

**FLORA FANEROGÂMICA DA RESERVA DO PARQUE ESTADUAL
DAS FONTES DO IPIRANGA
(SÃO PAULO, BRASIL)¹**

125 — MALPIGHIACEAE

Maria Candida Hénrique Mamede²

Árvores, arbustos, ervas, lianas ou trepadeiras. Folhas simples, inteiras, opostas, pecioladas, estípulas livres ou adnatas ao pecíolo. Racemos ou umbelas simples ou reunidos em panículas amplas, terminais ou axilares. Cálice 5-mero, sinsépalo, sépalas 2-glandulosas; corola 5-mera, dialipétala, pétalas unguiculadas; estames 10, adnatos, anteras rimosas; ovário 3-carpelar, 3-locular, 1 óvulo por lóculo, estiletes 3, estigmas apicais ou laterais. Fruto esquizocárpico, cada mericarpo é uma sâmara (sâmara esquizocárpica) ou coca (3-coca esquizocárpica) ou fruto indeiscente do tipo drupa ou noz.

CHAVE PARA OS GÊNEROS

1. Cálice 10-glanduloso; fruto drupa *Byrsonima*
1. Cálice 8-glanduloso; fruto esquizocárpico, separando-se em mericarpos samaróides (= sâmaras).
 2. Sâmaras com ala principal dorsal.
 3. Estigmas apicais, capitados; sâmara com margem superior espessada *Banisteriopsis*
 3. Estigmas laterais; sâmara com margem inferior espessada. *Heteropterys*
 2. Sâmaras com ala principal lateral.
 4. Alas laterais divididas, em forma de X *Tetrapterys*
 4. Alas laterais 2, indivisas ou unidas entre si, formando ala única, orbicular.
 5. Alas laterais 2, indivisas; estípulas adnatas ao pecíolo, até o meio ou um pouco acima *Hiraea*
 5. Alas laterais unidas formando ala única, orbicular; estípulas livres do pecíolo *Mascagnia*

Banisteriopsis Robins. ex Small

Arbustos, subarbustos ou lianas. Folhas pecioladas, glabras ou pilosas, glandulosas. Umbelas, racemos ou corimbos reunidos em panículas amplas, terminais ou axilares. Cálice 8-glanduloso; pétalas amarelas ou róseas, glabras ou pilosas; ovário glabro ou piloso, estiletes iguais entre si, estigmas apicais. Fruto esquizocárpico separando-se em mericarpos samaróides, com ala principal dorsal, margem superior espessada, núcleo seminífero liso, com pequenas alas ou cristas laterais.

1. Trabalho executado dentro do Planejamento apresentado por Melhem et al. (Hoehnea 9: 63-74, 1981).

2. Departamento de Botânica, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, Caixa Postal 11461, 05421 — São Paulo, Brasil. Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

CHAVE PARA AS ESPÉCIES DE *BANISTERIOPSIS*

1. Pétalas seríceas na face dorsal; folhas glabrescentes, com numerosas glândulas na margem 3. *B. nigrescens*
1. Pétalas glabras; folhas pilosas, glândulas no limbo.
 2. Subarbustos; pétalas róseas; folhas com 2 glândulas na base do limbo, próximas à nervura principal 2. *B. campestris*
 2. Trepadeiras; pétalas amarelas; folhas com 2-6 glândulas cupuliformes nas nervuras secundárias 1. *B. adenopoda*

1. *Banisteriopsis adenopoda* (Adr. Juss.) Gates, Flora Neotropica 30:110.1982.

Trepadeiras. Folhas ovais a oval-arredondadas, 6,5-12,5cm compr., 3,5-7,0cm larg., face adaxial glabrescente, abaxial cinéreo-velutina, 2-6 glândulas cupuliformes nas nervuras secundárias; ± simétricas, ápice obtuso e abruptamente apiculado, base obtusa a arredondada, margem plana. Umbelas reunidas em panículas axilares ou terminais. Pétalas amarelas, glabras; estames 10, sendo 3 com conectivos desenvolvidos no ápice; ovário piloso, estigmas capitados. Sâmara pubérula, ca. 3,0cm compr., com pequenas alas laterais.

Material estudado: col. H. Makino 21, fl., 19-IV-1977 (SP146623); col. H. Makino 130, fl., 10-IV-1978 (SP151380); col. H. Makino 131, fr., 26-V-1978 (SP151381); col. T. Sendulsky 666, fl., 13-IV-1967 (SP105702); col. J.S. Silva 279, fl., 9-IV-1974 (SP122749).

2. *Banisteriopsis campestris* (Adr. Juss.) Little, Phytologia 6:506.1959.

Subarbustos. Folhas oval-arredondadas, 7,5-8,5cm compr., 5,5-7,0cm larg., face adaxial escabra, abaxial castanho-velutina, 2 glândulas na base do limbo próximas à nervura principal, ápice obtuso a arredondado, mucronado, base obtusa a arredondada, margem pouco revoluta. Umbelas dispostas em panículas axilares ou terminais. Pétalas róseas, glabras; estames 10, sendo 3 com conectivos desenvolvidos no ápice; anteras glabras; ovário piloso.

Material estudado: col. F.C. Hoehne, fl., 30-XII-1932 (SP32080).

3. *Banisteriopsis nigrescens* (Adr. Juss.) Gates, Flora Neotropica 30:183.1982.

Arbustos. Folhas elípticas, 6,0-8,5cm compr., 2,0-3,0cm larg., glabrescentes, quando secas negras, ápice acuminado, base aguda, margem plana, glândulas na margem. Umbelas simples, axilares ou terminais. Pétalas amarelas, face dorsal serícea; estames iguais entre si; ovário piloso.

Material estudado: col. R.P. de Lyra 63, fl., 29-X-1980 (SP167392).

Byrsonima Rich. ex A.L. Juss.

Árvores, arbustos ou subarbustos. Folhas pecioladas, glabras ou pilosas, eglandulosas. Racemos terminais, simples. Cálice 10-glanduloso; pétalas alvas, amarelas ou róseas, glabras; ovário piloso ou glabro; estiletes 3, estigmas apicais. Drupa umbonada ou globosa.

CHAVE PARA AS ESPÉCIES DE *BYRSONIMA*

1. Arbustos; pétalas amarelas; estames com conectivo na altura dos lóculos das anteras; drupa 4,0-5,0mm diâm. 1. *B. intermedia*

1. Árvores; pétalas róseas; estames com conectivo acima dos lóculos das anteras; drupa ca. 12,0mm diâm. 2. *B. ligustrifolia*

1. *Byrsonima intermedia* Adr. Juss., Fl. Bras. Mer. 3:82.1832.

Nome vulgar: morici-do-campo, canjica.

Arbustos. Folhas elípticas, 4,0-9,0cm compr., 1,5-4,0cm larg., ápice agudo a obtuso, base aguda, margem plana, glabras. Racemos 8,5-10,0cm compr., 20-30 flores. Pétalas amarelas; estames com conectivo na altura dos lóculos das anteras; ovário glabro. Drupa 4,0-5,0mm diâm.

Material estudado: col. R. Faria 19, fl., 7-XI-1965 (SP84837); col. C.G. Fonseca 12, fl., fr., 7-II-1961 (SP111587); col. O. Handro, fl., 25-XII-1934 (SP34688); col. J.H.M. Nascimento 1, fl., fr., 26-I-1978 (SP150878).

2. *Byrsonima ligustrifolia* Adr. Juss., Fl. Bras. Mer. 3:82.1832.

Nome vulgar: morici.

Árvores. Folhas elípticas, 5,5-9,5cm compr., 1,5-2,5cm larg., glabras, ápice agudo, base aguda decurrente no pecíolo, margem plana. Racemos 8,0-10,0cm compr., 20-30 flores. Pétalas róseas; estames com conectivo acima dos lóculos das anteras; ovário glabro. Drupa ca. 12,0mm diâm.

Material estudado: col. O. Handro, fl., 7-XII-1931 (SP28584); col. M. Kuhlmann, fr., 24-IV-1932 (SP76976); col. M. Kuhlmann 3290, fl., 14-XI-1945 (SP76975); col. J. Mattos 12151, fl., 10-XII-1964 (SP114309).

Heteropterys Kunth

Arbustos ou trepadeiras. Folhas inteiras, glabras ou pilosas, glandulosas. Racemos, corimbos ou umbelas dispostos em panículas amplas axilares ou terminais, pedicelos articulados. Cálice 8-glanduloso; pétalas amarelas ou róseas; estames iguais entre si; ovário glabro ou piloso, estiletes com ápice truncado, agudo ou uncinado, estigmas laterais. Fruto esquizocárpico separando-se em mericarpos samaróides, com ala principal dorsal, margem inferior espessada.

CHAVE PARA AS ESPÉCIES DE *HETEROPTERYS*

1. Arbustos; folhas com 2 glândulas na base do limbo próximas à nervura principal. 3. *H. umbellata*
 1. Trepadeiras; folhas com glândulas nas nervuras secundárias.
 2. Folhas glabras; sâmaras glabrescentes, 2,0-3,0cm compr. 1. *H. aceroides*
 2. Folhas com face abaxial seríceas, pêlos castanhos, brilhantes; sâmaras pubérulas, 4,0-6,0cm compr. 2. *H. chrysophylla*

1. *Heteropterys aceroides* Griseb., Linnaea 13:228.1839.

Nome vulgar: praguá, cipó-amarelo.

Trepadeiras. Folhas oblongo a elíptico-ovais, membranáceas, 7,5-11,5cm compr., 2,0-4,0cm larg., glabras, glândulas negras nas nervuras secundárias próximas à margem, ápice obtuso-acuminado, base aguda, margem plana; pecíolos 1,0-1,5cm compr. Umbelas reunidas em panículas amplas. Cálice 8-glanduloso; pétalas amarelas; ovário glabro,

estiletes curvos, ápices arredondados. Sâmara com ala reta, ascendente, glabrescente, 2,0-3,0cm compr.

Material estudado: col. F.C. Hoehne, fl., 19-XI-1931 (SP28537); col. S.L. Jung, D.A. de Andrade, E.A. Lopes & C.E.F. de Castro 203, fl., 14-XI-1977 (SP151031); col. M. Kirizawa 156, fl., 10-XII-1976 (SP150953); col. M. Kirizawa 366, fl., 14-XII-1978 (SP159122); col. H. Makino 4, fl., 2-XII-1976 (SP140419); col. H. Makino 105, fl., 12-XII-1977 (SP151180); col. H. Makino 108, fl., fr., 20-XII-1977 (SP151181); col. H. Makino 109, fr., 20-XII-1977 (SP146621); col. H. Makino 129, fl., fr., 4-IV-1978 (SP151392); col. M. Sakane 432, fl., 24-II-1976 (SP138782); col. T. Sendulsky 815, fl., 29-XI-1967 (SP110166); col. M.S.F. Silvestre 225, fl., 28-XI-1979 (SP169397).

2. *Heteropterys chrysophylla* (Lam.) Kunth, Nov. Gen. Spec. Pl. 5:126.1821.

Nome vulgar: praguá, folha-dourada-da-praia.

Trepadeiras. Folhas oblongo-ovais, 11,5-23,0cm compr., 4,5-9,0cm larg., face adaxial glabra, abaxial castanho-seríceo, glândulas nas nervuras secundárias, ápice truncado a emarginado, base obtusa, ± truncada, margem plana; pecíolos 2,0-2,5cm compr. Umbelas reunidas em panículas amplas. Cálice 8-glanduloso; pétalas amarelas; ovário piloso, estiletes eretos, ápices truncados. Sâmara com ala ± horizontal, 4,0-6,0cm compr., 2,0-2,5cm larg., pubérula.

Material estudado: col. J.C. Camargo 51, fr., 25-VII-1966 (SP127376); col. O. Handro, fl., 9-II-1940 (SP42284); col. O. Handro, fl., 3-XII-1940 (SP44828); col. H. Makino, fl., 4-XI-1977 (SP146618); col. H. Makino 132, fr., 26-V-1978 (SP151382); col. O.P. Siqueira, fr., 10-I-1968 (SP113831); col. B.C. Teixeira 323, fr., 11-IX-1969 (SP117269).

3. *Heteropterys umbellata* Adr. Juss., Fl. Bras. Mer. 3:25.1832.

Nome vulgar: flor-de-mariposa, nó-de-cachorro.

Arbustos ou subarbustos, ramos jovens e inflorescências glabrescentes, ramos mais velhos com numerosas lenticelas. Folhas ovais, membranáceas, 2,5-3,0cm compr., 0,8-1,5cm larg., glabras, limbo 2-glanduloso na base, glândulas próximas à nervura principal assimétricas; ápice agudo, base obtusa a arredondada, margem revoluta; pecíolos eglandulosos. Umbelas simples. Cálice 8-glanduloso; pétalas amarelas; ovário piloso, 2 estiletes curvos, 1 ereto, ápices obtusos.

Material estudado: col. O. Handro, fl., 25-XI-1934 (SP32196).

Hiraea Jacq.

1. *Hiraea fagifolia* (DC.) Adr. Juss., Annls. Sci. nat. 13:258.1840.

Trepadeiras. Folhas obovais, 7,5-11,0cm compr., 3,5-5,5cm larg., glabras, pêlos apenas na face abaxial sobre a nervura principal, com glândulas, ápice obtuso, apiculado, base aguda, margem plana; estípulas adnatas até a porção mediana do pecíolo ou um pouco acima. Umbelas simples, axilares. Cálice 8-glanduloso; pétalas amarelas, membranáceas.

Material estudado: col. F.C. Hoehne, fl., 5-I-1932 (SP28668).

Mascagnia Bert.

1. *Mascagnia sepium* (Adr. Juss.) Griseb., Fl. Bras. 12(1):96.1858.

Trepadeiras. Folhas oval-elípticas, 4,5-6,0cm compr., 2,5-3,0cm larg., glabras, eglandulosas, ápice apiculado, base obtusa, margem plana; estípulas livres do pecíolo.

Racemos axilares; pedicelos articulados. Sâmaras com ala lateral única, orbicular, glabra
Material estudado: col. M. Kuhlmann 3292, fr., 27-XII-1945 (SP76821).

Tetrapteryx Cav.

Arbustos ou lianas. Folhas inteiras, glandulosas, pecioladas, glabras ou pilosas, estípulas intra ou interpeciolares. Umbelas, corimbos ou racemos reunidos em panículas amplas, axilares ou terminais. Cálice 8-glanduloso; pétalas amarelas, glabras ou pilosas; estames iguais entre si; ovário glabro ou piloso, estigmas apicais. Fruto esquizocárpico separando-se em mericarpos samaróides, com ala principal lateral, dividida em forma de X, a superior maior que a inferior, ala dorsal reduzida.

CHAVE PARA AS ESPÉCIES DE *TETRAPTERYS*

1. Folhas glabras, glândulas nas nervuras secundárias ou na base do limbo próximas à nervura principal, pecíolo eglanduloso; estípulas intrapeciolares, reduzidas, persistentes; sâmaras glabras. 1. *T. crebriflora*
1. Folhas com ambas as faces velutinas, oliváceas, eglandulosas, pecíolo 2-glanduloso no ápice; estípulas interpeciolares, caducas; sâmaras pubérulas. 2. *T. phlomoides*

1. *Tetrapteryx crebriflora* Adr. Juss., Fl. Bras. Mer. 3:9.1832.

Trepadeiras, ramos e eixo das inflorescências glabros. Folhas elíptico-lanceoladas, 7,0-12,5cm compr., 1,5-4,5cm larg., glabras, com glândulas na base do limbo próximo à nervura principal ou nas nervuras secundárias, ápice obtuso-acuminado, base aguda, margem pouco revoluta; pecíolo eglanduloso, estípulas intrapeciolares, persistentes. Ovário glabro. Sâmara glabra.

Material estudado: col. O. Handro, fl., VIII-1935 (SP34448); col. F.C. Hoehne, fl., fr., 22-IX-1931 (SP28273); col. H. Makino 75, fl., 29-VII-1977 (SP146620); col. S.L. Jung, A.M. Giulietti, W. Mantovani & M.M.R. Fiuza de Melo 304, fr., 3-X-1979 (SP165931); col. T. Sendulsky 836, fl., 10-VIII-1967 (SP110160); col. T. Sendulsky 983, fl., 12-VIII-1968 (SP111674).

2. *Tetrapteryx phlomoides* (Spreng.) Nied., Verz. Vorles. Lyc. W.S. 1909/10: 46.1910.

Trepadeiras, ramos e eixo das inflorescências velutinos. Folhas obovais, 8,5-11,0cm compr., 4,0-5,5cm larg., ambas as faces velutinas, oliváceas, ápice agudo, base obtusa, margem revoluta, glandulosa; pecíolo 2-glanduloso no ápice; estípulas interpeciolares, caducas. Ovário piloso. Sâmara pubérula.

Material estudado: col. A. Custodio Filho & M.G.L. Wanderley 21, fr., 2-VII-1979 (SP159755); col. C.G. Fonseca 34, fl., 8-III-1961 (SP111572); col. O. Handro, fl., 20-I-1944 (SP50359); col. S.L. Jung & F. de Barros 375, fl., fr., 28-XI-1980 (SP174528).

BIBLIOGRAFIA ESPECIALIZADA CONSULTADA

- Gates, B. 1982. A monograph of *Banisteriopsis* and *Diplopteryx*, Malpighiaceae. Flora Neotropica 30: 1-237.
- Grisebach, A.H.R. 1858. Malpighiaceae. In Flora Brasiliensis (Martius, C.F.P. ed.) 12(1):1-123.

- Jussieu, A. de 1832. Malpighiaceae. In *Flora Brasiliæ Meridionalis* (Saint-Hilaire, A. ed.) 3:5-86, 161-180.
- _____. 1843. Monographie de la famille des Malpighiacées. *Archives du Muséum National d'Histoire Naturelle* 3:5-151, 255-616.
- Mamede, M.C.H. 1981. O gênero *Byrsonima* Rich. ex A.L. Juss. (Malpighiaceae) na Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil. Tese de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo. 186p.
- Niedenzu, F. 1928. Malpighiaceae. In *Das Pflanzenreich* (Engler, A. ed.) IV.141 (91, 93, 94):1-870.