



# Lauraceae no Parque Nacional do Itatiaia, Brasil<sup>1</sup>

*Lauraceae in Itatiaia National Park, Brazil<sup>1</sup>*

Ana Carolina Giannerini<sup>1</sup>, Alexandre Quinet<sup>2,4</sup> & Regina Helena Potsch Andreata<sup>3</sup>

## Resumo

O trabalho apresenta um estudo taxonômico das espécies de Lauraceae no Parque Nacional do Itatiaia, Município de Itatiaia, Estado do Rio de Janeiro, Brasil. São apresentadas 19 espécies subordinadas a 11 gêneros: *Aiouea* (1 sp.), *Aniba* (1 sp.), *Beilschmiedia* (1 sp.), *Cinnamomum* (1 sp.), *Cryptocarya* (2 spp.), *Endlicheria* (1 sp.), *Licaria* (2 spp.), *Nectandra* (5 spp.), *Persea* (3 spp.), *Phyllostemonodaphne* (1sp.), *Rhodostemonodaphne* (1 sp.). O estudo consta de chave de identificação, descrições, dados das fenofases, distribuição geográfica, comentários e ilustrações.

**Palavras-chave:** Florística, Taxonomia, Conservação, Rio de Janeiro.

## Abstract

This study presents the research of the Lauraceae species in the Parque Nacional do Itatiaia, Municipality of the Itatiaia, Rio de Janeiro State, Brazil. Nineteen subordinate to eleven genera species are presented: *Aiouea* (1 sp.), *Aniba* (1 sp.), *Cassytha* (1 sp.), *Endlicheria* (1 sp.), *Licaria* (2 spp.), *Nectandra* (4 spp.), *Persea* (2 spp.), *Phyllostemonodaphne* (1sp.) e *Rhodostemonodaphne* (1 sp.). The study constitute the key of identification, description, phenology, geographic distribution, commentary and illustrations.

**Key words:** Floristics, Taxonomy, Conservation, Rio de Janeiro.

## Introdução

O Parque Nacional do Itatiaia, desde o começo do século XIX, tem despertado o interesse de botânicos, geólogos, zoólogos e ecólogos, sendo objeto de diversos trabalhos. Quanto à flora, os primeiros estudos foram publicados por Wawra (1883, 1885), Pohl (1832), Glaziou (1905), Ule (1896) e Dusén (1909). Na década de cinquenta, destacam-se, entre outros, Brade (1956) e Barroso *et al.* (1957), que trabalharam na elaboração da Flora do Itatiaia, onde 20 famílias de Angiospermas foram tratadas, entre elas Lauraceae (Vattimo-Gil 1956). As espécies de *Ocotea* Aubl. no Parque Nacional do Itatiaia foram abordadas, por Giannerini *et al.* (2007), e portanto, não são incluídas no atual trabalho.

Entre estudos recentes focados em Lauraceae para o estado do Rio de Janeiro podem ser citados os de Quinet (2002, 2005, 2006) e Kropf *et al.* (2006).

A família Lauraceae é muito expressiva na composição florística da Floresta Ombrófila Densa, sendo apontada nos inventários florísticos e fitossociológicos como uma das mais representativas, tanto em número de indivíduos quanto em riqueza de táxons (Leitão Filho 1986, 1987; Vattimo-Gil 1959; Lima & Guedes-Bruni 1997; Quinet & Andreata 2002).

As Lauraceae têm uma distribuição pantropical, sendo bem representadas na América, Ásia tropical, Austrália e Madagascar, mas com poucas espécies no sul da África. Possuem aproximadamente 3000 táxons subordinados a 52 gêneros (Rohwer 1993; Madriñán 2004). No Brasil, a família está representada por 24 gêneros e 439 espécies (Quinet *et al.* 2010) distribuídas pelos mais variados ecossistemas, especialmente nas florestas, nas restingas e nos cerrados (Coe-Teixeira 1980). Para o Estado do Rio de Janeiro são reconhecidas 119 espécies distribuídas em 16 gêneros (Quinet 2014).

<sup>1</sup> Parte da dissertação de Mestrado da primeira autora defendida no Curso de Pós-Graduação de Botânica do Museu Nacional/UFRJ.

<sup>2</sup> Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, R. Pacheco Leão 915, 22460-030, Jardim Botânico, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Santa Úrsula, ICBA, R. Fernando Ferrari, 22231-040, Botafogo, RJ, Brasil.

<sup>4</sup> Autor pra correspondência: aquinet@jbrj.gov.br

São plantas predominantemente arbóreas, exceto *Cassyta* L., que é uma parasita herbácea, com aroma característico, tronco em geral com casca lisa, folhas alternas, flores monoclinas ou diclinas, em geral trímeras com tépalas em duas séries, anteras biloculares a quadriloculares e frutos bagas.

O objetivo deste estudo é atualizar e ampliar o conhecimento taxonômico das Lauraceae, disponibilizar informações e uma chave de identificação dos táxons que ocorrem no Parque Nacional do Itatiaia, de modo a contribuir para o conhecimento da diversidade da flora no Estado do Rio de Janeiro.

### Material e Métodos

O Parque Nacional do Itatiaia (PARNA Itatiaia) está situado entre as coordenadas 22°30' e 22°33'S e 42°15' e 42°19'W, sendo constituído por uma área aproximada de 30.000 hectares. Localizado na divisa entre os Estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo, o Parque encontra-se a sudoeste do Estado do Rio de Janeiro, no município de Itatiaia, e a sudoeste do Estado de Minas Gerais abrangendo os municípios de Itamonte (MG), Alagoa (MG) e Bocaina de Minas (MG). Sua topografia é montanhosa, incluindo encostas e o topo do planalto da Serra da Mantiqueira, a 2.200 metros de altitude, cujo ponto culminante é o Pico do Itatiaiuçu, com 2787m (IBAMA 1997).

Grande parte da sua constituição hidrográfica pertence à Bacia do Rio Paraíba do Sul. O clima é mesotérmico com temperatura média anual, dependendo da altitude, entre 15° C e 27° C, observando-se diferença de 700 mm na pluviosidade média anual em função da altitude (Brade 1956).

A vegetação se modifica de forma gradativa, de acordo com a altitude. Nas partes mais baixas, a Floresta Ombrófila Densa domina a paisagem, mas vai cedendo espaço à formação de campos à medida que se sobe a serra. Segundo Veloso *et al.* (1991) as formações vegetais da Floresta Ombrófila Densa são delimitadas pelas faixas altimétricas: submontana - de 100 a 600 metros, montana de 600 até 2000 metros e alto-montana e campos de altitude, acima de 2000 metros.

O levantamento das espécies de Lauraceae, com exceção das *Ocotea* já tratadas por Giannerini *et al.* (2007), baseou-se nas coleções depositadas nos principais herbários do Estado do Rio

de Janeiro, cujos acrônimos, seguem Thiers (continuamente atualizado): FCAB, GUA, HB, RB, RBR, RFA e RFFP.

Foram realizadas coletas botânicas durante o período entre 2007 e 2008 em várias áreas da região, com base no método de caminhamento livre (Filgueiras *et al.* 1994), em diferentes fitofisionomias, cujos exemplares foram herborizados de acordo com as técnicas usuais empregadas em taxonomia e depositados no herbário RB.

A descrição da família baseou-se, principalmente, na literatura consultada (Mez 1889; Rohwer 1986, 1993; Baitello 2003; Giannerini *et al.* 2007; entre outros). A terminologia adotada seguiu Harris & Harris (1995) e Hickey & King (2000).

No item "Material examinado ou Material examinado selecionado" são citados apenas espécimes provenientes do PARNA Itatiaia e, portanto são mencionadas neste item apenas as localidades de coleta no PARNA, quando existentes nas etiquetas. Foram utilizados para complementar as descrições espécimes coletados fora da área de estudo e estes estão citados em "Material adicional selecionado".

Os dados sobre as formações vegetacionais seguiram a classificação de Veloso *et al.* (1991). As demais informações foram retiradas de etiquetas de material herborizado e ou da literatura consultada.

### Resultados e Discussão

Árvores ou arbustos, exceto *Cassytha*, trepadeira parasita, monóicas, dióicas ou ginodióicas. Folhas alternas, raramente opostas à subopostas (*Beilschmiedia*), lâmina glabra ou pilosa, indumento com tricomas simples e unicelulares, nervação eucamptódroma, broquidódroma ou acródroma (*Cinnamomum*). Inflorescência ou sinflorescência axilar ou terminal em panícula, tirso, tirsóide, botrióide, espiga ou racemo. Flores monoclinas ou diclinas, em geral trímeras, tépalas em duas ou três séries (*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: séries I e II de estames com anteras em geral introrsas ou estaminóidiais; série III de estames com anteras extrorsas, sempre com um par de glândula na base dos filetes; série

IV estaminal presente ou ausente. Gineceu com ovário mediano ou súpero, unicarpelar, unilocular, estilete simples, terminal. Fruto bacáceo, sem hipanto modificado em cúpula (*Beilschmiedia*) ou envolvido parcialmente por cúpula ou totalmente

envolvido pelo perigônio acrescente formando núcula (*Cryptocarya*), de margem simples ou dupla e tépalas persistentes ou decíduas.

São tratadas no presente trabalho 19 espécies subordinadas a 11 gêneros.

### Chave para a identificação das espécies

1. Anteras bilocelares.
  2. Flores diclinas ..... 7. *Endlicheria paniculata*
  - 2'. Flores monoclinas.
    3. Flores com 9 tépalas ..... 18. *Phyllostemonodaphne geminiflora*
    - 3'. Flores com 6 tépalas.
      4. Androceu com 6 ou 3 estames férteis.
        5. Androceu com 6 estames férteis, séries I e II ..... 1. *Aiouea saligna*
        - 5'. Androceu com 3 estames férteis, série III.
          6. Folhas com face abaxial glabra; estaminódios das séries I e II espatulados, série IV estaminodial ausente ..... 8. *Licaria armeniaca*
          - 6'. Folhas com face abaxial tomentosa, estaminódios das séries I e II petalóides, série IV estaminodial presente ..... 9. *Licaria guianensis*
      - 4'. Androceu com 9 estames férteis.
        7. Estames das séries I e II com filetes da mesma largura que as anteras ..... 2. *Aniba firmula*
        - 7'. Estames das séries I e II com filetes mais estreitos que as anteras.
          8. Folhas opostas; flores com tépalas eretas; fruto bacáceo ..... 3. *Beilschmiedia taubertiana*
          - 8'. Folhas alternas; flores com tépalas patentes; fruto núcula.
            9. Folhas coriáceas; estames das séries I e II com anteras esparsamente pilosas ou ciliadas; fruto com superfície costulada ..... 5. *Cryptocarya riedeliana*
            - 9'. Folhas cartáceas; estames das séries I e II com anteras glabras; fruto com superfície lisa ..... 6. *Cryptocarya saligna*
  - 1'. Anteras quadrilocelares.
    10. Anteras com locelos dispostos em arcos ou em linhas horizontais.
      11. Flores diclinas ..... 19. *Rhodostemonodaphne macrocalyx*
      - 11'. Flores monoclinas.
        12. Folhas subopostas a opostas no ápice dos ramos ..... 12. *Nectandra oppositifolia*
        - 12'. Folhas alternas em todo o ramo.
          13. Estames das séries I e II com anteras subsésseis.
            14. Folhas cartáceas, face abaxial áureo-pubérula; estames da série III pilosos... ..... 14. *Nectandra puberula*
            - 14'. Folhas coriáceas, face abaxial glabra; estames da série III glabros ..... 10. *Nectandra grandiflora*
          - 13'. Estames das séries I e II com filetes evidentes.
            15. Folhas com domácias em fôveas ou ausentes; estame da série III com antera obtrapeziforme ..... 11. *Nectandra membranacea*
            - 15'. Folhas com domácias em tufo de tricomas; estame da série III com antera quadrangular ..... 13. *Nectandra psammophila*
      - 10'. Anteras com locelos dispostos em pares superpostos.
        16. Flores com tépalas desiguais, tépalas externas menores que as internas.

17. Folhas subcoriáceas, com menos de 7cm de comprimento .....  
 ..... 16. *Persea fulva* var. *strigosifolia*
- 17'. Folhas cartáceas, com mais de 7cm de comprimento.
18. Folhas congestas no ápice dos ramos; estames da série III glabros; fruto sobre cúpula glabra  
 ..... 15. *Persea alba*
- 18'. Folhas não congestas no ápice dos ramos; estames da série III pilosos; frutos sobre cúpula  
 pilosa ..... 17. *Persea major*
- 16'. Flores com tépalas iguais ou subiguais.
19. Folhas triplinervadas ..... 4. *Cinnamomum triplinerve*
19. Folhas peninervadas ..... *Ocotea*

**1. *Aiouea saligna*** Meisn. in DC., Prodr. 15 (1): 82. 1864. Fig. 1a-d

Árvore, ca. 20 m alt., monóica. Folhas alternas em todo ramo, cartáceas, lanceoladas a ovadas, 8,4–11 × 2,3–2,7cm, face abaxial glabra, nervação broquidódroma, domácias ausentes. Inflorescência tirsóide, axilar. Flores monoclinas, tépalas 6, subiguais, eretas. Androceu com 6 estames férteis, anteras bilocelares: estames das séries I e II com filetes mais estreitos que as anteras, evidentes, antera ovado-triangular, não papilosa; série III estaminodial, liguliforme, pilosa na base; série IV estaminodial presente, estaminódios ovado-triangulares. Fruto bacáceo, elipsoide, parcialmente envolvido por cúpula obcônica, crassa, de margem simples, tépalas decíduas.

**Material examinado:** lote 21, 12.VIII.1997, fr., S.J. Silva Neto et al. 1217 (RB).

**Material adicional selecionado:** BRASIL. RIO DE JANEIRO: Poço das Antas, Estrada Juturnaiba, 26.V.1994, fr., C. Luchiari 376 (RB); Fazenda da Kombi, 26.XI.2004, fl., H.C. Lima 4495 (RB).

*Aiouea saligna* possui, até mesmo em material seco, folhas verde-amareladas e brilhantes na face adaxial e nervuras avermelhadas, principalmente, a primária. Suas flores são esverdeadas (Pedralli 1984) e apresentam apenas as séries I e II de estames férteis, sendo as séries III e IV estaminodiais.

Coletada no PARNA do Itatiaia com frutos em agosto na Floresta Ombrófila Densa Montana.

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

Fig. 1e-g

Árvore ca. 10 m alt., monóica. Folhas alternas em todo ramo, cartáceas, lanceoladas a obovadas, 6,7–15,3 × 2,2–4,6 cm, face abaxial tomentosa, lisa, nervação broquidódroma, domácias ausentes. Inflorescência panícula, axilar. Flores monoclinas, tépalas 6, iguais, eretas. Androceu com 9 estames férteis, anteras bilocelares: estames das séries I e

II com filetes de mesma largura que as anteras, antera ovada, papilosa; estames da série III pilosos, antera ovada; série IV estaminodial ausente. Fruto bacáceo, elipsoide, parcialmente envolvido por cúpula hemisférica, verrucosa, de margem simples, tépalas decíduas.

**Material examinado selecionado:** 1918, fl., C. Porto 695 (RB); lote 60, 18.XI.1953, fl., J.J. Sampaio 67 (RB).

**Material adicional selecionado:** BRASIL. MINAS GERAIS: Alfenas, Fazenda Ilha, 29.X.1990, fl., T. Cristina (RB 202710); RIO DE JANEIRO, Petrópolis, Carangola, 03.VII.1943, fr., O.C. Góes et E. Dionísio 255 (RB).

*Aniba firmula* é uma espécie facilmente identificada por apresentar forte odor adocicado que permanece após a secagem e, pela cúpula do fruto hemisférica, verrucosa e avermelhada em material vivo. Suas flores, de coloração amarelada são monoclinas com estames de mesma largura que as anteras.

Coletada no PARNA do Itatiaia com flores de novembro a dezembro e com frutos em julho, entre 850 a 900 ms.m., na Floresta Ombrófila Densa Montana.

**3. *Beilschmiedia taubertiana*** (Schwacke & Mez) Kosterm., Recueil Trav. Bot. Néerl. 35: 863. 1938.

Fig. 1h-n

Árvore ca. 30 m alt., monóica. Folhas opostas, cartáceas a coriáceas, largo lanceolada a obovadas, 8,6–14,7 × 3,4–6,2 cm, face abaxial esparsamente pubescente, nervação eucamptódroma, domácias ausentes. Inflorescência botrióide, axilar. Flores monoclinas, tépalas 6, iguais, eretas. Androceu com 9 estames férteis, anteras bilocelares: estames das séries I e II com filetes mais estreitos que as anteras, subsésseis, antera ovada a oblonga, papilosa; estames da série III pilosos, antera ovada; série IV estaminodial presente, estaminódios sagitados. Fruto bacáceo, imaturo elipsoide, com máculas ferrugíneas, cúpula ausente.

**Material examinado selecionado:** 1918, fl., *C. Porto* 670 (RB); lote 17, 31.VIII.1940, fr., *W.D. de Barros* 22 (RB).

**Material adicional selecionado:** BRASIL. MINAS GERAIS: Descoberto, Reserva Biológica da Represa do Grama, 20.IX.2003, fl., *A.S.M. Valente et al.* 316 (RB, MO SPF).

Vattimo-Gil (1956) em seu trabalho de flora para o Parque Nacional do Itatiaia registrou a ocorrência de *B. rigida* (Mez) Kosterm. para a região. Posteriormente, 1978, o mesmo material foi identificado pela mesma autora como *B. taubertiana*. Concorda-se no presente estudo, com a atualização proposta por Vattimo-Gil (1956), uma vez que os exemplares examinados apresentam gemas terminais e ramos pubérulos, folhas com face abaxial esparsamente pubescente e pistilo glabro, características estas que conferem com a espécie em questão.

*Beilschmiedia taubertiana* distingue-se de todas as demais espécies de Lauraceae ocorrentes no PARNA do Itatiaia por suas folhas opostas, flores monoclinas, anteras bilocelares, fruto com máculas ferrugíneas e total ausência de cúpula. Segundo Nishida (1999), *B. taubertiana* pode ser facilmente confundida com *B. fluminensis* Kosterm., diferindo desta por apresentar pecíolo mais curto, tricomas eretos e longos nas gemas terminais e botões florais.

Coletada no PARNA do Itatiaia com frutos em agosto, outubro e novembro, entre 830 a 1200ms.m., na Floresta Ombrófila Densa Montana.

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

Fig. 10-s

Árvore ca. 25 m alt., monóica. Folhas alternas em todo ramo, cartáceas, lanceolado-ovadas, 9,3–16,8 × 4,8–7,4 cm, face abaxial glabra, triplinervadas, domácias em tufo de tricomas. Inflorescência panícula, axilar. Flores monoclinas, tépalas 6, iguais ou subiguais, eretas. Androceu com 9 estames férteis, anteras quadrilocelares: estames das séries I e II com filetes mais estreitos que as anteras, evidentes, antera com locelos dispostos em pares superpostos, ovada, não papilosa; estames da série III com filetes glabros, antera ovada; série IV estaminodial presente, estaminódios triangulares. Fruto bacáceo, elipsoide, sobre cúpula pateliforme, crassa, de margem simples, tépalas total ou parcialmente persistentes.

**Material examinado:** Alto dos Brejos, VIII.2004, *L. Schumm* 20 (RB).

**Material adicional selecionado:** BRASIL. RIO DE JANEIRO: Silva Jardim, Reserva Biológica de Poço das Antas, 19.X.1993, fr., *C.M.B. Correia* 392 (RB); SANTA CATARINA, Indaial, 18.IX.1962, fl., *R. Klein* 3152 (RB).

Segundo Baitello (2003), *Cinnamomum triplinerve* é a espécie que possui a mais ampla distribuição geográfica entre as espécies americanas do gênero e apresenta, também, uma grande variedade morfológica. Destaca-se, entre as demais espécies que ocorrem na área de estudo, por suas folhas de nervação triplinervada com domácias em forma de tufo de pêlos na axila das nervuras secundárias, anteras quadrilocelares, estaminódios da série IV bem desenvolvidos e fruto sobre cúpula pateliforme com tépalas persistentes.

Coletada no PARNA do Itatiaia na Floresta Ombrófila Densa.

#### 5. *Cryptocarya riedeliana* P.L.R.Moraes, Abc Taxa 3: 94. 2007.

Fig. 1t-w

Árvore ca. 15 m alt., monóica. Folhas alternas, coriáceas, lanceoladas, 9,5–17,8 × 4,2–4,7 cm, face abaxial glabrescente, não glauca, nervação camptódroma-broquidódroma, domácias ausentes. Inflorescência panícula, axilar ou subterminal. Flores monoclinas, tépalas 6, subiguais, patentes. Androceu com 9 estames férteis, anteras bilocelares: estames das séries I e II com filetes mais estreitos que as anteras, evidentes, antera ovada, esparsamente pilosas ou ciliadas, não papilosa; estames da série III com filetes pilosos, antera ovada; série IV estaminodial presente, estaminódios sagitados. Fruto núcula, obovoide a piriforme, superfície costulada.

**Material examinado selecionado:** lote 30, 28.IX.1940, fr., *W.D. Barros* 37 (RB); Serra Negra, trilha do Matão, 29.VIII.2001, fr., *A. Quinet et al.* 634 (RB).

**Material adicional selecionado:** BRASIL. RIO DE JANEIRO: Nova Friburgo, Macaé de Cima, Sítio Sophronites, 26.X.1989, fl., *I.A. Araújo* 107 (RB); Petrópolis, Serra da Estrela, 12.VI.2001, fr., *P.L.R. de Moraes* 2465 (ESA, RB).

A semelhança entre *C. riedeliana*, *C. moschata* Nees & Mart. e *C. asquersoniana* Mez é muito grande. Segundo Moraes (2007) um conjunto de características distinguem *C. riedeliana* de *C. Moschata* Nees & Mart. e *C. Asquersoniana* Mez. Dentre outras, pode-se destacar em *C. riedeliana* as folhas coriáceas a rígido coriáceas, reticulado menos aparente, pecíolos não canaliculados, longos. As flores apresentam tubo floral mais curto e mais estreito e os frutos são marcadamente

costulados. Nenhuma dessas características por si só justificaria o reconhecimento específico, mas, a combinação constante destas diferencia *C. riedeliana* das demais.

Coletada no PARNA do Itatiaia com frutos em agosto, entre 500 a 1740 m.s.m., na Floresta Ombrófila Densa Montana e Alto-Montana.

**6. *Cryptocarya saligna*** Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 13. 1889. Fig. 1x-b'

Árvore ca. 30 m alt, monóica. Folhas alternas, cartáceas, lanceoladas, 6–8 × 2–2,8 cm, face abaxial glabra, geralmente glauca, nervação camptódromobroquidódroma, domácias ausentes. Inflorescência tirso-paniculada, axilar. Flores monoclinas, tépalas 6, subiguais, patentes. Androceu com 9 estames férteis, anteras bilocelares: estames das séries I e II com filetes mais estreitos que as anteras, evidentes, antera ovada, glabra, papilosa; estames da série III com filetes pilosos, antera ovada; série IV estaminodial presente, estaminódios sagitados. Fruto núcula, elipsoide a piriforme, superfície lisa. **Material examinado selecionado:** Monte Serrat: 04.XI.1918, fl., *C. Porto 815* (RB); estrada próxima à ponte do Maromba, 14.IX.1994, fr., *R. Guedes et al. 2444* (RB).

**Material adicional selecionado:** BRASIL. RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro, estrada da Tijuca, Bom Retiro, 02.XII.1928, fl., *M. Bandeira* (RB 8573, NY); estrada da Vista Chinesa, 13.X.1992, fr., *C. Junius & M. Hudson* (RB 352814).

*Cryptocarya saligna* caracteriza-se pelas folhas cartáceas, glabras, discolores e glaucas na face abaxial e frutos alaranjados ou avermelhados, de superfície lisa.

Coletada no PARNA do Itatiaia, com flores em abril, setembro e novembro e com frutos em março, entre 830 a 1200 ms.m., na Floresta Ombrófila Densa Montana.

**7. *Endlicheria paniculata*** (Spreng.) J.F. Macbr., Publ. Field. Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 13 (2, 3): 850. 1938. Fig. 2a-f

Árvore ca. de 6 m alt., dióica. Folhas alternas em todo ramo, cartáceas, ovadas a lanceoladas, 9,6–18,2 × 3,3–6,5 cm, face abaxial velutina, nervação eucamptódroma, domácias ausentes. Inflorescência tirsóide, axilar. Flores diclinas, tépalas 6, iguais, eretas. Flores masculinas: androceu com 9 estames férteis, anteras bilocelares: estames das séries I e II com filetes mais estreitos que as anteras, subsséiseis, antera ovada, papilosa; estames da série III com filetes pilosos, antera ovada, ápice obtuso, papilosa;

série IV estaminodial ausente, pistilóide presente. Fruto bacáceo, elipsoide, parcialmente envolvido por cúpula hemisférica de margem simples, crassa, tépalas decíduas.

**Material examinado selecionado:** Monte Serrat, 21.XI.1918, fl., *C. Porto 845* (RB); Trilha dos Três Picos, 02.XII.2006, fl., *A.C. Giannerini & D. Monteiro 40* (RB).

**Material adicional selecionado:** BRASIL. RIO DE JANEIRO: Nova Friburgo, Macaé de Cima, nascente do Rio das Flores, 08.XII.1989, fl., *B.C. Kurtz 80* (RB); 08.XII.1989, fr., *B.C. Kurtz 87* (RB); SÃO PAULO, Jaguariçuna, 22.VIII.1968, fl., *H.F. Leitão Filho 496* (RB).

*Endlicheria paniculata* pode ser facilmente identificada pela presença de forte odor cítrico, pela lâmina foliar densamente pilosa, eucamptódroma. Em estado vegetativo, pode ser confundida com *Ocotea divaricata* (Nees) Mez pela nervação triplinervada na base Giannerini *et al.* (2007), porém, difere desta na pilosidade densa nos ramos, folhas e flores.

Coletada no PARNA do Itatiaia com flores de novembro a dezembro e com frutos em maio, agosto e setembro, entre 650 a 1350 ms.m., na Floresta Ombrófila Densa Montana.

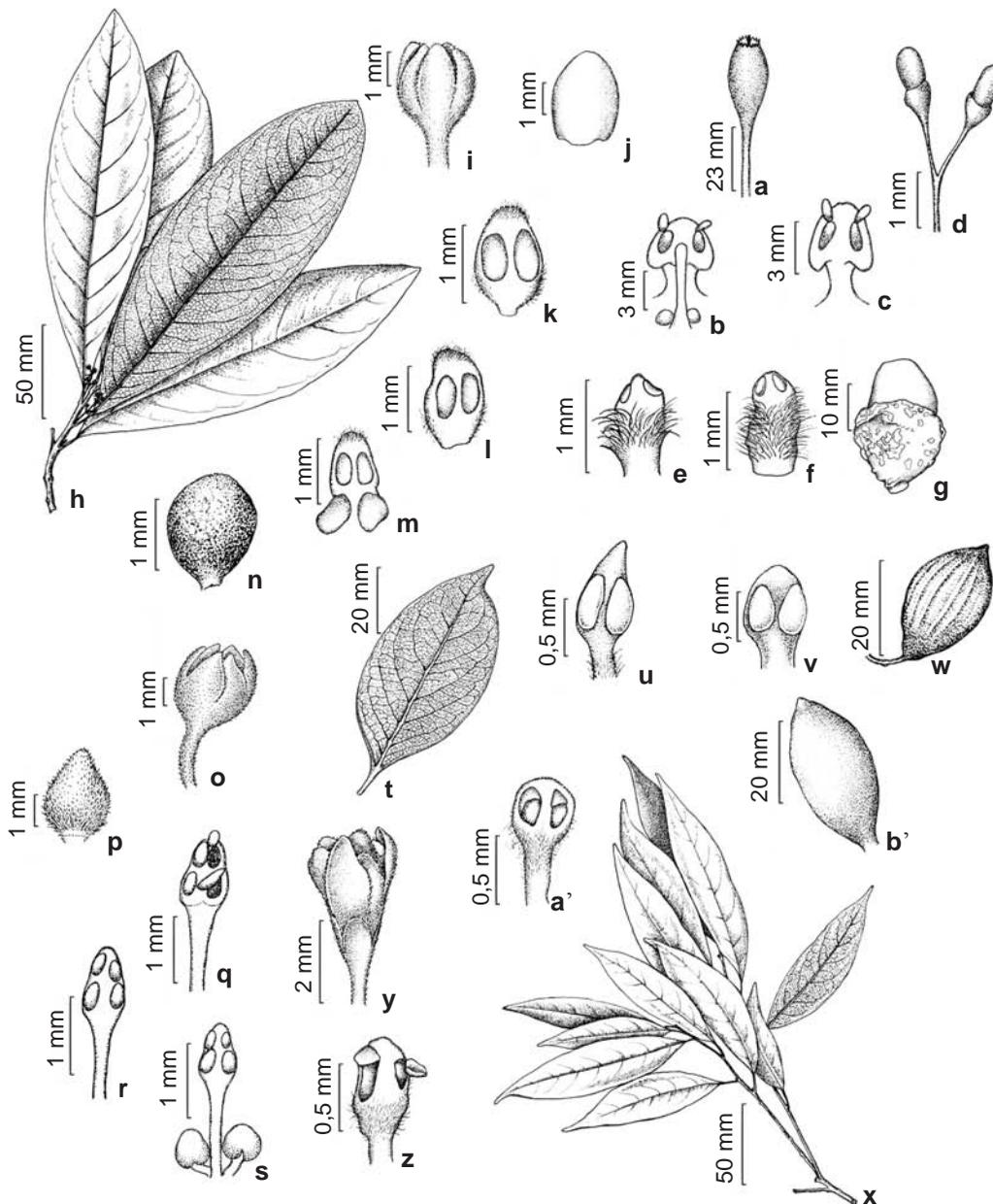
**8. *Licaria armeniaca*** (Nees) Kosterm., Recueil Trav. Bot. Néerl. 34: 584. 1937. Fig. 2g-n

Árvore ou arbusto ca. 10 m alt., monóico. Folhas alternas em todo ramo, cartáceas, lanceoladas, 8,2–12,5 × 2,3–4 cm, face abaxial glabra, nervação broquidódroma, domácias ausentes. Inflorescência panícula, axilar. Flores monoclinas, tépalas 6, iguais, eretas, glabras. Androceu com 3 estames férteis, anteras bilocelares: estaminódios das séries I e II espatulados, papilosos; estames da série III com filetes pilosos, antera quadrangular; série IV estaminodial ausente. Fruto bacáceo, elipsoide, parcialmente envolvido por cúpula hemisférica, crassa, de margem dupla ou simples, tépalas decíduas.

**Material examinado selecionado:** lote 30, próximo à rodovia, 18.XI.1941, fl. e fr., *W.D. de Barros 454* (RB); margem da estrada, próximo a ponte do Maromba, 02.XII.2006, fl. e fr., *D. Monteiro & A.C. Giannerini 221* (RB).

**Material adicional selecionado:** BRASIL. RIO DE JANEIRO: Nova Iguaçu, 06.X.1993, fr., *S.J. Silva-Neto & W. Silva 317* (RB); Corcovado, 02.IX.2005, fl., *D. Duarte 888* (RB).

*Licaria armeniaca* se diferencia de *L. guianensis* por apresentar folhas com face abaxial glabra, estaminódios das séries I e II espatulados e a série VI estaminodial ausente, enquanto *L.*



**Figura 1** – a-d. *Aiouea saligna* – a. flor; b. estame da série I com estaminódio da série III na frente; c. estame da série II; d. fruto. e-g. *Aniba firmula* – e. estame da série I; f. estame da série II; g. fruto. h-n. *Beilschmiedia taubertiana* – h. ramo; i. flor; j. tépala externa; k. estame da série I; l. estame da série II; m. estame da série III; n. fruto imaturo. o-s. *Cinnamomum triplinerve* – o. flor; p. tépala externa; q. estame da série I; r. estame da série II; s. estame da série III. t-w. *Cryptocarya riedeliana* – t. folha; u. estame da série I; v. estame da série II; w. fruto. x-b'. *Cryptocarya saligna* – x. ramo; y. flor; z. estame da série I; a'. estame da série II; b'. fruto. (a-c. H.C. Lima 4495; d. C. Luchiani 376; e-f. T. Cristina s.n.; g. O.C. Góes & E. Dionísio 255; h-m. A.S.M. Valente et al. 316; n. W.D. de Barros 95; o-s. R. Klein 3152; t-v. I.A. Araújo 107; w. P.L.R. de Moraes 2452; x-a'. M. Bandeira s.n.; b'. C. Junius & M. Hudson s.n.)

**Figure 1** – a-d. *Aiouea saligna* – a. flower; b. stamen of whorl I with staminodia of whorl III in front; c. stamen of whorl II; d. fruit. e-g. *Aniba firmula* – e. stamen of whorl I; f. stamen of whorl II; g. fruit. h-n. *Beilschmiedia taubertiana* – h. fertile branch; i. flower; j. outer tepal; k. stamen of whorl I; l. stamen of whorl II; m. stamen of whorl III; n. immature fruit. o-s. *Cinnamomum triplinerve* – o. flower; p. outer tepal; q. stamen of whorl I; r. stamen of whorl II; s. stamen of whorl III. t-w. *Cryptocarya riedeliana* – t. leaf; u. stamen of whorl I; v. stamen of whorl II; w. fruit. x-b'. *Cryptocarya saligna* – x. branch; y. flower; z. stamen of whorl I; a'. stamen of whorl II; b'. fruit. (a-c. H.C. Lima 4495; d. C. Luchiani 376; e-f. T. Cristina s.n.; g. O.C. Góes & E. Dionísio 255; h-m. A.S.M. Valente et al. 316; n. W.D. de Barros 95; o-s. R. Klein 3152; t-v. I.A. Araújo 107; w. P.L.R. de Moraes 2452; x-a'. M. Bandeira s.n.; b'. C. Junius & M. Hudson s.n.)

*guianensis* apresenta folhas tomentosas na face abaxial, estaminódios das séries I e II petalóides e a IV série estaminodial presente.

Coletada no PARNA do Itatiaia com flores e frutos de novembro a dezembro, entre 850 a 1050 ms.m., na Floresta Ombrófila Densa Montana.

**9. *Licaria guianensis*** Aubl., Hist. Pl. Guiane 1: 313. 1775. Fig. 2o-v

Árvore ca. 40 m alt., monóica. Folhas alternas em todo ramo, cartáceas, largo lanceoladas, 6,4–9 × 2–3 cm, face abaxial tomentosa, nervação broquidódroma, domácias ausentes. Inflorescência panícula, axilar. Flores monoclinas, tépalas 6, iguais, eretas, glabras. Androceu com 3 estames férteis, anteras bilocelares: estaminódios das séries I e II petalóides, ápice obtuso, papilosos; estames da série III com filetes pilosos, antera quadrangular, papilosa; série IV estaminodial presente, estaminódios filiformes. Fruto bacáceo, subgloboso, parcialmente incluso em cúpula hemisférica, de margem dupla, tépalas tardiamente decíduas.

**Material examinado selecionado:** lote 30, 1918, fl., C. Porto 866 (RB); Sítio do Almirante, 13.V.1942, fl. e fr., W.D. de Barros 890 (RB).

No trabalho de Vattimo-Gil (1956) é citada a ocorrência de *Licaria duartei* Allen para o PARNA do Itatiaia. No entanto, esta espécie foi sinonimizada por Kurz (2000) a *L. guianensis*, cujo posicionamento é seguido no presente trabalho.

*Licaria guianensis* pode ser facilmente reconhecida pela folha marcadamente discolor em material herborizado, com a face abaxial acastanhada.

Coletada no PARNA do Itatiaia com flores em março, abril, maio, junho, novembro e dezembro e com frutos de março a maio, entre 700 a 1100 m.s.m., na Floresta Ombrófila Densa Montana.

**10. *Nectandra grandiflora*** Nees, Linnaea 8: 49. 1833. Fig. 3a-g

Árvore ou arbusto ca. 15 m alt., monóica. Folhas alternas em todo ramo, coriáceas, largo lanceoladas, 9,3–12,9 × 3,6–4,3 cm, face abaxial glabra, nervação eucamptódroma, domácias ausentes. Inflorescência panícula, terminal. Flores monoclinas, tépalas 6, iguais, eretas, glabras. Androceu com 9 estames férteis, anteras quadrilocelares: estames das séries I e II com filetes mais estreitos que as anteras, subsésseis, antera com locelos dispostos em arco, pentagonal,

papilosa; estames da série III com filetes glabros, antera retangular, papilosa; série IV estaminodial presente, estaminódios claviformes. Fruto bacáceo, elipsoide, sobre cúpula pateliforme, crassa, de margem simples, tépalas decíduas.

**Material examinado:** Fazenda do Sobrado, 01.VII.1941, fl., W.D. de Barros 327 (RB); Passa Quatro, 14.VIII.1941, fl., W.D. de Barros 348 (RB).

**Material adicional selecionado:** BRASIL. SANTA CATARINA: Xanxerê, 26.II.1957, fr., L. Smith & R. Klein 11835 (RB).

*Nectandra grandiflora* distingue-se das demais espécies do gênero por apresentar inflorescências glabras, glaucas e pelas anteras não prolongadas acima dos locelos (Rohwer 1993).

Coletada no PARNA do Itatiaia com flores de julho a agosto na Floresta Ombrófila Densa.

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

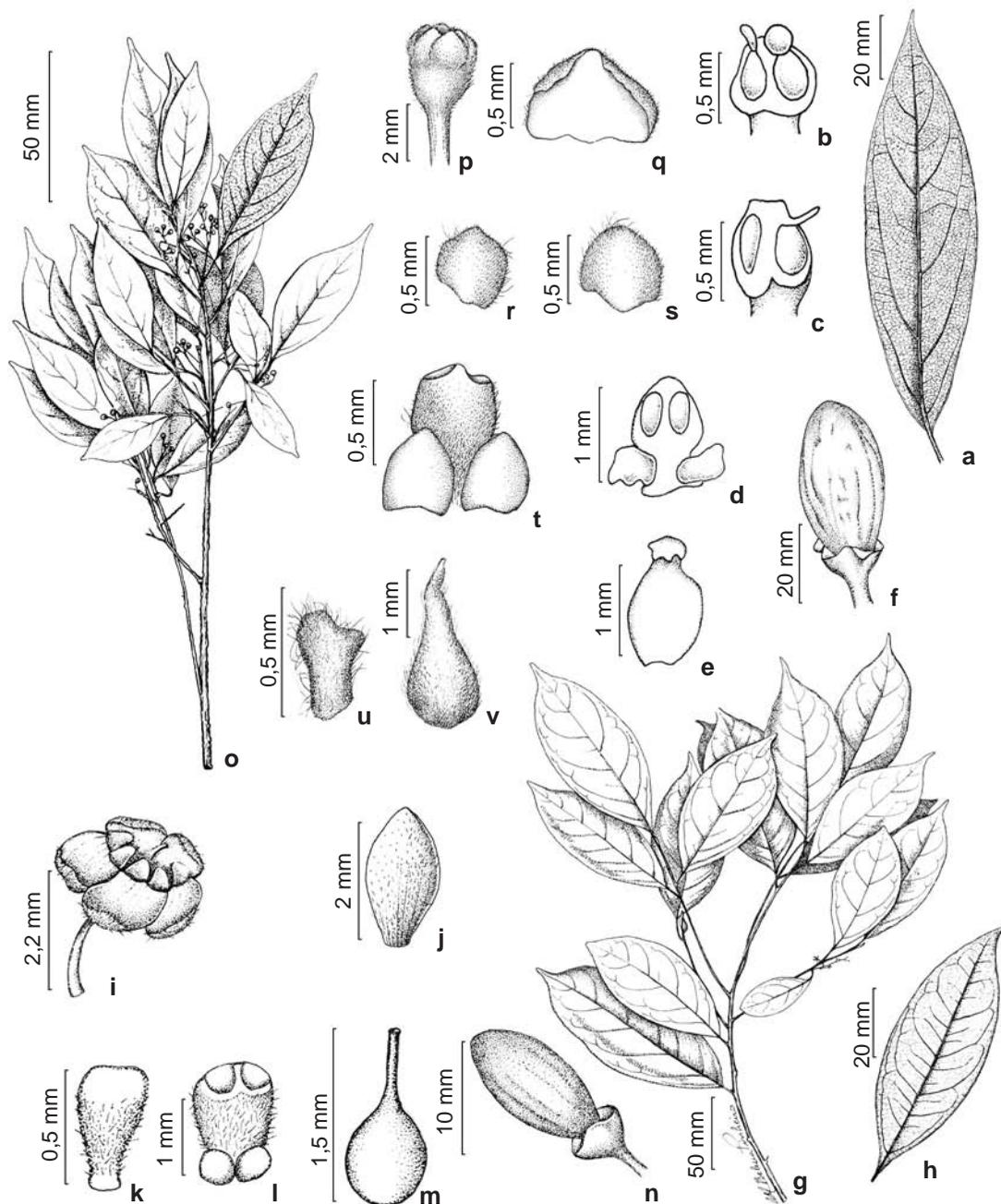
Árvore ca. 35 m alt., monóica. Folhas alternas em todo ramo, cartáceas, lanceoladas, 7,2–22 × 2–7 cm, face abaxial glabra, nervação camptódroma, domácias em fôveas nas axilas das nervuras secundárias ou ausentes. Inflorescência tirsóide, axilar. Flores monoclinas, tépalas 6, iguais, eretas, pubérulas. Androceu com 9 estames férteis, anteras quadrilocelares: estames das séries I e II com filetes mais estreitos que as anteras, evidentes, antera com locelos dispostos em arco, transversal-elíptica, papilosa; estames da série III com filetes glabros, antera obtrapeziforme, papilosa; série IV estaminodial presente, estaminódios estipiformes a claviformes. Fruto bacáceo, globoso, sobre ou parcialmente envolvido por cúpula rasa, crassa, de margem simples, tépalas decíduas.

**Material examinado selecionado:** Benfica, 27.III.1929, fl., C. Porto 1900 (RB); Visconde de Mauá, 12.VIII.2004, fr., A.C. Giannerini et al. 10 (RB).

**Material adicional selecionado:** BRASIL. RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro, estrada da Vista Chinesa, 16.VIII.1967, fr., P. Carauta 393 (RB); Santo Antônio, 02.II.1976, fl., E.F. Guimarães 382 (RB).

Vattimo-Gil (1956) identificou os espécimes de *N. membranacea* como *N. pichurim* (Kunth) Mez, o que não foi seguido no presente trabalho por apresentar esta última distribuição restrita à Colômbia e Venezuela (Rohwer 1993).

*Nectandra membranacea* pode ser distinta de *N. pichurim* por apresentar antera da série I transversal elíptica e fruto globoso, em quanto, *N. pichurim* apresenta antera da série I pentagonal e fruto elipsoide.



**Figura 2** – a-f. *Endlicheria paniculata* – a. folha; b. estame da série I; c. estame da série II; d. estame da série III; e. gineceu; f. fruto. g-n. *Licaria armeniaca* – g. ramo florífero; h. folha; i. flor; j. tépala externa; k. estaminódio da série I; l. estame da série III; m. gineceu; n. fruto. o-v. *Licaria guianensis* – o. ramo florífero; p. flor; q. tépala externa; r. estaminódio da série I; s. estaminódio da série II; t. estame da série III; u. estaminódio da série IV; v. gineceu. (a-e. H.F. Leitão Filho 496; f. B.C. Kurtz 87; g-m. D. Duarte 888; n. S.J. Silva-Neto & W. Silva 317; o-v. C. Porto 866). **Figure 2** – a-f. *Endlicheria paniculata* – a. leaf; b. stamen of whorl I; c. stamen of whorl II; d. stamen of whorl III; e. gynoecium; f. fruit. g-n. *Licaria armeniaca* – g. fertile branch; h. leaf; i. flower; j. outer tepal; k. estaminodia of whorl I; l. stamen of whorl III; m. gynoecium; n. fruit. o-v. *Licaria guianensis* – o. fertile branch; p. flower; q. outer tepal; r. estaminodia of whorl I; s. estaminodia of whorl II; t. stamen of whorl III; u. estaminodia of whorl IV; v. gynoecium. (a-e. H.F. Leitão Filho 496; f. B.C. Kurtz 87; g-m. D. Duarte 888; n. S.J. Silva-Neto & W. Silva 317; o-v. C. Porto 866).

*Nectandra membranacea* caracteriza-se por apresentar folhas cartáceas, lanceoladas, nervação camptódroma, flores com tépalas pubéculas e frutos sobre ou parcialmente envolvidos por cúpula rasa.

Coletada no PARNA do Itatiaia com flores em fevereiro, março e agosto e com frutos em agosto e setembro, entre 600 a 1070 ms.m., na Floresta Ombrófila Densa Montana.

**12. *Nectandra oppositifolia*** Nees, *Linnaea* 8: 47. 1833. Fig. 31

Árvore ca. 20 m alt., monóica. Folhas subopostas a opostas no ápice dos ramos, cartáceas a coriáceas, lanceoladas, 7,4–23 × 2,2–6,2 cm, face abaxial ferrugíneo-tomentosa, nervação camptódroma-broquidódroma, domácias ausentes. Inflorescência tirsóide, axilar e terminal. Flores monoclinas, tépalas 6, iguais, eretas, tomentosas. Androceu com 9 estames férteis, anteras quadrilocelares: estames das séries I e II com filetes mais estreitos que as anteras, subsésseis, antera com locelos dispostos em arco, ovada, papilosa; estames da série III com filetes glabros, antera quadrangular; série IV estaminodial presente, estaminódios sagitados. Fruto bacáceo, elipsoide, parcialmente envolvido por cúpula hemisférica de margem simples, verrucosa, tépalas decíduas.

**Material examinado selecionado:** Monte Serrat, 21.II.1941, fl. e fr., *W.D. de Barros 213* (RB); a direita da entrada que dá acesso ao Hotel Simon, 12.VIII.2007, fl., *A.C. Giannerini 49* (RB).

**Material adicional selecionado:** BRASIL. RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro, Jacarepaguá 08.III.1977, fl., *D. Araujo 1535* (GUA); Silva Jardim, Reserva Biológica de Poço das Antas, 11.V.1995, fr., *S.V.A. Pessoa et al. 784* (RB).

Diferencia-se das demais espécies do gênero pelas folhas subopostas a opostas no ápice dos ramos, com indumento ferrugíneo-tomentoso na face abaxial, flores com tépalas alvas que se destacam em meio a folhagem ferrugínea durante a floração e pelo fruto parcialmente envolvido por cúpula verrucosa. No PARNA do Itatiaia foi encontrado um grande número de indivíduos arbóreos em áreas de vegetação secundária. É frequentemente confundida com *N. reticulada* (Ruiz et Pav.) Mez, mas nesta a base foliar revoluta apresenta dois lobos muito desenvolvidos e o hipanto é piloso internamente (Rohwer 1993; Baitello 2003).

Coletada no PARNA do Itatiaia com flores em fevereiro, abril, maio e agosto e com frutos em fevereiro, agosto, setembro, outubro e dezembro,

entre 660 e 970 ms.m., na Floresta Ombrófila Densa Montana.

**13. *Nectandra psammophila*** Nees, *Syst. Laurin.* 303. 1836. Fig. 3m-r

Árvore ou arbusto ca. de 12 m alt., monóico. Folhas alternas em todo ramo, cartáceas, ovada-lanceoladas, 4,2–9,2 × 1,1–3,2 cm, face abaxial glabra, nervação eucamptódroma, domácias em tufos de tricomas nas axilas das nervuras secundárias. Inflorescência racemo, axilar e terminal. Flores monoclinas, tépalas 6, subiguais, eretas, glabras. Androceu com 9 estames férteis, anteras quadrilocelares: estames das séries I e II com filetes mais estreitos que as anteras, evidentes, antera com locelos dispostos em arco, transverso-orbicular, papilosa; estames da série III com filetes glabros, antera quadrangular, papilosa; série IV estaminodial presente, estaminódios claviformes. Fruto bacáceo, elipsoide, sobre cúpula pateliforme, crassa, de margem simples, tépalas decíduas.

**Material examinado:** Monte Serrat, 21.XI.1918, fl., *Campos Porto 841* (isótipo RB).

**Material adicional selecionado:** BRASIL. RIO DE JANEIRO: Macaé, Fazenda São Lázaro, 01.XII.1994, fl., *D. Araujo 10192* (GUA); Carapebus, 22.IV.2005, fr., *B.C. Kurtz & J.C. Gomes* (RB 419140).

Vattimo-Gil (1956), com base no exemplar Campos Porto 841, descreveu para *N. riedelli* Meisn. a variedade *N. riedelli longipaniculata* Vattimo-Gil. No entanto, Rohwer (1993) a considerou como sinônimo de *N. psammophila*. No presente trabalho aceita-se, com ressalva, o posicionamento de Rohwer (1993), pelo fato de haver apenas, até o momento, uma única coleta para o parque de Itatiaia. O espécime Campos Porto 841 é vegetativamente similar a *N. psammophila*, porém, suas inflorescências são maiores que o comumente encontrado em *N. psammophila*. Por outro lado, os estames do espécime coletado por Campos Porto apresentam filetes com mais de 0,3 mm de comprimento, assemelhando-se neste aspecto a *N. megapotamica* (Spreng.) Mez. Entretanto, nesta espécie, as anteras são menos papilosas, com locelos maiores e as folhas estreitamente lanceoladas, entre outras características. O material-tipo examinado de *N. psammophila* é semelhante a *N. nitidula* Nees, da qual se distingue, principalmente, pela presença de domácias nas axilas das nervuras secundárias. Além disso, em *N. nitidula* as anteras possuem o ápice nitidamente prolongado (Rohwer 1993), enquanto que em *N. psammophila* o ápice das anteras é

obtusos. Pelo exposto *N. psammophila* deve ser melhor avaliada, futuramente, quando se dispuser de um número maior de exemplares.

Coletada no PARNA do Itatiaia com flores em novembro, na Floresta Ombrófila Densa.

**14. *Nectandra puberula*** (Schott) Nees, Syst. Laurin. 332. 1836. Fig. 3s-w

Árvore ca. de 20 m alt., monóica. Folhas alternas em todo ramo, cartáceas, lanceoladas, 5–17,7 × 1,2–4,3 cm, face abaxial áureo-pubérula, principalmente ao longo da nervura principal, nervação eucamptódroma, domácias em tufo de tricomas nas axilas das nervuras secundárias. Inflorescência tirsóide, axilar. Flores monoclinas, tépalas 6, elípticas, iguais, eretas, tomentosas; hipanto glabro. Androceu com 9 estames férteis, anteras quadrilocelares: estames das séries I e II mais estreitos que as anteras, subsésseis, antera com locelos dispostos em arco, pentagonal, papilosa; estames da série III com filetes pilosos, antera obtrapeziforme a obovada, papilosa; série IV estaminodial presente, estaminódios claviformes. Fruto bacáceo, globoso a elipsoide, sobre cúpula pateliforme ou trompetiforme, crassa, de margem simples, tépalas decíduas.

**Material examinado:** proximidades do Abrigo I, 17.V.1999, fr., A. Quinet et al. 170 (RB); Trilha do Hotel Simon para o Três Picos, 19.V.1999, fl., A. Quinet et al. 218 (RB).

**Material adicional selecionado:** BRASIL. RIO DE JANEIRO: Nova Friburgo, Reserva Ecológica de Macaé de Cima, 08.VI.1988, fl., H.C. Lima 3616 (RB); Silva Jardim, Reserva Biológica de Poço das Antas, 08.VII.1993, fr., H.C. Lima et al. 4775 (RB); Rio de Janeiro, Jacarepaguá, 04.IV.2001, fl., A. Quinet (RB 367357).

*Nectandra puberula* caracteriza-se pelas folhas com face abaxial áureo-pubérulas e domácias em tufo de pelos nas axilas das nervuras secundárias.

Coletada no PARNA do Itatiaia com flores em março e maio e com frutos em maio, entre 700 a 1400 ms.m., na Floresta Ombrófila Densa Montana.

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

Fig. 4a-i

Árvore ca. 10 m alt., monóica. Folhas alternas a subopostas, congestas no ápice dos ramos, cartáceas, estreito lanceoladas, 8,4–9,8 × 1,6–1,7 cm, face abaxial serícea, nervação eucamptódroma, domácias ausentes. Inflorescência panícula, axilar. Flores monoclinas, tépalas 6, desiguais,

eretas; tépalas externas menores que as internas, pilosas. Androceu com 9 estames férteis, anteras quadrilocelares: estames das séries I e II com filetes mais estreitos que as anteras, evidentes, antera com locelos dispostos em pares superpostos, ovado-retangulares, não papilosa; estames da série III com filetes mais estreitos que as anteras, glabros, antera ovada, não papilosa; série IV estaminodial presente, estaminódios triangulares. Fruto bacáceo, globoso, sobre cúpula pateliforme, crassa, de margem simples, glabra, tépalas persistentes, mas logo decíduas.

**Material examinado:** Macieiras, 01.XII.1941, fr., W.D. de Barros 504 (RB).

**Material adicional selecionado:** BRASIL. DISTRITO FEDERAL: Brasília, 1961, fl., F. Sellow 1361 (holótipo B); SANTA CATARINA: São José, Serra da Boa Vista, 02.III.1961, fl., Reitz & Klein 10807 (RB).

*Persea alba* assemelha-se a *P. fulva* var. *strigosifolia* L.E.Kopp, da qual pode ser facilmente distinta por apresentar a face abaxial das folhas com indumento seríceo, enquanto que em *P. fulva* L.E.Koop, este é tomentoso (Coe-Teixeira 1975).

Coletada no PARNA do Itatiaia com frutos em dezembro, em 1800 ms.m. na Floresta Ombrófila Densa Alto-Montana.

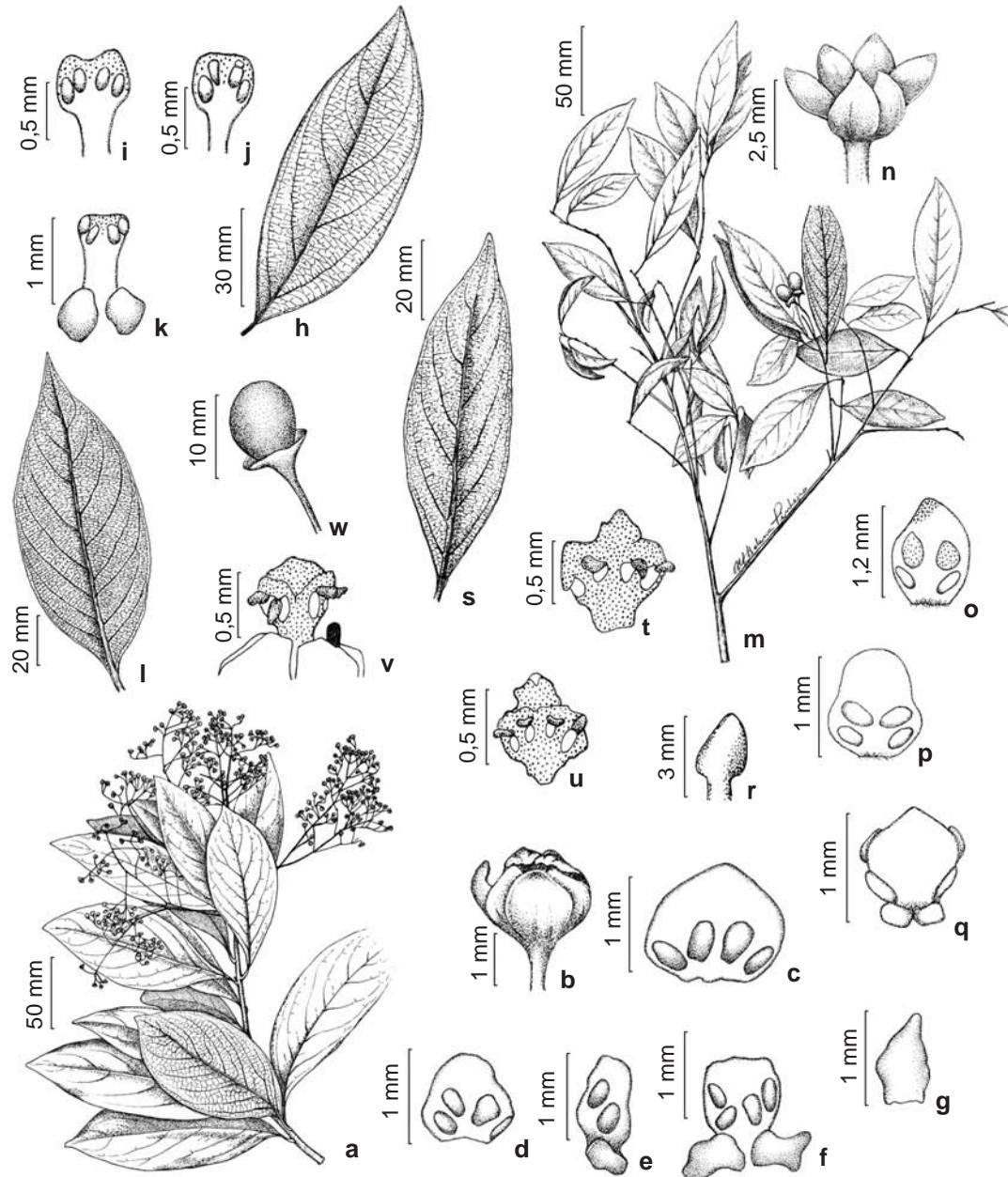
**16. *Persea fulva* var. *strigosifolia*** L.E.Kopp, Mem. New York Bot. Gard. 14 (1): 29. 1966. Fig. 4j

Árvore ca. 5 m alt., monóica. Ramos angulosos, gemas axilares e terminais vilosas. Folhas alternas a subopostas, congestas no ápice dos ramos, subcoriáceas, lanceoladas, 5,3–6,6 × 1,8–2,6 cm, face adaxial glabra, face abaxial estrigosa, nervação eucamptódroma, reticulado obscuro, domácias ausentes. Flores monoclinas, tépalas 6, desiguais, eretas; tépalas externas menores que as internas, pilosas. Androceu com 9 estames férteis, anteras quadrilocelares: estames das séries I e II com filetes mais estreitos que as anteras, evidentes, antera com locelos dispostos em pares superpostos, ovadas a oblongas, não papilosa; estames da série III com filetes mais estreitos que as anteras, glabros ou esparsamente pilosos, antera ovada, não papilosa; série IV estaminodial presente, estaminódios sagitados. Frutos desconhecidos.

**Material examinado:** Pinheiral, s/d., veg., s/col., s/n. (RB 449429).

**Material adicional selecionado:** BRASIL. MINAS GERAIS: Taquaral, s/d., fl., L. Damazio (RB 48651).

Segundo Kopp (1966), *Persea fulva* var. *strigosifolia* difere de *P. fulva* var. *fulva* pela presença de pilosidade vilosa, amarelada nos ramos



**Figura 3** – a-f. *Nectandra grandiflora* – a. ramo florífero; b. flor; c. estame da série I; d. estame da série II; e. estame da série III, vista frontal; f. estame da série III, vista lateral; g. estaminódio da série IV. h-k. *Nectandra membranacea* – h. folha; i. estame da série I; j. estame da série II; k. estame da série III. l. *Nectandra oppositifolia* – l. folha; m-r. *Nectandra psammophila* – m. ramo frutífero; n. flor; o. estame da série I; p. estame da série II; q. estame da série III; r. estaminódio da série IV. s-w. *Nectandra puberula* – s. folha; t. estame da série I; u. estame da série II; v. estame da série III; w. fruto. (a-g. W.D. de Barros 348; h-k. E.F. Guimarães 382; l. D. Araujo 1535; m. B. C. Kurtz & J.C. Gomes s.n.; n-r. D. Araujo 10192; s-v. A. Quinet s.n.; w. H.C. Lima et al. 4775).

**Figure 3** – a-g. *Nectandra grandiflora* – a. fertile branch; b. flower; c. stamen of whorl I; d. stamen of whorl II; e. stamen of whorl III, front view; f. stamen of whorl III, side view; g. estaminodia of whorl IV. h-k. *Nectandra membranacea* – h. leaf; i. stamen of whorl I; j. stamen of whorl II; k. stamen of whorl III. l. *Nectandra oppositifolia* – l. leaf; m-r. *Nectandra psammophila* – m. branch with fruits; n. flower; o. stamen of whorl I; p. stamen of whorl II; q. stamen of whorl III; r. estaminodia of whorl IV. s-w. *Nectandra puberula* – s. leaf; t. stamen of whorl I; u. stamen of whorl II; v. stamen of whorl III; w. fruit. (a-g. W.D. de Barros 348; h-k. E.F. Guimarães 382; l. D. Araujo 1535; m. B. C. Kurtz & J.C. Gomes s.n.; n-r. D. Araujo 10192; s-v. A. Quinet s.n.; w. H.C. Lima et al. 4775).

e pecíolos e pilosidade estrigosa na face abaxial da folha e ângulo de divergência das nervuras primárias entre 30°–40°, enquanto que a variedade típica possui pilosidade ferrugíneo-tomentosa e ângulo de divergência das nervuras primárias maior, entre 45°–60°. Não foram analisadas as diferenças floríferas e frutíferas entre as duas variedades, por não se dispor de material reprodutivo de *P. fulva* var. *strigosifolia*. Embora o parátipo depositado no herbário RB possua flores, estas não apresentam as peças florais conservadas, já que apenas as tépalas estão presentes, dificultando a sua análise.

A descrição das partes floríferas foram complementadas com base na descrição dos materiais-tipo feita por Kopp (1966).

Coletada em material vegetativo no PARNA do Itatiaia na Floresta Ombrófila Densa.

**17. *Persea major*** (Meisn.) L.E.Kopp, Mem. New York Bot. Gard. 14 (1): 37. 1966. Fig. 4 k-s

Árvore ca. 5 m alt., monóica. Folhas alternas a subopostas, não congestionadas no ápice dos ramos, cartáceas, obovadas a lanceoladas, 15,7–19,4 × 7–7,7 cm, face abaxial esparsamente vilosa, nervação camptódroma, domácias ausentes. Inflorescência panícula, axilar. Flores monoclinas, tépalas 6, desiguais, eretas, pilosas; tépalas externas menores que as internas. Androceu com 9 estames férteis, anteras quadrilocelares: estames das séries I e II com filetes pilosos, mais estreitos que as anteras, evidentes, antera com locelos dispostos em pares superpostos, ovada a oblonga-ovada, papilosa; estames da série III pilosos, antera ovada, papilosa; série IV estaminodial presente, estaminódios sagitados. Fruto bacáceo, globoso, sobre cúpula pateliforme, crassa, pilosa, de margem simples, tépalas persistentes.

**Material examinado selecionado:** lote Maria Augusta, 14.I.1942, fl., *W.D. de Barros* 555 (RB); Lote 17, margem do rio Campo Belo, 16.VII.1942, fl. e fr., *W.D. de Barros* 972 (RB).

**Material adicional selecionado:** BRASIL. MINAS GERAIS: margens do rio Carandaí, 07.I.1965, fr., *A.P. Duarte* 8706 (RB); RIO DE JANEIRO, Silva Jardim, Reserva Biológica de Poço das Antas, 03.XII.1993, fl., *C. Luchiani et al.* 157 (RB).

Em Vattimo-Gil (1956), os espécimes examinados de Itatiaia foram tratados como *Persea cordata* (Vell.) Mez, porém, sinonimizados por Kopp (1966) em *P. major*, sinonimização aceita no atual trabalho. Caracteriza-se por suas folhas obovadas a lanceoladas, com comprimento três vezes maior que a largura, estames das séries I,

II e III com filetes pilosos e frutos globosos sobre cúpula pateliforme, pilosa.

Coletada no PARNA do Itatiaia com flores em janeiro e julho e com frutos em julho e outubro, entre 800 a 900 ms.m., na Floresta Ombrófila Densa Montana.

**18. *Phyllostemonodaphne geminiflora*** (Mez) Kosterm., Recueil Trav. Bot. Néerl. 33: 754. 1936.

Fig.5 a-i

Árvore ca. 10 m alt., monóica. Folhas alternas, cartáceas, largo lanceoladas, 6,9–12,7 × 2,6–4,5 cm, face abaxial glabra, nervação broquidódroma, domácias ausentes. Inflorescência botrióide, axilar e terminal. Flores monoclinas, tépalas 9, iguais, eretas, glabras; hipanto glabro. Androceu com 6 estames férteis, anteras bilocelares: série I estaminodial transformada na série mais interna de tépalas; estames da série II com filetes de mesma largura que as anteras, quase indistintos, antera suborbicular-ovada, ápice obtuso, papilosa; estames da série III com filetes glabros, antera ovada, papilosa; série IV estaminodial presente, estaminódios filiformes. Fruto bacáceo, elipsoide, sobre cúpula rasa, crassa, de margem dupla, tépalas decíduas.

**Material examinado selecionado:** Lote 21, 22-28. XI.1938, fl., *F. Markgraf & A.C. Brade* 3616 (RB); Taquaral, próximo ao rio Taquaral, 06.XII.1995, fl., *J.M.A. Braga et al.* 3063 (RB).

**Material adicional selecionado:** BRASIL. RIO DE JANEIRO: Volta Redonda, Floresta da Cicuta, 08.VII.2000, fr., *G.R. de Souza* 388 (RB).

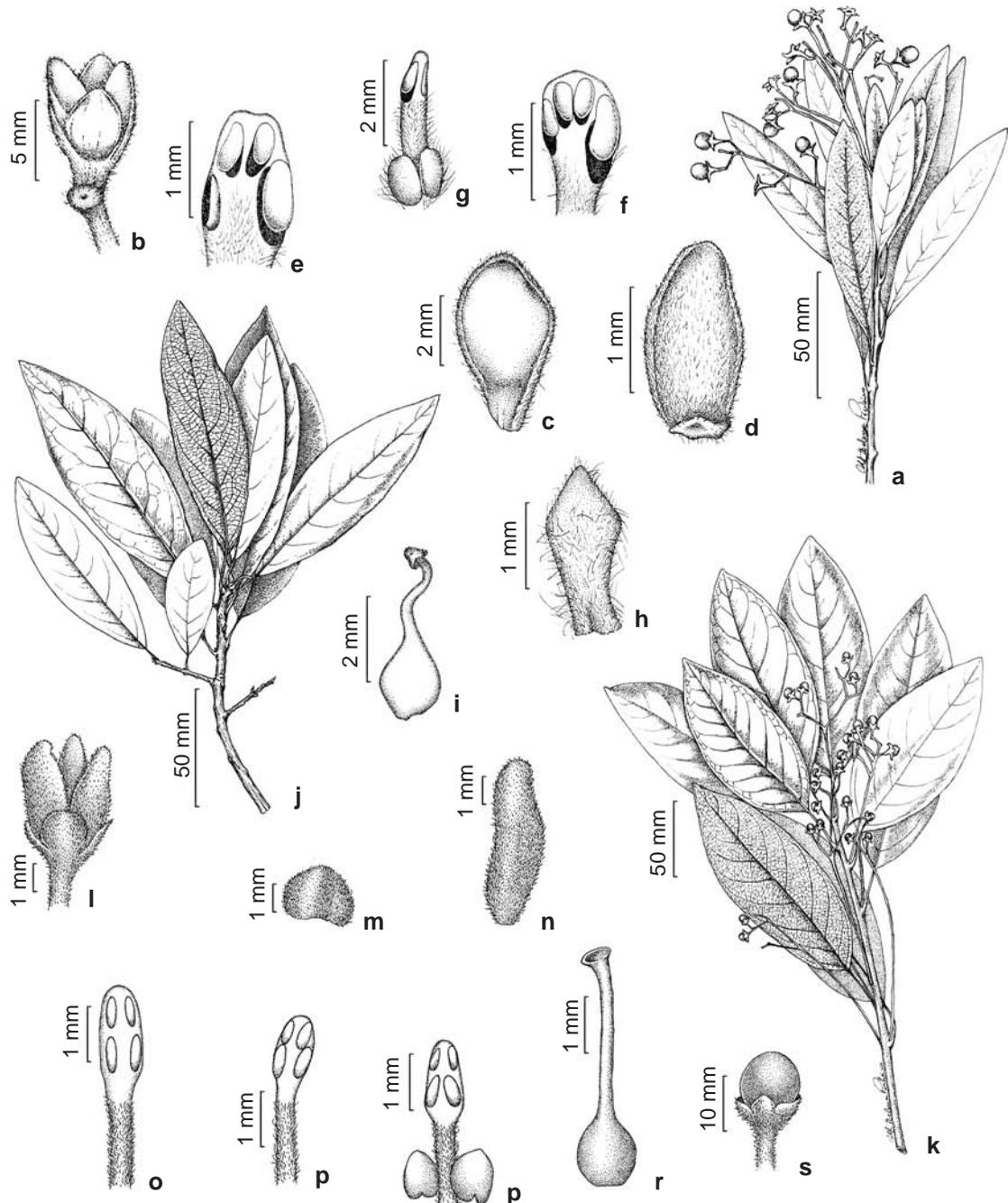
*Phyllostemonodaphne geminiflora*, vegetativamente, é muito semelhante a *Licaria armeniaca* e pode ser confundida com outras espécies do gênero *Licaria*, principalmente, pela presença de estaminódios tepaloides e cúpula com margem dupla, mas, difere por ter apenas uma série de estames modificados em estaminódios tepalóides e pelos locelos não apicais.

Coletada no PARNA do Itatiaia com flores em setembro, novembro e dezembro e com frutos em fevereiro, entre 650 e 1600 ms.m., na Floresta Ombrófila Densa Montana e Alto-Montana.

**19. *Rhodostemonodaphne macrocalyx*** (Meisn.) Rohwer ex Madriñán, Fl. Neotrop. 92: 46. 2004.

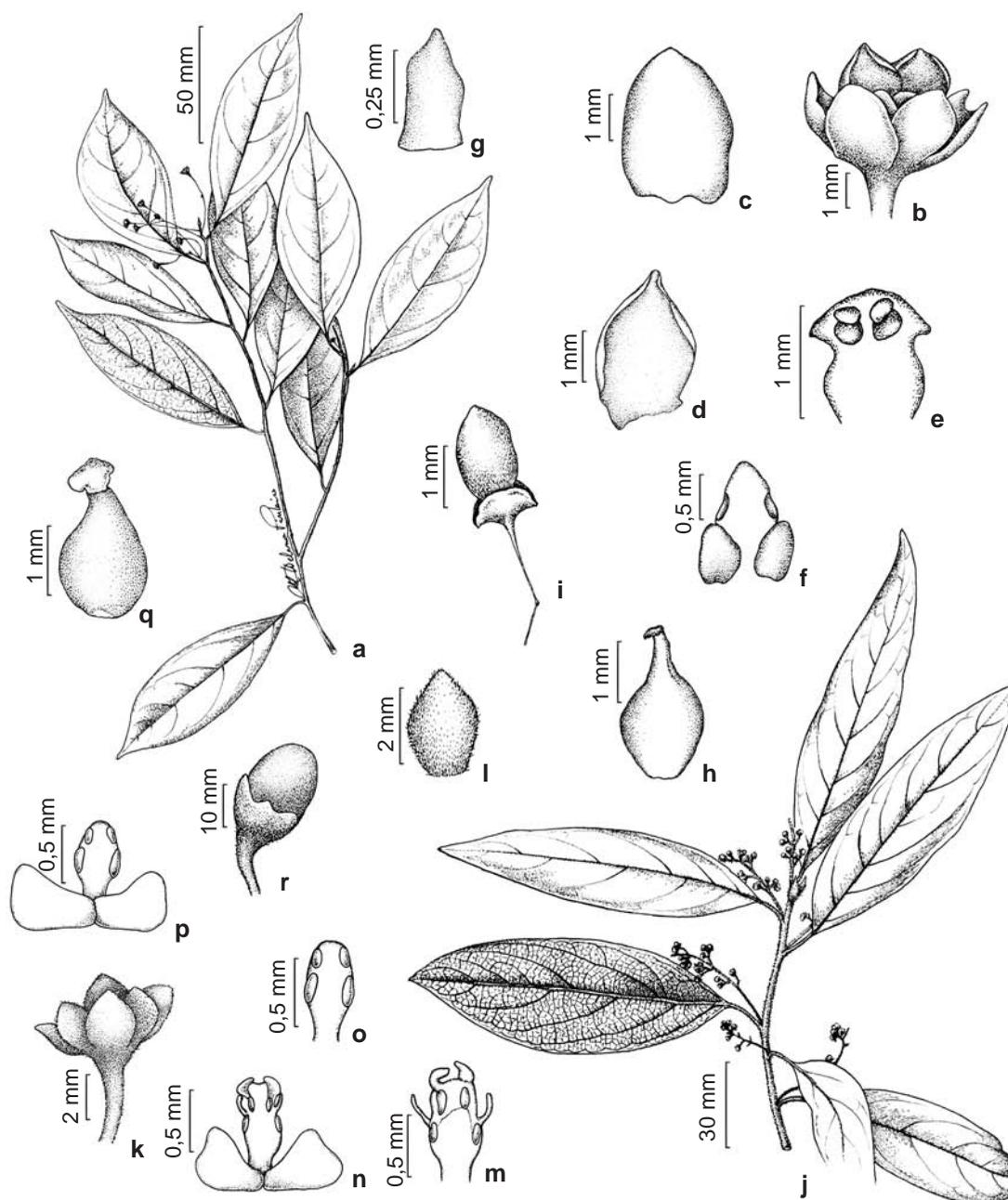
Fig. 5 j-r

Árvore ca. 15 m alt., dióica. Folhas alternas, coriáceas, lanceoladas, 6,2–18 × 1,8–5 cm, face abaxial esparsamente tomentosa, nervação eucamptódroma, domácias em tufo de tricomas.



**Figura 4** – a-i. *Persea alba* – a. ramo frutífero; b. flor; c. tépala externa; d. tépala interna; e. estame da série I; f. estame da série II; g. estame da série III; h. estaminódio da série IV; i. gineceu; j. *Persea fulva* Koop var. *strigosifolia* Koop – j. ramo. k-s. *Persea major* – k. ramo frutífero; l. flor; m. tépala externa; n. tépala interna; o. estame da série I; p. estame da série II; q. estame da série III; r. gineceu; s. fruto. (a. *W.D. de Barros 504*; b-i. *Reitz e Klein 10807*; j. *s.col. e s.n. (ITA 1445)*; k-s. *A.P. Duarte 8706*; l-r. *C. Luchiari et al. 157*).

**Figure 4** – a-i. *Persea alba* – a. branch with fruits; b. flower; c. outer tepal; d. inner tepal; e. stamen of whorl I; f. stamen of whorl II; g. stamen of whorl III; h. estaminodia of whorl IV; i. gynoecium. j. *Persea fulva* Koop var. *strigosifolia* Koop – j. branch. k-s. *Persea major* – k. branch with fruits; l. flower; m. outer tepal; n. inner tepal; o. stamen of whorl I; p. stamen of whorl II; q. stamen of whorl III; r. gynoecium; s. fruit. (a. *W.D. de Barros 504*; b-i. *Reitz e Klein 10807*; j. *s.col. e s.n. (ITA 1445)*; k-s. *A.P. Duarte 8706*; l-r. *C. Luchiari et al. 157*).



**Figura 5** – a-i. *Phyllostemonodaphne geminiflora* – a. ramo florífero; b. flor; c. tépala externa; d. estaminódio da série I; e. estame da série II; f. estame da série III; g. estaminódio da série IV; h. gineceu; i. fruto. j-r. *Rhodostemonodaphne macrocalyx* – j. ramo florífero; k. flor; l. tépala externa; m. estame da série I; n. estame da série III; o. estaminódio da série I; p. estaminódio da série III; q. gineceu; r. fruto. (a-h. J.M.A. Braga et al. 3063; i. G.R. de Souza 388; j-r. G. Martinelli 12076).

**Figure 5** – a-i. *Phyllostemonodaphne geminiflora* – a. fertile branch; b. flower; c. outer tepal; d. staminodia of whorl I; e. stamen of whorl II; f. stamen of whorl III; g. estaminodia of whorl IV; h. gynoecium; i. fruit. j-r. *Rhodostemonodaphne macrocalyx* – j. fertile branch; k. flower; l. outer tepal; m. stamen of whorl I; n. stamen of whorl III; o. estaminodia of whorl I; p. estaminodia of whorl III; q. gynoecium; r. fruit. (a-h. J.M.A. Braga et al. 3063; i. G.R. de Souza 388; j-r. G. Martinelli 12076).

Inflorescência tirsóide, axilar. Flores diclinas, tépalas 6, iguais, eretas, tomentosas. Flores masculinas: androceu com 9 estames férteis, anteras quadriloculares, estames das séries I e II com filetes mais estreitos que as anteras, subsésseis, antera com locelos dispostos no mesmo nível ou em arco, ovada, papilosa; estames da série III com filetes glabros, antera ovada, papilosa; série IV estaminodial ausente. Flores femininas: estaminódios semelhantes às anteras das flores masculinas, reduzidos. Fruto bacáceo, elipsoide, parcialmente envolvido por cúpula hemisférica, avermelhada, crassa, de margem simples, tépalas decíduas.

**Material examinado:** 05.VII.1995, fr., J.M.A. Braga. (RB 373656); Trilha do Hotel Simon para o Três Picos, 19.V.1999, veg., A. Quinet 206 (RB).

**Material adicional selecionado:** BRASIL. RIO DE JANEIRO: Nova Friburgo, Macaé de Cima, 25.V.1987, fr., fl., G. Martinelli 12076 (RB).

*Rhodostemonodaphne macrocalyx* é vegetativamente semelhante a *E. paniculata*, diferindo desta, pelas anteras quadriloculares e frutos parcialmente envolvidos por cúpula, em quanto, *E. paniculata*, apresenta anteras biloculares e frutos sobre cúpula.

Coletada no PARNA do Itatiaia com frutos em julho, entre 745 e 1200 ms.m., na Floresta Ombrófila Densa Montana.

### Conclusões

Para o PARNA Itatiaia foram registradas 19 espécies subordinadas a onze gêneros, que representam 15% e 70%, respectivamente, do total inventariado para o Estado do Rio de Janeiro (Quinet 2014).

Dentre os 19 táxons estudados no presente trabalho, oito são registrados pela primeira vez para o PARNA Itatiaia: *Aiouea saligna*, *Cinnamomum triplinerve*, *Cryptocarya riedeliana*, *Nectandra grandiflora*, *Nectandra puberula*, *Persea alba*, *Persea fulva* var. *strigosifolia*, e *Rhodostemonodaphne macrocalyx*.

Algumas espécies como *Nectandra psammophila* e *Licaria armeniaca* devem ser futuramente melhor avaliadas para uma circunscrição segura desses táxons.

A grande maioria das espécies de Lauráceas do PARNA tratadas no presente trabalho encontram-se na cota altitudinal de até 1500 metros, o que corresponde à formação de Floresta Ombrófila Densa Montana. *Persea alba* foi a única espécie

com ocorrência registrada para a região altomontana. *Cryptocarya riedeliana* apresenta a mais ampla faixa de distribuição (500–1740 metros). Desse modo, no Parque, a faixa altitudinal registrada para a ocorrência das espécies aqui tratadas está situada entre 500 a 1873 metros.

Quanto à fenologia, com base nos materiais examinados, verificou-se que as espécies florescem e frutificam ao longo do ano, ocorrendo o pico de floração no mês de novembro e o de frutificação nos meses de agosto e outubro.

Segundo Guedes-Bruni (1998), a família está entre as três mais ricas em espécies, tanto no componente do dossel, como no ambiente de sub-bosque no Parque, junto com Myrtaceae e Leguminosae.

Os resultados do levantamento realizado no PARNA Itatiaia, considerando-se os obtidos por Giannerini *et al.* (2007) e no presente estudo, demonstram que a família Lauraceae apresenta grande expressividade na composição florística do PARNA. Estes resultados possibilitaram ampliar o número de 25 espécies e 11 gêneros assinalados por Vattimo-Gil (1956) para 42 espécies subordinadas a 12 gêneros.

### Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a bolsa de produtividade de pesquisa concedida à Regina H. P. Andreata. Ao CENPES - Centro de Pesquisas da PETROBRAS, a bolsa concedida à Ana Carolina Giannerini para a realização do Mestrado em Botânica no Museu Nacional/UFRJ. Ao Programa Mata Atlântica do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, o apoio e utilização da infraestrutura.

### Referências

- Baitello, J.P. 2003. Lauraceae. In: Longhi-Wagner, H.M.; Bittrich, V.; Wanderley, M.G.L. & Shepherd, G.J. (eds.). Flora Fanerogâmica de São Paulo. Vol. 3. RiMa/Fapesp, São Paulo. Pp.149-223.
- Barroso, G.M.; Vattimo-Gil, I.; Brade, A.C.; Pereira, E.; Falcão, J.I.A.; Gomes J.C. & Rizzini, C.T. 1957. Flora do Itatiaia I. Rodriguésia 20: 28-244.
- Brade, A.C. 1956. Flora do Parque Nacional de Itatiaia. Boletim do Parque Nacional de Itatiaia 5:7-85.
- Coe-Teixeira, B. 1975. Lauráceas do Estado de São Paulo: *Persea*. Hoehnea 5: 27-45.
- Coe-Teixeira, B. 1980. Lauráceas do gênero *Ocotea* do Estado de São Paulo. Rodriguésia 32: 55-190.

- Dusén, P. 1909. Sur la Flore de la Serra do Itatiaia au Brésil. *Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro* 8:1-50.
- Filgueiras, T.S.; Nogueira, P.E.; Brochado, A.L. & Guala II, G.F. 1994. Caminhamento: um método expedito para levantamentos florísticos qualitativos. *Cadernos de Geociências* 12: 39-43.
- Giannerini, A.C.; Quinet, A. & Andreato, R.H.P. 2007. O Gênero *Ocotea* Aubl. (Lauraceae) no Parque Nacional do Itatiaia, Brasil. *Pesquisas, Botânica* 58: 283 - 329.
- Glaziou, A.F.M. 1905. Liste des plantes du Brésil Central Recueillies en 1861-1895. *Bulletin de la Société Botanique de France* 3:1-7.
- Guedes-Bruni, R.R. 1998. Composição, estrutura e similaridade florística de dossel em seis unidades de Mata Atlântica do Rio de Janeiro. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo. 231p.
- Harris, J.G. & Harris, M.W. 1995. Plant identification terminology: an illustrated glossary. Spring Lake Publishing, Spring Lake. 206p.
- Hickey, M. & King, C. 2000. The Cambridge illustrated glossary of botanical terms. Cambridge University Press, Cambridge. 208p.
- IBAMA. 1997. Brasil: Parques Nacionais. São Paulo: Imprensa das Artes, Brasília: Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Ed. Imprensa das artes, São Paulo. 206p.
- Kopp, L.E. 1966. A taxonomic revision of the genus *Persea* in the western hemisphere (Perseae - Lauraceae). *Memoirs of the New York Botanical Garden* 14: 1-120.
- Kropf, M.S.; Andreato, R.H.P. & Quinet, A. 2006. Lista anotada, distribuição e conservação das espécies de Lauraceae das Restingas Fluminenses, Brasil. *Pesquisas, Botânica* 57: 161-180.
- Kurz, H. 2000. Revision der Gattung *Licaria* (Lauraceae). *Mitteilungen aus dem Institut für Allgemeine Botanik Hamburg* 28/29: 89-221.
- Leitão Filho, H.F. 1986. Consideração sobre a composição florística das matas brasileiras. *Boletim do Instituto de Pesquisas Florestais* 12: 21-32.
- Leitão Filho, H.F. 1987. Considerações sobre a florística de florestas tropicais e sub-tropicais do Brasil. Publicação do Instituto de Pesquisas Ambientais - IPEF 35:41-45.
- Lima, H.C. de & 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. 346p.
- Madrián, S. 2004. *Rhodostemonodaphne* (Lauraceae). *Flora Neotropica. Monograph* 92: 1-102.
- Mez, C. 1889. Lauraceae Americanae. *Jahrbuch des Königlichen botanischen Gartens und des botanischen Museums zu Berlin* 5: 1-556.
- Moraes, P.L.R. 2007. Taxonomy of *Cryptocarya* species of Brazil. *Abc Taxa. Vol. 3. Royal Belgian Institute of Natural Sciences, Brussels*. 191p.
- Nishida S. 1999. Revision of *Beilschmiedia* (Lauraceae) in the Neotropics. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 86: 657-701.
- Pedralli, G. 1984. A família Lauraceae Lindley no Rio Grande do Sul, Brasil: gênero *Aiouea* Aublet. *Iheringia. Série Botânica* 32: 15-21.
- Pohl, J.E. 1832. *Reise im Innern von Brasilien: Auf allerhöchsten befehl seiner majestat des kaisers von osterreich, franz des ersten. Wien: A Strauss's Sel Witwe & J B Wallishausser*.
- Quinet, A. & Andreato, R.H.P. 2002. Lauraceae Jussieu na Reserva Ecológica de Macaé de Cima, Município de Nova Friburgo, Rio de Janeiro, Brasil. *Rodriguésia* 53:59-121.
- Quinet, A. 2005. Sinopse taxonômica da família Lauraceae no Estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 19: 563-572.
- Quinet, A. 2006. Lauraceae na Reserva Biológica de Poço das Antas, Silva Jardim, Rio de Janeiro, Brasil. *Rodriguésia* 57: 543-568.
- Quinet, A.; Baitello, J.B. & Moraes, P.L.R. 2010. Lauraceae. In: Forzza, R.C. *et al.* (orgs.). *Catálogo de plantas e fungos do Brasil. Vol. 2. Andrea Jakobsson Estúdio, Rio de Janeiro*. Pp. 1147-1160.
- Quinet, A. 2014. Lauraceae. *Catálogo das espécies de plantas vasculares e briófitas do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://florariojaneiro.jbrj.gov.br>*. Acesso em 22 agosto 2014.
- Rohwer, J.G. 1986. *Prodromus einer Monographie der Gattung Ocotea Aubl. (Lauraceae), sensu lato. Mitteilungen aus dem Institut für Allgemeine Botanik Hamburg* 20. *Mitteilungen aus dem Institut für Allgemeine Botanik, Hamburg*. 278p.
- Rohwer, J.G. 1993. Lauraceae: *Nectandra*. *Flora Neotropica, Monograph* 60: 1-332.
- Thiers, B. [continuamente atualizado]. *Index Herbariorum. A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponível em <http://sweetgum.nybg.org/ih/>*. Acesso em 5 janeiro 2015.
- Ule, E. 1896. Relatório de uma excursão botânica feita na serra do Itatiaia. *Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro* 11:185-223.
- Vattimo-Gil, I. 1956. Lauraceae do Itatiaia. *Rodriguésia* 18/19:39-86.
- Vattimo-Gil, I. 1959. Flora da Cidade do Rio de Janeiro (Lauraceae). *Rodriguésia* 21/22:157-173.
- Veloso, H.P.; Rangel Filho, A.L.R. & Lima, J.C.A. 1991. Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal. IBGE, Rio de Janeiro. 124p.

Wawra, H. 1883. *Itinera Principum S. Coburgi*. Die Botanische Ausbeute vonden Reisen ihrer Hoheiten der Prinzen von Sachsen-Coburg-Gotha. I. Reiseder Prinzen Philipp und August um die Welt (1872-1873). II. Reise derPrinzen August und Ferdinand nach Brasilien beschreiben von Dr.

Heinrich Ritter Wawra v. Fernsee. Wien: Druk und Commissionsverlag von Carl Gerold's sohn.

Wawra, R. F. 1885. Bearbeitet und herausgegeben von Dr. Guenther Ritter von Beck 1. *In: Botanische Ergebnisse der Reise, Pr. Maximilian I nach Brasilien*, Wien. 1: 82, t. 64.