.13), 423 (10.11), 458 (10.38), 472 (6.2), 556 (2.3), 561 (6.2), 611 (10.11), 627 (2.3), 721 (9.13), 736 (10.11), 737 (10.30), 752 (6.3), 755 (10.30), 757 (6.2), 759 (10.28), 765 (10.30), 786 (7.1), 789 (10.13), 793 (10.28), 804 (7.1), 809 (10.15), 815 (10.15), 817 (10.27), 818 (10.45), 845 (5.5), 846 (6.3), 847 (10.38), 935 (2.3), 936 (2.3), 937 (10.45), 938 (9.11), 939 (9.11), 940 (9.13), 941 (9.15), 942 (10.45), 943 (10.15), 944 (10.13), 945 (10.13), 946 (10.15), 947 (10.11), 948 (9.15), 1505 (10.40), ESA 10698 (7.1), ESA 15014 (10.43), ESA 17270 (10.34), SP 328329 (10.43), SPSF 17253 (10.43); **Izatto, I.C.:** 09 (9.6); **Izumisawa, C.M.:** 52 (10.37), 68 (10.35), 164 (7.1), 178 (10.45); **Jaccoud:** 70 (9.10), 75 (10.25), 79 (10.34); **Joly, A.B.:** SPF 17437 (4.1); **Joly, C.A.:** 6796 (10.29), 16506 (10.22), UEC 6092 (10.29); **Jung-Mendaçolli, S.L.:** 30 (7.1), 250 (10.21), 444 (9.11), 463 (10.34), 527 (9.6), 617 (9.10), 661 (9.12), 672 (10.30), 777 (10.30), 827 (9.12), 848 (10.8); **Junqueira, R.:** 01 (9.10); **Kamagawa, A.I.:** 20 (9.8); **Kampf, E.:** 192 (9.10); **Katayama, P.S.:** 22 (9.8); **Kawall, M.A.:** 71 (6.1), 92 (10.31), 159 (10.34), 180 (9.13), 260 (7.1); **Kawasaki, M.L.:** 693 (10.40), 694 (10.40); **Kinoshita-Gouvêa, L.S.:** 94-95 (7.1), 14242 (10.34), 32200 (10.34); **Kirizawa, M.:** 47 (10.34), 304 (10.32), 846 (10.2), 955 (10.34), 1113 (10.2), 1187 (10.31), 1334 (10.37), 1358 (10.34), 1658 (9.13), 1704 (6.2), 1710 (10.13), 1904 (7.1), 2059 (10.34), 2060 (10.34), 2198 (7.1), 2358 (10.2), 2536 (6.3), 2709 (7.1), 3109 (9.5), 3156 (10.8), 3308 (10.31), SP 204270 (11.5); **Klein, R.M.:** 10197 (1.4); **Koch, I.:** 546 (9.17), 587 (10.34), 27240 (10.34); **Koscinski, M.:** 116 (10.8), 126 (10.17), 137 (9.1), 152 (6.2), 316 (9.9), 330 (7.1), IAC 7545 (10.30), SP 30934 (9.1), SPSF 136 (9.1), SPSF 138 (9.9), SPSF 145 (9.9), SPSF 146 (9.1), SPSF 147 (10.30), SPSF 153 (9.13), SPSF 179 (10.17), SPSF 6230 (10.17), SPSF 6231 (9.9), SPSF 6232 (9.13), SPSF 6233 (9.9), SPSF 6235 (10.30), SPSF 6236 (9.1), SPSF 6237 (9.1), SPSF 8089 (10.17), SPSF 8114 (10.8); **Krapovickas, A.:** IAC 22632 (9.5); **Krieger, L.:** 79 (10.21), SP 46237 (10.34), SPSF 2373 (10.5); **Krug, H.P.:** ESA 1924 (9.6), IAC 1591 (9.6); **Kubitzki, K.:** 79-273 (5.2), 81-11 (10.5), 81-12 (9.13), 81-16 (9.6), 81-17 (10.33), 81-18 (9.8), 81-30 (10.45), 81-32 (10.40), 81-33 (9.11), 81-38 (10.1), 81-39 (7.1), 81-40 (7.1), 81-41 (10.35), 81-47 (9.13), SPSF 8162 (6.2); **Kuehn, E.:** 1197 (10.21), 1815

Lauraceae

- (9.10), 1923 (9.10); **Kuhlmann, M.**: 170 (9.12), 178 SP (10.5), 184 (7.1), 228 (10.12), 230 (9.6), 296 (9.13), 541 (5.5), 621 (11.5), 684 (10.44), 769 (10.44), 901 (10.33), 925 (9.13), 1006 (9.8), 1074 (10.36), 1101 (9.6), 1193 (10.30), 1200 (6.1), 1228 (9.10), 1295 (9.13), 1299 (11.7), 1348 (9.8), 1406 (10.8), 1462 (7.1), 1478 (9.12), 1489 (9.6), 1562 (10.12), 1628 (9.10), 1881 (10.33), 1959 (10.21), 2026 (5.5), 2089 (5.3), 2573 (7.1), 2609 (11.5), 2749 (11.5), 2752 (10.27), 2760 (2.1), 2775 (6.3), 2866 (11.5), 2907 (10.5), 3010 (10.34), 3162 (10.27), 3165 (10.8), 3168 (10.31), 3169 (10.37), 3170 (3.1), 3171 (10.34), 3172 (10.33), 3173 (10.29), 3217 (6.2), 3218 (2.1), 3219 (6.1), 3222 (10.12), 3224 (10.21), 3225 (10.1), 3226 (10.6), 3701 (9.10), 3782 (10.31), 3885 (3.1), 3891 (10.38), 3892 (10.9), 3960 (10.19), 3977 (10.44), 4001 (6.1), 4084 (10.37), 4127 (10.34), 4231 (10.31), 4355 (10.31), 4505 (10.44), 4537 (10.34), 4582 (9.10), 5033 (10.31), 5262 (10.27), SP 2952 (9.10), SP 36275 (10.21), SP 36632 (7.1), SP 38449 (10.34), SP 39026 (10.1), SP 40043 (12.1), SP 45457 (9.10), SP 47384 (9.12), SP 47806 (10.40), SP 48146 (9.10), SP 48739 (10.13), SP 48793 (10.31), SP 53581 (10.1), SP 59058 (10.43), SP 64270 (9.2), SP 200305 (10.32), SP 200309 (10.15), SP 234581 (10.45), SP 234583 (6.2), SPF 13112 (10.35), SPF 48776 (10.1), SPF 67230 (10.1), SPF 79675 (10.8), SPF 82945 (7.1), SPF 83068 (12.1), SPSF 8204 (7.1), SPSF 19905 (6.2), SPSF 19934 (5.5); **Kühn, E.**: 1815 (9.10); **Kurt, V.**: 01 (9.13); **Lagazzi, S.M.**: 15906 (9.13); **Leitão Filho, H.F.**: 159 (9.1), 198 (9.8), 214 (9.10), 415 (9.17), 461 (9.6), 492 (9.6), 496 (7.1), 497 (6.1), 498 (9.6), 890 (9.8), 931 (10.44), 933 (9.12), 1019 (10.29), 1041 (9.6), 1049 (10.15), 1055 (2.1), 1086 (9.1), 1159 (10.18), 1161 (10.18), 1191 (10.43), 1194 (10.8), 1238 (10.13), 1259 (9.1), 1266 (9.8), 1267 (9.8), 1291 (6.3), 1342 (9.6), 1528 (9.10), 1556 (10.34), 1568 (10.34), 1569 (10.34), 1593 (10.29), 1606 (7.1), 1686 (10.41), 2152 (10.25), 2607 (9.10), 3162 (10.8), 3163 (10.29), 4036 (10.34), 4635 (10.9), 4701 (10.22), 4719 (10.34), 5518 (10.9), 6010 (10.9), 6077 (9.8), 6849 (9.11), 7345 (9.11), 8168 (9.2), 10008 (10.9), 10090 (9.13), 10102 (10.19), 10103 (10.44), 10231 (10.4), 10233 (9.11), 10234 (8.1), 10600 (11.5), 10611 (10.12), 11308 (10.33), 12945 (9.2), 12948 (9.3), 12984 (9.10), 13292 (10.9), 16195 (9.13), 16366 (10.29), 16379 (10.29), 16562 (9.8), 16563 (9.12), 17772 (9.12), 18896 (10.9), 18906 (10.9), 20094 (9.3), 20095 (10.9), 20133 (11.5), 20356 (9.6), 20755 (9.8), 20812 (10.1), 20913 (7.1), 20914 (7.1), 23244 (10.43), 24350 (10.34), 24364 (10.43), 32627 (9.13), 33321 (10.34), 33324 (10.34), 33354 (9.15), 33357 (2.3), 33373 (10.30), 33395 (9.11), 33527 (10.6), 34717 (7.1), 34751 (9.11), 34762 (10.13), 34776 (9.11), 34844 (9.13), 34851 (9.13), BHC 5097 (10.15), ESA 9826 (10.15), IAC 21846 (9.13), IAC 23049 (9.13), SPSF 14141 (6.1), SPSF 16854 (10.15), UEC 8216 (10.15), UEC 10254 (7.1), UEC 21424 (5.5), UEC 21975 (8.1), UEC 26021 (6.3), UEC 68574 (9.13); **Leme, M.V.**: 27-B (11.5); **Leme, P.**: SPSF 4660 (10.30); **Lemos, C.**: SP 28179 (10.1), SP 35845 (10.13); **Lemos, D.**: SP 10593 (10.35), SP 23801 (10.35); **Lima, A.S.**: IAC 2664 (10.33), IAC 7373 (10.34), IAC 7785 (10.30), SP 40408 (10.33), SP 51746 (10.34), SP 52647 (10.30), UEC 68614 (10.34); **Linhares, A.X.**: 8948 (10.34); **Lobb**: 30 NY (10.24); **Lobo, P.C.**: 29278 (10.45), 29279 (2.3), 29369 (8.1); **Lobo Júnior, R.C.**: UEC 84075 (10.41); **Loefgren, A.**: 492 P (10.34), 737 P (10.34), 1120 [NY, P] (10.34), 1454 P (10.34), SP 10500 (10.34), SP 10501 (10.34), SP 10502 (9.10), SP 10503 (10.34), SP 10504 (10.34), SP 10506 (10.34), SP 10508 (9.8), SP 10510 (9.6), SP 10511 (9.10), SP 10512 (9.10), SP 10513 (9.10), SP 10514 (9.10), SP 10515 (9.10), SP 10517 (9.1), SP 10521 (10.34), SP 10524 (7.1), SP 10525 (9.10), SP 10552 (7.1), SP 10531 (9.6), SP 10539 (9.12), SP 10540 (9.6), SP 10541 (9.6), SP 10549 (9.9), SP 10569 (10.43), SP 10570 (10.43), SP 10571 (9.6), SP 10572 (10.25) SP 10574 (10.30), SP 10595 (7.1), SP 10599 (11.5), SP 10601 (11.4), SP 10607 (10.40), SP 15339 (10.39), SP 24935 (9.10), SPF 82489 (10.25), SPF 82952 (9.9), SPF 83038 (10.34); **Lombardi, J.A.**: 135 (6.2); **Lopes, B.**: HRCB 23699 (6.3), SPSF 6217 (10.17), SPSF 8076 (10.3), SPSF 8155 (10.30), SPSF 16619 (6.3); **Lopes, E.A.**: 81 (10.2); **Lopes, M.A.**: 430 (6.3), 811 (10.17); **Lorea-Hernández, F.G.**: 5595 (9.15), 5596 (9.11); **Lorenzi, H.**: 687 (10.34), SP 262175 (10.32), SP 262176 (10.8), SP 262183 (10.34), SP 262184 (9.13), SP 262185 (10.9), SP 262187 (10.9), SP 262199 (10.9), SP 262215 (10.44), SP 262216 (10.44), SPSF 17362 (2.1), SPSF 17363 (2.1), SPSF 17368 (5.3); **Luchi, A.E.**: 157 (9.10), 158 (9.10), 159 (9.10), 160 (9.10), 163 (9.10), 165 (9.10), 166 (9.10), 167 (9.10), 169 (9.10), 171 (9.10), 172 (9.10), 174 (9.10), 176 (9.10), 177 (9.10), 183 (9.10), 185 (9.10); **Luederwaldt, H.**: SP 18759 (10.34); **Lutz, A.**: 549 (10.33); **Macedo, J.C.R.**: ESA 3807 (9.13), IAC 31904 (7.1); **Machado, C.G.**: 22408 (10.33); **Maestro, A.L.**: 02 (9.2), 52 (9.2); **Magalhães, J.C.R.**: 7528 (10.44); **Maglio, C.A.F.P.**: 661 (9.12); **Maguire, B.**: 56331 (1.5); **Makino, H.**: 43 (10.13); **Mamede, M.C.H.**: 143 (9.6), 219 (7.1), 303 (7.1), 409 (10.18), 424 (10.31), 578 (7.1), 580 (9.10); **Manara, M.P.**: 29 (10.12); **Mantovani, W.**: 276 (10.34), 1309 (10.34), 1785 (10.34); **Marcondes-Ferreira, W.**: 898 (2.2), 1134 (10.43), 1135 (10.43), 14782 (10.43), 15063 (10.34); **Mariano-Neto, E.**: 47 (10.31); **Marinis, G.**: 49 (10.9); **Marques, M.C.**: ESA 9988 (9.12), HRCB 15605 (9.12); **Martinho, A.**: 132 (10.34), SP 109813 (10.22), SPF 83044 (10.22); **Martins, C.S.**: ESA 9992 (9.6), ESA 9993 (9.10), SPSF 20428 (9.6), SPSF 20429 (9.10); **Martins, F.R.**: 1050 (9.8), 10047 (7.1), 10049 (11.5), 10051 (9.10), 11200 (9.13), 11242 (9.13), 13164 (9.10), 13614 (9.10), 14323 (9.12), 15724 (11.5), 15870 (9.13), 15870 (9.6), 16860 (7.1), 26084 (9.10); **Martins, S.E.**: 20 (1.4), 74 (8.1), 75 (1.4), 129 (7.1), 130 (9.15), 147 (9.9), 164 (1.4), 567 (10.24), SP 267530 (8.1), SPSF 16650 (1.4), SPSF 16651 (10.1), SPSF 16652 (8.1), SPSF 16653 (8.1); **Martius, C.F.P.**: M (10.45), 117 P (10.34); **Martuscelli, P.**: 1015 (9.13), 1050 (9.13), 1065 (10.34); **Maruffa, A.C.**: 21 (9.11), 31 (10.34); **Marzola, E.L.C.**: 50 (10.37), 51 (10.37), 56 (10.31), 113 (10.37), 123 (10.37), 146 (10.37); **Matos, A. de**: SPF 32639 (10.34), SPSF 8959 (10.34); **Matsuo, E.**: 4 (10.31); **Matthes, L.A.F.**: 7718 (10.43), 7720 (10.43), 7730 (9.10), 7732 (7.1), 7737 (7.1), 7805 (9.13), 7806 (9.10), 7810 (11.5), 7811 (11.5), 7812 (10.9), 7813 (10.9), 7814 (10.9), 7815 (10.43), 7816 (10.43), 7817 (10.43), 8514 (10.12), 10736 (10.30), UEC 5979 (6.1), UEC 6078 (11.5); **Mattos, J.R. de**: 8409 (9.12), 8431 (10.6), 8627 SP (10.9), 8656 (10.9), 8890 (10.21), 8921 (9.17), 8935 (7.1), 8937 (9.17), 9163 (10.34), 9177 (10.34), 9506 (9.12), 9524 (10.34), 11594 (10.34), 11595 (10.43), 12768 (10.31), 12775 (10.2), 12943 (9.8), 13198 (10.9), 13208 (10.9), 13488 (10.35), 13492 (9.16), 13552 (9.13), 13661 (10.37), 13769 (3.1), 13772 (10.18), 13774 (13.1), 13872 (10.37), 13920 (9.13), 13939 (9.13), 14004 (9.13), 14086 (9.8), 14221 (7.1), 14259 (10.35), 14308 (11.5), 14857 (11.5), 14909 (10.34), 15273 (10.34), 15614 (10.40), 15615 (6.2), 15682

LAURACEAE

(10.40), 15866 (10.5), SP 64398 (5.3), SP 84745 (9.10), SP 144178 (10.30), SPSF 8752 (10.30), SPSF 21824 (10.30); **Mattos, N.:** 474 (11.7); **Médici, E.P.:** 190 (10.38); **Meira Neto, J.A.A.:** 347 (10.34), 367 (10.9), 454 (11.5), 471 (10.34), 548 (10.44), 21376 (7.1), 21564 (2.1), 21566 (10.33); **Mello, J.S.:** SP 35082 (6.1), SP 35083 (9.10); **Mello-Silva, R.:** 563 (10.40), 911 (7.1), 995 (10.40), 1065 (10.29); **Melo, A.S.:** UEC 61822 (9.13); **Melo, M.M.R.F.:** 150 (10.40), 156 (7.1), 203 (10.34), 240 (10.6), 311 (10.40), 506 (7.1), 604 (10.34), 615 (10.28), 629 (9.13), 630 (9.11), 635 (10.34), 637 (10.34), 648 (10.18), 681 (10.40), 723 (6.2), 742 (6.2), 743 (7.1), 744 (7.1), 745 (7.1), 747 (8.1), 748 (9.11), 749 (10.40), 750 (10.40), 751 (10.40), 752 (10.40), 753 (10.40), 956 (10.18), 1104 (10.15), 1152 (7.1), 1153 (9.13), 1154 (10.15), 1155 (10.13), 1158 (10.18), 1159 (10.40), 1285 (10.30); **Mendes, O.:** SPSF 8152 (10.30); **Mendes, O.T.:** 181 (10.9), ESA 2564 (9.2), IAC 2132 (9.10), IAC 4625 (9.2), IAC 4684 (10.9), IAC 4743 (7.1), SP 44383 (7.1), SP 44387 (10.9), SP 44389 (9.2), UEC 68603 (9.2), UEC 68604 (10.9); **Mendes, T.T.:** SPSF 1653 (9.12); **Miers, J.:** 4275 (6.2); **Milde, L.C.E.:** 19 (10.34), 54 (9.8); **Miranda, L.C.:** 85 (9.10), 195 (9.10), 212 (9.10), 340 (9.10), 346 (9.10), 354 (9.10), 425 (9.10), 426 (9.10), 498 (9.10); **Miyagi, P.H.:** 264 (10.9), 298 (10.41), 299 (10.41), 374 (10.41), 440 (1.4), 514 (9.13), 525 (9.11), 566 (10.41), 580 (10.41), 611 (10.34); **Montanholi, R.:** 157 (9.3), 168 (10.44), 208 (9.6); **Monteiro, R.:** 02 (9.10); **Montilha, M.O.:** SPSF 17641 (9.1); **Moraes, H.C.:** 6492 (10.34); **Moraes, P.L.R. de:** 23 (10.34), 25 (6.2), 31 (6.2), 43 (9.13), 88 (12.1), 94 (7.1), 109 (6.2), 121 (10.13), 122 (7.1), 123 (7.1), 124 (7.1), 147 (10.6), 168 (10.39), 186 (10.39), 195 (6.2), 198 (6.2), 201 (7.1), 222 (10.13), 259 (6.2), 275 (9.13), 309 (10.40), 319 (10.6), 336 (10.6), 344 (9.13), 375 (10.5), 397 (11.5), 398 (12.1), 403 (7.1), 434 (10.8), 440 (10.8), 449 (10.8), 451 (10.39), 453 (7.1), 454 (10.15), 455 (2.1), 458 (7.1), 460 (10.8), 461 (10.15), 467 (9.10), 474 (1.4), 484 (10.27), 485 (6.2), 486 (10.27), 492 (6.2), 503 (10.6), 509 (6.2), 527 (10.8), 530 (9.10), 537 (10.27), 538 (10.40), 540 (12.1), 552 (10.5), 553 (10.40), 561 (7.1), 572 (6.2), 593 (10.5), 594 (2.1), 595 (2.1), 596 (2.1), 611 (10.6), 619 (10.13), 626 (10.5), 629 (6.2), 633 (10.8), 634 (2.1), 639 (2.1), 644 (10.8), 653 (10.8), 654 (10.8), 666 (9.13), 667 (10.13), 668 (12.1), 671 (10.40), 682 (10.13), 685 (10.13), 689 (6.2), 690 (6.2), 708 (1.4), 709 (10.18), 721 (10.13), 722 (10.13), 729 (10.6), 734 (1.4), 747 (10.6), 753 (10.6), 754 (10.18), 755 (10.13), 756 (10.13), 757 (10.13), 758 (6.2), 764 (10.38), 785 (10.5), 790 (5.2), 807 (10.40), 812 (9.4), 814 (10.40), 815 (9.11), 817 (10.8), 829 (1.4), 831 (10.40), 836 (10.40), 837 (10.40), 838 (10.40), 839 (10.40), 849 (5.2), 852 (10.40), 864 (10.40), 890 (10.31), 894 (10.18), 902 (6.2), 903 (10.40), 906 (6.2), 917 (10.13), 923 (10.13), 928 (10.39), 932 (10.38), 934 (10.38), 936 (10.38), 943 (10.13), 949 (10.13), 956 (10.38), 962 (10.18), 967 (9.13), 970 (10.13), 972 (9.13), 982 (6.2), 984 (6.2), 985 (6.2), 986 (6.2), 992 (10.35), 998 (10.35), 999 (10.18), 1000 (10.39), 1005 (6.2), 1009 (6.2), 1010 (6.2), 1011 (6.2), 1012 (6.2), 1013 (6.2), 1014 (10.40), 1015 (6.2), 1016 (6.2), 1018 (6.2), 1027 (10.40), 1029 (10.38), 1050 (10.35), 1051 (10.35), 1054 (10.6), 1064 (10.40), 1072 (10.5), 1073 (10.40), 1075 (10.40), 1084 (10.39), 1114 (10.40), 1153 (2.1), 1155 (10.6), 1157 (9.11), 1177 (9.13), 1195 (10.5), 1214 (6.2), 1220 (9.11), 1224 (10.15), 1226 (6.2), 1227 (6.2), 1228 (6.2), 1229 (6.2), 1230 (6.2), 1231 (6.2), 1234 (6.2), 1235 (6.2), 1236 (6.2), 1237 (6.2),

1239 (6.2), 1240 (6.2), 1241 (6.2), 1242 (6.2), 1243 (6.2), 1245 (6.2), 1246 (6.2), 1247 (6.2), 1248 (6.2), 1250 (6.2), 1251 (6.2), 1252 (6.2), 1253 (6.2), 1254 (6.2), 1255 (6.2), 1256 (6.2), 1257 (6.2), 1259 (6.2), 1260 (6.2), 1261 (6.2), 1262 (6.2), 1263 (6.2), 1264 (6.2), 1265 (6.2), 1267 (6.2), 1268 (6.2), 1269 (6.2), 2125 (10.3), 2126 (10.19), 2128 (10.29), 2129 (10.29), 2176 (9.6), 2178 (10.25), 2186 (10.39), 2201 (10.9), 2228 (10.13), 2229 (10.13), 2248 (10.30), 23635 (7.1), ESA 6945 (2.1), ESA 7115 (10.6), ESA 7117 (10.13), ESA 7118 (6.2), ESA 7508 (6.2), ESA 7510 (6.2), ESA 10013 (9.8), ESA 13107 (9.6), ESA 17546 (6.2), ESA 17547 (6.2), ESA 17548 (6.2), ESA 17549 (6.2), ESA 17550 (6.2), ESA 17551 (6.2), ESA 17552 (6.2), ESA 17553 (6.2), ESA 17554 (6.2), ESA 17555 (6.2), ESA 17556 (6.2), ESA 17558 (9.11), HRCB 14323 (7.1), HRCB 14336 (10.8), HRCB 14787 (9.12), HRCB 14788 (9.6), HRCB 14789 (9.8), HRCB 15160 (9.13), HRCB 15350 (6.2), SPSF 14882 (10.6), SPSF 15064 (9.6), SPSF 15066 (9.12), SPSF 15067 (9.8), SPSF 18191 (9.14), SPSF 20433 (9.6), SPSF 21152 (9.11); **Moraes, T.:** SPSF 2289 (9.1); **Morais, M.D.:** 19b (9.13), 29282 (10.31); **Moreira, B.A.:** 58 (10.31); **Morellato-Fonzar, L.P.C.:** 101 (10.34), 834 (10.40), 846 (9.10), 1011 (10.34), 15984 (10.29), 16555 (5.4), 16616 (9.10), 16629 (10.29), 16703 (11.5), 16717 (9.13), 16791 (9.13), 16803 (5.4), 16829 (10.29), 17841 (10.29), 17844 (9.10); **Morretes, B.L.:** SPF 19677 (10.34); **Mosén, C.W.H.:** 1596 P (10.12), 2926 S (10.26), 3666 P (10.34), 4360 P (10.34), 4362 P (10.12); **Mosén, H.J.:** R 30944 (6.1); **Motidome, M.:** SPSF 12884 (7.1), SPSF 16369 (5.5); **Moura, C.:** 02 (9.17), SPSF 19677 (7.1); **Muller, C.:** 31992 (10.33); **Muniz, C.F.S.:** 323 (9.3), 491 (10.34), 756 (9.13); **Nave, A.G.:** ESA 20403 (10.25), ESA 32670 (9.2); **Neves:** 55 (10.9); **Nicolau, S.A.:** 182 (10.34), 184 (10.31), 373 (10.13), 374 (10.28), 378 (9.6), 379 (10.13), 382 (6.3), 383 (10.31), 389 (6.3), 396 (9.13), 474 (7.1), 620 (10.34), 622 (10.31), 623 (2.3), 627 (7.1), 717 (7.1), 740 (2.1), 744 (9.11), 777 (9.13), 827 (6.3), 828 (6.3), 829 (10.13), 830 (10.13), 831 (10.40), 832 (7.1), 835 (10.40), 862 (10.40), 865 (10.40), 870 (10.18), 871 (6.3), 872 (6.3), 874 (6.2), 876 (6.2), 878 (9.13), 879 (10.31), 880 (10.13), 881 (10.13), 887 (6.2), 888 (10.15), 889 (10.15), 891 (10.13), 898 (6.1), 900 (10.31), 901 (8.1), 902 (10.18), 904 (7.1), 942 (1.4), 943 (10.31), 951 (10.13), 952 (10.15), 953 (7.1), 954 (10.40), 955 (6.3), 958 (6.3), 960 (6.2), 961 (6.3), 962 (6.2), 964 (10.40), 965 (10.15), 973 (8.1), 977 (9.11), 978 (7.1), 983 (7.1), 1054 (6.2), 1055 (6.2), 1060 (6.1), 1067 (10.34), 1248 (10.5), 1369 (7.1), 1438 (9.12), 1490 (10.40); **Nicollini, E.M.:** HRCB 11983 (9.10); **Noffs, L.B.:** 11 (11.5), 31 (10.32), 47 (10.21), 48 (10.32); **Nogueira, J.C.B.:** SPSF 5714 (10.9), SPSF 5786 (10.8), SPSF 5787 (10.44), SPSF 5788 (10.9), SPSF 5814 (10.44), SPSF 8081 (10.8), SPSF 8134 (10.44), SPSF 8135 (10.44), SPSF 8158 (10.9), SPSF 8159 (10.9), SPSF 8160 (10.9), SPSF 8450 (10.44), SPSF 11764 (10.8), SPSF 12359 (10.8), SPSF 12360 (10.8); **Novaes, C.:** 414 (10.12), 907 (10.30), SP 2002 (7.1), SP 2016 (10.12), SP 10516 (11.5), SP 10520 (10.1), SP 10534 (10.5), SP 10575 (10.30), SP 10600 (11.5), SP 10507 (11.7), SPF 49011 (10.5); **Novaes, J.C.:** SP 10497 (10.21); **Nunes, G.M.:** 184 RB (10.28), 28425 NY (10.30); **Ogata, H.:** 85 (10.6), 718 (7.1), 734 (10.33), 750 (9.13), 754 (10.33); **Pacífico, V.:** 257 (9.10); **Pagano, S.N.:** 08 (9.10), 29-B (9.10), 39-A (9.10), 39-C (9.10), 43 (9.8), 83 (9.10), 126 (9.10), 131 (10.19), 141 (9.10), 147 (9.10), 149 (9.10), 149-B (9.10), 150 (11.5), 153 (9.10), 159 (9.10), 165 (9.10), 174 (9.8), 175

Lauraceae

- (9.10), 181 (9.10), 190 (11.5), 198 (9.10), 231 (9.8), 232 (9.10), 233 (9.10), 234 (9.10), 248 (7.1), 254 (9.10), 255 (9.8), 269 (9.8), 312 (9.10), 334 (7.1), 343 (6.1), 349 (9.8), 353 (6.1), 354 (10.33), 363 (7.1), 364 (11.5), 405 (10.33), 415 (7.1), 420 (9.10), 463 (9.10), 462 (11.5), 474 (9.10), 490 (7.1), 498 (10.34), 527 (9.8), 528 (9.10), 592 (10.34), 612 (10.34); **Pais, M.P.:** 36 (9.10); **Paschoal, M.E.S.:** 762 (9.6), 937 (7.1), 1231 (1.2), 1340 (10.22), 1560 (1.2), 1572 (11.7), 1576 (11.7), 1587 (1.2); **Passos, F.C.:** 06 (9.3), 09 (10.44), 53 (10.19), 64 (10.19); **Pastore, J.A.:** 155 (10.19), 171 (7.1), 213 (9.13), 238 (5.2), 251 (7.1), 286 (7.1), 295 (10.7), 321 (9.13), 326 (9.10), 354 (10.34), 369 (10.34), 371 (10.34), 393 (10.34), 421 (10.40), 458 (9.13), 545 (10.19), 552 (9.8), 562 (10.9), 657 (8.1), 697 (8.1), 742 (10.25), SPSF 8655 (9.3), SPSF 8661 (9.3), SPSF 8664 (7.1), SPSF 8673 (7.1), SPSF 8678 (7.1), SPSF 8681 (9.3), SPSF 8682 (7.1), SPSF 8811 (10.19); **Pedroni, F.:** 644 (1.4), 653 (10.5); **Pellegrini, E.:** 20 (9.8); **Pereira, D.F.:** 105 (10.9), 135 (9.13); **Pereira, F.M.G.:** 1445 (10.44); **Pereira, J.V.:** SPSF 21458 (10.1); **Pereira-Noronha, M.R.:** 1049 (9.10), 1176 (9.2), 1177 (9.7), 1202 (9.2), 1254 (9.7), 1257 (9.2), 1324 (10.43), 1373 (10.12), 1502 (9.2), 1531 (4.1), 1553 (9.10); **Pessoal do Horto Florestal:** 320 (10.14); **Pickel, D.B.J.:** 1806 (9.6), 4317 (7.1), 4339 (7.1), 4433 (9.1), 5507 (9.12), RB 103232 (6.3), SP 51965 (10.44), SP 53179 (10.43), SP 68409 (10.21), SP 69825 (10.35), SP 69829 (9.1), SP 69830 (9.10), SP 99676 (10.22), SPSF 340 (10.32), SP 82974 (10.22), SPSF 365 (10.44), SPSF 536 (10.34), SPSF 719 (10.34), SPSF 740 (9.1), SPSF 748 (10.34), SPSF 772 (10.43), SPSF 977 (11.5), SPSF 1002 (9.13), SPSF 1003 (10.30), SPSF 1080 (9.6), SPSF 1081 (10.34), SPSF 1082 (9.10), SPSF 1190 (10.40), SPSF 1212 (11.5), SPSF 1234 (6.2), SPSF 1722 (9.12), SPSF 1761 (9.1), SPSF 1806 (9.1), SPSF 1829 (7.1), SPSF 1840 (10.21), SPSF 2280 (9.1), SPSF 2663 (10.43), SPSF 2713 (10.34), SPSF 2748 (10.33), SPSF 2787 (7.1), SPSF 2826 (11.5), SPSF 2842 (11.5), SPSF 2862 (6.3), SPSF 2967 (9.3), SPSF 3316 (11.7), SPSF 3398 (10.34), SPSF 3425 (10.35), SPSF 3428 (9.10), SPSF 3450 (9.1), SPSF 3517 (6.3), SPSF 4293 (9.6), SPSF 4300 (9.6), SPSF 4323 (10.32), SPSF 4442 (5.5), SPSF 5246 (9.10), SPSF 8111 (10.34), SPSF 8122 (9.13); **Pilati, R.:** 428 (7.1); **Pimentel, A.M.B.:** 16406 (10.29); **Pinheiro, M.H.O.:** 137 (10.43), 152 (7.1), 153 (9.8), 161 (10.34), 173 (10.43), 233 (10.34), 247 (10.9), 292 (10.9), 297 (10.25), 376 (7.1), 438 (10.34), 479 (10.34), 522 (10.34), 528 (10.34), 529 (10.34), 544 (10.34), 570 (10.34), 580 (10.9), 582 (10.9), 604 (10.9), 616 (10.34), 650 (7.1), 653 (10.9), 755 (7.1), 758 (7.1); **Pinho, R.A. de:** 22 (9.12), 49 (10.9), 52 (10.9); **Pinto, M.M.:** 15054 (9.10); **Pirani, J.R.:** 526 (10.34), 821 (12.1), 834 (9.10), 2058 (10.9), 2061 (9.10), 3088 (10.13), 3163 (9.5), 3199 (10.43), 3214 (10.44), 3224 (10.44), 3232 (9.13), 3254 (10.9), 3636 (10.29), 3810 (9.10); **Prado, J.F.:** SP 111894 (9.2); **Prance, G.T.:** 6880 (7.1); **Puttemans, A.:** SP 10526 (9.1), SP 10535 (9.10), SP 10545 (9.8), SP 10608 (10.40), SP 67231 (10.40); **Queiroz, J.M.:** 30136 (8.1); **Queiroz, L.P. de:** 4470 (10.34), 4500 (10.31); **Rabelo, J.C.:** 23 (9.13); **Ramos, M.E.M.:** 4817 (10.9); **Rapini, A.:** 08 (7.1), 50 (7.1), 202 (9.1); **Ratter, J.A.:** 4852 (10.34), 4858 (11.5), 4862 (11.5), 4866 (10.34), 4936 (10.34), 4964 (11.5), 4975 (11.5); **Rawitscher, F.:** SP 43500 (10.37); **Rebello, S.:** SP 1278 (9.6); **Regnell, A.E.:** I.396 SP (10.24); **Reis, A.:** SPSF 18746 (9.2); **Rezende, A.A.:** 69 (10.12); **Ribeiro, J.E.L.S.:** 167 (7.1), 297 (9.13), 397 (7.1), 492 (7.1), 522 (2.3), 601 (7.1), 672 (7.1), 681 (10.45); **Richter, H.G.:** 38 (6.2); **Riedel, L.:** 74 NY (10.12), 485 [foto K] (6.1), 487 K (10.4), 1832 [K, NY] (10.21), 1867 NY (10.30), 2234 NY (11.4), 2240 NY (10.41), [foto K] (6.2), K (13.1), NY (10.11); **Robim, M.J.:** 230 (9.6), 241 (10.18), 244 (9.8), 247 (9.13), 315 (9.6), 324 (5.3), 343 (10.5), 369 (11.5), 382 (10.34), 397 (5.3), 402 (10.34), 404 (9.13), 475 (10.23), 587 (10.18), 588 (6.1), 593 (10.18), 615 (5.3), 641 (10.5), 642 (8.1), 739 (9.12), 765 (10.34), 830 (9.13), ESA 27994 (10.18), SPSF 7813 (10.34), SPSF 8453 (11.5), SPSF 8711 (9.6), SPSF 8733 (9.6), SPSF 8737 (9.6), SPSF 8765 (10.12), SPSF 8771 (10.18), SPSF 9011 (10.18), SPSF 11069 (10.18); **Rocha, F.T.:** 01 (10.33), 04 (9.13); **Rocha, H.F.C.:** SPSF 127841 (9.8); **Rocha, Y.T.:** 16 (10.34), 17E (10.9), 59E (10.9), ESA (10.9), ESA 7829 (10.34), SPSF 15533 (10.9); **Rocha, Y.V.:** 15574 (9.10); **Rodas, L.A.C.:** FUEL 587 (9.3), SPSF 9676 (9.3); **Rodrigues, A.:** 4 (5.2), 699 (9.9), FCME (5.2), SP 69840 (10.29), SP 99667 (10.17), SP 83066 (10.17), SPSF 272 (10.30), SPSF 1903 (10.32), SPSF 2729 (10.29), SPSF 5543 (10.8), SPSF 5789 (5.2), SPSF 6225 (5.2), SPSF 6226 (5.2), SPSF 8116 (6.3); **Rodrigues, E.A.:** 27 (9.10), 222 (9.12); **Rodrigues, J.M.U.:** 15 (9.8); **Rodrigues, R.R.:** 02 (9.10), 34 (9.2), 44 (10.19), 104 (9.8), 126 (10.1), 151 (10.40), 179 (9.9), 192 (10.40), 226 (8.1), 14969 (10.40), 15660 (7.1), 16632 (10.33), 17692 (10.33), 33385 (10.34), 33395 (9.11), 33408 (10.34), 33414 (7.1), 33465 (7.1), ESA 3508 (9.8), ESA 6470 (9.8), ESA 6471 (7.1), ESA 6911 (10.34), ESA 7056 (11.5), ESA 7069 (11.5), ESA 7391 (9.10), ESA 23307 (6.1), HRCB 20790 (6.1), SP 326937 (10.34), SPSF 17239 (11.5), SPSF 17240 (11.5), SPSF 21143 (9.10), SPSF 21167 (9.8), UEC 60059 (7.1), UEC 72546 (6.1); **Rogge, G.D.:** 03 (7.1); **Rollo, M.A.:** SP 70732 (9.12); **Romaniuc Neto, S.:** 193 (7.1), 224 (10.31), 407 (9.13), 1225 (10.9), 1397 (12.1); **Romero, R.:** 10 (9.13), 23 (9.13), 290 (2.3), 298 (9.13); **Roncolato, L.:** ESA 6286 (10.29); **Rosa, N.A.:** 3684 (10.6), 3713 (10.27), 3759 (11.5), 3916 (10.2); **Rossi, L.:** 06 (7.1), 17 (9.6), 36 (5.5), 47 (10.40), 47-A (10.40), 62 (5.5), 63 (10.40), 91 (10.33), 93 (5.5), 99 (10.33), 104 (7.1), 105 (10.40), 105-A (10.5), 127 (10.40), 133-A (7.1), 150 (7.1), 151 (7.1), 154 (5.5), 159 (7.1), 173 (7.1), 205-B (10.33), 208 (5.5), 491 (7.1), 511 (9.6), 573 (10.31), 654 (7.1), 717 (7.1), 773 (10.34), 824 (6.2), 847 (10.34), 859 (11.5), 860 (6.1), 861 (10.1), 862 (10.9), 863 (10.34), 864 (10.30), 865 (10.25), 984 (9.10), 1030 (9.13), 1032 (10.34), 1033 (10.13), 1242 (10.34), 1245 (9.6), 1249 (7.1), 1260 (2.1), 1349 (10.40), 1407 (7.1), 1413 (10.40), PMSP 170 (10.18), PMSP 194 (7.1) PMSP 307 (10.18), PMSP 371 (9.13), PMSP 710 (9.1), SP 255954 (9.13), SP 34882 (7.1); **Roth, J.:** 353 (10.6); **Roth, L.:** 336 (11.5), 399 (9.13); **Rozza, A.:** 62 (9.10), 85 (10.44), 95 (7.1); **Ruffino, P.H.P.:** 30-3 (10.43), 44-8 (10.43), 62 (10.41), 73 (10.34); **Saint Hilaire, A.:** 643-cat D P (10.34), 684-cat D P (10.34), 1066-cat C P (10.30); **Sakai, L.:** 32175 (10.40), 32694 (7.1), 32701 (2.3); **Sakane, M.:** 553 (10.13), 573 (10.13); **Sakuragai, C.M.:** 372 (5.3), 381 (10.41), 470 (10.5), 477 (5.3); **Salis, S.M.:** 41 (10.19), 47 (10.19), 58 (9.10), 95 (10.19), 262 (10.19), 298 (10.34), 299 (7.1), 19244 (9.10), 19247 (10.44), 19248 (10.9); **Sampaio, A.N.:** 291 (9.12), 930 (6.1), SP 24028 (11.7); **Sampaio, D.:** 51 (10.34), 62 (10.1), 69 (9.6), 83 (2.3); **Sampaio, L.C.Q.M.P.:** 11 (10.37), 34 (10.37), 94 (10.6), 154 (10.35); **Sanches, A.C.:** 38 (9.3); **Sanches, C.D.:** 24 (9.13), 28 (10.34), 30 (9.6), 31 (9.6); **Sanches, C.L.:** 53 (7.1); **Sanchez, M.:** 3 (10.45), 12 (7.1), 12A (7.1), 14 (10.40), 14-A (10.40), 15

LAURACEAE

(8.1), 16 (2.3), 16-A (2.3), 17 (6.3), 18 (10.45), 382 (10.36), 383 (10.36), 415 (2.36), HRCB 16218 (6.2), SPSF 16220 (9.15), SPSF 16222 (10.40), SPSF 16223 (8.1), SPSF 16224 (2.3), SPSF 16225 (10.13), SPSF 16226 (6.3); **Santin, D.:** 30932 (9.10), 33591 (10.12), 33687 (9.6), 33691 (10.8), 33692 (10.30), 33706 (9.13), UEC 71381 (6.1), UEC 79956 (6.1); **Santoro, J.:** IAC 7926 (9.10), SP 53267 (9.10), SP 82955 (9.10), UEC 70184 (9.10); **Santos, K.:** 08 (9.10), 26 (10.3), 129 (2.1), 133 (2.1), 142 (10.33); **Santos Filho, D.:** 6702 (9.10), 14423 (9.8); **Saraiva, L.C.:** 29 (10.34), 75 (10.34), 76 (10.34); **Sarti, S.J.:** 14423 (9.8); **Sartori, A.:** 32673 (9.16), 33419 (9.11), 33427 (9.16), 33443 (10.21), 33457 (10.34); **Scaramuzza, C.A. de M.:** 23 (10.41), 143 (10.41), 162 (10.41), 171 (10.41), 486 (10.41), 514 (10.22), 648 (10.41); **Schiavini:** 198 (2.2); **Schlitter, F.H.M.:** HRCB 13078 (9.10); **Schwacke, C.H.W.:** 3364 (6.1); **Schwebel, E.:** 1284 NY (10.6), SP 1279 (10.37), SP 1280 (10.20), SP 1281 (10.15), SP 1284 (10.40), SP 1285 (10.1), SP 67228 (10.5), SP 67240 (10.20), SPSF 466 (10.39), SPSF 4659 (10.1), SPSF 4661 (10.37); **Sciamarelli, A.:** 494 (10.34), 29009 (9.8); **Sello, H.L.:** 399 K (10.40), 458 K (10.21); **Sellow, F.:** 1362 P (10.41), 1375 [foto K] (6.1), 4313 (11.2); **Sendulsky, T.:** 820 (9.1); **Sério, F.C.:** SPSF 8163 (10.14); **Severin:** 139 (1.3); **Shepherd, G.J.:** 95-07 (9.13), 6141 (5.3), 10283 (9.6), 10967 (9.11), 10968 (10.36), 10971 (9.11), 10975 (8.1), 14120 (9.12), 15836 (10.35), 15842 (9.11); **Shirasuna, R.T.:** 23 (10.31); **Silva, A.A.:** SPSF 12893 (10.8); **Silva, A.F.:** 46 (8.1), 165 (6.2), 167 (10.4), 1258 (10.1), 1310 (10.12), 1316 (10.12), 1387 (9.13), 1401 (9.13), 1405 (8.1), 1424 (9.13), 1426 (10.44), 1445 (10.44), 1448 (10.5), 1483 (10.12), 1557 (10.44), 1559 (7.1), 1564 (10.6), 1569 (10.14), 1573 (10.1), 8180 (10.13), 8180 (7.1), 9267 (10.45), 9277 (9.11); **Silva, C.A.F.:** SPSF 14598 (10.30); **Silva, E.H.:** 91 (10.35); **Silva, E.L.:** 03 (10.31), 28 (3.1), 29 (3.1), 51 (10.8), 282 (10.37); **Silva, J.:** SPSF 577 (11.5), SPSF 6229 (11.5); **Silva, J.B.:** 03 (7.1); **Silva, J.E.L.:** 449 (10.13); **Silva, J.M.:** 615 (10.42), 938 (10.32), 1051 (10.32); **Silva, J.S.:** 01 (10.34), 07 (10.21), 358 (9.13), 360 (10.34), 436 (10.9), 437 (7.1), 443 (10.8); **Silva, M.R.:** 383 (9.2); **Silva, S.J.G.:** 36 (7.1), 69 (8.1), 125 (6.1), 139 (2.3), 159 (2.3), 164 (7.1), 203 (10.31), 212 (10.31), 229 (7.1), 236 (10.40), 363 (10.40); **Silva, S.M.:** 25398 (10.34); **Silveira, M.E.:** 756 (10.25); **Silvestre, M.S.F.:** 45 (10.18); **Simão-Bianchini, R.:** 256 (12.1), 481 (10.13), 681 (6.1), 682 (3.1), 691 (6.1), 834 (9.1), 915 (11.3), 943 (7.1); **Skorupa, L.A.:** 971 (10.11), 1042, 1124 (7.1), 1292 (11.5), 1294 (11.5), 1324 (11.5), 1598 (10.43), 1604 (9.6); **Smith, C.:** IAC 5681 (10.14), IAC 5702 (7.1), SP 44385 (10.14), SP 44386 (7.1); **Sobral, M.:** 6655 (10.13), 6864 (10.6), 7002 (7.1), 7009 (8.1), 7027 (10.40), 7041 (10.34); **Souza, E.P.:** 30 (9.8); **Souza, H.M.:** 8362 (9.6), IAC 18728 (9.13), IAC 19029 (6.1), IAC 19355 (10.34), IAC 19639 (11.7), IAC 19663 (10.34), IAC 19965 (10.33), IAC 19967 (10.25), IAC 21298 (11.5), IAC 21340 (9.6), IAC 24864 (9.12), SP 113784 (10.34), UEC 68562 (10.30), UEC 68572 (9.13), UEC 68579 (10.25), UEC 68580 (10.34), UEC 68591 (9.6), UEC 68623 (10.34), UEC 70159 (5.5), UEC 70174 (9.12), UEC 70175 (5.5), UEC 70223 (9.8); **Souza, J.P.:** 83 (10.6), 111 (9.11), 354 (9.3), 619 (10.25); **Souza, L.C.:** 01 (10.30), 182 (10.9), 215 (10.34), 296 (10.34), 321 (10.22), 326 (10.25), 341 (10.43), 410 (5.3); **Souza, M.A.:** 39 (1.5); **Souza, S.C.P.M.:** SPSF 23719 (2.3); **Souza, V.C.:** 199 (10.1), 990 (10.6), 392 (10.34), 2194 (10.41), 2393 (10.41), 2816 (9.10), 3534 (5.3), 3916 (10.22), 3923 (10.22), 3950 (10.41), 4079 (10.41), 4150 (10.34), 4185 (10.41), 4365 (10.41), 4390 (9.8), 4470 (10.9), 4730 (10.34), 4774 (5.3), 4808 (10.34), 4823 (10.34), 4904 (10.34), 5690 (10.44), 5712 (10.44), 5713 (10.25), 5715 (10.25), 5720 (7.1), 5852 (10.34), 5861 (12.1), 6184 (10.41), 6185 (10.41), 6231 (10.41), 6274 (9.10), 7096 (10.34), 7130 (10.34), 7310 (10.34), 7375 (10.34), 8661 (10.41), 8686 (10.9), 8718 (10.34), 8742 (10.41), 8748 (10.9), 8750 (10.41), 8793 (10.33), 8816 (9.10), 8845 (10.33), 8864 (10.41), 8864-A (10.34), 8877 (10.41), 8894 (10.33), 8895 (9.10), 9226 (10.40), 9278 (2.3), 9296 (10.40), 9418 (10.34), 9467 (9.15), 9533 (10.9), 9547 (10.9), 9550 (10.34), 9561 (11.5), 9573 (10.9), 9591 (10.9), 9630 (10.9), 9702 (9.10), 10396 (5.3), 10402 (10.9), 10515 (10.34), 10532 (10.34), 10570 (10.9), 10628 (7.1), 10645 (11.5), 10823 (9.3), 10824 (10.9), 10827 (9.3), 10861 (10.9), 11123 (10.34), 11131 (9.13), 11196 (9.13), 12316 (9.2), PMSP 1138 (7.1), SP 115385 (7.1); **Sperber, C.F.:** 23276 (9.2), 23282 (9.2); **Spina, A.P.:** 41 (1.2), 144 (9.12), 276 (2.2), SPSF 18187 (1.2); **Spiromelo, W.R.:** 22306 (10.34), 22355 (10.34); **Stradiotto, M.:** SPSF 9448 (9.10), SPSF 9449 (9.10); **Stranghetti, V.:** 164 (9.2), 184 (9.2), 209 (9.2), 245 (9.2), 381 (9.2), 401 (9.2), 414 (9.2); **Sugiyama, M.:** 64 (10.34), 288 (10.37), 349 (7.1), 793 (10.34), 836 (10.34), 890 (10.34), 901 (10.34), 902 (10.34), 903 (10.34), 906 (10.34), 907 (10.34), 908 (10.34), 941 (10.34), 949 (10.34), 951 (10.34), 963 (10.34), 1019 (7.1), 1033 (10.38), 1180 (9.13), 1326 (10.40), 1336 (8.1), SPSF 15449 (10.38), SPSF 15526 (7.1); **Sztutman, M.:** 265 (7.1), 330 (10.13); **Takeda, M.M.:** 04 (9.13); **Tamandaré, F.:** 7249 (7.1); **Tamashiro, J.Y.:** 110 (10.9), 209 (6.3), 221 (10.18), 310 (9.10), 425 (10.34), 461 (10.33), 477 (10.33), 490 (10.5), 594 (7.1), 642 (9.6), 645 (10.9), 648 (10.9), 677 (9.8), 683 (5.3), 792 (6.1), 799 (5.1), 966 (6.1), 974 (10.9), 977 (10.9), 979 (6.1), 984 (9.13), 988 (10.5), 1048 (9.13), 1070 (10.25), 1078 (10.9), 1103 (10.34), 1177 (6.1), 1238 (10.44), 1253 (10.19), 1294 (10.5), 1311 (10.9), 8480 (10.29), 10557 (10.18), 10558 (9.11), 13247 (10.34), 15870 (9.13), 16406 (10.29), 17987 (9.6), 18244 (9.10), 18260 (9.10), 18679 (9.6), 18682 (9.6), 18704 (9.6), 18792 (7.1), 18810 (10.12), 18847 (7.1), 18850 (10.12), 18864 (10.8); **Teixeira, B.C.:** 73 (7.1), SPSF 5511 (10.30), SPSF 5512 (10.30); **Tenente, L.G.:** SPSF 16625 (7.1); **Timoni, J.L.:** 103 (10.34); **Toledo, C.B.:** 4 (9.10), 62 (10.31); **Toledo, J.F.:** 3161 (3.1); **Toledo Filho, D.V.:** 10687 (9.12), 10711 (10.34), 10715 (10.9), 16200 (9.12), 25995 (10.33), 25996 (10.33), 26025 (9.10), 26029 (10.12), SPSF 12331 (10.24), SPSF 12332 (9.1), SPSF 12334 (10.9), SPSF 14655 (10.33), SPSF 14662 (10.24), SPSF 14663 (9.10); **Toniato, M.T.Z.:** 669 (1.2), 3130 (2.2), 33663 (10.12), 33664 (9.12), 33667 (9.8), 33668 (7.1); **Torezan, J.M.:** 578 (10.41), 585 (10.41), 608 (9.8), 615 (5.3), 681 (10.41), 729 (11.5), 734 (10.9), 745 (10.34), 748 (10.34); **Torres, R.B.:** 417 (9.11), 455 (9.11), 23959 (9.8); **Tozzi, A.M.G.A.:** 94-22 (9.3), 94-23 (10.34), 94-114 (10.34), 94-139 (9.12), 359 (9.6), 387 (9.8), 391 (11.7); **Ule, E.H.G.:** SP 10555 (10.22); **Ulson, S.M.V.B.:** 01 (9.10); **Uryu, A.:** PMSP 1437 (9.13); **Usteri, A.:** 196 (11.7), SP 10495 (11.7), SP 10498 (10.34), SP 10499 (10.34), SP 10553 (10.22), SP 10554 (10.22), SP 10555 (10.23), SP 10557 (10.34), SP 10558 (10.34), SP 10559 (9.1), SP 10560 (9.1), SP 10561 (10.22), SP 10562 (10.22), SP 10564 (7.1), SP 10567 (10.34), SP 10568 (10.43), SP 48773 (10.22), SP 83050 (10.34); **Valentin, B.:** ESA 2562 (9.10), IAC 3446 (9.10), SP 41892 (9.10); **Válio, I.:** 212 (10.9); **Valões, J.:** SP 84306 (2.1),

LAURACEAE

SP 84307 (10.1); **Varanda, E.:** SPF 16458 (7.1); **Vasconcelos, J.:** UEC 6016 (9.12); **Vecchi, O.:** 41 (9.8), 50 (9.10), 56 (10.24), 204 (6.1), 219 (6.1), SP 516 (9.10), SP 4475 (10.24), SPF 83060 (10.24), SPSF 177 (10.33), SPSF 4331 (10.24), SPSF 4333 (9.10), SPSF 4542 (11.5), SPSF 8140 (11.5); **Viégas, A.P.:** ESA 482 (9.8), IAC 3096 (10.34), IAC 5027 (9.6), IAC 5740 (9.8), IAC 6660 (10.34), SP 40809 (10.34), SP 48715 (9.8), SPSF 20423 (9.8), UEC 68588 (9.8), UEC 70171 (9.6); **Viégas, G.P.:** IAC 5188 (11.7), SP 44390 (11.7), UEC 68599 (11.7); **Vila, W.M.:** SPSF 8870 (9.10), UEC 59696 (9.10); **Vilela, A.L.:** SPSF 17464 (9.10); **Vinícius, J.:** IAC 18235 (10.30), IAC 18243 (11.5), UEC 68543 (10.44), UEC 68617 (10.30); **Vital, D.M.:** 4862 (9.13), UEC 5976 (10.39); **Wanderley, M.G.L.:** 95 (10.32), 106 (10.21), 122 (10.21); **Wasjutin, C.:** SP 99666 (10.17); **Webster, G.L.:** 25407 (10.29); **Weinberg, B.:** 3502 (10.24); **Widgren:** 394 (6.1); **Yamamoto, K.:** 17622 (10.40); **Yamazoe, G.:** SPSF 26247 (11.7); **Zancaner, J.R.:** 11 (11.7); **Zipparro, V.B.:** 466 (7.1), 767 (10.13), 474 (10.40), 772 (9.11), 809 (10.39), 1208 (9.11), HRCB 21788 (6.1), SPSF 18525 (6.2); **s.col.:** HRCB 23689 (6.2), RB 6530 (10.2), SP 20909 (11.7), SP 23802 (6.2), SPSF 8073 (6.2).