

LAURACEAE NA RESERVA BIOLÓGICA DE POÇO DAS ANTAS, SILVA JARDIM, RIO DE JANEIRO, BRASIL

Alexandre Quinet¹

RESUMO

(Lauraceae na Reserva Biológica de Poço das Antas, Silva Jardim, Rio de Janeiro, Brasil) Este trabalho consta do estudo taxonômico das espécies de Lauraceae na Reserva Biológica de Poço das Antas, localizada no município de Silva Jardim, no estado do Rio de Janeiro, Brasil. A vegetação da Reserva é do tipo Floresta Pluvial Baixa - Montana com altitudes até 200 metros. Baseado nas coleções botânicas depositadas em vários herbários, especialmente nas do Instituto de Pesquisas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e em trabalho de campo, foram reconhecidas na Reserva 25 espécies subordinadas a nove gêneros. O tratamento da família compreende descrições morfológicas das espécies, comentários e ilustrações. São fornecidos, também, dados sobre a distribuição geográfica, habitat, nome popular, além de uma chave para a identificação das espécies ocorrentes na área.

Palavras-chave: Lauraceae, taxonomia, morfologia, mata atlântica, Rio de Janeiro.

ABSTRACT

(Lauraceae of the Biological Reserve of Poço das Antas, Silva Jardim, Rio de Janeiro, Brazil) This paper presents the taxonomic study of the Lauraceae species of the Reserva Biológica de Poço das Antas, in the municipality of Silva Jardim, Rio de Janeiro State, Brazil. The vegetation is characterized as Low - Montane Atlantic Rain Forest, with altitudes until 200 m a.s.l. Botanical material deposited in several herbaria, particularly those of the Instituto de Pesquisas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, and field observations were made. This investigation detected the occurrence of 25 species in Reserve, distributed into nine genera. The treatment of the family includes morphologic description, comments and illustrations. It is also presented data on geographical distribution, habitat, common names, as well as an analytical key for species identification in the area.

Key words: Lauraceae, taxonomy, morphology, mata atlântica, Rio de Janeiro.

INTRODUÇÃO

Lauraceae é representada por árvores ou arbustos, geralmente providas de óleos essenciais e aroma característico. A família vem sendo apontada como uma das mais representativas nos inventários florísticos e fitossociológicos realizados em áreas de florestas bem preservadas da porção sudeste-sul do país, tanto em número de indivíduos quanto em riqueza de táxons (Guedes-Bruni 1997; Kurtz 2000). Este fato corrobora a hipótese de que esta região seja um dos principais centros de diversidade deste grupo (Vattimo - Gil 1959).

A Reserva Biológica de Poço das Antas (REBIO) está localizada em um dos últimos remanescentes de floresta de baixada no estado

do Rio de Janeiro. A sua cobertura vegetal está hoje representada por manchas de florestas, brejos e extensas áreas de campos em diferentes estágios sucessionais. Um inventário florístico e fitossociológico intensivo, realizado na área desde 1990 pela equipe do Programa Mata Atlântica do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, disponibilizou um acervo valioso sobre a família, o que permitiu o desenvolvimento deste trabalho.

O presente trabalho teve por objetivo estudar as espécies de Lauraceae ocorrentes na Reserva, disponibilizar uma chave de identificação e fornecer descrições e comentários sobre cada uma delas, de modo a contribuir para o conhecimento da diversidade de sua flora.

Artigo recebido em 03/2005. Aceito para publicação em 12/2005.

¹Pesquisador do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Rua Pacheco Leão 915, Jardim Botânico, Rio de Janeiro, RJ, 22460-030. aquinet@jbrj.gov.br

MATERIAL E MÉTODOS

A Reserva Biológica de Poço das Antas (22°30'-22°33'S e 42°5'-42°19'W) está situada no município de Silva Jardim, estado do Rio de Janeiro. Sua área abrange 5.000 ha, sendo a paisagem dominante caracterizada por morros baixos mamelonares, cujas altitudes atingem até 200 m, e por baixadas permanentemente inundáveis ou apenas na época das chuvas. A vegetação predominante é a Floresta Ombrófila Densa Baixo-Montana (Velloso *et al.* 1991), em diferentes estágios sucessionais, compartimentada nas formações sub-montana e de terras baixas. A cobertura florestal da Reserva é atualmente constituída por áreas de formação pioneira com influência fluvial, capoeira aluvial, campos antrópicos, capoeiras submontanas, floresta aluvial, floresta submontana e floresta de baixada (Programa Mata Atlântica 1997).

O material botânico utilizado neste estudo foi obtido de coletas assistemáticas em diversas áreas da Reserva e, em sua maior parte, de áreas representativas das diferentes fitofisionomias definidas para estudos fitossociológicos, cada uma com um hectare. As coleções botânicas encontram-se depositadas no herbário do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

Não foi citada a sinonímia para cada táxon, exceto quando se tratava de uma novidade nomenclatural ou de sinônimos recentes. Quando o material da área de estudo era insuficiente para as descrições, foram acrescentados espécimes provenientes de outras localidades, estando estes citados em material adicional.

A terminologia utilizada para a descrição da maior parte dos órgãos foi baseada em revisões e trabalhos atuais sobre a família. A morfologia da folha seguiu Rizzini (1977), o padrão de nervação Hickey (1973) e a caracterização das domácias Santos & Oliveira (1989) e Santos & Almeida (1995).

As formações vegetais citadas neste trabalho seguem o sistema de classificação de Velloso *et al.* (1991). Os dados de distribuição geográfica foram obtidos de literatura e de etiquetas de espécimes herborizados, os nomes

populares através de informações locais ou de literatura especializada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Lauraceae Juss., Gen. Pl. 89. 1789.

Árvores ou arbustos, com exceção de *Cassytha*, trepadeira parasita. Em geral plantas aromáticas, monóicas, dióicas ou ginodióicas. Folhas alternas, raramente opostas a subopostas (*Beilschmiedia*), com pecíolo em geral canaliculado, lâmina de margem saliente, às vezes revoluta, nervação camptódroma, broquidódroma ou acródroma (*Cinnamomum*), presença de células oleaginosas e mucilaginosas no mesófilo, glabras ou indumento com tricomas simples e unicelulares. Inflorescência axilar ou terminal, em panícula, tirso, tirsóide, botrióide, espiga ou racemo. Flores monóclinas ou díclinas, tépalas em geral 6 ou 9, neste último caso as mais internas de origem estaminodial (*Phyllostemonodaphne*), iguais, ou as externas bem menores que as internas (*Persea*, *Cassytha*). Androceu com 3, 6 ou em geral 9 estames férteis, anteras biloculares ou quadriloculares, dispostas em 4 séries: 1ª e 2ª séries de estames com anteras introrsas, extrorso-apicais ou lateral - extrorsas; 3ª série de estames com um par de glândulas na base dos filetes, anteras em geral extrorsas; raramente todos os estames das 1ª, 2ª e 3ª séries com um par de glândulas na base dos filetes (*Urbanodendron*); 4ª série mais interna estaminodial, filiforme, triangular, cordada, sagitada ou ausente. Flores díclinas em plantas dióicas, as estaminadas com pistilóide reduzido ou ausente e as pistiladas com estaminódios reduzidos e de morfologia semelhante aos estames das flores estaminadas. Gineceu com ovário semi-ínfero ou súpero, unilocular, estilete simples, terminal, óvulo único, anátropo. Fruto bacáceo, exocarpo fino, mesocarpo carnoso, pouco ou muito espesso, endocarpo representado apenas pela epiderme interna da parede do fruto; sobre ou parcialmente envolvido pelo hipanto modificado em cúpula, ou ausente (*Beilschmiedia*), com margem simples ou dupla, tépalas persistentes ou decíduas, ou fruto completamente envolvido pelo

perigônio acrescente formando uma núcula (*Cryptocarya*), pedicelo frutífero às vezes muito espessado. Semente sem endosperma, embrião desenvolvido, rostelo curto, cotilédones amplos, carnosos.

As Lauraceae têm distribuição pantropical, possuindo cerca de 2.500 espécies subordinadas a 50 gêneros (Rohwer 1993). No Brasil ocorrem 22 gêneros e cerca de 360 espécies que ocupam preferencialmente as florestas pluviais, como também, as restingas e os cerrados (Quinet 2002a). Na Reserva Biológica de Poço das Antas foram registradas 25 espécies subordinadas a nove gêneros.

A família é conhecida por muitas das suas espécies apresentarem potencial econômico, seja madeireiro, seja alimentício, como o abacateiro (*Persea americana* Mill.), muito comercializado em quase toda a América, cujo fruto é muito apreciado e donde também se extrai do mesocarpo e da semente o óleo para a fabricação de cosméticos. No Brasil, se destacam especialmente as espécies de *Ocotea*, *Nectandra* e de *Mezilaurus*, conhecidas popularmente como canelas, loureiros ou embuias, que apresentam muitas das suas espécies com importante potencial madeireiro.

Chave para identificação das espécies

1. Flores monóclinas.

2. Todos os estames com um par de glândulas.

3. Ramos angulares; folhas estreitamente lanceoladas a elípticas, 12–19 × 3–6 cm; inflorescência bótrio, envolvida na base por escamas foliáceas; estames com anteras bilocelares 24. *Urbanodendrom verrucosum*

3'. Ramos cilíndricos, folhas lanceoladas a elípticas, 6–13 × 1,8–3,4 cm; inflorescência tirsóide, não envolvida em sua base por escamas foliáceas; estames com anteras quadrilocelares 25. *Urbanodendrom bahiense*

2'. Somente os estames da 3ª série com um par de glândulas

4. Anteras bilocelares.

5. Estames da 1ª e 2ª séries com filetes mais largos que anteras 2. *Aniba firmula*

5'. Estames da 1ª e 2ª séries com filetes mais delgados que as anteras.

6. Flores com tépalas em geral patentes; estames da 3ª série férteis, estaminódios da 4ª série cordato-sagitados ou sagitados; fruto núcula.

7. Folha coriácea, 14–21 × 6–10 cm, face abaxial papilosa, padrão de nervação eucamptódromo 6. *Cryptocarya moschata*

7'. Folha cartácea, 5–10 × 2,4–3,5 cm, face abaxial sem papilosidade, padrão de nervação broquidódromo 5. *Cryptocarya micrantha*

6'. Flores com tépalas eretas; estames da 3ª série estaminodiais; estaminódios da 4ª série ovado-triangular; fruto bacáceo 1. *Aiouea saligna*

4'. Anteras quadrilocelares.

8. Estaminódios da 4ª série bem desenvolvidos, triangulares, cordados ou romboidais.

9. Folhas com base inequiláteras, flores com tépalas desiguais, internas maiores que externas 23. *Persea major*

9'. Folhas com base cuneada ou aguda; flores com tépalas subiguais.

10. Folhas com padrão de nervação camptódromo-broquidódromo; sem domácias nas axilas e nervuras secundárias; estames da 3ª série com par de glândulas globosas na base; 4ª série estaminodial romboidal 3. *Cinnamomum riedelianum*

10'. Folhas com padrão de nervação acródromo imperfeito; domácias em tufo de pêlos nas axilas das nervuras secundárias; estames da 3ª série com par de glândulas triangulares na base; 4ª série estaminodial triangular ou cordada ..

..... 4. *Cinnamomum triplinerve*

- 8'. Estaminódios da 4ª série ausentes ou quando presentes reduzidos, em geral filiformes.
11. Locelos dispostos em arco.
12. Folhas subopostas a opostas no ápice dos ramos ... 12. *Nectandra oppositifolia*
- 12'. Folhas alternas em todo o ramo.
13. Folha com nervação terciária perpendicular em relação à nervura principal.
14. Estames da 1ª e 2ª séries com anteras pentagonais ou arredondadas 13. *Nectandra puberula*
- 14'. Estames da 1ª e 2ª séries com anteras suborbiculares a transversal-elípticas 11. *Nectandra membranacea*
- 13'. Folha com nervação terciária oblíqua em relação à nervura principal.
15. Folhas lanceoladas ou ovadas; estames da 1ª série com anteras orbiculares, estames da 2ª série com anteras pentagonais; fruto envolvido parcialmente por cúpula em forma de taça 10. *Nectandra leucantha*
- 15'. Folhas obovadas a oblongo-lanceoladas; estames da 1ª e 2ª séries com anteras transversal-elípticas; fruto parcialmente envolvido por cúpula cônica 9. *Nectandra cissiflora*
- 11'. Locelos superpostos.
16. Inflorescência axilar a subterminal, botrióide; folhas alternas em todo o ramo 14. *Ocotea daphnifolia*
- 16'. Inflorescência terminal, corimbiforme de botrióide ou tirsóide; folhas aparentemente verticiladas no ápice dos ramos floríferos e alternas em ramos vegetativos.
17. Sinflorescência corimbiforme de tirsóide; gemas apicais enegrecidas (em material seco), com até 1 cm de compr.; fruto envolvido por cúpula hemisférica, verruculosa 21. *Ocotea odorifera*
- 17'. Sinflorescência corimbiforme de botrióide; gemas apicais aureo-seríceas (em material seco), com até 0,5 cm de compr.; fruto envolvido por cúpula obcônica, lisa.
18. Folhas com face abaxial pubescente, com domácias na axila de nervuras secundárias; estames da 1ª e 2ª séries com filetes visivelmente diferenciados das anteras, anteras ovais 18. *Ocotea elegans*
- 18'. Folhas glabras, sem domácias na axila de nervuras secundárias; estames da 1ª e 2ª séries com filetes subsésseis, anteras suborbiculares ou ovais 19. *Ocotea indecora*
- 1'. Flores díclinas.
19. Estames das flores estaminadas com anteras quadrilocelares; estaminódios das flores pistiladas com vestígios de anteras quadrilocelares.
20. Lâmina com pontuado glandular enegrecido na face adaxial.
21. Folhas com face abaxial glabra; sem domácias nas axilas de nervuras secundárias; inflorescência tirsóide; anteras das 1ª e 2ª séries orbiculares a subquadrangulares; fruto envolvido por cúpula com tépalas decíduas 15. *Ocotea diospyrifolia*
- 21'. Folhas com face abaxial áureo-pubescente; domácias em tufo de pêlos nas axilas das nervuras secundárias; inflorescência botrióide ou metabotrióide; anteras das 1ª e 2ª séries ovóides; fruto envolvido por cúpula com tépalas persistentes 16. *Ocotea dispersa*
- 20'. Lâmina sem pontuado glandular enegrecido na face adaxial.
22. Lâmina sem domácias na axila de nervuras secundárias, frutos de margem dupla 22. *Ocotea schottii*
- 22'. Lâmina com domácias na axila de nervuras secundárias, frutos de margem simples.

23. Lâmina com padrão de nervação eucamptódromo, filetes das 1ª e 2ª séries subsésseis 17. *Ocotea divaricata*
 23'. Lâmina com padrão de nervação broquidódromo, filetes das 1ª e 2ª séries evidentes 20. *Ocotea laxa*
 19'. Estames das flores estaminadas com anteras bilocelares; estaminódios das flores pistiladas com vestígios de anteras bilocelares.
 24. Folhas estreitamente lanceoladas ou elíptico-lanceoladas, 15–32 × 4,5–9 cm, base aguda, face abaxial densamente pubescente, padrão de nervação broquidódromo 7. *Endlicheria glomerata*
 24'. Folhas ovadas a elípticas, 6–10 × 2,4–4,5 cm, base cuneada, face abaxial áureo-velutina, padrão de nervação eucamptódromo 8. *Endlicheria paniculata*

1. *Aiouea saligna* Meisn., in A. de Candolle, Prodr. 15(1): 82. 1864. Fig. 1 a1-a8

Árvores monóicas, 11 m alt., ramos subcilíndricos a angulosos, glabros. Folhas alternas em todo o ramo, cartáceas, elípticas, 4,5–15 × 1,8–3,7 cm, base atenuada, ápice cuspidado, glabérrimas, nervação broquidódroma, reticulado denso; sem domácias nas axilas de nervuras secundárias. Inflorescência tirsoide axilar. Flores monóclinas, tépalas iguais, eretas, glabras. Estames com anteras bilocelares, 1ª e 2ª séries com filetes evidentes, mais delgados que anteras, anteras ovado-triangulares; 3ª série estaminodial liguliforme com par de glândulas globosas na base; 4ª série estaminodial ovado-triangular, foliácea, glabra. Ovário subgloboso. Fruto bacáceo, elipsóide sobre cúpula obcônica de margem simples, tépalas decíduas.

Habitat: ocorre na floresta ombrófila densa (Baitello 2003).

Distribuição geográfica: No Brasil, nos estados da Bahia, Ceará, Maranhão, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo (Kubitzki & Renner 1982).

Material examinado: estrada Juturnaiba, esquerda, km 9, 26.V.1994, fr., *C. Luchiari* 376 (RB); fazenda da Kombi, próximo ao Pau do Guacho, 26.XI.2004, fl., *H. C. Lima* 4495 (RB).

Caracteriza-se por suas folhas verde-brilhantes na face adaxial, mesmo quando herborizadas, inflorescências multifloras, flores com tépalas eretas, estames férteis apenas na 1ª e 2ª séries e 4ª série estaminodial ovado-triangular.

Na REBIO, ocupa áreas principalmente de floresta de encosta ou de floresta de baixada em áreas não periodicamente inundáveis.

2. *Aniba firmula* (Nees & Mart.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5:57. 1889.

Fig. 1 b1-b4

Árvores monóicas, 6–9 m alt., ramos angulosos, tomentosos. Folhas alternas em todo o ramo, cartáceas, lanceoladas, 8,5–21 × 2–6 cm, base aguda, ápice acuminado; face abaxial glabra, papilosa; padrão de nervação broquidódromo, reticulado denso; sem domácias nas axilas de nervuras secundárias. Inflorescência panícula, axilar. Flores monóclinas, tépalas iguais, eretas, tomentosas. Estames com anteras bilocelares, 1ª e 2ª séries com filetes evidentes, mais largos que as anteras, anteras triangulares; estames da 3ª série com par de glândulas globosas na base, anteras ovais; 4ª série estaminodial ausente. Ovário globoso. Fruto bacáceo, elipsóide, parcialmente envolvido por cúpula hemisférica, lenhosa, de margem simples; tépalas decíduas. **Nomes populares:** canela-rosa, canela-sassafrás.

Habitat: ocorre na floresta ombrófila densa das terras baixas, submontana e montana, floresta estacional semidecidual submontana e montana, restinga e formações secundárias. (Quinet 2002b).

Distribuição geográfica: no Brasil, da Bahia ao Rio Grande do Sul (Quinet 2002b).

Material examinado: estrada para Juturnaiba próximo ao portão da Reserva, 18.III.1994, veg., *D. S. Farias* 194 (RB); trilha à direita

após a casa do morcego, 16.VI.1994, fr., D. S. Farias et al. 262 (RB); trilha à direita após a casa do morcego, 19.XII.1994, fr., D. S. Farias et al. 345 (RB).

Material adicional: BRASIL. MINAS GERAIS: Alfenas, fazenda Ilha, 29.X.1990, fl., T. Cristina s.n. (RB 202710). RIO DE JANEIRO: Petrópolis, Quitandinha, 1948, fl., O. C. Góis & Octavio 133 (RB).

Caracteriza-se pela presença de papilas na face abaxial das folhas, anteras biloculares e filetes denso-vilosos tão largos quanto as anteras, pelos seus frutos bacáceos parcialmente inseridos em cúpula hemisférica de consistência lenhosa e com lenticelas bastante proeminentes. Apresenta ainda odor adocicado característico.

Na REBIO, ocupa áreas de floresta de encosta em trechos florestais mais densos, predominantemente secundários, com árvores que chegam a 30 metros de altura.

3. *Cinnamomum riedelianum* Kosterm., Reinwardtia 6: 23. 1961. Fig. 1 cl-c8

Árvores monóicas, ca. 13 m alt., ramos subangulosos, áureo-tomentosos. Folhas alternas em todo o ramo, cartáceas, lanceoladas, 4,7–10,5 × 1,8–3,8 cm, base aguda, ápice agudo ou acuminado, face abaxial glabra; padrão de nervação camptódromo-broquidódromo, reticulado denso, sem domácias nas axilas e nervuras secundárias. Inflorescência tirsóide axilar. Flores monóclinas, tépalas iguais, áureo-tomentosas. Estames com anteras quadriloculares, papilosas, 1ª e 2ª séries com filetes pouco evidentes, mais delgados que as anteras, estas quadrangulares; estames da 3ª série com par de glândulas globosas na base, anteras retangulares; 4ª série estaminodial bem desenvolvida, estaminódios romboidais. Ovário elipsóide. Fruto bacáceo, elipsóide, sobre cúpula cônica de margem simples, tépalas decíduas.

Nome popular: canela-garuva.

Habitat: ocorre na floresta ombrófila densa das terras baixas e montana (Quinet 2002b).

Distribuição geográfica: no Brasil, nos estados do Paraná, Rio de Janeiro e Santa Catarina (Quinet 2002b).

Material examinado: 21.IX.1994, veg., S. V. A. Pessoa s.n. (RB 408027).

Material adicional: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro, Nova Friburgo, Reserva Ecológica de Macaé de Cima, nascente do rio das Flores, 16.XII.1991, fl., fr., M. Nadruz et al. 723 (RB). SANTA CATARINA: Sabiá, Vidal Ramos, 8.III.1958, fr., R. Reitz & R. M. Klein 6600 (FLOR, RB).

Caracteriza-se por apresentar filetes curtos, menores que as anteras, e estaminódios da 4ª série romboidais.

Na REBIO, ocorre exclusivamente em floresta de encosta onde foi registrada a ocorrência de apenas um indivíduo com cerca de 13 metros de altura.

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

Fig. 1 dl-d7

Árvores monóicas, 7–10 m alt., ramos angulosos, pilosos. Folhas alternas em todo o ramo, cartáceas, lanceolado-ovadas a elípticas, 7,5–12 × 3–5,5 cm, base cuneada, ápice agudo ou acuminado; padrão de nervação acródromo imperfeito, reticulado denso; domácias em tufo de pêlos nas axilas de nervuras secundárias. Inflorescência panícula axilar. Flores monóclinas, tépalas subiguais, pubescentes. Estames com anteras quadriloculares, 1ª e 2ª séries com filetes evidentes, mais delgados que anteras, anteras triangulares; estames da 3ª série com par de glândulas triangulares na base, anteras triangulares; 4ª série estaminodial bem desenvolvida triangular ou cordada. Ovário globoso. Fruto bacáceo, elipsóide, sobre cúpula pateliforme de margem simples, tépalas persistentes.

Habitat: ocorre na floresta ombrófila densa, floresta estacional semidecidual (Baitello 2003).

Distribuição geográfica: no Brasil, nos estados do Ceará, Espírito Santo, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Rio de Janeiro, Roraima, Santa

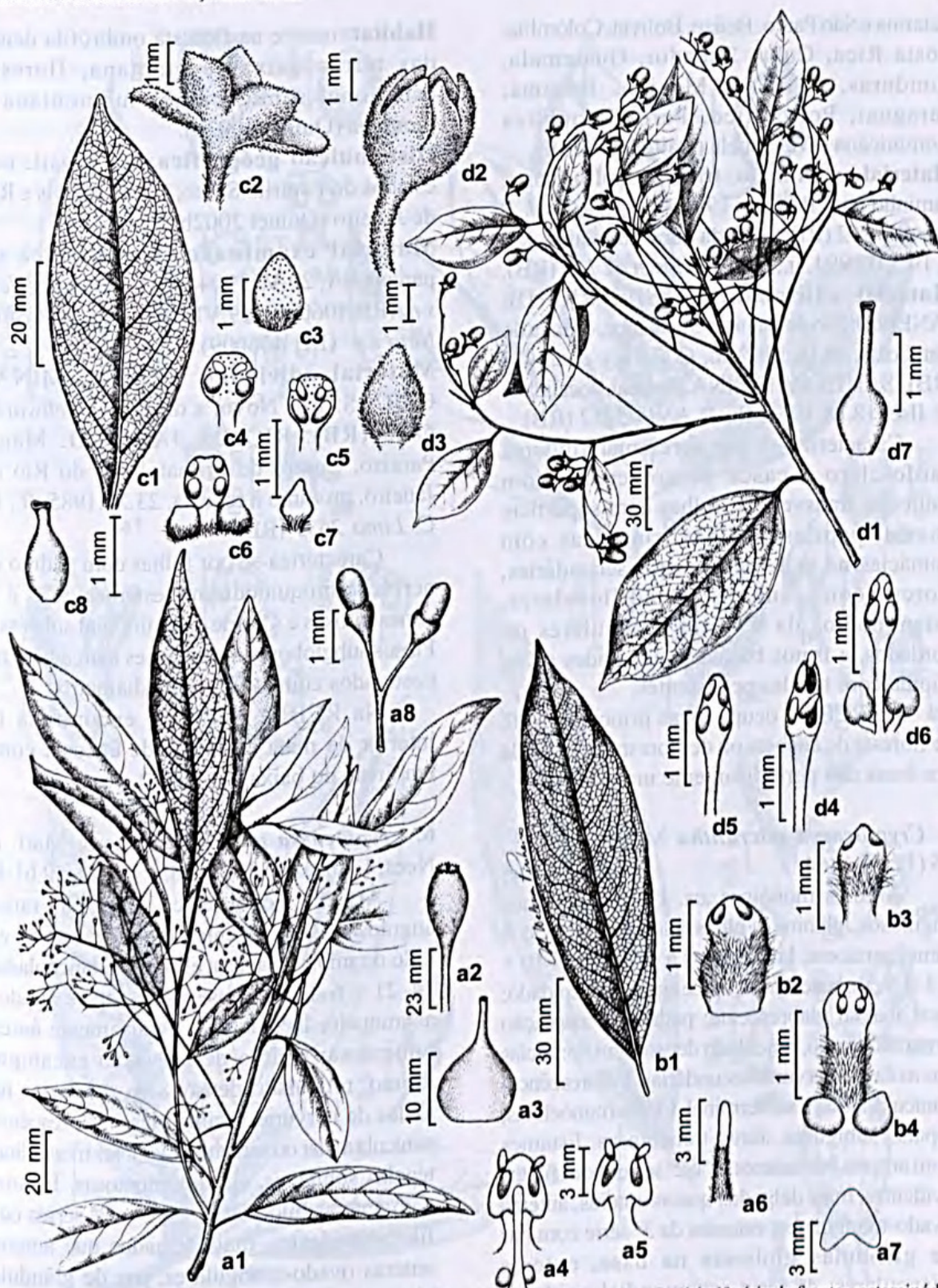


Figura 1 - *Aiouea saligna* Meisn. - a1. ramo florífero; a2. flor; a3. gineceu; a4. estame da série 1ª série de frente a estaminódio da 3ª série; a5. estame da 2ª série; a6. estaminódios da 3ª série; a7. estaminódios da 4ª série; a8. fruto. *Aniba firmula* (Nees & Mart.) Mez - b1. folha; b2. estame da 1ª série; b3. estame da 2ª série; b4. estame da 3ª série. *Cinnamomum riedelianum* Kosterm. - c1. folha; c2. flor; c3. tépala; c4. estame da 1ª série; c5. estame da 2ª série; c6. estame da 3ª série; c7. estaminódio da 4ª série; c8. gineceu. *Cinnamomum triplinerve* (Ruiz & Pav.) Kosterm. - d1. ramo florífero; d2. flor; d3. tépala; d4. estame da 1ª série; d5. estame da 2ª série; d6. estame da 3ª série; d7. gineceu. (a1-a7 Lima 4495; a8 Luchari 376; b1-b4 Cristina s.n., RB 202710; c1-c8 Nadruz 723; d1 Correia 392, d2-d7 Klein 3152)

Catarina e São Paulo. Belize, Bolívia, Colômbia, Costa Rica, Cuba, Equador, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Panamá, Paraguai, Porto Rico, Peru, República Dominicana e Venezuela (Baitello 2003).

Material examinado: trilha Rodolfo Norte, caminho para Pelônia, 19.X.1993, fr., *C. M. B. Correia* 392 (RB); estrada para Jutarnaíba, km 8, 19.XII.1994, fr., *D. S. Farias et al.* 143 (RB).

Material adicional: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro, Guadalupe, estrada do Camboatá, 26.IX.1985, fr., *C. Farney et al.* 933 (RB). SANTA CATARINA: Indaial, localidade de Ilse, 18.IX.1962, fl., *R. Klein* 3152 (RB).

Caracteriza-se por apresentar ritidoma pardo-claro e casca de cor creme com lenticelas transversais, folhas com superfície abaxial papilosa, folhas trinérveas com domácias na axila de nervuras secundárias, flores com anteras quadrilcelares, estaminódios da 4ª série triangulares ou cordados, e frutos bacáceos elipsóides sobre cúpula com tépalas persistentes.

Na REBIO, ocupa áreas principalmente de floresta de encosta ou de floresta de baixada em áreas não periodicamente inundáveis.

5. *Cryptocarya micrantha* Meisn., in DC., 15 (1): 75.1864. Fig. 2 a1-a8

Árvores monóicas, ca. 13 m alt., ramos angulosos, glabros. Folhas alternas em todo o ramo, cartáceas, lanceoladas a elípticas, 5–10 × 2,4–3,5 cm, base aguda, ápice agudo a cuspidado; face abaxial glabrescente; padrão de nervação broquidódromo, reticulado denso; sem domácias nas axilas de nervuras secundárias. Inflorescência panícula, axilar a subterminal. Flores monóclinas, tépalas subiguais, áureo-tomentosas. Estames com anteras bilocelares, 1ª e 2ª séries com filetes evidentes, mais delgados que as anteras, anteras ovado-triangulares; estames da 3ª série com par de glândulas globosas na base, anteras triangulares; 4ª série estaminodial cordado-sagitada. Ovário elipsóide. Fruto núcula, costulada, subglobosa a piriforme, totalmente inclusa no hipanto acrescente, tépalas persistentes no ápice ou decíduas.

Nome popular: canela-batalha.

Habitat: ocorre na floresta ombrófila densa das terras baixas e montana, floresta estacional semidecidual submontana e montana (Quinet 2002b).

Distribuição geográfica: no Brasil, nos estados do Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro (Quinet 2002b).

Material examinado: encosta-área da parcela 9A, 29.VI.1994, veg., *S. J. Silva Neto s.n.* (RB 406008); 29.VI.1994, veg., *S. J. Silva Neto s.n.* (RB 406009).

Material adicional: BRASIL. MINAS GERAIS: Rio Novo, s.d., fl., *G. Schwacke* 6680 (RB). RIO DE JANEIRO: Magé, Paraíso, Centro de Primatologia do Rio de Janeiro, próximo à represa, 23.XI.1985, fr., *H. C. Lima* 2632 (RB).

Caracteriza-se por folhas com padrão de nervação broquidódromo, estames da 1ª e 2ª séries pilosos e 4ª série estaminodial subséssil. Frutos subglobosos a piriformes marcadamente costulados com até 4 cm de diâmetro.

Na REBIO, pode ser encontrada no interior da mata em áreas de encosta como em áreas de baixada.

6. *Cryptocarya moschata* Nees & Mart. ex Nees, Linnaea 8: 37. 1833. Fig. 2 b1-b6

Árvores monóicas, ca. 15 m alt., ramos angulosos, glabrescentes. Folhas alternas em todo o ramo, coriáceas, elípticas a lanceoladas, 14–21 × 6–10 cm, base aguda, ápice agudo a acuminado; face abaxial esparsamente áureo-tomentosa; padrão de nervação eucamptódromo, reticulado denso; sem domácias nas axilas de nervuras secundárias. Inflorescência panícula axilar ou subterminal. Flores monóclinas, tépalas subiguais, áureo-tomentosas. Estames com anteras bilocelares, 1ª, 2ª e 3ª séries com filetes evidentes, mais delgados que anteras, anteras ovado-triangulares; par de glândulas globosas, estipitadas, dispostas entre 1ª, 2ª e 3ª série de estames; 4ª série estaminodial sagitada. Ovário elipsóide. Fruto núcula, obovóide a piriforme, costulado, totalmente incluso no hipanto acrescente, tépalas persistentes em frutos imaturos.



Figura 2 - *Cryptocarya micrantha* Meisn. - a1. folha; a2. flor; a3. tépala; a4. estame da 1ª série; a5. estame da 2ª série; a6. estame da 3ª série; a7. estaminódio da 4ª série; a8. glândula. *Cryptocarya moschata* Nees et Mart. ex Nees - b1. ramo florífero; b2. flor; b3. tépala; b4. estame da 1ª série; b5. estame da 2ª série; b6. fruto. *Endlicheria glomerata* Mez - c1. ramo florífero; c2. flor; c3. tépala; c4. estame da 1ª série; c5. estame da 2ª série; c6. estame da 3ª série; c7. fruto. *Endlicheria paniculata* (Spreng.) J. F. Macbr. - d1. folha; d2. flor; d3. estame da 1ª série; d4. estame da 2ª série; d5. estame da 3ª série; d6. pistiloide; d7. fruto. (a1-a8 Schwacke 6680; b1-b5 Araújo 107; b6 Moraes 2452; c1-c6 Sucre 7779; c7 Pessoa 978)

Nome popular: noz-moscada.

Habitat: ocorre na floresta ombrófila densa das terras baixas e montana, floresta estacional semidecidual submontana e montana (Quinet 2002b).

Distribuição geográfica: no Brasil, nos estados de Minas Gerais, Paraná, Pernambuco Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo (Quinet 2002b).

Material examinado: encosta, área da parcela 7B, 20.I.1994, veg., D. S. Farias et al. 80 (RB); *Ibidem*, 21.VII.1994, fl., S. J. Silva Neto s.n. (RB 405982).

Material adicional: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Magé, Piabetá, estrada do Matão, 10.II.2001, fr., A. Quinet s.n. (RB 367328); *Ibidem*, Petrópolis, Serra da Estrela, 11.VI.2001, fr., P. L. R. de Moraes 2452 (ESA, RB); Nova Friburgo, Macaé de Cima, Sítio Sophronites, 26.X.1989, fl., I. A. Araújo 107 (RB).

Caracteriza-se por apresentar ritidoma levemente avermelhado que se destaca em placas, folhas de coloração castanho-esverdeada, face adaxial fosca com indumento áureo-tomentoso, flores com tépalas lanceoladas de tamanho semelhante ao hipanto comprimido e fruto obovóide a piriforme, costulado, totalmente incluso no hipanto acrescente, tépalas persistentes no ápice ou decíduas.

Na REBIO, foram coletados indivíduos em áreas de encosta, onde ocupa o dossel, alcançando cerca de 15 metros de altura.

7. *Endlicheria glomerata* Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 127. 1889.

Fig. 2 c1-c7

Árvores dióicas, 4–7 m alt., ramos angulosos, densamente pubescentes. Folhas alternas em todo o ramo, cartáceas a coriáceas, estreitamente lanceoladas ou elíptico-lanceoladas, 15–32 × 4,5–9 cm, base aguda, ápice acuminado, face abaxial densamente pubescente, padrão de nervação broquidódromo, reticulado denso; sem domácias nas axilas de nervuras secundárias. Inflorescência panícula axilar. Flores díclinas, tépalas iguais, áureo-velutinas. Flores estaminadas, estames

com anteras bilocelares, 1ª e 2ª séries com filetes evidentes, mais delgados que as anteras, anteras ovadas; estames da 3ª série com par de glândulas globosas na base, anteras ovadas; 4ª série estaminodial ausente. Pistilóide presente, clavado. Flores pistiladas com estaminódios com vestígios de anteras bilocelares, menores e da mesma forma que os estames das flores estaminadas. Ovário ovóide. Fruto bacáceo, elipsóide sobre cúpula hemisférica de margem simples, tépalas decíduas.

Habitat: ocorre na floresta ombrófila densa das terras baixas, floresta estacional semidecidual submontana e cerrado (Chanderbali 2004).

Distribuição geográfica: no Brasil, nos estados de Goiás, Minas Gerais e Rio de Janeiro (Chanderbali 2004).

Material examinado: Ilhas dos Barbados, 31.VIII.1994, fr., D. S. Farias et al. 302 (RB); *Ibidem*, fragmento E, 27.V.1999, fr., S. V. A. Pessoa 978 (RB); *Ibidem*, 21. VIII. 2001, fr., S. V. A. Pessoa et al. 1045 (RB).

Material adicional: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Governador Portela, Monte Sinai, 1935, fl., G. Machado Nunes 318 (RB); *Ibidem*, segundo distrito de Rio das Flores, fazenda Santa Genoveva, 7.X.1971, fl., D. Sucre 7779 (RB).

Caracteriza-se por apresentar ritidoma pardo-acinzentado, folhas lanceoladas ou elíptico-lanceoladas, buladas, com pilosidade densa, amarelo-avermelhado e padrão de nervação broquidódromo. Flores díclinas com anteras bilocelares.

Na REBIO *Endlicheria glomerata* ocorre apenas em áreas de baixada não periodicamente inundada.

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

Fig. 2 d1-d7

Árvores dióicas, 4–6 m alt., ramos angulosos, áureo-tomentosos. Folhas alternas em todo o ramo, cartáceas, ovadas a elípticas, 6–10 × 2,4–4,5 cm, base cuneada, ápice agudo a curto-acuminado, face abaxial áureo-velutina, padrão de nervação eucamptódromo, reticulado denso; sem domácias nas axilas de nervuras

secundárias. Inflorescência tirsóide axilar, áureo-velutina, feminina multiflora reduzida e masculina pauciflora. Flores díclinas, tépalas iguais, áureo-velutinas. Flores estaminadas, estames com anteras biloculares, 1ª e 2ª séries com filetes muito curtos, mais delgados que as anteras, anteras ovais; estames da 3ª série com par de glândulas globosas na base, anteras ovais; 4ª série estaminodial ausente; pistilóide presente. Flores pistiladas, estaminódios com vestígios de anteras biloculares menores e da mesma forma que os estames das flores estaminadas. Ovário elíptico. Fruto bacáceo, elipsóide, verde sobre cúpula hemisférica, rubra, de margem simples, tépalas decíduas na maturidade dos frutos.

Nomes populares: canela-do-brejo, canela-preta.

Habitat: no Brasil ocorre na floresta ombrófila aberta, floresta ombrófila densa das terras baixas e montana, restinga, floresta estacional semidecidual submontana e montana, floresta estacional decidual e savana (Quinet 2002b).

Distribuição geográfica: no Brasil, nos estados do Amapá, Bahia, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo (Quinet 2002b). Colômbia, Equador, Panamá, Paraguai e Peru (Chanderbali 2004).

Material examinado: Margens do rio São João entre a BR-101 e a ponte da linha férrea, 24.I.1994, fl., *D. S. Farias et al.* 122 (RB); Margem do rio Pau-Preto, 24.V.1994, fr., *S. V. A. Pessoa et al.* 704 (RB); Mata do rio Pau-Preto, 6.VII.1995, fr., *S. V. A. Pessoa et al.* 786 (RB).

Material adicional: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro, Horto Florestal, trilha do arranha gato, acima da represa da CEDAE, 2.II.1996, fl., *A. Quinet et al.* 59 (RB); Nova Friburgo, Macaé de Cima, nascente do Rio das Flores, 8.XII.1989, fr., *B. C. Kurtz* 87 (RB).

Caracteriza-se por apresentar forte aroma cítrico, com lâmina foliar em geral pilosa, padrão de nervação eucamptódromo. Frutos elipsóides, imaturos verdes e maduros negros, parcialmente envolvidos por cúpula rubra com tépalas persistentes ou decíduas.

Na REBIO, pode ser encontrada no interior da mata, em áreas de encosta como em áreas de baixada, próximo a córregos e riachos.

9. *Nectandra cissiflora* Nees, Syst. Laur: 296. 1836. Fig. 3 c1-c8

Árvore monóica, ca. 10 m alt., ramos cilíndricos, pubérulos. Folhas alternas em todo o ramo, coriáceas, obovadas a oblanceoladas, 12–26 × 6–10 cm, base cuneada, ápice curto-acuminado, face abaxial tomentosa a glabrescente; padrão de nervação camptódromo, nervação terciária oblíqua em relação à nervura principal, reticulado denso; sem domácias nas axilas de nervuras secundárias. Inflorescência tirsóide axilar. Flores monóclinas, tépalas iguais, pubérulas, papilosas. Estames com anteras papilosas, quadriloculares, locelos dispostos em arco, 1ª e 2ª séries com filetes subsésseis, anteras transversal-elípticas; estames da 3ª série com par de glândulas globosas na base, anteras obtrapeziformes; 4ª série estaminodial presente, clavada. Ovário obovado. Fruto bacáceo, elipsóide a globoso, parcialmente envolvido por cúpula cônica, lenhosa, de margem simples, tépalas decíduas. **Nome popular:** canela-fedida, canela, massaranduba.

Habitat: no Brasil ocorre na floresta estacional semidecidual submontana e montana e Cerrado (Baitello 2003) e na floresta ombrófila densa.

Distribuição geográfica: no Brasil, nos estados do Acre, Amazonas, Bahia, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo. Bolívia, Costa Rica, Equador, Guatemala, Guiana, Guiana Francesa, México, Panamá, Perú e Suriname (Rohwer 1993).

Material examinado: trilha do Morro do Calcário, 6.II.1993, veg., *L. Sylvestre s.n.* (RB 408022); Área entre a BR-101 e o rio Pau-Preto, 5.VII.1995, veg., *S. V. A. Pessoa s.n.* (RB 405985).

Material adicional: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Bataiporã, Porto São João, 29.X.1986, fl, *U. Pastore & R. M. Klein* 165b (RB).

Caracteriza-se por apresentar folhas obovadas a oblango-lanceoladas com padrão de nervação camptódromo, nervação terciária oblíqua em relação à nervura principal e estames com anteras quadrilocelares, os da 1ª e 2ª séries transversal-elípticos e por frutos de elipsóides a globosos, parcialmente envolvidos por cúpula cônica.

Na REBIO, ocorre exclusivamente em áreas de mata de baixada.

10. *Nectandra leucantha* Nees, Linnaea 8: 48. 1833. Fig. 3 a1-a8

Árvores monóicas, 6–10 m alt., ramos subcilíndricos, glabrescentes. Folhas alternas em todo o ramo, cartáceas, lanceoladas ou ovadas, 11–24,5 × 4,5–8,5 cm, base cuneada, ápice agudo ou acuminado; face abaxial glabrescente a pubérula; padrão de nervação camptódromo-broquidódromo, nervação terciária oblíqua em relação à nervura principal, reticulado laxo; sem domácias nas axilas de nervuras secundárias. Inflorescência tirsóide axilar ou terminal. Flores monóclinas, tépalas iguais, ferrugíneo-tomentosas na face abaxial, papilosas na face adaxial. Estames com anteras papilosas, quadrilocelares, locelos dispostos em arco, 1ª série com filetes subsésseis, anteras orbiculares; estames da 2ª série com filetes subsésseis, anteras pentagonais; estames da 3ª série com par de glândulas globosas na base, anteras parabólicas; 4ª série estaminodial presente, estaminódios clavados. Ovário globoso ou esférico. Fruto bacáceo, elipsóide envolvido por cúpula espessa em forma de taça, de margem simples, tépalas decíduas.

Nomes populares: canela-branca, canela-seca.

Habitat: ocorre na floresta ombrófila densa das terras baixas e montana (Quinet 2002b).

Distribuição geográfica: no Brasil, nos estados de Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo (Quinet 2002b).

Material examinado: 4.IX.1981, fr., E. F. Guimarães 1151 (RB); *Ibidem*, trilha Rodolfo Norte, caminho para Pelonha, 18.VIII.1995, fr., J. M. A. Braga et al. 2745 (RB).

Material adicional: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro, Mesa do Imperador, Floresta da Tijuca, 16.IV.1958, fl., E. Pereira et al. 3658 (RB).

Caracterizada pelas folhas lanceoladas ou ovadas, nervação terciária oblíqua em relação à nervura principal, flores com tépalas ferrugíneo-tomentosas na face abaxial e papilosas na face adaxial e pelos frutos elipsóides, envolvidos por cúpula em forma de taça.

Na REBIO, foi registrada sua ocorrência apenas em área de baixada.

11. *Nectandra membranacea* (Sw.) Griseb., Fl. Brit. W. I. 282. 1860. Fig. 3 b1-b7

Árvores monóicas, ca. 10 m alt., ramos angulosos, alvo-puberulos a glabrescentes. Folhas alternas em todo o ramo, cartáceas, lanceoladas ou elípticas, 6–22 × 2–7 cm, base aguda, margem revoluta, ápice acuminado, face abaxial glabrescente; padrão de nervação camptódromo, nervação terciária perpendicular em relação à nervura principal, reticulado denso; domácias nas axilas de nervuras secundárias ou ausentes. Inflorescência tirsóide axilar, pubérulo. Flores monóclinas, tépalas iguais, alvo-tomentosas, sem papilosidade. Estames com anteras papilosas, quadrilocelares, locelos dispostos em arco, 1ª e 2ª séries com filetes evidentes, mais delgados que as anteras, anteras suborbiculares a transversal-elípticas; estames da 3ª série com par de glândulas globosas na base, anteras retangulares a obtrapeziformes; 4ª série estaminodial presente, estaminódios clavados. Ovário elipsóide, glabro. Fruto bacáceo, subgloboso, parcialmente envolvido por cúpula rasa, de margem simples, ou sobre ela, tépalas decíduas.

Habitat: ocorre na floresta ombrófila densa, floresta estacional semidecidual e formações secundárias (Baitello 2003).

Distribuição geográfica: no Brasil, ocorre da Bahia, ao Rio Grande do Sul e Roraima. Ocorre também em vários países da América do Sul e Central (Rohwer 1993).

Material examinado: próximo à BR-101, 24.II.1994, veg., S. V. A. Pessoa et al. s.n. (RB 408038); margem do rio Pau-Preto,

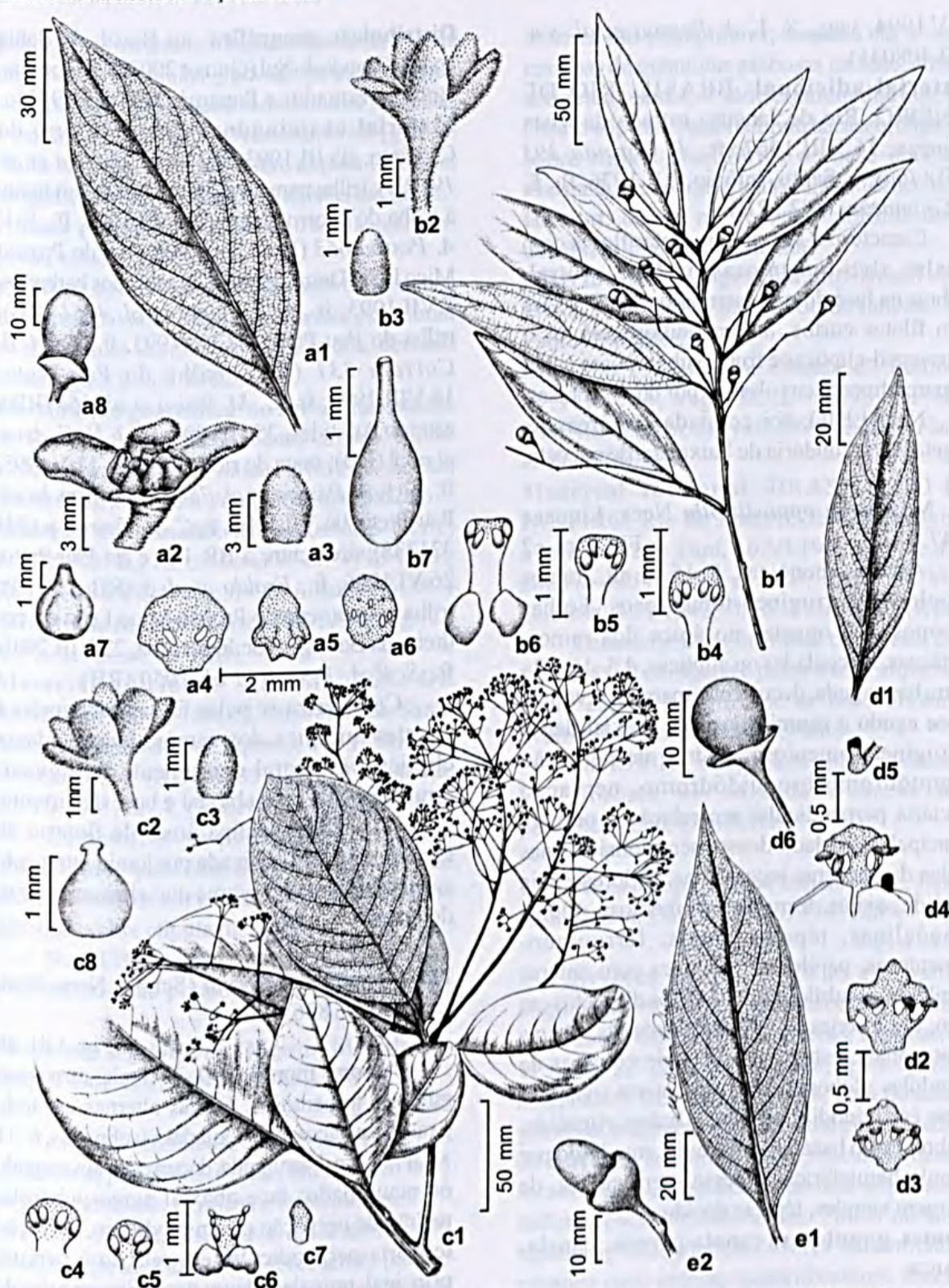


Figura 3 - *Nectandra leucantha* Nees - a1. folha; a2. flor; a3. tépala; a4. estame da 1ª série; a5. estame da 2ª série; a6. estame da 3ª série; a7. gineceu; a8. fruto. *Nectandra membranacea* (Sw.) Griseb. - b1. ramo frutífero; b2. flor; b3. tépala; b4. estame da 1ª série; b5. estame da 2ª série; b6. estame da 3ª série; b7. gineceu. *Nectandra cissiflora* Nees - c1. ramo florífero; c2. flor; c3. tépala; c4. estame da 1ª série; c5. estame da 2ª série; c6. estame da 3ª série; c7. estaminódio da 4ª série; c8. gineceu. *Nectandra puberula* (Schott) Nees - d1. folha; d2. estame da 1ª série; d3. estame da 2ª série; d4. estame da 3ª série; d5. estaminódio da 4ª série; d6. fruto. *Nectandra oppositifolia* Nees - e1. folha; e2. fruto. (a1-a7 Pereira 3658; a8 Guimarães 1151; b1 Carauta 393; b2, b3, b4, b5, b6, b7, b8, b9, b10, b11, b12, b13, b14, b15, b16, b17, b18, b19, b20, b21, b22, b23, b24, b25, b26, b27, b28, b29, b30, b31, b32, b33, b34, b35, b36, b37, b38, b39, b40, b41, b42, b43, b44, b45, b46, b47, b48, b49, b50, b51, b52, b53, b54, b55, b56, b57, b58, b59, b60, b61, b62, b63, b64, b65, b66, b67, b68, b69, b70, b71, b72, b73, b74, b75, b76, b77, b78, b79, b80, b81, b82, b83, b84, b85, b86, b87, b88, b89, b90, b91, b92, b93, b94, b95, b96, b97, b98, b99, b100, b101, b102, b103, b104, b105, b106, b107, b108, b109, b110, b111, b112, b113, b114, b115, b116, b117, b118, b119, b120, b121, b122, b123, b124, b125, b126, b127, b128, b129, b130, b131, b132, b133, b134, b135, b136, b137, b138, b139, b140, b141, b142, b143, b144, b145, b146, b147, b148, b149, b150, b151, b152, b153, b154, b155, b156, b157, b158, b159, b160, b161, b162, b163, b164, b165, b166, b167, b168, b169, b170, b171, b172, b173, b174, b175, b176, b177, b178, b179, b180, b181, b182, b183, b184, b185, b186, b187, b188, b189, b190, b191, b192, b193, b194, b195, b196, b197, b198, b199, b200, b201, b202, b203, b204, b205, b206, b207, b208, b209, b210, b211, b212, b213, b214, b215, b216, b217, b218, b219, b220, b221, b222, b223, b224, b225, b226, b227, b228, b229, b230, b231, b232, b233, b234, b235, b236, b237, b238, b239, b240, b241, b242, b243, b244, b245, b246, b247, b248, b249, b250, b251, b252, b253, b254, b255, b256, b257, b258, b259, b260, b261, b262, b263, b264, b265, b266, b267, b268, b269, b270, b271, b272, b273, b274, b275, b276, b277, b278, b279, b280, b281, b282, b283, b284, b285, b286, b287, b288, b289, b290, b291, b292, b293, b294, b295, b296, b297, b298, b299, b300, b301, b302, b303, b304, b305, b306, b307, b308, b309, b310, b311, b312, b313, b314, b315, b316, b317, b318, b319, b320, b321, b322, b323, b324, b325, b326, b327, b328, b329, b330, b331, b332, b333, b334, b335, b336, b337, b338, b339, b340, b341, b342, b343, b344, b345, b346, b347, b348, b349, b350, b351, b352, b353, b354, b355, b356, b357, b358, b359, b360, b361, b362, b363, b364, b365, b366, b367, b368, b369, b370, b371, b372, b373, b374, b375, b376, b377, b378, b379, b380, b381, b382, b383, b384, b385, b386, b387, b388, b389, b390, b391, b392, b393, b394, b395, b396, b397, b398, b399, b400, b401, b402, b403, b404, b405, b406, b407, b408, b409, b410, b411, b412, b413, b414, b415, b416, b417, b418, b419, b420, b421, b422, b423, b424, b425, b426, b427, b428, b429, b430, b431, b432, b433, b434, b435, b436, b437, b438, b439, b440, b441, b442, b443, b444, b445, b446, b447, b448, b449, b450, b451, b452, b453, b454, b455, b456, b457, b458, b459, b460, b461, b462, b463, b464, b465, b466, b467, b468, b469, b470, b471, b472, b473, b474, b475, b476, b477, b478, b479, b480, b481, b482, b483, b484, b485, b486, b487, b488, b489, b490, b491, b492, b493, b494, b495, b496, b497, b498, b499, b500, b501, b502, b503, b504, b505, b506, b507, b508, b509, b510, b511, b512, b513, b514, b515, b516, b517, b518, b519, b520, b521, b522, b523, b524, b525, b526, b527, b528, b529, b530, b531, b532, b533, b534, b535, b536, b537, b538, b539, b540, b541, b542, b543, b544, b545, b546, b547, b548, b549, b550, b551, b552, b553, b554, b555, b556, b557, b558, b559, b560, b561, b562, b563, b564, b565, b566, b567, b568, b569, b570, b571, b572, b573, b574, b575, b576, b577, b578, b579, b580, b581, b582, b583, b584, b585, b586, b587, b588, b589, b590, b591, b592, b593, b594, b595, b596, b597, b598, b599, b600, b601, b602, b603, b604, b605, b606, b607, b608, b609, b610, b611, b612, b613, b614, b615, b616, b617, b618, b619, b620, b621, b622, b623, b624, b625, b626, b627, b628, b629, b630, b631, b632, b633, b634, b635, b636, b637, b638, b639, b640, b641, b642, b643, b644, b645, b646, b647, b648, b649, b650, b651, b652, b653, b654, b655, b656, b657, b658, b659, b660, b661, b662, b663, b664, b665, b666, b667, b668, b669, b670, b671, b672, b673, b674, b675, b676, b677, b678, b679, b680, b681, b682, b683, b684, b685, b686, b687, b688, b689, b690, b691, b692, b693, b694, b695, b696, b697, b698, b699, b700, b701, b702, b703, b704, b705, b706, b707, b708, b709, b710, b711, b712, b713, b714, b715, b716, b717, b718, b719, b720, b721, b722, b723, b724, b725, b726, b727, b728, b729, b730, b731, b732, b733, b734, b735, b736, b737, b738, b739, b740, b741, b742, b743, b744, b745, b746, b747, b748, b749, b750, b751, b752, b753, b754, b755, b756, b757, b758, b759, b760, b761, b762, b763, b764, b765, b766, b767, b768, b769, b770, b771, b772, b773, b774, b775, b776, b777, b778, b779, b780, b781, b782, b783, b784, b785, b786, b787, b788, b789, b790, b791, b792, b793, b794, b795, b796, b797, b798, b799, b800, b801, b802, b803, b804, b805, b806, b807, b808, b809, b810, b811, b812, b813, b814, b815, b816, b817, b818, b819, b820, b821, b822, b823, b824, b825, b826, b827, b828, b829, b830, b831, b832, b833, b834, b835, b836, b837, b838, b839, b840, b841, b842, b843, b844, b845, b846, b847, b848, b849, b850, b851, b852, b853, b854, b855, b856, b857, b858, b859, b860, b861, b862, b863, b864, b865, b866, b867, b868, b869, b870, b871, b872, b873, b874, b875, b876, b877, b878, b879, b880, b881, b882, b883, b884, b885, b886, b887, b888, b889, b890, b891, b892, b893, b894, b895, b896, b897, b898, b899, b900, b901, b902, b903, b904, b905, b906, b907, b908, b909, b910, b911, b912, b913, b914, b915, b916, b917, b918, b919, b920, b921, b922, b923, b924, b925, b926, b927, b928, b929, b930, b931, b932, b933, b934, b935, b936, b937, b938, b939, b940, b941, b942, b943, b944, b945, b946, b947, b948, b949, b950, b951, b952, b953, b954, b955, b956, b957, b958, b959, b960, b961, b962, b963, b964, b965, b966, b967, b968, b969, b970, b971, b972, b973, b974, b975, b976, b977, b978, b979, b980, b981, b982, b983, b984, b985, b986, b987, b988, b989, b990, b991, b992, b993, b994, b995, b996, b997, b998, b999, b1000)

25.V.1994, veg., S. V. A. Pessoa et al. s.n. (RB 408041).

Material adicional: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro, estrada da Vista Chinez, 16.VIII.1967, fr., P. Carauta 393 (RB); *Ibidem*, Santo Antônio, 2.II.1976, fl., E. F. Guimarães 382 (RB).

Caracteriza-se por apresentar flores com tépalas alvo-tomentosas na face ventral, glabras na face dorsal, estames da 1ª e 2ª séries com filetes curtos, anteras suborbiculares a transversal-elípticas e frutos subglobosos sobre ou parcialmente envolvidos por cúpulas rasas.

Na REBIO, foi coletada em áreas de vegetação secundária de baixada e de encosta.

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

Fig. 3 el-e2

Árvores monóicas, 8–15 m alt., ramos angulosos, ferrugíneo-tomentosos. Folhas subopostas a opostas no ápice dos ramos, cartáceas, lanceoladas ou elípticas, 4,5–16 × 2–7 cm, base aguda, decurrente, margem revoluta, ápice agudo a acuminado, face abaxial denso ferrugíneo-tomentosa; padrão de nervação camptódromo-broquidódromo, nervação terciária perpendicular em relação à nervura principal, reticulado denso; sem domácias nas axilas de nervuras secundárias. Inflorescência tirsóide, axilar, ferrugíneo-tomentosa. Flores monóclinas, tépalas iguais, ferrugíneo-tomentosas, papilosas. Estames com anteras papilosas, quadricelares, locelos dispostos em arco, 1ª e 2ª séries com filetes subsésseis, anteras pentagonais; estames da 3ª série com par de glândulas globosas na base, anteras ovais; 4ª série estaminodial ausente. Ovário elipsóide, glabro. Fruto bacáceo, elipsóide, envolvido por cúpula hemisférica, espessa, verruculosa, de margem simples, tépalas decíduas.

Nomes populares: canela-garuva, canela-branca.

Habitat: ocorre no Brasil na floresta ombrófila aberta, floresta ombrófila densa das terras baixas e montana, restinga, floresta ombrófila mista, floresta estacional semidecidual submontana e montana e formações secundárias (Quinet 2002b).

Distribuição geográfica: no Brasil, da Bahia ao Rio Grande do Sul (Quinet 2002b). Colômbia, Bolívia, Equador e Panamá (Rohwer 1993).

Material examinado: trilha do Morro do Calcáreo, 05.III.1993, fl., S. M. Barreto et al. 19 (RB); trilha para a Pelonha, entrada em frente à trilha do Morro Calcáreo, 5.III.1993, fl., S. V. A. Pessoa 663 (RB); aceiro da casa do Projeto Mico Leão Dourado, atrás da mata dos barbados, 7.VII.1993, fr., H. C. Lima et al. 4761 (RB); trilha do Pau-Preto, 27.VII.1993, fr., C. M. B. Correia 331 (RB); trilha do Pau-Preto, 18.VIII.1993, fr., C. M. Vieira et al. 364 (RB); estr. do Aristides, 25.IV.1995, fr., I. N. C. Astor et al. 2 (RB); mata do rio Pau-Preto, 11.V.1995, fr., S. V. A. Pessoa et al. 784 (RB); mata do rio Pau-Preto, 06.VII.1995, fr. C. M. Vieira s.n. (RB 321338); área entre a BR-101 e rio Pau-Preto, 26.VI.1996, fr., Eraldo et al. 3 (RB 322754); trilha entre a sede do Projeto Mico Leão e a pedreira na Barragem de Juturnaíba, 22.VIII.2001, fr., S. V. A. Pessoa et al. 1050 (RB).

Caracteriza-se pelas folhas subopostas a opostas no ápice dos ramos, lanceoladas a elípticas, em geral densamente ferrugíneo-tomentosas na face abaxial e base decurrente.

Na REBIO, ocupa áreas de floresta de encosta e áreas de baixada predominantemente secundárias, com árvores que chegam a 15 m de altura.

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

Fig. 3 dl-d6

Árvores monóicas, 9–23 m alt., ramos angulosos, tomentosos. Folhas alternas em todo o ramo, cartáceas, lanceoladas ou elípticas, 6–11 × 1,4–3,5 cm, base aguda, decurrente, ápice agudo ou acuminado; face abaxial áureo-pubérula; padrão de nervação eucamptódromo, nervação terciária perpendicular em relação à nervura principal, reticulado laxo; domácias em tufos de pêlos na axila de nervuras secundárias. Inflorescência tirsóide, axilar, ferrugíneo-tomentosa. Flores monóclinas, tépalas iguais, tomentosas, papilosas. Estames com anteras papilosas, quadricelares, locelos dispostos em arco, 1ª e 2ª séries com filetes subsésseis, anteras

pentagonais ou arredondadas; estames da 3ª série com par de glândulas globosas na base, anteras obtrapeziformes; 4ª série estaminodial presente, estaminódios clavados. Ovário elipsóide, glabro. Fruto bacáceo, globoso, sobre cúpula discóide, delgada, de margem simples, tépalas decíduas.

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

Habitat: ocorre na floresta ombrófila densa das terras baixas e montana, floresta estacional semidecidual submontana e montana, cerrado e restinga (Quinet 2002b).

Distribuição geográfica: no Brasil, nos estados do Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande Sul, Santa Catarina e São Paulo (Quinet 2002b).

Material examinado: trilha Rodolfo Norte, 8.VII.1993, fr., *H. C. Lima et al.* 4775 (RB); *Ibidem*, 19.I.1994, veg., *H. C. Lima et al.* 4874 (RB); trilha Rodolfo Norte, 20.I.1994, veg., *D. S. Farias et al.* 73 (RB).

Material adicional: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro, Jacarepaguá, Santa Maria, caminho do rio Pequeno, 04.IV.2001, fl., *A. Quinet s.n.* (RB 367357); Magé, Piabetá, 28.XII.2001, fl., *A. Quinet s.n.* (RB 366B383).

Caracteriza-se por folhas com face abaxial áureo-pubérula, domácias em tufo de pêlos na axila de nervuras secundárias e frutos globosos sobre cúpula discóide.

Na REBIO, ocorre em áreas de encosta e de baixada não periodicamente inundáveis.

14. *Ocotea daphnifolia* (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 404. 1889.

Fig. 4 a1-a7

Árvores monóicas, ca. 3,5 m alt., ramos cilíndricos, pubérulos. Folhas alternas em todo o ramo, cartáceas, elípticas a lanceoladas, 7,5–16 cm × 3–5,5 cm, base aguda, ápice acuminado a cuspidado, face abaxial glabrescente; padrão de nervação broquidódromo, reticulado denso; domácias marsupiformes nas axilas de nervuras secundárias. Inflorescência botríóide axilar a subterminal. Flores monóclinas, tépalas iguais, pubérulas. Estames com anteras quadriloculares, locelos superpostos, 1ª e 2ª séries com filetes evidentes, curtos, mais delgados que anteras,

anteras sub-retangulares; estames da 3ª série com par de glândulas globosas na base, anteras sub-retangulares; 4ª série estaminodial ausente. Ovário elipsóide, glabro. Fruto bacáceo, elipsóide sobre cúpula pateliforme de base obcônica avermelhada, margem simples, tépalas decíduas.

Habitat: ocorre na floresta ombrófila densa das terras baixas e montana.

Distribuição geográfica: no Brasil, nos estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo (Baitello 2003).

Material examinado: estrada do Pelonha, 19.VII.1994, veg., *M. L. Vilela s.n.* (RB 406040); *Ibidem*, 16.VIII.1995, fr., *P. R. Farag et al.* 89 (RB).

Material adicional: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro, Sumaré, próximo à torre da rede Tupi, 16.VI.1959, fl., fr., *A. P. Duarte* 4834 (RB); *Ibidem*, matas da Vista Chinesa, 10.I.1942, fl., *E. Pereira* 43 (RB).

Caracteriza-se por folhas coriáceas, com face abaxial enrugada e pelos frutos elipsóides sobre cúpula pateliforme de base obcônica avermelhada com lobos decíduos.

Na REBIO, ocupa áreas principalmente em floresta de baixada e áreas não periodicamente inundáveis.

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

Fig. 4 b1-b4

Árvores dióicas, 8–10 m alt., ramos angulosos, estriados, glabrescentes. Folhas alternas em todo o ramo, cartáceas, elípticas, 4–11 × 1,8–2,5 cm, base cuneada, ápice agudo a acuminado; face adaxial glabra, com pontoado glandular enegrecido, face abaxial glabra; padrão de nervação broquidódromo, reticulado denso; sem domácias nas axilas de nervuras secundárias. Inflorescência tirsóide axilar. Flores díclinas, tépalas iguais, glabras. Flores estaminadas, estames com anteras quadriloculares, locelos superpostos, 1ª e 2ª séries com filetes evidentes, mais delgados que as anteras, anteras orbiculares a subquadrangulares; estames da 3ª série com par de glândulas globosas na base, anteras retangulares; 4ª série estaminodial ausente; pistilóide estipitiforme. Flores pistiladas,

estaminódios com vestígios de anteras quadrilocelares, menores e da mesma forma que os estames das flores estaminadas. Ovário ovóide. Fruto bacáceo, globoso a elipsóide, envolvido por cúpula hemisférica, lenhosa, de margem simples, tépalas decíduas.

Nome popular: canela-preta, canela-amarela.

Habitat: ocorre na floresta ombrófila densa das terras baixas e montana, floresta estacional semidecidual submontana e montana, floresta ombrófila mista montana e alto-montana e restinga (Quinet 2002b).

Distribuição geográfica: no Brasil, nos estados do Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo. Argentina e Paraguai (Quinet 2002b).

Material examinado: trilha do morro do Calcário, 26.X.1999, veg., S. V. A. Pessoa s.n. (RB 408013); margem do rio Pau-Preto, 27.V.1994, fl., C. M. Vieira 590 (RB).

Material adicional: BRASIL. PARANÁ: Guarapuava, 16.III.1967, fr., J. C. Lindeman et J. H. Haas 4921 (RB); Cerro Azul, cabeceira do ribeirão do Tigre, 7.XII.1983, fl., R. Callejas 1882 et al. (RB). RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro, São Conrado, 1.III.1961, fl., A. P. Duarte 5518 (RB); Petrópolis, Corrêas, X.1953, fl., O. C. Góes & D. Constantino 654 (RB); Nova Friburgo, Macaé de Cima, nascente do rio das Flores, próximo a fazenda Sophronites, 20.IV.1989, veg., H. C. Lima 3557 (RB, SPSF). SÃO PAULO: São Paulo, Jardim Botânico de São Paulo, 8.III.1946, fr., J. G. Kuhlmann 3222 (RB, SP).

Caracteriza-se por apresentar folhas elípticas, glabras em ambas as faces e frutos elipsóides parcialmente envolvidos por cúpula hemisférica avermelhada em material vivo.

Na REBIO, ocupa áreas principalmente de floresta de encosta ou floresta de baixada em áreas não periodicamente inundáveis.

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

Fig. 4 c1-c7

Árvores dióicas, ca. 20 m alt., ramos subcilíndricos, pardo-tomentosos. Folhas

alternas em todo o ramo, cartáceas, lanceoladas a elípticas, 3–12 × 1,6–4,5 cm, base aguda, ápice acuminado; face adaxial com pontoad glandular enegrecido, face abaxial áureo-pubescente; padrão de nervação broquidódromo, reticulado denso; domácias em tufo de pêlos nas axilas das nervuras secundárias. Inflorescência botríóide ou metabotríóide axilar, pardo-tomentosa. Flores díclinas, tépalas iguais, tomentosas. Flores estaminadas, estames com anteras quadrilocelares, locelos superpostos, 1ª e 2ª séries com filetes evidentes, mais delgados que as anteras, anteras ovóides, papilosas; estames da 3ª série com par de glândulas globosas na base, anteras retangulares; 4ª série estaminodial ausente; pistilóide ausente ou quando presente reduzido, estipitiforme. Flores pistiladas, estaminódios com vestígios de anteras quadrilocelares, menores e da mesma forma que os estames das flores estaminadas. Ovário elipsóide, glabro. Fruto bacáceo, ovóide, envolvido por cúpula obcônica, lenhosa, verruculosa, de margem simples, tépalas persistentes.

Nome popular: canelinha.

Habitat: ocorre na floresta ombrófila densa das terras baixas e montana, floresta estacional semidecidual submontana e montana, floresta ombrófila mista Montana (Quinet 2002b).

Distribuição geográfica: no Brasil, nos estados de Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo (Quinet 2002b).

Material examinado: trilha para o morro Calcário, 8.II.1993, fl., S. Barreto et al. 12 (RB); *Ibidem*, 12.V.1994, veg., D. S. Farias et al. 238 (RB).

Material adicional: BRASIL. PARANÁ: Paranaguá, rio Cambará, 24.X.1968, fr., G. Hatschbach s.n. (RB 318798).

Caracteriza-se pelas folhas de lanceoladas a elípticas, face abaxial áureo-pubescente, principalmente ao longo das nervuras principal e secundárias e frutos com cúpula obcônica, lenhosa e tépalas persistentes.

Na REBIO, sua ocorrência foi registrada em áreas de baixada não periodicamente inundáveis e floresta de encosta.

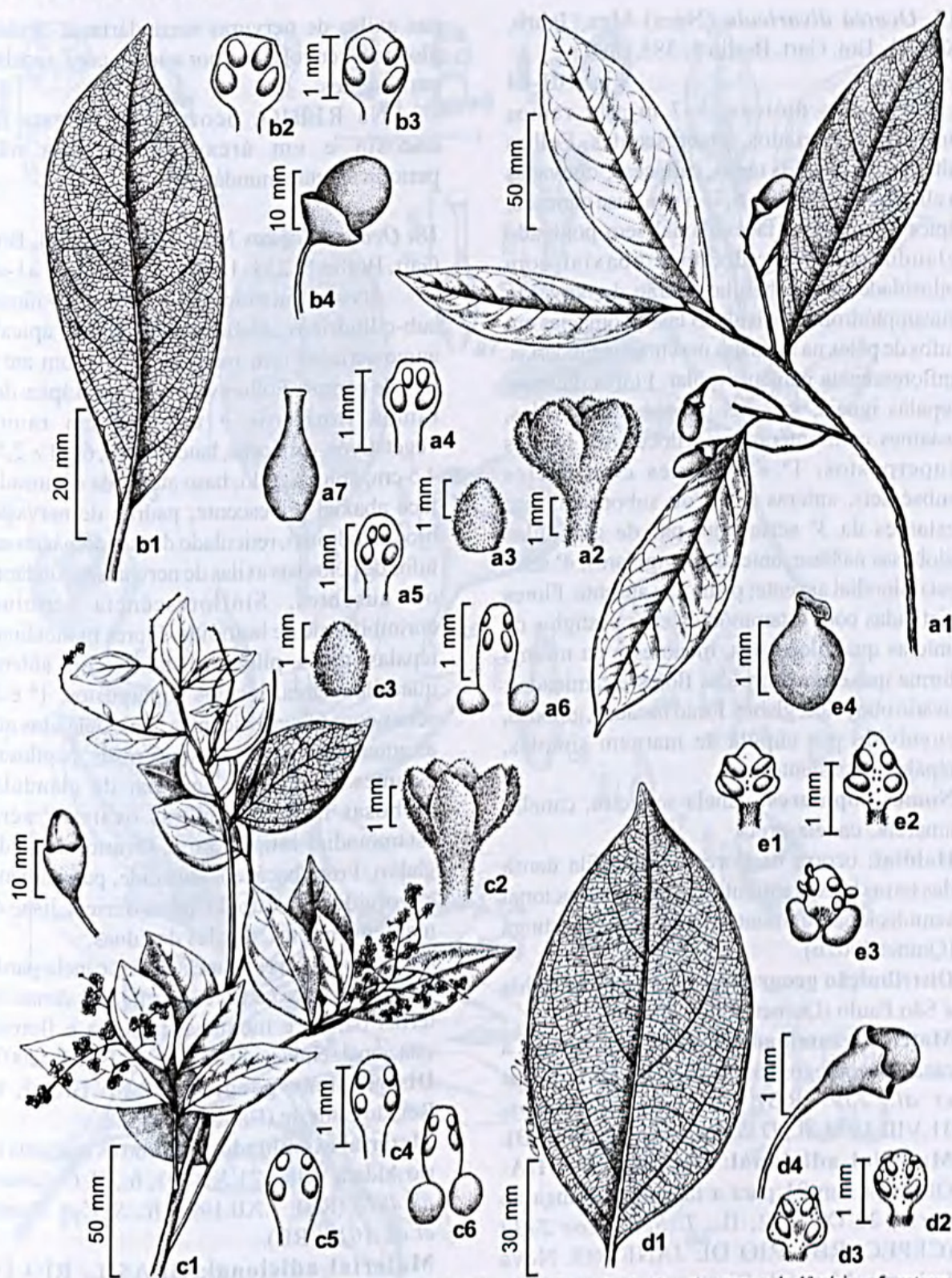


Figura 4 - *Ocotea daphnifolia* (Meisn.) Mez - a1. ramo frutífero; a2. flor; a3. tépala; a4. estame da 1ª série; a5. estame da 2ª série; a6. estame da 3ª série; a7. gineceu. *Ocotea diospyrifolia* (Meisn.) Mez - b1. folha; b2. estame da 1ª série; b3. estame da 2ª série; b4. fruto. *Ocotea dispersa* (Nees) Mez - c1. ramo florífero; c2. flor; c3. tépala; c4. estame da 1ª série; c5. estame da 2ª série; c6. estame da 3ª série; c7. fruto. *Ocotea divaricata* (Nees) Mez - d1. folha; d2. estame da 1ª série; d3. estame da 2ª série; d4. fruto. *Ocotea laxa* (Nees) Mez - e1. estame da 1ª série; e2. estame da 2ª série; e3. estame da 3ª série; e4. gineceu. (a1 Duarte 4834; a2-a7 Pereira 43; b1 Lima 3557; b2-b3 Gôes & Constantino 654; b4 Kuhlmann 322; c1-c6 Barreto 12; c7 Hatschbach s.n.; d1-d3 Vaz 678; d4 Nadruz 508; e1-e4 Bresolin 874)

geralmente com domácias em tufos de pêlos nas axilas de nervuras secundárias, anteras da 1ª e 2ª séries ovais com filetes evidentes e fruto elipsóide, parcialmente envolvido por cúpula hemisférica e lisa.

Na REBIO, sua ocorrência foi registrada apenas em áreas de baixada não periodicamente inundáveis.

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

Fig. 5 b1-b5

Árvores monóicas, ca. 4,5 m alt.; ramos angulosos, estriados, glabros; gemas apicais áureo-seríceas (em material seco), com até 5 mm de compr.. Folhas verticiladas no ápice dos ramos floríferos e alternas em ramos vegetativos, cartáceas, lanceoladas ou obovado-lanceoladas, 4,6–12,9 × 2–5,2 cm, base aguda, ápice agudo ou acuminado; face abaxial glabra; padrão de nervação broquidódromo, reticulado denso; sem domácias nas axilas de nervuras secundárias. Sinflorescência corimbiforme de botríoides terminal. Flores monóclinas, tépalas iguais, glabras. Estames com anteras quadrilocelares, locelos superpostos, 1ª e 2ª séries com filetes subsésseis, anteras suborbiculares ou ovais, papilosas; estames da 3ª série com par de glândulas subglobosas na base, anteras ovais; 4ª série estaminodial presente, estaminódios filiformes. Ovário elipsóide, glabro. Fruto bacáceo, elíptico, envolvido parcialmente por cúpula obcônica, lisa, de margem simples, tépalas decíduas.

Nome popular: canela-preta.

Habitat: ocorre na floresta ombrófila densa das terras baixas e montana e floresta estacional semidecidual submontana e montana (Quinet 2002b).

Distribuição geográfica: no Brasil nos estados de Minas Gerais, Paraná e Rio de Janeiro (Quinet 2002b).

Material examinado: 20.I.1994, veg., D. S. Farias et al. 74 (RB); estrada do Aristides, após a segunda porteira, 1.IX.1994, fl., D. S. Farias et al. 308 (RB).

Material adicional: BRASIL. MINAS GERAIS: São Pedro dos Ferrões, 10.XII.2000,

fl., A. Quinet s.n. (RB 366387). RIO DE JANEIRO: Nova Friburgo, Sítio Sophronites, 19.VIII.1987, fr., S. V. A. Pessoa 267 (RB); *Ibidem*, nascente do rio das Flores, 26.X.1989, fl., I. A. Araújo 79 (CEPEC, RB, RBR); *Ibidem*, Lumiar, localidade de Santa Luzia, 19.VIII.2000, fl., A. Quinet 490 (RB).

Caracterizada pelas folhas verticiladas no ápice dos ramos floríferos e alternas em ramos vegetativos, com lâminas foliares sem domácias nas axilas de nervuras secundárias, anteras da 1ª e 2ª séries suborbiculares ou ovais subsésseis e fruto elíptico, envolvido parcialmente por cúpula obcônica, lisa.

Na REBIO, foi coletada apenas em área de baixada não periodicamente inundada.

20. *Ocotea laxa* (Nees) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 381. 1889. Fig. 4 e1-e4

Árvores dióicas, 2,5–8 m alt., ramos subcilíndricos, alvo-tomentosos. Folhas alternas em todo o ramo, cartáceas, elípticas, 6–9 × 2,5–3,8 cm, base cuneada, ápice acuminado; face adaxial sem pontoad glandular enegrecido, face abaxial esparso pubescente; padrão de nervação broquidódromo, reticulado laxo; domácias em tufos de pêlos na axila de nervuras secundárias. Inflorescência tirsóide axilar. Flores díclinas, tépalas iguais, pilosas. Estames com anteras quadrilocelares, locelos superpostos, 1ª e 2ª séries com filetes evidentes, mais delgados que a antera, antera retangular-ovalada; estames da 3ª série com par de glândulas globosas na base, anteras retangulares; 4ª série estaminodial ausente ou estaminódios filiformes; pistilóide ausente. Flores pistiladas com estaminódios com vestígios de anteras quadrilocelares, menores e da mesma forma que os estames das flores estaminadas. Ovário globoso. Fruto bacáceo, globoso sobre cúpula cônica, subemisférica, de margem simples, tépalas persistentes.

Nome popular: canela-preta, canela-fedida, canela-de-folha-miúda.

Habitat: ocorre na floresta ombrófila densa das terras baixas e montana, floresta ombrófila mista, floresta estacional semidecidual submontana e montana (Baitello 2003).

Distribuição geográfica: no Brasil, nos estados de Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo (Baitello 2003).

Material examinado: encosta área da parcela 9B, 29.VI.1994, veg., *S. J. Silva Neto s.n.* (RB 406013); encosta área da parcela 9B, 29.VI.1994, veg., *S. J. Silva Neto s.n.* (RB 406012); encosta área da parcela 8B, 16.II.1994, veg., *J. M. A. Braga s.n.* (RB 406017); encosta área da parcela 8B, 16.II.1994, veg., *J. M. A. Braga s.n.* (RB 406014).

Material adicional: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Parque Nacional da Serra dos Órgãos, 25.XI.1942, fl., *A. P. Duarte 1170* (RB). SANTA CATARINA: Bom Retiro, Paulo Lopes, 17.X.1973, fl., *A. Bresolin 874* (FLOR, RB).

Caracteriza-se por folhas elípticas com face abaxial esparso-pubescente, padrão de nervação broquidódromo, reticulado laxo, com domácias em tufo de pêlos na axila de nervuras secundárias e frutos globosos sob cúpula subemisférica, com tépalas persistentes.

Na Reserva, sua ocorrência foi registrada apenas em floresta de encosta.

21. *Ocotea odorifera* (Vell.) Rohwer, Mitt. Inst. Allg. Bot. Hamburg 20: 278: 111. 1986.

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

Fig. 5 d1-d5

Árvores monóicas, ca. 7 m alt., ramos angulosos, amarronzados, estriados, glabrescentes; gemas apicais enegrecidas (em material seco), com até 1 cm compr. Folhas verticiladas no ápice de ramos floríferos e alternas em ramos vegetativos; cartáceas, lanceoladas, 9–16 × 2,4–3,5 cm, base aguda, ápice agudo ou acuminado; face abaxial glabra, sem pontoado enegrecido; padrão de nervação broquidódromo, reticulado denso; sem domácias nas axilas de nervuras secundárias. Sinflorescência corimbiforme de tirsóides terminal. Flores monóclinas, tépalas iguais, glabras. Estames com anteras quadrilobulares, locelos superpostos, 1ª e 2ª séries com filetes evidentes, mais delgados que as anteras, antera suborbicular ou ovóide, papilosa; estames da 3ª série com par de glândulas globosas na

base, antera retangular ou orbicular, papilosa; 4ª série estaminodial ausente, quando presente, estaminódios liguliformes. Ovário elipsóide. Fruto bacáceo, elíptico, envolvido parcialmente por cúpula hemisférica, verruculosa, de margem simples, tépalas decíduas.

Nomes populares: canela-sassafrás, sassafrás.

Habitat: ocorre na floresta ombrófila densa das terras baixas e montana, floresta estacional semidecidual submontana e montana (Quinet 2002b).

Distribuição geográfica: no Brasil, da Bahia ao Rio Grande do Sul (Quinet 2002b).

Material examinado: encosta, área da parcela 10C, 30.VIII.1994, veg., *S. J. Silva Neto s.n.* (RB 406015).

Material adicional: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Serra dos Órgãos, campo das Bromélias, 25.XI.1942, fl., fr., *E. Pereira 189* (RB); *Ibidem*, Nova Friburgo, Sítio do Guacho, estrada do Rio, X.1964, fl., *A. P. Duarte 8449* (RB); *Ibidem*, Reserva Ecológica de Macaé de Cima, 8.IV.2000, fr., *A. Quinet 278* (RB).

Caracteriza-se por gemas apicais enegrecidas (em material seco), com até 1 cm de comprimento. Folhas verticiladas no ápice de ramos floríferos e alternas em ramos vegetativos e frutos elípticos, envolvidos parcialmente por cúpulas hemisféricas, verruculosas.

Na REBIO, foi coletada apenas em área de encosta.

22. *Ocotea schottii* (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 324. 1889. Fig. 5 c1-c9

Árvores dióicas, 7–15 m alt., ramos cilíndricos, glabrescentes. Folhas alternas em todo o ramo, cartáceas, lanceoladas a elípticas, 4,5–11 × 2,2–4 cm, base aguda, ápice acuminado; face adaxial sem pontoado glandular enegrecido, face abaxial glabrescente; padrão de nervação broquidódromo, reticulado denso; sem domácias na axila das nervuras secundárias. Inflorescência panícula terminal, glabrescente a tomentosa. Flores díclinas, tépalas iguais, tomentosas. Flores estaminadas, estames com

anteras quadriloculares, locelos superpostos, 1ª e 2ª séries com filetes evidentes, mais delgados que as anteras, anteras sub-retangulares; estames da 3ª série com par de glândulas globosas na base, anteras subretangulares; 4ª série estaminodial filiforme, glabra. Pistilóide elíptico. Flores pistiladas com estaminódios com vestígios de anteras quadriloculares, menores e da mesma forma que os estames das flores estaminadas. Ovário elipsóide, delgado. Fruto bacáceo, globoso sobre cúpula pateliforme, de margem dupla, quando imaturos com tépalas persistentes.

Habitat: ocorre na floresta ombrófila densa das terras baixas e montana.

Distribuição geográfica: no estado do Rio de Janeiro (Rohwer 1986).

Material examinado: trilha do morro Calcário, 11.V.1994, veg., D. S. Farias et al. 228 (RB); trilha do Cambuí Preto, 9.VIII.1995, fr., C. Luchiari 686 (RB FP0686).

Material adicional: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro, mata do Horto Florestal, 7.III.1927, fl., Pessoa do Horto Florestal s.n. (RB 235284); *Ibidem*, fundos do Palácio das Laranjeiras, 7.III.1961, fl., A. P. Duarte 5500 (RB); *Ibidem*, Horto Florestal, mata do Rumo, 8.IX.1969, fr., D. Sucre 6226 (RB).

Caracteriza-se por folhas de lanceoladas a elípticas e frutos globosos sobre cúpulas pateliformes de margem dupla, quando imaturos com tépalas persistentes.

Na REBIO, é muito bem distribuída na floresta de baixada e de encosta, onde ocupa o dossel.

23. *Persea major* (Nees) L. E. Koop., Mem. New York Bot. Gard. 14: 37. 1966.

Fig. 6 a1-a9

Árvore monóica, ca. 5 m alt., ramos angulosos, glabrescentes. Folhas alternas em todo o ramo, cartáceas, obovadas a elípticas, 7,5–15 × 2,5–5,5 cm, base inequilátera, ápice agudo a obtuso; face abaxial glabrescente; padrão de nervação camptódromo, reticulado denso; sem domácias nas axilas de nervuras secundárias. Inflorescência panícula axilar,

glabrescente. Flores monóclinas, tépalas desiguais, seríceas, as externas menores que as internas. Estames com anteras quadriloculares, locelos superpostos, 1ª e 2ª séries com filetes evidentes, mais delgados que as anteras, anteras ovais a oblongo-ovadas; estames da 3ª série com par de glândulas globosas na base, anteras ovais; 4ª série estaminodial bem desenvolvida, sagitada. Ovário elipsóide, glabro. Fruto bacáceo, globoso sobre ou parcialmente envolvido por cúpula de margem simples, tépalas persistentes.

Nomes populares: abacate-do-mato, canela-rosa.

Habitat: ocorre na floresta ombrófila densa das terras baixas e montana, floresta estacional semidecidual submontana e montana.

Distribuição geográfica: no Brasil, nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.

Material examinado: pasto na porteira da entrada da Reserva, 3.XII.1993, fl., C. Luchiari et al. 157 (RB).

Material adicional: BRASIL. MINAS GERAIS: margens do rio Carandaí, 7.I.1965, fr., A. P. Duarte 8706 (RB). PARANÁ: Arapotí, fazenda do Tigre, 28.XI.1959, fl., G. Hatschbach s.n. (RB 105558). RIO DE JANEIRO: Itatiaia, Parque Nacional do Itatiaia, margem do rio Campo Belo, 24.I.1942, fl., W. Duarte de Barros 563 (RB).

Caracteriza-se por apresentar folhas com pecíolos longos, base inequilátera, flores com tépalas desiguais, as externas menores que as internas e frutos globosos com tépalas persistentes.

Na REBIO, ocorre apenas na floresta de baixada, onde ocupa o dossel.

24. *Urbanodendron verrucosum* (Nees) Mez, in Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 80. 1889.

Fig. 6 b1-b7

Árvores monóicas, 3,5–6 m alt., ramos angulares, glabrescentes. Folhas alternas em todo o ramo, cartáceas a coriáceas, estreitamente lanceoladas a elípticas, com ápice agudo, base cuneada, 12–19 × 3–6 cm, base cuneada, ápice agudo, face abaxial



Figura 6 - *Persea major* Koop - a1. ramo frutífero; a2. flor; a3. tépala externa; a4. tépala interna; a5. estame da 1ª série; a6. estame da 2ª série; a7. estame da 3ª série; a8. gineceu; a9. fruto. *Urbanodendron verrucosum* (Nees) Mez - b1. ramo frutífero; b2. flor; b3. estame da 1ª e 2ª série; b4. estame da 3ª série; b5. estaminódio da 4ª série; b6. gineceu; b7. fruto. *Urbanodendron bahiense* (Meisn.) Rohwer - c1. flor; c2. tépala; c3. estame da 1ª série; c4. estame da 2ª série; c5-c5'. estame da 3ª série, vista frontal e lateral, respectivamente; c6. gineceu. (a1 Duarte 8706; a2-a8 Luchari 157; a9 Duarte 8706; b1 Farias 273; b2-b6 Pessoa 902; b7 Farias 273; c1-c6 Duarte 4826)

glabrescente; padrão de nervação broquidódromo, reticulado denso; sem domácias nas axilas de nervuras secundárias. Inflorescência bótrio terminal ou subterminal, envolvida na base por escamas foliáceas, glabras em disposição verticilada. Flores monóclinas, tépalas iguais, glabras. Todos os estames com par de glândulas na base, anteras bilocelares, 1ª e 2ª séries com filetes evidentes, mais delgados que anteras, anteras triangulares; estames da 3ª série com anteras ovais; 4ª série estaminodial ausente ou formada em geral por apenas 1 estaminódio estipitiforme, piloso. Ovário ovóide, glabro. Fruto bacáceo, elipsóide, envolvido parcialmente por cúpula hemisférica, lisa, de margem dupla, tépalas decíduas.

Habitat: ocorre na floresta estacional semidecidual submontana e montana (Assis 2005) e na floresta ombrófila densa das terras baixas e montana.

Distribuição geográfica: no Brasil, nos estados do Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro (Rohwer 1998).

Material examinado: trilha à direita após a casa do morcego, 17.VI.1994, fr., *D. S. Farias et al.* 273 (RB); Pelonha, 16.VIII.1995, veg., *P. R. Farag et al.* 88 (RB); 28.V.1998, fl., *S. V. A. Pessoa* 902 (RB).

Caracteriza-se por folhas de estreitamente lanceoladas a elípticas, ramos angulares, inflorescências envolvidas por escamas foliáceas de disposição verticilada na base, estames férteis com anteras bilocelares, todos com par de glândulas e por seus frutos elipsóides envolvidos por cúpula de margem dupla.

Na REBIO, sua ocorrência foi registrada em floresta de baixada e de encosta, onde ocupa o dossel.

25. *Urbanodendron bahiense* (Meisn.) Rohwer, in Bot. Jahrb. Syst. 110. 1988.

Fig. 6 c1-c5

Árvores monóicas, 10–22 m alt., ramos cilíndricos, estriados, seríceos a glabrescentes. Folhas alternas em todo o ramo, cartáceas,

lanceoladas a elípticas, 6–13 × 1,8–3,4 cm, base cuneada, ápice agudo, face abaxial glabrescente; padrão de nervação broquidódromo, reticulado denso; sem domácias nas axilas de nervuras secundárias. Inflorescência tirsóide axilar, serícea, não envolvida na base por escamas foliáceas. Flores monóclinas, tépalas iguais, seríceas. Todos os estames com par de glândulas na base, anteras quadrilocelares, estames da 1ª e 2ª séries com filetes evidentes, mais delgados que as anteras, anteras triangulares, quadrilocelares, papilosas; estames da 3ª série com filetes tão largos quanto as anteras, anteras sub-retangulares, papilosas; 4ª série estaminodial ausente ou somente um estaminódio presente lanciforme. Ovário elipsóide, glabro. Fruto bacáceo, elipsóide, envolvido parcialmente por cúpula taciforme, rasa, verruculosa de margem dupla, tépalas decíduas.

Habitat: ocorre na floresta ombrófila densa montana (Baitello 2003) e das terras baixas.

Distribuição geográfica: no Brasil nos estados da Bahia, Rio de Janeiro e São Paulo (Baitello 2003).

Material examinado: trilha do morro Calcário, 12.V.1994, veg., *D. S. Farias et al.* 237 (RB); encosta da área da parcela 9C, 29.VI.1994, veg., *S. J. Silva Neto s.n.* (RB 406017); encosta da área da parcela D, 20.VII.1994, veg., *S. J. Silva Neto s.n.* (RB 40016); 14.XI.1997, veg., *S. V. A. Pessoa s.n.* (RB 406019).

Material adicional: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro, Sumaré, descida para Lagoinha, 16.VI.1959, fl., *A. P. Duarte* 4826 (RB); *Ibidem*, estrada do Redentor, X.1961, fr., *A. P. Duarte* 5790 (RB); *Ibidem*, Sacopan, Lagoa Rodrigo de Freitas, 16.V.2004, fl., *A. P. Duarte* 5822 (RB).

Caracteriza-se por apresentar todos os estames férteis com par de glândulas na base e anteras quadrilocelares com papilosidade.

Na REBIO, pode ser encontrada no interior da mata, em áreas de encosta como em áreas de baixada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As 25 espécies subordinadas a nove gêneros aqui levantadas representam cerca de 19 e 50%, respectivamente, do total estimado para o Rio de Janeiro.

A família Lauraceae está bem representada na REBIO tanto ao nível genérico como específico, como registrado por Guedes-Bruni (1997) que através de estudos fitossociológicos aponta - a como uma das cinco famílias com maior riqueza específica entre as fanerógamas arbóreas.

Alguns exemplares permaneceram indeterminados na coleção atual, pela ausência de material florífero ou frutífero, possivelmente representando novas ocorrências para a REBIO.

A análise da distribuição geográfica das vinte e cinco espécies coligidas na Reserva Biológica de Poço das Antas permitiu reconhecer um grupo cuja distribuição é limitada ao neotrópico, sendo o maior número de espécies circunscritas ao território brasileiro. As espécies de distribuição mais ampla estão circunscritas desde o Panamá, na América Central, até o Paraguai, na América do Sul, ocorrendo em vários habitats do continente americano. Com distribuição na América Central e América do Sul incluem-se cinco espécies (20%) e com distribuição limitada à América do Sul apenas uma espécie (4%). Com distribuição limitada ao Brasil incluem-se 19 espécies (76%) distribuídas em duas, três, quatro ou nas cinco regiões, sendo o Amapá o limite mais ao norte e o Rio Grande do Sul o limite mais ao sul.

O endemismo para o estado do Rio de Janeiro é representado apenas por *Ocotea schottii*, que habita a floresta ombrófila densa das terras baixas e submontana e restinga.

Este trabalho fornece um panorama atualizado sobre a família Lauraceae na Reserva, contribuindo assim para o conhecimento da diversidade da flora local, e também, para o conhecimento taxonômico e morfológico das Lauraceae do estado do Rio de Janeiro.

AGRADECIMENTOS

Ao Programa Mata Atlântica do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro pelo apoio e utilização da infra-estrutura e à PETROBRÁS pelo suporte financeiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baitello, J. P. 2003. Lauraceae. In: H. M. Longhi-Wagner; V. Bittrich; M. G. L. Wanderley & G. J. Shepherd (eds.). Flora Fanerogâmica de São Paulo. São Paulo, Husitec v. 3, p. 149-223.
- Chanderbali, A. S. 2004. Lauraceae: *Endlicheria*. Flora Neotropica, Monograph 91. New York Botanical Garden, New York, 141p.
- Guedes-Bruni, R. R.; Pessoa, S. V. A. & Kurtz, B. 1997. Florística e estrutura do componente arbustivo-arbóreo de um trecho preservado de floresta montana na Reserva Ecológica de Macaé de Cima. In: Lima, H. C. & Guedes-Bruni, R. R (eds.). 1997. Serra de Macaé de Cima: diversidade florística e conservação em mata atlântica. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Pp. 127-145.
- Hickey, L. J. 1973. Classification of the architecture of dicotyledonous leaves. American Journal of Botany 60(1): 17-33.
- Kubitzki, K & Renner, S. 1982. Lauraceae I (*Aniba* and *Aiouea*). Flora Neotropica 31. New York Botanical Garden, New York, 124p.
- Kurtz, B. C. 2000. Composição florística e estrutura do estrato arbóreo de um trecho de Mata Atlântica situado na Estação Ecológica Estadual de Paraíso, Município de Cachoeiras de Macacu, Rio de Janeiro, Brasil. Rodriguésia 51(78-79): 69-112.
- Programa Mata Atlântica 1997. Relatório final. Rio de Janeiro, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, IBAMA.
- Quinet, A. 2002a. Lauraceae. In: Barroso, G. M. et al. Sistemática de Angiospermas do

- Brasil. v.1. 2ª ed. rev. Ed. Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 269p.
- _____. 2002b. Lauraceae Jussieu na Reserva Ecológica de Macaé de Cima, Município de Nova Friburgo, Rio de Janeiro, Brasil. *Rodriguésia* 53: 59-121.
- Rizzini, C. T. 1977. Sistematização terminológica da folha. *Rodriguésia* 42: 103-126.
- Rohwer, J. G. 1986. Prodrum einer Monographie der Gattung *Ocotea* Aubl. (Lauraceae), sensu lato. Mitteilungen aus dem Institut für Allgemeine Botanik Hamburg 20, 278p.
- _____. 1988. The genera *Dicypellium*, *Phyllostemonodaphne*, *Systemonodaphne* and *Urbanodendron* (Lauraceae). *Bot. Jahrb. Syst.* 110: 157-171.
- _____. 1993. Lauraceae: *Nectandra*. Flora Neotropica, Monograph 60. New York Botanical Garden, New York, 332p.
- Santos, M. & Almeida, S. L. 1995. Contribuição ao estudo morfológico e anatômico das domácias em espécies de *Ocotea* Aubl. (Lauraceae) da região sul do Brasil. *Ínsula* 24: 73-97.
- _____. & Oliveira, P. L. 1989. Domácias no gênero *Ocotea* Aubl. (Lauraceae). *Ínsula* 19: 13-26.
- Vattimo-Gil, I. 1959. Flora da cidade do Rio de Janeiro (Lauraceae). *Rodriguésia* 21/22(33-34): 157-176.
- Velloso, H. P.; Rangel Filho, A. L. R. & Lima, J. C. 1991. Classificação da Vegetação Brasileira adaptada a um sistema universal. IBGE, Rio de Janeiro, 124p.

PIPERACEAE NA RESERVA BIOLÓGICA DE POÇO DAS ANTAS, SILVA JARDIM, RIO DE JANEIRO, BRASIL

Elsie Franklin Guimarães¹ & Daniele Monteiro²

RESUMO

(Piperaceae na Reserva Biológica de Poço das Antas, Silva Jardim, Rio de Janeiro, Brasil) O estudo taxonômico das Piperaceae da Reserva Biológica de Poço das Antas foi realizado com base em material herborizado, observações de campo e compreende chave para identificação, descrições e distribuição geográfica dos táxons. Comentários sobre a importância medicinal, dados fitoquímicos e uso são atribuídos a algumas espécies. Foram assinalados para esta Reserva 27 táxons, alguns pouco coletados para o estado do Rio de Janeiro, como *Piper translucens*, somente conhecido até então pelo material tipo. De um modo geral, os táxons nesta área preferem locais úmidos e sombrios, podendo também ser encontrados em áreas degradadas em pleno sol.

Palavras chave: Piperaceae, taxonomia, flora, Poço das Antas.

ABSTRACT

(Piperaceae of the Biological Reserve of Poço das Antas, Silva Jardim, Rio de Janeiro, Brazil) The taxonomical study of the Piperaceae occurring in the Biological Reserve of Poço das Antas was carried out based on herbarium material, field observations and identification keys, descriptions and geographical distribution of the taxa are presented. Comments about the medicinal relevance, phytochemical data and use are given to some species. For this reserve 27 taxa were analyzed, some of them are poorly collected in the state of Rio de Janeiro, such as *Piper translucens*, which was known so far by the type material. In general, the taxa in this area prefer humid and shady places, being also found in devastated areas and completely exposed to the sun.

Key words: Piperaceae, taxonomy, flora, Poço das Antas.

INTRODUÇÃO

As Piperaceae englobam cerca de 2500 espécies, e são distribuídas em cinco gêneros de distribuição tropical e subtropical; no Brasil está constituída por quatro gêneros e cerca de 500 espécies (Yuncker, 1972, 1973 e 1974). De importância econômica e medicinal, algumas espécies fazem parte do mercado mundial, como a pimenta-do-reino (*Piper nigrum* L.) e outras são usadas de modo empírico pelas populações em diferentes doenças; outros como *Piper betle* L., *P. methysticum* G. Forst. são conhecidos mastigatórios. Muitas espécies de *Peperomia* são cultivadas como ornamentais, cuja beleza reside principalmente em sua folhagem,

enquanto outras são utilizadas na alimentação.

Com base nos estudos encetados por Yuncker deu-se continuidade no Brasil às pesquisas na família Piperaceae. Neste trabalho ao seguir-se Yuncker (1972, 1973, 1974) considerou-se o gênero *Ottonia*.

MATERIAL E MÉTODOS

O material botânico utilizado neste estudo foi obtido de coletas realizadas pela primeira autora, entre os anos de 1981, 1983 e 1984 e, de coletas feitas pelo Programa Mata Atlântica em diversas áreas da Reserva. Quando as informações dos materiais se mostraram insuficientes, foram examinados materiais adicionais; os materiais quando

Artigo recebido em 02/2005. Aceito para publicação em 12/2005.

¹Bolsista do CNPq. / Pesquisadora do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Programa Mata Atlântica. Rua Pacheco Leão 915, Jardim Botânico, Rio de Janeiro, RJ, 22460-030. eguimar@jbrj.gov.br

²Bolsista CAPES / Mestranda da Escola Nacional de Botânica Tropical. ENBT/JBRJ – Programa Mata Atlântica. danielle@jbrj.gov.br

estéreis, adotou-se a abreviação "st", na lista de material examinado.

No estudo taxonômico, seguiu-se a conceituação de Yuncker (1972, 1973, 1974), sendo utilizados materiais dos herbários: R, RB, GUA e M (siglas de acordo com Holmgren *et al.* 1990). As formações vegetais citadas seguem o sistema de classificação de Veloso *et al.* (1991).

Os desenhos em nanquim ilustram os detalhes considerados relevantes para melhor identificação dos táxons e foram realizados com o auxílio de microscópio estereoscópico Willd, equipado com câmara clara. As espécies são apresentadas em ordem alfabética e os comentários inseridos no texto foram extraídos de literatura, informações pessoais e das etiquetas das exsicatas consultadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Piperaceae C. Agardh, Aphor. bot. 14: 201. 1824.

Ervas eretas epífitas, terrestres, arbustos ou arvoretas. Folhas estipuladas, alternas, opostas ou verticiladas, inteiras, sésseis ou pecioladas,

de consistência e formatos os mais diversos, indumento muito variado, geralmente dotadas de glândulas translúcidas. Flores aclamídeas, mínimas, andróginas ou unissexuadas, protegidas por bractéolas pediceladas ou sésseis, sacado-galeadas, peltadas, esparsa ou densamente dispostas em racemos, umbelas ou espigas, axilares, terminais ou opostas às folhas; estames 2–6, livres ou adnatos às paredes do ovário; anteras rimosas bitecas ou unitecas; ovário súpero, séssil, geralmente imerso na raque, unilocular, uniovlado, estiloso ou não, com 1–4 estigmas, variáveis na forma; óvulo basal, ortótropo. Fruto drupa, séssil ou pedicelada. Endosperma escasso, apresentando perisperma; embrião mínimo.

Na Reserva foram encontrados três gêneros, 25 espécies e 2 variedades. Nesta área foram observados táxons que ocorrem em locais úmidos, em áreas sombrias, como também, aqueles que se adaptam às clareiras ensolaradas. Ressalta-se ainda, que algumas espécies são consideradas de importância ecológica, servindo de alimento para os morcegos.

Chave para identificação das espécies

1. Arbustos ou arvoretas.
 2. Inflorescências com flores pediceladas *Ottonia*
 3. Folhas com tricomas superpostos na nervura mediana da face abaxial .. *Ottonia anisum*
 3. Folhas glabras na nervura mediana da face abaxial.
 4. Lâmina foliar 4 ou mais vezes longas do que largas *Ottonia angustifolia*
 - 4'. Lâmina foliar 3 ou menos vezes longas do que largas.
 5. Pedicelos mais curtos que os frutos *Ottonia leptostachya*
 - 5'. Pedicelos mais longos que os frutos.
 6. Lâmina foliar hirta na margem da face abaxial *Ottonia albo-punctata*
 - 6'. Lâmina foliar glabra na margem da face abaxial *Ottonia propinqua*
 - 2'. Inflorescências com flores sésseis *Piper*
 7. Inflorescências com espigas dispostas em umbelas *Piper umbellatum*
 - 7'. Inflorescências com espigas não dispostas em umbelas.
 8. Fruto estiloso.
 9. Lâmina foliar com tricomas pubescentes nas nervuras da face abaxial *Piper permucronatum*
 - 9'. Lâmina foliar glabra nas nervuras da face abaxial.
 10. Lâmina foliar castanho-glandulosa; nervuras secundárias dispostas até o ápice da lâmina *Piper caldense*



Quinet, Alexandre. 2006. "Lauraceae na Reserva Biológica de Poço das Antas, Silva Jardim, Rio de Janeiro, Brasil." *Rodriguésia: Revista do Jardim Botânico do Rio de Janeiro* 57, 543–568.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/208713>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/190317>

Holding Institution

BHL SciELO

Copyright & Reuse

Copyright Status: In copyright. Digitized with the permission of the rights holder.

License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Rights: <https://biodiversitylibrary.org/permissions>

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.