

## SABIACEAE

Eliana Ramos & Julio Antonio Lombardi

**Árvores**, arvoretas ou arbustos. **Folhas** alternas, simples ou imparipinadas; sem estípulas; base do pecíolo e peciólulos geralmente com pulvínulos; lâmina inteira ou denteada; venação pinada. **Inflorescência** panícula, terminal ou axilar. **Flores** bissexuadas, actinomorfas ou mais ou menos zigomorfas; sésseis ou pediceladas; sépalas 5, desiguais; pétalas 5, desiguais, 3 externas maiores, 2 internas reduzidas; estames 5, todos férteis ou 2 férteis e 3 estaminódios, os férteis opostos, adnatos às pétalas internas, os estaminódios assimétricos, opostos, adnatos às pétalas externas, filetes ligulados, curvos no ápice, anteras de deiscência transversa na pré-antese, separadas, subtendidas pelo conectivo; ovário súpero, 2(3)-carpelar, igual número de lóculos, normalmente 2 óvulos axilares por carpelo, estilete único ou dividido no ápice em tantos ramos quantos carpelos; disco ausente ou reduzido a anel inconspícuo ou minúsculos dentículos na base do ovário. **Fruto** drupa, endocarpo ósseo ou crustáceo; semente 1, endosperma escasso ou ausente.

Sabiaceae compreende três gêneros e aproximadamente 90 espécies, distribuídas pelas regiões tropicais e subtropicais da Ásia e América, onde ocorrem dois gêneros, **Meliosma** Blume e **Ophiocaryon** Endl. (= **Phoxanthus**). **Meliosma** é tradicionalmente subdividido em dois subgêneros - **Meliosma** com as seções **Meliosma** e **Lorenzanea** (Liebm.) Beusekom, e **Kingsboroughia** (Liebm.) Beusekom com as seções **Kingsboroughia** e **Hendersonia** Beusekom. As espécies neotropicais estão incluídas na seção **Lorenzanea**, com exceção de **Meliosma alba** (Schltdl.) Walp., pertencente ao subgênero **Kingsboroughia**, seção **Kingsboroughia**. **Phoxanthus** foi reduzido a sinônimo de **Ophiocaryon** por Urban (1895, 1900) e Barneby (1972) dividiu o gênero em duas séries, **Phoxanthus** e **Ophiocaryon**. **Meliosma** ocorre disjuntamente pelo sudeste da Ásia, Américas do Sul e Central até o México e nos Andes tropicais, enquanto **Ophiocaryon** é sul-americano, restrito às florestas ombrófilas do norte da América do Sul (Amazônia). No estado de São Paulo, Sabiaceae é representada apenas por **Meliosma**.

Willis & Shaw (1966) separaram **Meliosma** e **Ophiocaryon** de Sabiaceae (onde incluíram apenas **Sabia** Colebr.), atribuindo esses gêneros a Meliosmaceae; entretanto a família é geralmente considerada distinta na classificação tradicional (Bentham & Hooker 1862, Warburg 1895, Van Beusekom 1971, Cronquist 1981, Barroso *et al.* 1984, Brummit 1992, Kubitzki 2004).

Nos novos sistemas de classificação Sabiaceae é posicionada entre as Eudicotiledôneas basais, próxima a Proteaceae e Buxaceae, situação ainda não esclarecida por estudos de filogenia (APG 2003, Souza & Lorenzi 2008).

- APG II. 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. Bot. J. Linn. Soc. 141: 399-436.
- Barneby, R.C. 1972. Meliosmaceae-**Ophiocaryon**. In B. Maguire *et al.* (eds.) The botany of the Guayana Highland. Part IX. Mem. New York Bot. Gard. 23: 114-120.
- Barroso, G.M., Peixoto, A.L., Ichaso, C.L.F., Costa, C.G., Guimarães, E.F. & Lima, H.C. 1984. Sistemática de angiospermas do Brasil. Viçosa, Imprensa Universitária, vol. 2, 377p.
- Bentham, G. & Hooker, J.D. 1862. Genera Plantarum: ad exemplaria imprimis in Herberiis Kewensibus servata definita. Londres, A. Black, vol. 1, 1055p.
- Brummit, R.K. 1992. Vascular plant families and genera. Kew, Royal Botanic Gardens, 804p.
- Cronquist, A. 1981. An integrated system of classification of flowering plants. New York, Columbia University, 1262p.
- Kubitzki, K. 2004. Sabiaceae. In N. Smith, S.A. Mori, A. Henderson, D.W. Stevenson & S.V. Head (eds.) Flowering plant of the Neotropics. Princeton, Princeton University, p. 335-336.
- Souza, V.C. & Lorenzi, H. 2008. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II. 2 ed. Nova Odessa, Instituto Plantarum, 704p.

## SABIACEAE

- Urban, I. 1895. Ueber die Sabiaceengattung **Meliosma**. Ber. Deutsch. Bot. Ges. 13: 211-222.  
Urban, I. 1900. Sabiaceae. In I. Urban (ed.) Symbolae Antillarum 1(3). Berlin, Fratres Borntraeger, p. 497-519.  
Van Beusekom, C. F. 1971. Revision of **Meliosma** (Sabiaceae), section **Lorenzanea** excepted, living and fossil, geography and phylogeny. Blumea 19: 355-529.  
Warburg, O. 1895. Sabiaceae. In A. Engler & K. Prantl (eds.) Das Pflanzenreich. Leipzig, Wilhelm Engelmann, vol. VII, Part 5, p. 367-374.  
Willis, J.C. & Shaw, A.H.K. 1966. A dictionary of the flowering plants and ferns. 7 ed. Cambridge, Cambridge University, 1214p.

### 1. MELIOSMA Blume

**Árvores**, arvoretas ou arbustos. **Folhas** alternas, simples ou imparipinadas; pecíolo intumescido ou com a base pulvinada, pecíolulos quando presentes com pulvínulos; lâmina inteira ou denteada. **Inflorescência** panícula, terminal ou axilar. **Flores** bissexuadas, actinomorfas ou zigomorfas, pequenas, congestas; praticamente sésseis ou curtamente pediceladas; sépalas (4)5; pétalas (4)5, 2 internas reduzidas; estames férteis 2, opostos, parcialmente adnatos às pétalas internas, estaminódios 3, opostos às pétalas externas, irregulares, assimétricos, com 1-2 depressões hemisféricas em forma de taça no ápice, cada uma cobrindo a teca adjacente do estame fértil, conectivo engrossado, tecas suborbiculares, transversalmente deiscentes na pré-antese; ovário súpero, estilete 1, estigma inteiro ou 2-lobado; disco composto por 5 dentes vestigiais na base do ovário. **Drupa** com endocarpo duro; semente 1, endosperma escasso.

#### Chave para as espécies de **Meliosma**

1. Lâmina elíptica ou lanceolada a obovada, (3-)8-28×(-1,5)2,5-8,5cm, base cuneada; pecíolo não intumescido, sendo a base pulvinada e a porção superior apenas canaliculada ..... **3. M. sellowii**  
1. Lâmina espatulada, (10-)20-40(-61)×(3-)7-13(-15)cm, base subtruncada; pecíolo intumescido.  
2. Margem da folha inteira; venação broquidódroma; pétalas internas inteiras ..... **1. M. chartacea**  
2. Margem da folha serrada; venação semicraspedódroma; pétalas internas bifidas ..... **2. M. itatiaiae**

**1.1. Meliosma chartacea** Lombardi, Novon 19(1): 63(62-65; fig. 1-2). 2009.

Prancha 1, fig. A.

**Árvores**, arvoretas ou arbustos, 5-20m; ramos subcilíndricos, lustrosos, sulcados, lenticelados, extremidade estrigosa a glabrescente; botões axilares estrigosos. **Pecíolo** intumescido, canaliculado, (4-)7-10(-15)×0,5mm; lâmina cartácea, marrom quando seca, (13,6-)26-32(-61)×(4,2-)7-10(-12,5)cm, espatulada, ápice agudo ou acuminado, margem inteira, base subtruncada, glabra em ambas as faces, nervura principal com tricomas curtos inconspícuos, esparsos na face abaxial, venação broquidódroma, nervura primária lenticelada, imersa na face adaxial, proeminente na abaxial, nervuras secundárias 14-20, planas, marrom-claras na face adaxial, proeminentes na abaxial, nervuras terciárias e venação levemente proeminentes, às vezes marrom-claras na face adaxial, planas, marrom-claras

na face abaxial. **Panícula** terminal ou subterminal, 29-42×(8-)18-28cm, incluindo o pedúnculo de 5-10cm, ramos até quarta ordem, lenticelada, esparsamente pubérula na base a densamente pubérula no ápice, glabrescente, suberosa na infrutescência; brácteas foliáceas ocasionais na base da inflorescência, ca. 6,2×2,2mm, elípticas, sésseis ou curto-pecioladas (0,5cm), ápice agudo, base arredondada; brácteas escamiformes na base dos ramos secundários a quartenários, 0,5-3mm, trianguladas, estrigosas ou cilioladas. **Flores** brancas a creme, perfumadas; bractéolas 2-3, 0,5-0,8×0,7-1mm, triangulares, cilioladas, muito similares às sépalas; pedicelo ausente ou inconspícuo, acrescente no fruto 2-5mm; botões florais verdes, ca. 2mm diâm., esféricos; sépalas 5, 0,8-1×0,8-1,2mm, trianguladas, aproximadamente iguais em tamanho ou a externa levemente menor, carnosas, glabras, cilioladas; pétalas 5, desiguais, as externas 1,4-1,8×1,3-2mm, obladas,

cuculadas, carnosas, glabras, cilioladas, as internas inteiras, 1,4-1,5×0,4-0,5mm, elípticas, papiráceas, ápice agudo, ciliolado; estames ca. 1mm, estaminódios ca. 1×0,7mm, anteras ca. 0,7×0,9mm; dentes do disco 0,1-0,2mm, pistilo 0,8-1,4mm, ovário subovado, 0,5-1mm, lateralmente aplanado, glabro, estilete 0,3-0,4mm, estigma 2-lobado. **Drupa** (1,7-)-2-2,4(-2,8)×1,6-2cm, subglobosa, assimétrica, imatura verde, madura creme, marrom, verrucosa quando seca, cheiro de ameixa quando reidratada; semente 1,4-1,7×1,5-1,6cm, globosa, testa lisa, creme.

Ocorre na região Sudeste do Brasil, nos estados de Minas Gerais, Espírito Santo e São Paulo, em altitudes de 400-900m. Restrita à floresta tropical da encosta atlântica brasileira. **E6, F6:** remanescentes perturbados de floresta úmida, florestas de encosta e ao longo de córregos. Coletada com flores em agosto, dezembro e janeiro, com frutos de março a maio e julho a outubro.

Material selecionado: **Ibiúna** (Parque Estadual de Jurupará), VIII.1995, *O.T. Aguiar & J.A. Pastore 591* (SPSF). **Peruíbe** (Parque Estadual da Serra do Mar), XII.2005, *R. Cielo Filho et al. 378* (HRCB, SPSF).

Material adicional examinado: ESPÍRITO SANTO, **Santa Teresa**, XII.2001, *L. Kollmann et al. 5183* (HRCB, MBML). MINAS GERAIS, **Santa Maria do Salto**, ca. 16°24'S 40°03'W, III.2004, *J.A. Lombardi et al. 5972* (BHCB).

## 1.2. *Meliosma itatiaiae* Urban, Symb. Antill. 1(3): 510. 1900.

Prancha 1, fig. B.

Nome popular: ameixa-brava.

**Árvores** ou arvoretas, 4-10m; ramos subcilíndricos, lenticelados, pubérulos a tomentosos ou glabrescentes; botões axilares vilosos a tomentosos. **Pecíolo** intumescido, canaliculado, 3-6×0,5mm; lâmina cartácea a coriácea, marrom ou verde-oliva quando seca, (10-)-20-40(-51)×(3-)-9,5-13(-15)cm, espatulada, ápice levemente acuminado, obtuso ou emarginado, margem serrada pelo menos a partir do terço superior, base subtruncada, glabrescente na face adaxial, glabrescente a esparsamente estrigosa na abaxial, nervura principal esparsamente estrigosa a tomentosa na face adaxial, estrigosa a tomentosa na abaxial; venação semicraspedódroma, nervura primária imersa na face adaxial, proeminente na abaxial, nervuras secundárias 16-26, planas a levemente impressas na face adaxial, proeminentes, tomentosas na abaxial, nervuras terciárias e venação levemente proeminentes, às vezes marrom-claras na face adaxial, proeminentes, marrom-claras na face abaxial. **Panícula** terminal ou subterminal, (4-)-12-36×(8-)-14-22cm, incluindo o pedúnculo de 1-6cm,

ramos até terceira ordem, lenticelada, esparsamente pubérula a densamente tomentosa, suberosa na infrutescência; brácteas foliáceas ocasionais na base da inflorescência, 3-4×2mm, lanceoladas, sésseis, ápice acuminado, base arredondada, tomentosas; brácteas escamiformes na base dos ramos secundários e terciários, (0,4-)-1-2(-2,5)mm, subuladas, estrigosas a densamente tomentosas externamente. **Flores** brancas; bractéolas 3, 0,5-1×0,7-1mm, orbiculares, cilioladas ou tomentosas externamente, muito similares às sépalas; pedicelo ausente ou inconspícuo, acrescente no fruto 2-5mm; botões florais verdes, ca. 2mm diâm., esféricos; sépalas 5, 1-1,2×1-1,2mm, orbiculares, carnosas, cilioladas; pétalas 5, desiguais, externas 1,4-1,8×1,3-2mm, obladas, cuculadas, carnosas, cilioladas, internas bifidas, 1-1,2×0,5mm, subuladas, membranáceas, cilioladas, lobos divergentes; estames 0,5-1mm, estaminódios ca. 0,6mm, anteras ca. 0,2-0,5×0,2-0,5mm; dentes do disco 0,1-0,2mm; pistilo 0,5-1,5mm, ovário globoso, 0,2-0,8mm, lateralmente aplanado, glabro, estilete 0,3-0,7mm, estigma inteiro. **Drupa** 1,5-2,2×1,4-1,9cm, suglobosa, assimétrica, imatura verde, marrom e verrucosa quando seca, cheiro de ameixa quando reidratada; semente 1,2×1,4cm, globosa, testa lisa, creme a marrom-clara.

Ocorre na região Sudeste do Brasil, nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, em altitudes de (290-)-900-1.200m. **D8, E7:** floresta ombrófila densa montana, matas, beira de rio e beira de estrada. Coletada com flores de agosto a outubro, com frutos em fevereiro e março.

Material selecionado: **Piquete**, 22°37'S 45°15'36"W, III.2005, *F.A.R.D.P. Arzolla & A.L.A. Sene 703* (SPSF). **Santa Isabel-Igaratá**, IX.1950, *M. Kuhlmann 2550* (SP).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Santana do Paraíso**, 19°23'09"S 42°29'48"W, II.2008, *L.C. Bernacci & R. Tsuji 4453* (IAC). RIO DE JANEIRO, **Engenheiro Passos**, X.1982, *G. Hatschbach & R. Kummrov 45530* (MBM). **Rezende** (Parque Nacional de Itatiaia), X.1977, *G. Martinelli 3258* (RB, NY).

## 1.3. *Meliosma sellowii* Urban, Ber. Deutsch. Bot. Ges. 13: 212. 1895.

Prancha 1, fig. C-G.

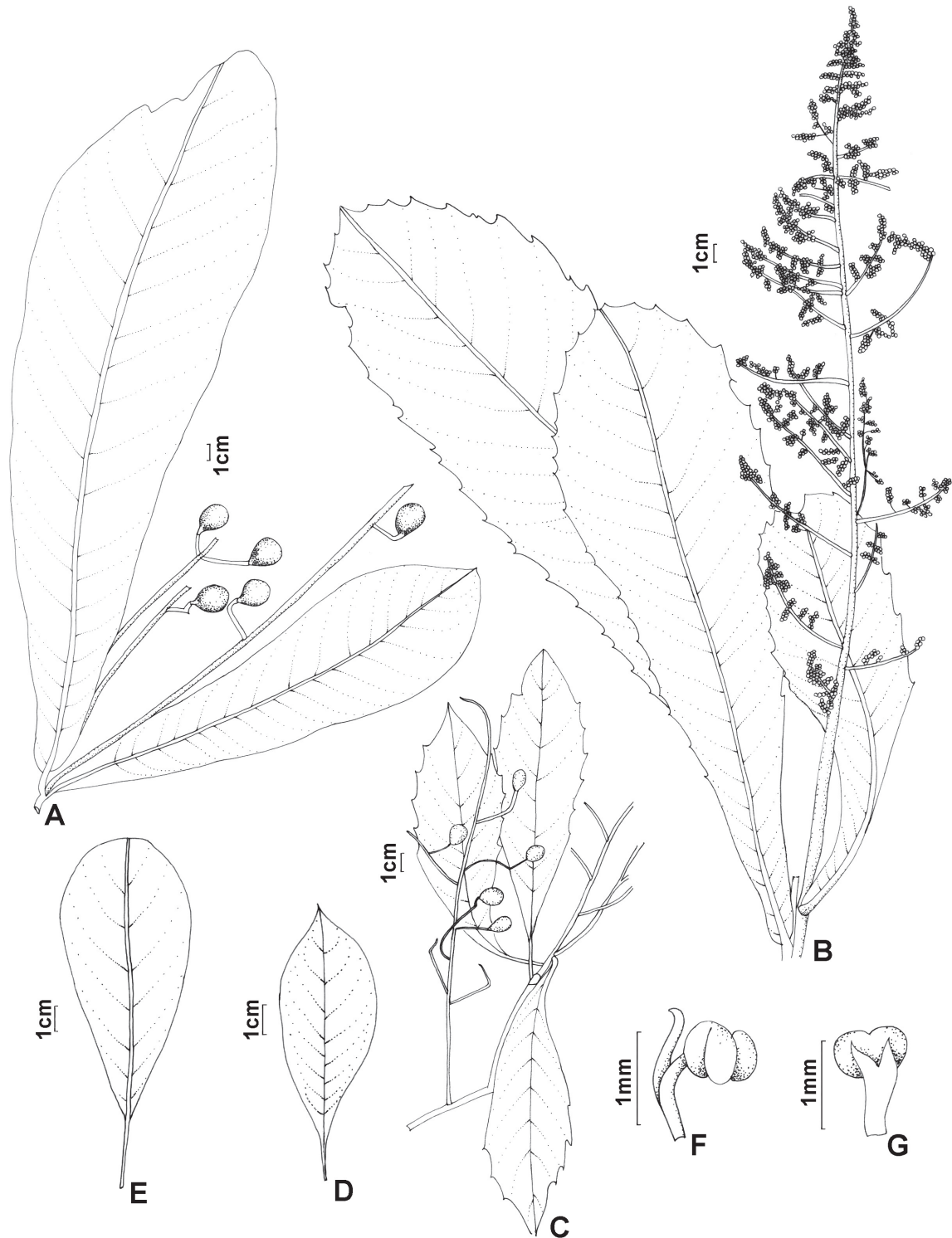
*Meliosma glaziovii* Urban, Symb. Antill. 1(3): 508. 1900.

*Meliosma brasiliensis* Urban, Ber. Deutsch. Bot. Ges. 13: 216. 1895.

*Meliosma sinuata* Urban, Ber. Deutsch. Bot. Ges. 13: 212. 1895.

**Árvores**, arvoretas ou arbustos, 1,5-20m; ramos cilíndricos, extremidade tomentosa a glabrescente;

SABIACEAE



Prancha 1. A. *Meliosma chartacea*, A. ramo frutífero. B. *Meliosma itatiaiae*, B. ramo florífero. C-G. *Meliosma sellowii*, C. ramo frutífero; D-E. folha; F. vista lateral do estame com pétala interna inteira; G. vista dorsal do estame com pétala interna bifida. (A, *Cielo Filho* 378; B, *Kuhlmann* 2550; C, *Ivanauskas* 5003; D, *Ferretti* 11; E, *Souza* 499; F, *Barreto* 100; G, *Lombardi* 6468).  
Ilustrações: Eliana Ramos (ilustrações), Anna Karolina Pastorek (arte final).

botões axilares estrigosos. **Pecíolo** não intumescido, canaliculado, pulvinado na base, 8-30(-36)×0,2mm; lâmina membranácea a cartácea ou coriácea, (3-)8-28×(-1,5)2,5-8,5cm, elíptica ou lanceolada a obovada, ápice agudo a longo-acuminado, às vezes arredondado, ou mucronado, margem inteira a fortemente denteada, base cuneada, às vezes decorrente, glabra a raramente esparso tomentosa na face abaxial, nervura principal geralmente glabra na face adaxial, às vezes esparso-seríceo ou com domácias ferrugíneo-tomentosas, às vezes com papilas na face abaxial; venação broquidódroma a craspedódroma, nervura primária lenticelada, frequentemente plana na face adaxial, às vezes imersa, proeminente e marrom-clara na abaxial, nervuras secundárias (6-)9-14(-20), planas na face abaxial, proeminentes na abaxial, nervuras terciárias e venação levemente proeminentes, planas e marrom-claras na face abaxial. **Panícula** terminal ou subterminal, 15-24×(8-)11-15cm, incluindo o pedúnculo de 3-12cm, ramos até terceira ordem, lenticelada, glabrescente ou esparsamente pubérula na base a densamente pubérula no ápice, suberosa na infrutescência; brácteas escamiformes ocasionais na base da inflorescência, 0,5-3mm, aciculadas a trianguladas, estrigosas ou esparsamente pilosas; brácteas escamiformes na base dos ramos secundários e terciários, 0,5-3mm, aciculadas a trianguladas, estrigosas ou esparsamente pilosas na margem. **Flores** brancas, creme ou amarelas, perfumadas; bractéolas 2-3, 0,5-0,8×0,7-1mm, triangulares, minutamente ciliadas, muito similares às sépalas; pedicelo ausente ou inconspícuo, ca. 1,5mm, tomentoso, acrescente no fruto 4-8mm; botões florais verdes, ca. 2mm diâm., esféricos; sépalas 5, 0,8-1×0,8-1,2mm, trianguladas, desiguais, as 2 externas menores, cuculadas, ápice obtuso ou agudo, glabras a vilosas, cilioladas; pétalas 5, desiguais, as externas 1,3-1,8×1,3-2mm, obladas, cuculadas, carnosas, glabras, geralmente cilioladas, as internas inteiras a bífidas, 1,4-1,5×0,4-0,5mm, elípticas, membranáceas, ápice obtuso, agudo ou bífido, ciliolado; estames ca. 1mm, estaminódios ca. 1×0,7mm, às vezes ausentes, anteras ca. 0,7×0,9mm; dentes do disco 0,1-0,2mm, às vezes ausentes; pistilo 0,8-1,4mm, subovado, lateralmente aplanado, glabro, estilete 0,3-0,5mm, estigma inteiro ou 2-lobado. **Drupa** (1,6-)2-2,3(-2,8)×(1-)1,4-1,9cm, subglobosa, assimétrica, imatura verde, madura amarela, marrom, verrucosa quando seca, cheiro de ameixa quando reidratada; semente 1,4-1,7×1,5-1,6cm, globosa, testa lisa, creme.

Ocorre nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul do Brasil, em altitudes de 20-1.810m, na mata atlântica. **D8, E6, E7, E8, E9, F5, F6, G6:** floresta higrófila, mata ciliar, floresta estacional semidecídua, floresta ombrófila

densa, na borda ou subbosque, floresta ombrófila mista, remanescentes perturbados, áreas antropizadas, formações secundárias. Coletada com flores de janeiro a março, em maio e de julho a dezembro, com frutos de novembro a setembro.

Material selecionado: **Campos do Jordão** (Parque Estadual de Campos do Jordão), II.1980, *R.A.A. Barreto 100* (HRB, SPSF). **Cananeia** (Parque Estadual da Ilha do Cardoso), I.2001, *R. Castro 75* (IAC, HRCB). **Cunha**, XII.1996, *A.R. Ferretti et al. 11* (ESA, HRCB, SPSF, UEC). **Iporanga**, 24°32'S 48°50'W, IV.1994, *V.C. Souza et al. 5987* (HRCB, IAC). **Jundiá** (Reserva Biológica Municipal da Serra do Japi), X.2006, *J.A. Lombardi 6468* (BHCB, HRCB). **Salesópolis** (Parque Estadual de Serra do Mar), II.2005, *F.M. Souza et al. 499* (HRCB, SPSF). **São Miguel Arcanjo** (Parque Estadual de Carlos Botelho), 24°03'30"S 47°59'23"W, IV.2002, *R.G. Udulutsch et al. 733* (ESA, SPSF). **Sete Barras**, I.2004, *N.M. Ivanauskas et al. 5003* (ESA, RB, SPSF).

Material adicional examinado: BAHIA, **Barro Preto** (Serra da Pedra Lascada), V.2006, *M.M.M. Lopes et al. 667* (CEPEC). ESPÍRITO SANTO, **Santa Teresa**, VIII.2004, *L. Kollmann & W. Pizziolo 6943*. MINAS GERAIS, **Leme do Prado** (Est. Biol. de Acauã), I.2006, *E. Tameirão Neto 4533* (BHCB). PARANÁ, **Antonina**, Serrinha, XI.2001, *G. Hatschbach et al. 72720* (BHCB, HUEFS, MBM, SPSF). RIO DE JANEIRO, **Nova Friburgo** (Res. Ecol. Mun. Macaé de Cima), X.1987, *G. Martinelli et al. 12254* (NY, RB, SP, UEC). RIO GRANDE DO SUL, **Fontoura Xavier**, IX.1980, *A.B. Coura Neto & J.A. Moreno 41* (MBM). SANTA CATARINA, **Blumenau** (Parque das Nascentes), XI.2000, *M. Sobral s.n.* (FURB 2339, MBM 319379).

#### Lista de exsicatas

**Aguiar, O.T.:** 591 (1.1); **Almeida-Scabbia, R.J.:** 78 (1.3), 256 (1.3); **Antenor:** RB 2228 (1.3); **Aragaki, S.:** 71 (1.3); **Arzolla, F.A.R.D.P.:** 703 (1.2), 1176 (1.3); **Assis, M.A.:** 1460 (1.3); **Baitello, J.B.:** 805 (1.1); **Barreto, R.A.A.:** 100 (1.3); **Barros, F.:** 1556 (1.3), 1824 (1.3); **Bernacci, L.C.:** 4453 (1.2), 3033 (1.3); **Boudet-Fernandes, H.Q.:** 2439 (1.1); **Cardoso-Leite, E.:** 247 (1.3), 289 (1.3); **Castro, R.:** 16 (1.3), 75 (1.3); **Catharino, E.L.M.:** IAC 43361 (1.3); **Cielo Filho, R.:** 378 (1.1); **Cordeiro, I.:** 1332 (1.2), 2371 (1.3); **Coura Neto, A.B.:** 41 (1.3); **Davis, P.H.:** D60783 (1.3); **Farias, R.:** 707 (1.3); **Ferretti, A.R.:** 11 (1.3); **França, G.S.:** 222 (1.3); **Galetti, M.:** 8 (1.3); **Gehrt, A.:** SP 19858 (1.3), SPF 81853 (1.3); **Godoi, J.V.:** 410 (1.1); **Handro, O.:** NY 685812 (1.3), NY 685813 (1.3), RB 50466 (1.3), SP 35669 (1.3), SPF 81854 (1.3); **Hatschbach, G.:** 45530 (1.2), 72720 (1.3); **Ivanauskas, N.M.:** 40 (1.3), 248 (1.3), 293 (1.3), 298 (1.3), 378 (1.3), 380 (1.3), 598 (1.3), 723 (1.3), 886 (1.3), 1008 (1.3), 1019 (1.3), 5003 (1.3), 6228

(1.3); **Kollmann, L.:** 1167 (1.1), 2322 (1.1), 4365 (1.3), 4383 (1.1), 5183 (1.1), 6943 (1.3); **Kuhlmann, J.G.:** HRCB 45903 (1.3), RB 2228 (1.3); **Kuhlmann, M.:** 1938 (1.2), 2205 (1.3), 2347 (1.3), 2550 (1.2), 4611 (1.3), 4615 (1.3), SP 36290 (1.2); **Leitão Filho, H.F.:** 606 (1.1); **Lentini, M.A.W.:** SPSF 33276 (1.3); **Lombardi, J.A.:** 5972 (1.1), 6468 (1.3); **Lopes, M.M.M.:** 667 (1.3), 740 (1.3); **Lopes, W.P.:** 749 (1.1); **Mamede, M.C.H.:** 115 (1.3); **Martinelli, G.:** 3258 (1.2), 12254 (1.3); **Martuscelli,**

**P.:** 154 (1.3); **Melo, E.:** 2513 (1.3); **Reitz, R.:** 7307 (1.3); **Sampaio, D.:** 43 (1.3); **Silva, J.M.:** 1212 (1.3), 1776 (1.3); **Smith, L.B.:** 7543 (1.3); **Sobral, M.:** FURB 2339 (1.3), MBM 319379 (1.3); **Souza, F.M.:** 499 (1.3); **Souza, V.C.:** 5987 (1.3); **Tameirão Neto, E.:** 4533 (1.3); **Thomaz, L.D.:** 962 (1.1); **Torres, R.B.:** 187 (1.3), 200 (1.3), 442 (1.3), 515 (1.3), 1099 (1.3); **Udulutsch, R.G.:** 733 (1.3), 2613 (1.3); **Viana, P.L.:** 2230 (1.3); **Ziparro, V.B.:** 2010 (1.3).