

FLORA DE GRÃO-MOGOL, MINAS GERAIS: OCHNACEAE¹

Chave para as subfamílias (Claude Sastre)

1. Carpelos uniovulados; fruto composto por mericarpos drupóides sobre uma estrutura carnosa (toro); sementes sem albúmen Ochnoideae
- 1'. Carpelos multiovulados; fruto cápsula; sementes com albúmen Sauvagesioideae

Subfamília OCHNOIDEAE

KIKYO YAMAMOTO

Departamento de Botânica, Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas,
Caixa Postal 6109, 13081-970 – Campinas, SP, Brasil

ENGLER, H.G.A. 1876. Ochnaceae. In C.F.P. Martius & A.G. Eichler (eds.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 12, pars 2, p. 298-349.

1. *Ouratea* Aubl.

Subarbustos ou arbustos, às vezes árvores, glabros ou pubérulos. Folhas estipuladas alternas e simples. Inflorescências paniculadas ou racemosas terminais ou subterminais, com brácteas e bractéolas. Botões florais ovados, base truncada a arredondada, ápice agudo. Flores hipogínicas, 5-meras, actinomorfas. Cálice dialissépalo, quincuncial; corola amarela, dialipétala, imbricada, cada pétala basicamente orbicular flabeliforme, muitas vezes assimétrica e como lado maior enrolando-se ao redor de dois estames; androceu diplostêmone, anteras subsésseis, eretas, linear subuladas, deiscência por dois poros apicais; gineceu composto por uma coluna basal estéril e uma região superior fértil com 5 unidades 1-ovuladas; estilete filiforme único originado da base das unidades férteis, com aspecto gino-básico; estigma terminal puntiforme. Fruto composto por uma estrutura carnosa encimada por mericarpos drupóides, respectivamente vermelha e negros na maturidade.

1. Folhas com margens fortemente revolutas e íntegras, pubérulas em ambas as faces *O. oleifolia*
- 1'. Folhas com margens planas, serruladas, serradas ou denteadas, totalmente glabras.
 2. Folhas cordiformes; estípulas e brácteas persistentes *O. hatschbachii*
 - 2'. Sem as características acima.
 3. Folhas 12-20 cm compr., 3-4 cm larg., razão comprimento/largura superior a 3,5; elíptico-ou oblongo-lanceoladas, base attenuada, margens aculeado denteadas em toda extensão .. *O. castaneifolia*
 - 3'. Folhas até 13 cm compr., razão comprimento/largura até 3.
 4. Folhas subsésseis; lâmina (3,5)-4,5-8,5 cm compr., (1,5)-2-4 cm larg., elíptica, margens serruladas na metade superior da lâmina *O. floribunda*
 - 4'. Folhas com pecíolo ca. 7 mm compr.; lâmina 7-13 cm compr., 3,3-5,4 cm larg., oblongo-elíptica, margens denteadas em toda extensão exceto na base, dentes diminutos *O. cuspidata*

¹ Trabalho realizado conforme o planejamento apresentado por Pirani *et al.* (2003). Bol. Bot. Univ. São Paulo 21(1): 1-24.

1.1. *Ouratea castaneifolia* (DC.) Engl. in Mart. & Eichler, Fl. bras. 12(2): 309. 1876.

Subarbusto ca. 50 cm alt., totalmente glabro. Estípulas caducas. Folhas coriáceas, oblongo- ou elíptico-lanceoladas, 12-20 cm compr., 3,2-3,8 cm larg., margens totalmente aculeado serradas, base atenuada, ápice agudo a acuminado, mucronado. Venação promínula em ambas as faces, nervura primária mais saliente na face abaxial. Pecíolo 5-7 mm compr., 1,2-2 mm larg. Panícula terminal piramidal, ca. 15 cm compr., eixos laterais até ca. 6,5 cm compr., brácteas e bractéolas caducas. Pedúnculo do fruto ca. 1 cm compr., ca. 0,7 mm diâm.; estrutura basal clavada a piriforme, 0,6-1 cm compr., 4-8 mm larg.; mericarpos drupóides imaturos, 1-2 por fruto, oblongo elípticos, ápice obtuso ou arredondado, ca. 1,2 cm compr., ca. 7 mm larg.; cotilédones com ápice arredondado. (Fig. 1. C-D)

Mello-Silva et al. CFCR 11320 (SPF, UEC).

Amazônia à região Sudeste do Brasil, geralmente árvore. Em Grão-Mogol, nas proximidades de curso d'água. As flores (ausentes neste material) apresentam dimensões não muito diferentes das demais espécies de Grão-Mogol, mas distinguem-se por apresentar sépalas eretas e persistentes no início da frutificação. Coletada com fruto em novembro.

1.2. *Ouratea cuspidata* (A. St.-Hil.) Engl. in Mart. & Eichler, Fl. bras. 12(2): 345. 1876.

Arbusto 1-1,5 m alt., totalmente glabro. Estípulas caducas. Pecíolo ca. 7 mm compr., ca. 2 mm larg. Folhas coriáceas, oblongas, 7-13 cm compr., 3,2-5,4 cm larg., base obtusa, truncada ou arredondada, ápice agudo a obtuso, acuminado, margens levemente denteadas na metade superior da lâmina, venação promínula em ambas as faces, a nervura primária mais saliente na abaxial. Panícula terminal 6-21 cm compr., eixos secundários, até 16 cm compr., eixos terciários até 3 cm compr., com cincínios 1-3-floros; brácteas e bractéolas caducas. Pedicelo floral ca. 1 cm compr.; botão floral ca. 6 mm compr., ca. 3 mm larg.; pétalas ca. 8 mm compr., ca. 7 mm larg.; anteras ca. 5 mm compr., ca. 0,5 mm larg.; gineceu ca. 1 mm alt., estilete ca. 5 mm compr. Frutos imaturos com estrutura basal subclavada com até 5 mericarpos. (Fig. 1. A-B)

Freire-Fierro et al. CFCR 12679 (SPF, UEC); Mello-Silva et al. 11540 (SPF, UEC); Pirani et al. CFCR 11562 (SPF, UEC).

Comum em restingas baixas e abertas ou arbustivo arbóreas no Estado do Rio de Janeiro, podendo ocorrer

até Bahia; distante da orla marítima, já foi registrada em Linhares, Espírito Santo, no “nativo”, vegetação arbustiva que cresce em solo arenoso, com grande semelhança florística com restinga. Em Grão-Mogol, ocorre em mata, capoeira ou em cerrado, à sombra, na transição de mata para cerrado denso. Nesta região, apresenta-se predominantemente como arbusto de até ca. 1,5 m alt., mas, raramente, pode ser encontrado como árvore de ca. 5 m alt. Esta variação no hábito e no porte pode ser verificada nas restingas do Estado do Rio de Janeiro onde, também, podem ser encontrados indivíduos com inflorescências mais robustas, portando botões e flores relativamente maiores que as observadas em Grão-Mogol. Coletada com flor em novembro e fruto em dezembro.

1.3. *Ouratea floribunda* (A. St.-Hil.) Engl. in Mart. & Eichler, Fl. bras. 12(2): 331. 1876.

Arbusto ca. 1 m alt., glabro. Estípulas caducas. Folhas subsésseis, cartáceas a coriáceas, elípticas, (3,5)-4,5-8,5 cm compr., (1,5)-2-3,8 cm larg., base atenuada, cuneada ou obtusa, ápice agudo ou obtuso-acuminado e mucronado, margem serrulada na metade superior da lâmina, serratura freqüentemente pungente. Venação promínula em ambas as faces. Inflorescência terminal, panícula isolada ou pseudo-racemos 2-3-fasciculados, 5-12 cm compr., eixos secundários 0,5-3 cm compr., cincínios laterais 1-3-floros. Brácteas e bractéolas geralmente caducas. Pedicelos filiformes, eretos, 0,8-1,2 cm compr. Botão floral ca. 6 mm compr., ca. 3 mm larg.; pétalas ca. 8 mm compr., ca. 6 mm larg.; anteras ca. 6 mm compr., ca. 0,5 mm larg.; gineceu ca. 1 mm lat., ca. 1 mm larg.; estilete ca. 6 mm compr. (Fig. 1. E-F)

Esteves et al. CFCR 13360 (SPF, UEC); Pirani et al. CFCR 13325 (SPF, UEC).

Brasil Central até São Paulo, em cerrados e transição destes para campos rupestres. Em Grão-Mogol, ocorre em cerrado. Os frutos são semelhantes aos de *O. hatschbachii*, inclusive na variação do formato da porção basal. Coletada com flor em setembro.

1.4. *Ouratea hatschbachii* K. Yamam., Bol. Bot. Univ. São Paulo 14: 34; fig. 1-9. 1995.

Arbusto 0,8-1 m alt., ramoso, totalmente glabro. Estípulas subuladas, persistentes nos nós foliares, às vezes com aspecto ramentoso na base de ramos jovens e de inflorescências. Folhas subsésseis cordiformes, coriáceas, 2,5-6,5 cm compr., 1,3-3,7 cm larg., base cordada, ápice agudo mucronado, margens planas inteiramente serradas, freqüentemente duplo serradas e com serratura pungente. Pseudo-racemos terminais ou subterminais,

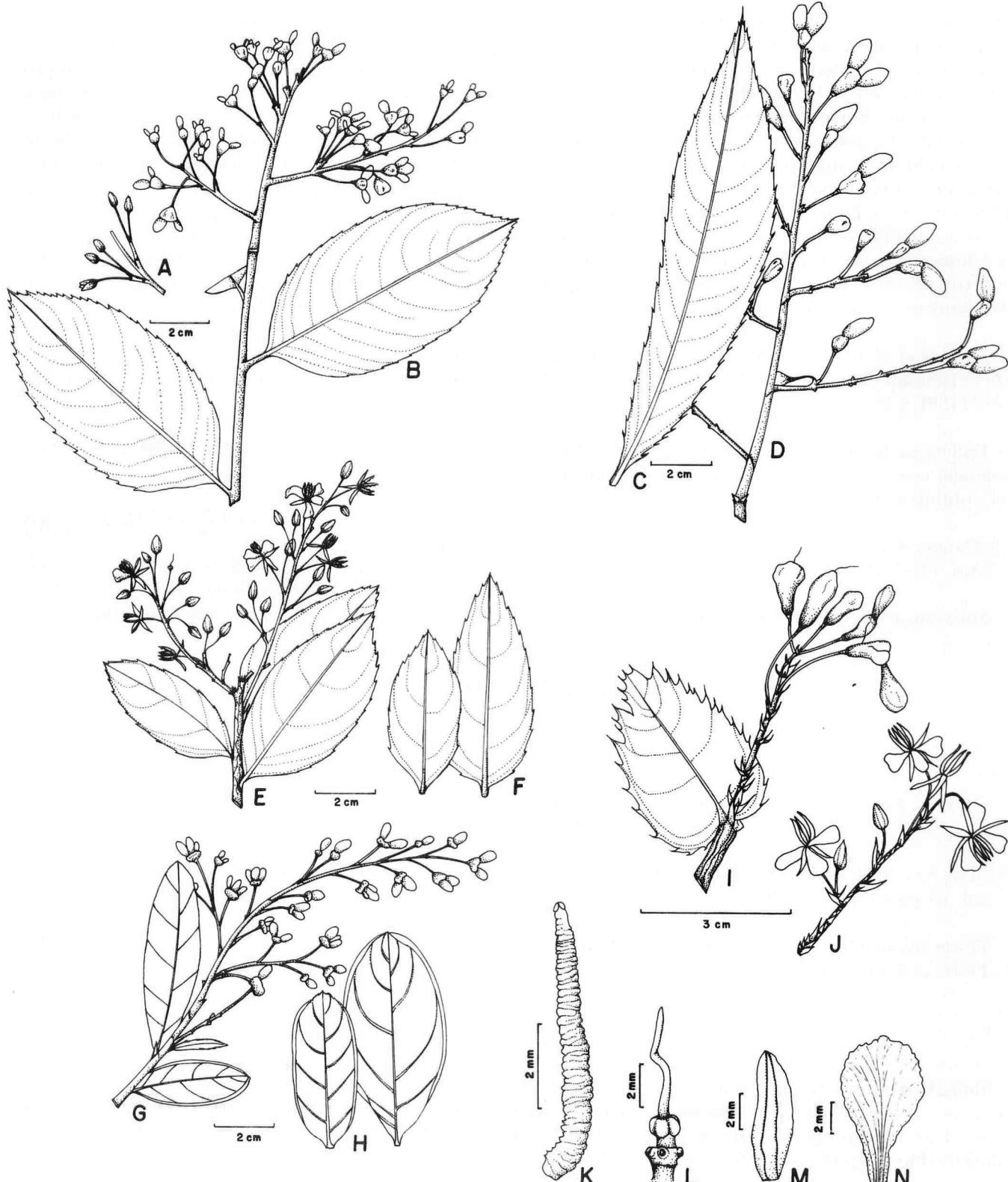


Fig. 1. OCHNACEAE (OCHNOIDEAE). *Ouratea*. A-B. *O. cupidata*: A. Fragmento da inflorescência com botões florais; B. Ramo com frutos imaturos. C-D. *O. castaneifolia*: C. Folha; D. Inflorescência com frutos imaturos. E-F. *O. floribunda*: E. Ramo florífero; F. Folhas. G-H. *O. oleifolia*: G. Ramo com inflorescência portando frutos imaturos; H. Folhas. I-N. *O. hatschbachii*: K. Antera; L. Gineceu sobre receptáculo floral com filetes dos estames; M. Sépala; N. Pétala.

isolados ou 2-3-fasciculados, (1-)2,5-6 cm compr., cincínios laterais geralmente 1-floros; brácteas e bractéolas persistentes. Pedicelo filiforme, reto, 0,8-1,8 cm compr., pode atingir 1-2 mm diâm. na base do receptáculo no fruto. Botão flora 5-6 mm compr., 2,5-3 mm larg.; pétalas espatuladas com ápice tendendo a orbicular-flabeliforme; anteras 5-6 mm compr., ca. 0,5 mm larg.; gineceu 0,7-1 mm lat., 1,2-1,5 mm larg.; estilete 2,5-6 mm compr. Fruto com estrutura basal clavada ou piriforme, 0,5-1,2 cm compr., 3-6 mm larg., ou globóide, ca. 6 mm compr., 8 mm larg.; mericarpos drupóides, ca. 1 cm compr., 5-6 mm larg., oblongo-piriformes com ápice arredondado, vernicosos. (Fig. 1. I-N)

Cordeiro et al. CFCR 11584 (SPF, UEC); *Hatschbach* 41645 (holótipo MBM, isótipo UEC); *Pirani et al.* CFCR 12422 (SPF, UEC).

Endêmica de Grão-Mogol, em cerrado aberto ou em carrascal. Coletada com flor em julho e novembro e com fruto em outubro e dezembro.

1.5. *Ouratea oleifolia* (A. St.-Hil.) Engl. in Mart. & Eichler, Fl. bras. 12(2): 325. 1876.

Subarbusto a arbusto 0,8-1,6 m alt., pubescência no

côrtez dos ramos jovens e perdida por descamação nas partes mais velhas. Estípulas caducas. Pecíolo 2,9-3 mm compr., supra plano ou com dois sulcos laterais ao prolongamento da nervura primária. Folhas velutino-pubérulas em ambas as faces, cartáceas, oblongo-elípticas, 4-7,2 cm compr., 1,3-3,3 cm larg., base aguda, obtusa, arredondada ou truncada, ápice agudo ou obtuso, margens inteiras fortemente revolutas. Venação proeminente na face abaxial; nervuras primária e secundárias promínulas na face adaxial, delimitando áreas com aspecto levemente bulado. Panícula terminal 4-15 cm compr., eixos secundários até 8 cm compr., eixos totalmente velutino-pubérulos. Pedúnculo do fruto 0,8-1 cm compr., velutino-pubérulo; fruto imaturo com estrutura basal subglobosa, achatada, até ca. 4 mm alt., ca. 7 cm larg.; mericarpos drupóides, imaturos oblongos. (Fig. 1. G-H)

Pirani et al. CFCR 12377, CFCR 12646 (SPF, UEC); *Sano et al.* CFCR 12562 (SPF, UEC).

Minas Gerais, em cerrados. Em Grão-Mogol, ocorre em cerrado aberto ou denso e em carrascal. Coletada com fruto em dezembro. As flores são semelhantes às das outras espécies de Grão-Mogol, mas com cálice externamente seríceo e não persistente no fruto.

Subfamília SAUVAGESIOIDEAE

CLAUDE SASTRE

Laboratoire de Phanérogamie, Muséum National d'Histoire Naturelle, 16 rue Buffon, F-75005, Paris, France

EICHLER, A.G. 1871. Sauvagesiaceae. In C.F.P. Martius & A.G. Eichler (eds.) *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol. 13, pars 1, p. 388-419.

1. Flores zigomorfas; pétalas amarelas; mais de 10 estames; estaminódios ausentes *Luxemburgia*
1'. Flores actinomorfas; pétalas alvas ou róseas; 5 estames; 1-4 séries de estaminódios *Sauvagesia*

1. *Luxemburgia* A. St.-Hil.

Subarbustos ou arbustos glabros. Folhas sésseis (sect. *Luxemburgia*) ou pecioladas (sect. *Petiolatae*), margens denteadas ou/e ciliadas, ápice acuminado, nervuras secundárias paralelas. Racemos terminais. Flores zigomorfas no nível dos estames e pistilo; estaminódios ausentes, estames mais de 10, filiformes, deiscência poricida; 3 carpelos multiovulados. Cápsula com muitas sementes aladas.

1.1. *Luxemburgia glazioviana* (Engl.) Beauverd, Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2, 7: 246. 1916.

L. gardneri (Tiegh.) Beauverd, Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2, 7: 245. 1916.

Subarbusto ou arbusto, 1-4 m alt., totalmente glabro. Estípulas caducas. Folhas coriáceas, elípticas a oblongas, simétricas ou assimétricas, 4-12 cm x 1,5-2,5 cm, margens denteadas, ciliadas, cílio ca. 2 mm compr., base atenua-

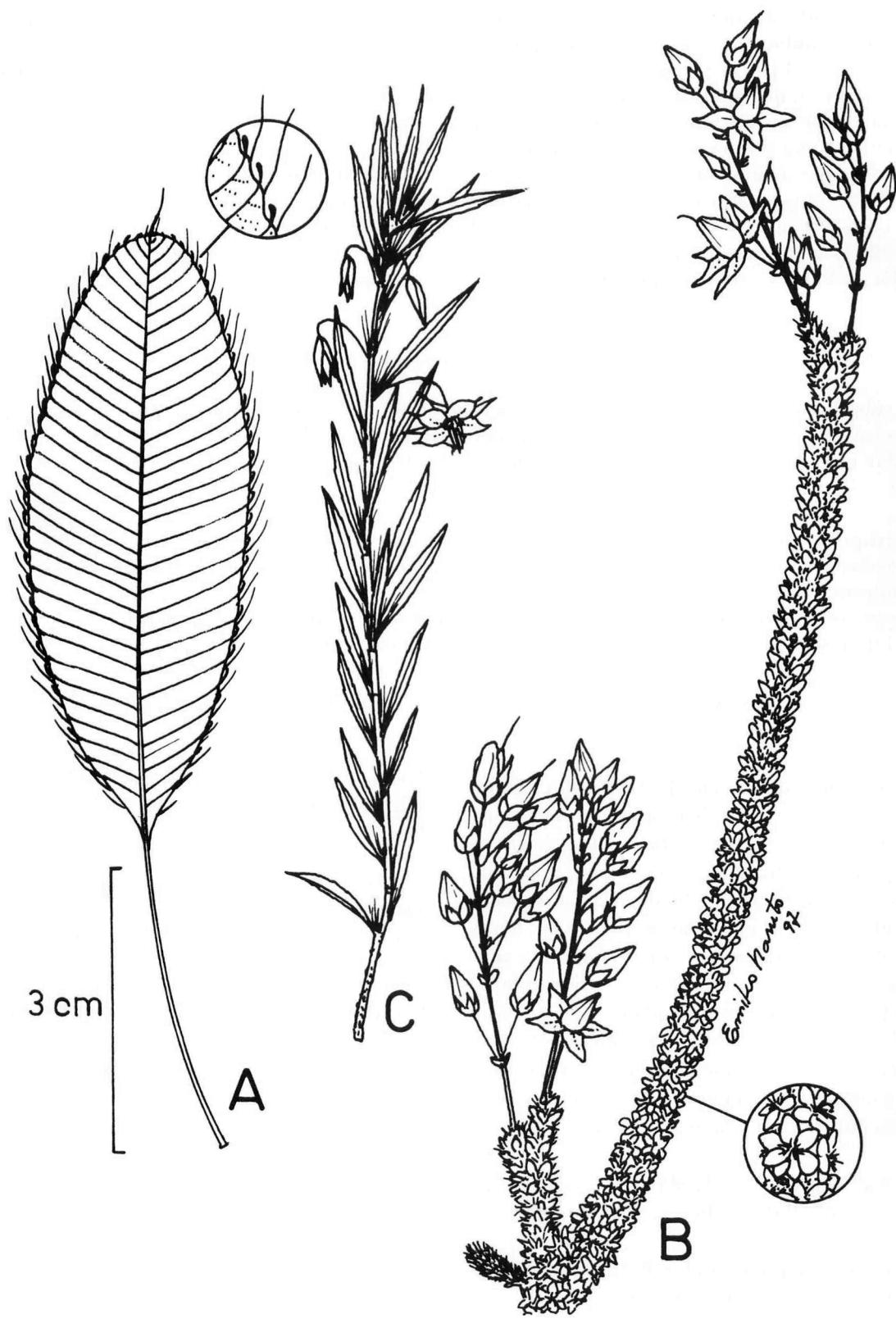


Fig. 2. OCHNACEAE (SAUVAGESIOIDEAE). A. *Luxemburgia glazioviana*: folha. B. *Sauvagesia elegantissima*: ramo florido. C. *S. erecta*: ramo florido.

da, ápice acuminado, acúmen 5-6 mm compr. Venação proeminente em ambas as faces. Pecíolo 3-5 cm compr. Racemo terminais, 3-10 cm compr., brácteas lineares, ciliosas, ca. 5 mm compr. Pedicelo floral ca. 1 cm compr. Sépalas subcirculares, ca. 4 mm diâm., coriáceas, ciliadas (não ciliadas em outras regiões); pétalas subovadas, membranáceas, acuminadas, 1,4-1,5 cm x 1-1,1 cm; estames 6-7 mm compr.; carpelo 5-6 mm compr., estilete 3-4 mm compr. Pedúnculo do fruto 1,8-2 cm compr., valvas da cápsula 3, coriáceas, elípticas, 0,9-1 cm x ca. 3 mm, acuminadas, acúmen 3-4 mm compr., sementes ca. 0,8

mm x ca. 1,5 mm, aladas, pretas, romboidais. (Fig. 2. A)

Freire-Fierro et al. CFCR 12462 (P, SPF, UEC); *Harley et al.* CFCR 6511 (P, SPF); *Markgraf et al.* 3481 (P, RB); *Simonis & Cordeiro* CFCR 4110 (P, SPF).

Rio de Janeiro (Serra dos Órgãos) e Minas Gerais (Itacambira e Grão-Mogol), em lugares pedregosos nas montanhas. Os espécimes de Grão-Mogol distinguem-se por ter as sépalas ciliadas. Coletado com flores em novembro e fevereiro e com fruto em novembro.

2. *Sauvagesia* L.

Ervas, subarbustos ou arbustos glabros ou pubérulos. Estípulas ciliadas. Folhas membranáceas ou coriáceas, pecioladas, subsésseis ou sésseis reduzidas a escamas. Inflorescências terminais ou axilares. Flores actinomorfas, estaminódios em 1-4 séries, estames 5, deiscência longitudinal, carpelos 2-3. Cápsula com 2-3 valvas, sementes 20-50, não aladas.

1. Erva; estípulas 5-8 mm compr.; folhas subsésseis, largas, 1,2-3(-4,3) cm x 0,3-1(-1,7) cm; inflorescências com 1-3 flores axilares; estaminódios em 4 séries, 1 interno petalóide, 3 externos serpentiformes *S. erecta*
- 1'. Subarbusto ou arbusto; estípula 1-1,5 mm compr.; folhas sésseis, reduzidas a escamas de 0,5-1 mm diâm.; inflorescências terminais; estaminódios em 1 série petalóide, unidos *S. elegantissima*

2.1. *Sauvagesia elegantissima* A. St.-Hil., Mém. Mus. Hist. Nat. 9: 325. 1822.

Subarbusto ou arbusto 1-2 m alt., totalmente glabro. Estípulas 1-1,5 mm compr. Folhas sésseis, coriáceas, reduzidas a escamas de 0,5-1 mm diâm. Inflorescências terminais pouco ramificadas, 1,5-4 cm compr., pedúnculo 0,9-1 cm compr., sépalas 2-3 mm x 1,5-2 mm, coriáceas, aristadas, margens glandulosas; pétalas 6-7 mm x 2-2,5 mm, membranáceas, elípticas a oblongas, margens glandulosas, tubo dos estaminódios ca. 4 mm compr., estames subsésseis, antera lanceolada ca. 2 mm x 1-1,2 mm, ovário ovóide, 1,5-2 mm compr., estilete 4-5 mm compr., placentação sub-basal. Cápsula trivalvar, ca. 6 mm x ca. 4 mm, ca. 20 sementes de 1-1,5 mm x ca. 0,5 mm, pedúnculo ca. 1 cm compr. (Fig. 2. B)

Pirani et al. CFCR 13042 (P, SPF, UEC); *Zappi et al.* CFCR 8511, CFCR 12110 (P, SPF).

Endêmica dos campos rupestres de Minas Gerais. Em Grão-Mogol, coletada com fruto em setembro.

2.2. *Sauvagesia erecta* L., Sp. pl. 203. 1753.

Ervas 9-70 cm alt., glabras. Estípulas 5-8 mm compr. Folhas subsésseis, subcoriáceas, 1,2-3(-4,3) cm x 0,3-1 (-1,7) cm, obovadas a oblanceoladas, margens denteadas, base atenuada, ápice agudo. Inflorescências com 1-3 flores axilares, pedúnculo flexuoso, 0,8-2 cm compr.; sépalas coriáceas, 4-6 mm x 1-2 mm, lanceoladas, persistentes no fruto; pétalas alvas ou róseas, 5-6 mm x 3-5 mm, obovadas, mucronadas, estaminódios externos 1-3 séries, serpentiformes, 1-2 mm compr., estaminódios internos petalóides, membranáceos, sub-retangulares, 2-3 mm x ca. 1 mm; estames subsésseis, anteras oblongas, 2-2,5 mm x 1-1,5 mm. Ovário cônico, ca. 1,5 mm alt., estilete ca. 4 mm compr. placentação parietal. Cápsula ovóide, 3,5-6 mm x 2-3 mm, 50-60 sementes foveoladas, 0,4-0,5 mm x 0,7-0,8 mm, pedúnculo 15-20 mm compr. (Fig. 2. C)

Irwin et al. 2336 (NY, P, UB).

Africa e América tropicais, em lugares úmidos. Em Grão-Mogol, ocorre em campo úmido-rochoso, coletada com flores e frutos em fevereiro.