

## FLORA DA SERRA DO CIPÓ, MINAS GERAIS: MYRISTICACEAE<sup>1</sup>

DAVID LUCAS AMORIM LOPES\*, TABATA ALVES CORREA\*\* &  
ELTON JOHN DE LÍRIO\*\*\*

\*Universidade Federal da Paraíba, Campus I - Lot. Cidade Universitária, 58051-900 - João Pessoa, PB, Brasil. david8lucas@gmail.com

\*\*Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais, Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), Rodovia Dourados - Itahum, Km 12 - Cidade Universitária, Cx. Postal 533 - CEP 79804-970 Dourados, MS, Brasil. tabata.tac@live.com

\*\*\*Departamento de Botânica, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, Rua do Matão 277, Edifício do Herbário, 05508-090 -São Paulo, SP, Brasil. lirioeltonj@gmail.com

**Abstract** – (Flora of the Serra do Cipó, Minas Gerais: Myristicaceae). Myristicaceae (Magnoliales) has c. 20 genera and 500 species, with tropical and subtropical distribution around the globe. This study aims to elaborate the taxonomic treatment of the family within the scope of the project “Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais”. Myristicaceae is represented in the region by a single species, *Virola bicuhyba*, endemic to the Atlantic Forest. Morphological description, illustrations and comments for the species are presented.

**Keywords:** *Virola bicuhyba*, Magnoliales, taxonomy, Atlantic forest, Cerrado.

**Resumo** - (Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Myristicaceae). Myristicaceae (Magnoliales) possui c. 20 gêneros e 500 espécies, com distribuição tropical e subtropical no globo. O presente estudo visa a elaboração do tratamento taxonômico da família no âmbito do projeto “Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais”. Myristicaceae é representada na região por uma espécie, *Virola bicuhyba*, endêmica da Mata Atlântica. São apresentadas descrição morfológica, ilustrações e comentários para a espécie.

**Palavras-chave:** *Virola bicuhyba*, Magnoliales, Taxonomia, Mata Atlântica, Cerrado.

### Myristicaceae R.Br.

Árvores ou raramente arbustos, dioicos ou raramente monoicos; caules monopodiais, ortotrópicos, casca com exsudado avermelhado ou vermelho quando oxidado. Folhas simples, alternas, dísticas, margem inteira, sem estípulas. Inflorescências fasciculado-racemosas ou paniculadas, geralmente axilares. Flores diminutas, unissexuadas, actinomorfas, monoclamídeas, em geral, protegidas por uma bráctea; tépalas (2-)3-(4-)5; estames 2-numerosos, monadelfos, anteras bitecas, oblongas ou lineares, rimosas, extrorsas, ápice obtuso ou apiculado, adnatas ao andróforo; ovário súpero, unilocular, globoso ou elipsoidal, glabro ou tomentoso, placentação basal, uniovulado, anátropo; estilo inconspícuo ou obliquamente capitado, levemente partido. Fruto monospérmico, deiscência ventral e dorsal, bivalvar, elipsoidal ou subgloboso, carenado ou não, pedicelo curto, pericarpo coriáceo ou sublenhoso; arilo carnoso, lustroso, inteiro ou fendido irregularmente, avermelhado; sementes subglobosas ou elipsoidais, ruminadas, endosperma abundante, embrião diminuto.

Myristicaceae pertence à ordem Magnoliales e

inclui cerca de 20 gêneros e 500 espécies, com distribuição em florestas tropicais e subtropicais do globo (Li & Wilson 2008, Silva & Silva 2008, Aymard *et al.* 2021). Na América a família ocorre desde o sul do México até a Bolívia e norte do Rio Grande do Sul (Belota Filho 1994, Burgos-Hernández & Castillo-Campos 2018).

Sua distribuição no Brasil é ampla, ocorrendo em todos os estados, exceto Rio Grande do Norte, Paraíba e Sergipe. O país apresenta seis gêneros e 65 espécies, sendo 12 endêmicas, distribuídas na Amazônia (com cinco gêneros e 59 espécies), Cerrado (*Virola* Aubl. com 5 espécies) e Mata Atlântica (*Virola*, quatro espécies) (Oliveira, 2020). A família carece de estudos taxonômicos, sendo tratada nas floras dos estados de São Paulo (Rodrigues 2002), Rio de Janeiro (Quintanilha & Lobão 2017), Bahia (Rodrigues 2010), no município Presidente Figueiredo, AM (Silva *et al.* 2008), e na Ilha do Cardoso, em Cananéia, SP (Caruso 2000).

*Virola* é o gênero neotropical mais rico da família, possui 45 espécies e ocorre nas regiões tropicais da América Central e do Sul, distribuído do México até a Bolívia, abrangendo todos os estados do Brasil, exceto Rio Grande do Norte, Paraíba e Sergipe

<sup>1</sup>Trabalho realizado conforme o planejamento apresentado por Giuliatti *et al.* (1987).

(Burgos-Hernández & Castillo-Campos 2018, Rodrigues 1980). No Brasil o gênero é representado por 35 espécies, sendo 9 delas endêmicas do país (Flora e Funga do Brasil 2020). Os principais aspectos morfológicos para o reconhecimento de *Virola* são presença de tricomas estrelados; inflorescência subterminal ou axilar, com bractéolas sempre ausentes; anteras soldadas inteiramente ou divergentes distalmente, nunca livres; frutos globosos a elipsóides, nunca transversalmente elípticos; arilo fendido irregularmente e vermelho (Rodrigues 1980, Sasaki 2009, Aymard *et al.* 2021). Na Serra do Cipó, MG, inserida entre os domínios fitogeográficos Cerrado e Mata Atlântica, há ocorrência de uma espécie florestal de Myristicaceae, *Virola bicuhyba* (Schott ex Spreng.) Warb.

*Bibliografia básica:* Rodrigues (2002, 2010), Li & Wilson (2008), Quintanilha & Lobão (2017).

## 1 *Virola* Aubl.

### 1.1. *Virola bicuhyba* (Schott ex Spreng.) Warb.,

Ber. Pharm. Ges.: 225. 1892.

*Virola oleifera* (Schott) A.C.Sm., Brittonia 2: 488. 1938.

*Myristica bicuhyba* Schott ex Spreng., Syst. Veg. 4(2): 409. 1827.

Figs. 1, 2.

**Árvore**, 4-25 m de altura; tricomas estrelados por toda planta. Ramos estriados, glabros a puberulentos. **Pecíolo** 5-23 mm compr., canaliculado, glabro a puberulento. **Lâminas foliares** 6,7-18,1 × 1,9-6,4 cm, coriáceas, ambas as faces puberulentas, glabrescentes, estreitamente elípticas, ápice agudo a acuminado, base levemente atenuada, nervuras secundárias 20-33 pares. **Inflorescências estaminadas** 2-6 cm, racemosas, axilares, cinéreo-puberulentas, com 2-5 fascículos compactos; pedúnculo 0,1-0,5 mm; pedicelo ca. 5 mm compr.; tépala ca. 2 × 1 mm; estames 3, andróforo ca. 1 mm compr., anteras ca. 3 mm compr. **Fruto** 2,4-2,7 × 1,4-2,2 cm, elipsóide. **Semente** 2,1-2,5 × 1,3-1,5 cm, elipsóide.

Distribuída no Nordeste (Bahia), Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo) e Sul (Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina) do Brasil, ocorre em floresta ombrófila (pluvial), floresta ciliar ou de galeria (Oliveira 2020). Na Serra do Cipó a espécie ocorre em floresta semidecídua associada a afloramentos calcários, no município de Santana do Riacho e na APA do Parque Nacional da Serra do Cipó, no distrito de Santana do Rio Preto, município de Itambé do Mato Dentro. *Virola bicuhyba* se assemelha a *Virola gardneri* Warb. por

apresentar lâmina foliar glabrescente, nervuras laterais planas, base decurrente, inflorescência masculina 1-2 ramosa e fruto glabro a glabrescente; mas pode ser diferenciada desta por apresentar folhas linear-oblongas ou oblongo-lanceoladas, com 23-35 pares de nervuras laterais, e fruto ovoide-elipsoidal, com ápice agudo ou cuspidado e distintamente carenado (vs. folhas oblongas ou elíptico-oblongas, com 10-22 pares de nervuras laterais e fruto elipsoidal ou subgloboso-elipsoidal, com ápice arredondado ou obtusamente apiculado e normalmente indistintamente carenado em *V. gardneri*) (Rodrigues 1980). *V. gardneri* apresenta distribuição em floresta da encosta atlântica e floresta costeira perto da planície litorânea de Pernambuco até São Paulo (Rodrigues 1980). A madeira de *V. bicuhyba* é utilizada na produção de papel, laminados, compensados ou convertida em tábuas para serem utilizadas na construção civil e naval. O óleo ou sebo extraído da semente é aplicado na confecção de sabão e vela. Além disso, a resina retirada da casca, popularmente conhecida por “sangue-de-bicuiba” e o cozimento da casca têm aplicação medicinal, como por exemplo, em pneumatoses do aparelho digestivo, no tratamento de bronquites catarrais e em enteralgias de diversas origens (Machado 1949). Foi categorizada como Em Perigo (EN) no Livro Vermelho da Flora do Brasil (Lobão *et al.* 2013).

*Material examinado:* Minas Gerais. Santana do Riacho: Cardeal Mota. Morro da Pedreira (2º grupo), Afloramentos calcários na base da Serra do Cipó, Fazenda Canto da Serra, 22.VII.1993, est., J.R. Pirani *et al.* CFSC 13279 (SPF); Itambé do Mato Dentro: Distrito de Santana do Rio Preto (Cabeça de Boi), APA do Parque Nacional da Serra do Cipó, Mata do Cachoeirão, 13.III.2008, fl. (masc. ou fem.), M.F. Santos & H. Serafim 276 (RB, SPF).

*Material adicional:* São Paulo: Parque Estadual e Turístico do Alto do Ribeira, 26.IX.1994, fr., N.P. Lopes 90 (SPF). Paraná: Doutor Ulysses, Cabeceiras do Ribeirão do Tigre, 9.II.2001 (fl. masc. ou fem.), O.S. Ribas & J.M. Silva 3131 (MBM, SPF). Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, Mata do Horto Florestal da Gávea, 10.VI.1927, fr., J.G. Kuhlmann s.n. (RB00770328).

## Agradecimentos

Os autores agradecem ao Dr. J.R. Pirani (curador do herbário SPF) por possibilitar o acesso à coleção e pelo apoio ao presente trabalho; ao ilustrador Klei Souza pela confecção da prancha; aos autores das fotos por cederem as mesmas ao presente trabalho (Daniel Gerasel, João Paulo de Maçaneiro, Marcelo Malysz e PlantVerd Serviços Florestais); à organização do X Botânica no Inverno pelo incentivo nesta pesquisa à equipe do projeto Flora Serra do Cipó do X Botânica no Inverno (Dra. Annelise Frazão, Danilo A. Zavatin, Dr. Guilherme M. Antar, Jéssica N. Francisco, Roberto B. P. Almeida e E.JL).

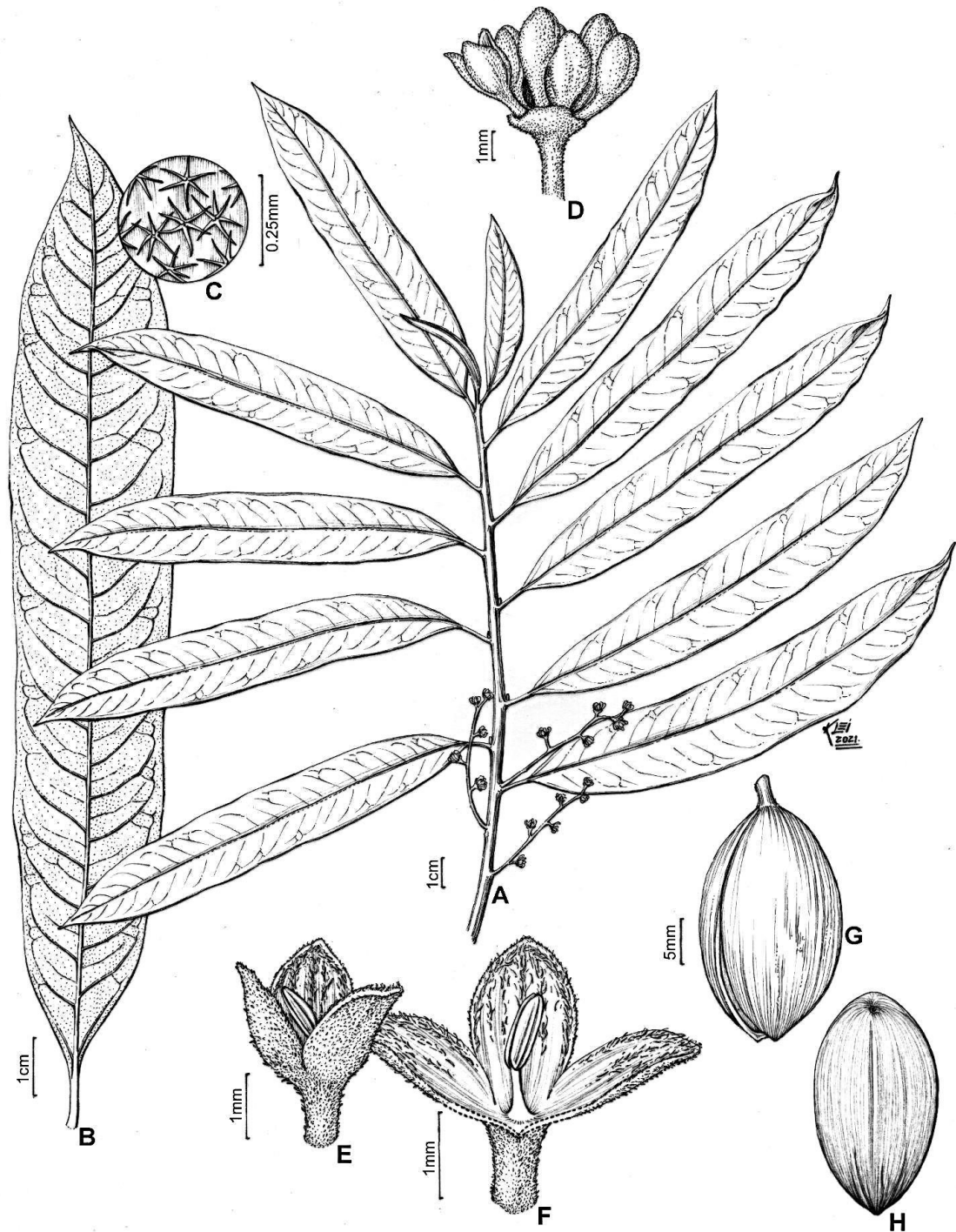


Fig. 1: Caracteres diagnósticos de *Virola bicuhyba* na Serra do Cipó. A. ramo com inflorescência. B. folha. C. detalhe da folha evidenciando o indumento. D. fascículo floral. E. flor estaminada em antese. F. flor dissecada evidenciando a antera. G. fruto em visão lateral, mostrando a deiscência. H. semente.





Fig. 2: *Virola bicuhyba* na RPPN Mata do Professor Batista, RS. A. indivíduo adulto, tronco em evidência. B. indivíduo jovem. C. ramo com destaque para as flores. D. folhas – superfície adaxial. E. folhas – superfície abaxial. F. ramo com botões florais. G. fruto aberto evidenciando a semente com arilo. Fotos: a, c. João Paulo de Maçaneiro; b. Daniel Grasel; d – f. PlantVerd Serviços Florestais; g. Marcelo Malysz.

## Referências

- AYMARD, G., CASTRO-LIMA, F. & ARELLANO-PEÑA, H. 2021. Identification of Myristicaceae from the Rio Negro basin in the absence of flowers and fruits. *Pittieria* 44: 28-55.
- BELOTA FILHO, W.L. 1994. *As espécies de Iryanthera Warburg (Myristicaceae) da Reserva Florestal Ducke*. Dissertação de Mestrado. INPA/FUA. Manaus.
- BINGTAO, L. & WILSON, T.K. 2008. Myristicaceae. In: Z.Y. Wu, P.H. Raven & D.Y. Hong (eds.) *Flora of China. Vol. 7 (Menispermaceae through Capparaceae)*. Science Press. Beijing & Missouri Botanical Garden Press. St. Louis, p. 96-101.
- BURGOS-HERNÁNDEZ, M. & CASTILLO-CAMPOS, G. 2018. Myristicaceae. *Flora de Veracruz* 177: 1-16.
- CARUSO, M.B.R. & CORDEIRO, I. 2000. Myristicaceae. In: M.M.R. FIUZA DE MELO; F. BARROS; S.A.C. CHIEA; M. KIRIZAWA; S. JUNG-MENDONÇOLLI & M.G.L. WANDERLEY (eds.). *Flora fanerogâmica da Ilha do Cardoso*. Vol 2, p. 99-103. Instituto de Botânica. São Paulo.
- DE BRITO-MACHADO, O.X. 1949. Bicuíba: *Virola bicuhyba* (Schott) Warb. Contribuição ao estudo das plantas medicinais do Brasil. *Rodriguésia* 24: 53-78.
- FLORA E FUNGA DO BRASIL. 2020. Myristicaceae. In: *Flora e Funga do Brasil 2020*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB169>>. Acesso em 25 de outubro de 2022.
- GIULIETTI, A.M.; MENEZES, N.L.; PIRANI, J.R.; MEGURO, M. & WANDERLEY, M.G.L. 1987. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Caracterização e lista das espécies. *Bol. Univ. São Paulo Bot.* 9: 1-151.
- LOBÃO, A.Q.; FERNANDEZ, E.P. & MONTEIRO, M.P. 2013. Myristicaceae. In: G. MARTINELLI & M.A. MORAES (eds.) *Livro vermelho da flora do Brasil*. Andrea Jakobsson, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, p. 708-710.
- OLIVEIRA, S.M. 2020. *Virola*. In: *Flora e Funga do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB10198>>. Acesso em: 26 out. 2022
- QUINTANILHA, L.G. & LOBÃO, A.Q. 2017. Flora do Rio de Janeiro: Myristicaceae. *Rodriguésia* 68: 85-89.
- RODRIGUES, W.A. 1980. Revisão taxonômica da espécie de *Virola* Aublet. (Myristicaceae) do Brasil. *Acta Amaz.* 10(1): 1-127.
- RODRIGUES, W.A. 1998. Reabilitação nomenclatural e taxonômica de *Virola bicuhyba* (Schott) Warb. (Myristicaceae). *Acta Bot. Bras.* 12: 249-252.
- RODRIGUES, W.A. 2002. Myristicaceae. In M.G.L. WANDERLEY; G.J. SHEPHERD; A.M. GIULIETTI; T.S. MELHEM; V. BITTRICH & C. KAMEYAMA (eds.) *Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo*. Vol. 2, p. 209-212. HUCITEC, FAPESP. São Paulo.
- RODRIGUES, W.A. 2010. Flora da Bahia: Myristicaceae. *Sitientibus, Sér. Ciênc. Biol.* 10: 138-146.
- SASAKI, D. 2009. Neotropical Myristicaceae. In: W. MILLIKEN; B. KLITGAARD & BARACAT, A. NEOTROPIKEY - Interactive key and information resources for flowering plants of the Neotropics. Disponível em <<http://www.kew.org/science/tropamerica/neotropikey/families/Myristicaceae.htm>>. Acesso em 21 de julho de 2021.
- SILVA, J.A.C.D. & SILVA, M.F.D. 2008. Estudos florísticos no município de Presidente Figueiredo, Amazonas, Brasil-II: famílias Myristicaceae, Siparunaceae e Monimiaceae. *Acta Amaz.* 38(2): 207-212.

