

Flora da Bahia: Magnoliaceae

Reyjane Patricia de Oliveira^{1,a}, Daniela S. Carneiro Torres^{1*}, Ana Maria Giulietti^{1,b} & Cecília Oliveira de Azevedo^{2,c}

¹ Programa de Pós-graduação em Botânica, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia, Brasil.

² Departamento de Ciências Naturais, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil.

Resumo – É apresentada a flora de Magnoliaceae da Bahia, Brasil. *Magnolia brasiliensis* é a única espécie nativa no estado. São apresentadas descrições da família, do gênero e da espécie, além de ilustrações, mapa de distribuição e comentários gerais.

Palavras-chave adicionais: Brasil, florística, *Magnolia*, taxonomia.

Abstract (Flora of Bahia: Magnoliaceae) – The flora of the Magnoliaceae from Bahia, Brazil, is presented. *Magnolia brasiliensis* is the only native species in the state. Descriptions of the family, genus and species, illustrations, a distribution map and general notes are presented.

Additional key words: Brazil, floristics, *Magnolia*, taxonomy.

MAGNOLIACEAE

Árvores ou arbustos, aromáticos ou não. **Folhas** alternas, espiraladas a dísticas, simples, inteiras ou lobadas, perenes ou decíduas; estípulas circundando e cobrindo a gema terminal, livres ou adnatas ao pecíolo, decíduas, deixando ou não cicatriz adaxial no pecíolo. **Flores** grandes, vistosas, esbranquiçadas, amareladas, rosadas ou arroxeadas, solitárias, terminais, bissexuadas, raramente unissexuadas, actinomorfas; hipsofilos 1–numerosos, recobrimo o botão floral; receptáculo alongado; perigônio espiralado ou em 3 ou mais verticilos, sepaloides externamente, petaloides internamente, livres; estames numerosos, livres, espiralados, com filete curto e espesso, pouco diferenciado, antera rimosa, introrsa, latrorsa ou raramente extrorsa, e conectivo ultrapassando ou não as tecas; carpelos (2–)20–numerosos, livres, verticilados ou em espiral, com ovário súpero, placentação marginal, estigma na superfície adaxial do estilete, ou reduzido e terminal, e 2–numerosos óvulos. **Frutos** esquizocárpicos, multifículos ou compostos de samarídeos, livres ou agregados, ou formando sincarpis; sementes geralmente com sarcotesta alaranjada, rosa ou avermelhada, e embrião diminuto (Saint-Hilaire 1825; Eichler 1864; Lozano-Contreras 1990; Judd et al. 2009).

Magnoliaceae está inserida em Magnoliales, juntamente com Myristicaceae, Degeneriaceae, Himantandraceae, Eupomatiaceae e Annonaceae (APG IV 2016). Assemelha-se principalmente a Annonaceae, da qual difere especialmente pelas estípulas conspícuas

abraçando o caule e envolvendo a gema apical, ausentes em Annonaceae.

Figlar & Nooteboom (2004) reconhecem para Magnoliaceae apenas os gêneros *Liriodendron* L., com uma espécie nos Estados Unidos e outra na China, e *Magnolia* L., incluindo *Talauma* Juss. e *Michelia* L., com 262 espécies (Christenhauz & Byng 2016). *Magnolia* ocorre nas Américas, desde o Canadá até o Brasil, na Oceania e Ásia, mas especialmente no sudeste asiático (Frodin & Govaerts 1996; Kim & Suh 2013). Segundo Nooteboom (2011), *Magnolia* originou-se em áreas temperadas da América do Norte, alcançando a Europa e a Ásia temperada. Com a redução das temperaturas globais durante o Cenozoico, suas espécies migraram para o sul: as da América do Norte alcançaram as Américas Central e do Sul; as da Ásia se concentraram no sudeste asiático, onde o gênero se diversificou mais intensamente.

Magnolia L.

Árvores. **Folhas** inteiras, perenes. **Flores** esbranquiçadas, rosadas ou arroxeadas; estames com anteras introsas ou latrorsas. **Frutos** esquizocárpicos, formados por um agregado de fículos.

Magnolia se distingue de *Liriodendron* especialmente pelas seguintes características: folhas inteiras ou ocasionalmente 2-lobadas no ápice (vs. 2–10-lobadas, com ápice truncado a emarginado); estípulas livres ou adnatas ao pecíolo (vs. livres do pecíolo); anteras introrsas ou latrorsas (vs. anteras extrorsas); frutos formados por fículos, livres ou concrecidos em um sincarpo (vs. samarídeos distribuídos ao longo do receptáculo e caducos) (Nooteboom 1985).

As espécies brasileiras de *Magnolia* apresentam estípulas adnatas aos pecíolos, deixando uma cicatriz de comprimento variável em ambas as bordas do lado adaxial do pecíolo (Figlar & Nooteboom 2004). Algumas espécies exóticas são utilizadas como ornamentais no país (Souza & Lorenzi 2012); na Bahia,

*Autora para correspondência: dsctorres@uesf.br;

^arpatricia@uefs.br; ^bagiulietti@harley@gmail.com;

^ccazevedo@uesb.edu.br

Editor responsável: Alessandro Rapini

Submetido: 13 dez. 2022; aceito: 24 jan. 2023

Publicação eletrônica: 1 fev. 2023; versão final: 10 fev. 2023

destaca-se *Magnolia champaca* (L.) Baill. ex Pierre, popularmente conhecida como magnólia-amarela e champá (Lorenzi et al. 2003).

Eichler (1864) reconheceu duas espécies de Magnoliaceae no Brasil; *Talauma ovata* A.St.-Hil. e *T. dubia* Eichler. Lozano-Contreras (1990) reconheceu quatro espécies no país: *T. amazonica* Ducke, *T. irwiniana* Lozano, *T. ovata* (incluindo *T. dubia*) e *T. sellowiana* A.St.-Hil. Ao descreverem *M. paranaensis* A.Vázquez, endêmica do Paraná, Vázquez-García et al. (2013) ressaltaram a recente profusão de táxons na família, com 74 espécies novas descritas somente naquela década, sendo 57 neotropicais. Azevedo et al. (2018) acrescentaram mais uma ao descreverem *M. brasiliensis* C.O.Azevedo, A.F.P.Machado & A.Vázquez a partir de um holótipo coletado em Vitória da Conquista, única localidade conhecida da espécie na Bahia, e parátipos de Minas Gerais. Mello Silva et al. (2020), no entanto, reconheceram apenas quatro espécies no país: duas cultivadas, *M. champaca* e *M. grandiflora* L., e duas nativas, *M. amazonica* (Ducke) Govaerts, restrita à região Amazônica (Acre e Pará), e *M. ovata* (A.St.-Hil.) Spreng., distribuída em todas as Regiões do país. Nesse tratamento, eles consideraram *M. paranaensis* e *M. brasiliensis*, além de cinco espécies originalmente descritas em *Talauma*, sinônimos taxonômicos de *M. ovata*.

Consideramos as características apontadas por Azevedo et al. (2018) suficientes para o reconhecimento de *M. brasiliensis* (veja nos comentários da espécie). A espécie também é aceita nos principais bancos de dados eletrônicos, como os disponibilizados nos sites *Vascular Plants of the Americas* (Ulloa Ulloa et al. 2018 em diante) e *Plants of the World Online* (POWO 2022). Dessa maneira, reconhecemos *M. brasiliensis* a única espécie nativa de Magnoliaceae na Bahia.

Magnolia brasiliensis C.O.Azevedo, A.F.P.Machado & A.Vázquez, *Brittonia* 70(3): 307. 2018. Figuras 1–3.

Árvores 10–20 m alt. **Caule** cilíndrico, glabro, com lenticelas marrom-claras. **Folhas** com estípulas decíduas de 4,5–5 mm compr. adnatas ao pecíolo; pecíolo 2–2,8 cm compr., cicatriz da estípula ao longo de toda a extensão adaxial; lâmina 7,5–14,5 × 3,5–6(–8,5) cm, elíptica a ovada, com ápice agudo, base atenuada e margens inteiras, coriáceas, glabras. **Flores** solitárias, glabras, protegidas por 2 hipsofilos; pedicelo 3–5 mm compr.; tépalas externas sepaloídes 3, elípticas, esverdeadas, 3–3,2 × 2,4–3,2 cm; tépalas internas petaloídes 6(7), espatuladas a elípticas, esbranquiçadas a creme; estames 75–93, 8–9 mm compr., laminares, espatulados, levemente falcados, livres, arranjados em espiral, em 4 ou 5 séries, com anteras introrsas, amareladas; ovário 40–57 carpelos, 1,8–2 × 1–1,3 mm. **Frutos** 7–8 × 6–7 cm, sincarpous lenhosos, deiscentes em placas irregulares; sementes 1 ou 2 por lóculo, ovóides, marrons, 8–12 mm compr., com sarcotesta vermelha.

Conhecida apenas da Bahia e Minas Gerais (Azevedo et al. 2018), *Magnolia brasiliensis* é uma espécie em perigo de extinção (Lamarche & Azevedo 2021). **G6/7**: mata-de-cipó (floresta estacional semidecidual), em área de transição entre a Caatinga e a Mata Atlântica. Floresce entre outubro e dezembro, apresentando frutos entre janeiro e março.

Material examinado – Vitória da Conquista, Poço Escuro, 14°52'S, 41°0'W, 900–1300 m s.n.m., 10 nov. 2008 (fl.), C.O. Azevedo et al. 354 (holótipo HUEFS); 14 dez. 2016 (fl., fr.), L.C. Marinho & C.O. Azevedo 1215 (CEPEC, HUEFS, HVC); 13 jan. 2017 (fr.), A.F.P. Machado et al. 1571 e 1572 (HVC).

Material adicional examinado – **BRASIL**. MINAS GERAIS: Diamantina, 7 km NE of Diamantina, road to Mendanha, 1300 m s.n.m., 29 jan. 1969 (fr.), H. S. Irwin et al. 22808 (F, MO, NY).

Magnolia brasiliensis pertence a *Magnolia* sect. *Talauma* (Figlar & Nooteboom 2004), juntamente com *M. ovata*. Ambas as espécies possuem folhas glabras que se sobrepõem em tamanho e número de nervuras secundárias, mas diferem no aspecto lustroso das lâminas (brilhante em *M. brasiliensis* vs. opaco em *M. ovata*), no tamanho das tépalas internas petaloídes (3–3.5 × 1.3–1.7 vs. 5–6 × 3–3.2) e frutos (7–8 × 6–7 vs. 11–15 × 8–9). No entanto, são facilmente distintas pelo número de estames (75–93 vs. 144–150) e carpelos (40–57 vs. 68–71) (Azevedo et al. 2018), caracteres primordiais na delimitação das espécies de *Magnolia* (Vázquez-García et al. 2013). Os estames de *M. ovata* se soltam facilmente no processo de polinização (Seymour et al. 2010), o que pode ser verificado nas outras espécies do gênero, assim como durante a herborização, razão pela qual a contagem dessas estruturas nas exsicatas nem sempre pode ser precisa e deve ser realizada ainda no botão floral.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a Lucas Cardoso Marinho pela ilustração em nanquim; aos curadores dos herbários com espécimes analisados, pelo acesso aos materiais; à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo apoio financeiro ao programa Flora da Bahia (processos APR 162/2007, 562278/2010-9 e 483909/2012-2) e Programa de Infraestrutura (PIE 009/2016). Os autores agradecem ainda ao CNPq, pelas bolsas concedidas à AMG (PQ Senior) e à RPO (PQ 1C).

REFERÊNCIAS

- APG IV 2016. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society* 181: 1–20.
- Azevedo, C.O.; Marinho, L.C.; Machado, A.F.P.; Arroyo, F. & Vázquez-García, A. 2018. *Magnolia brasiliensis* (Magnoliaceae), a new species and new record for the Northeastern region of Brazil. *Brittonia* 70 (3): 306–311.

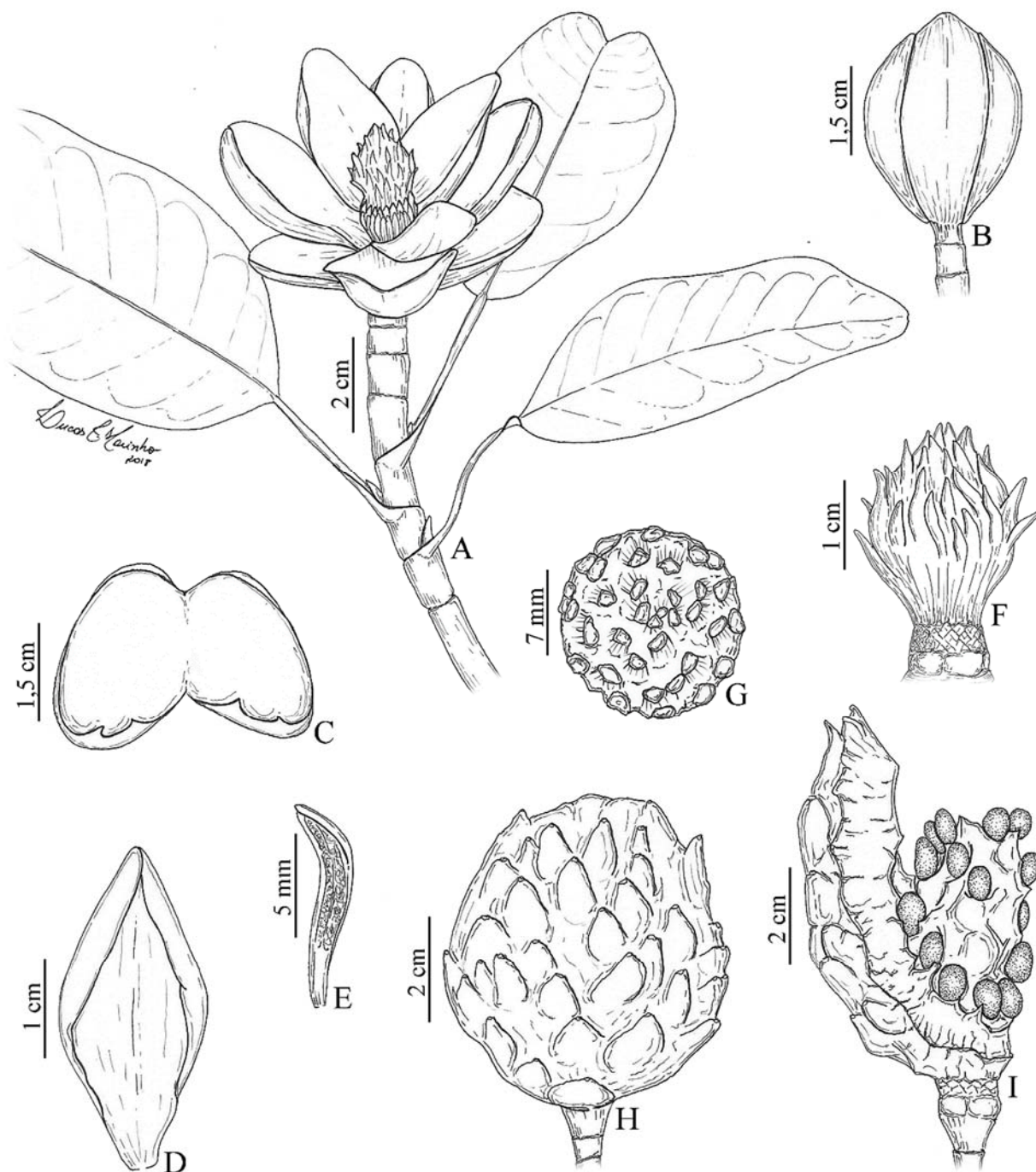


Figura 1. *Magnolia brasiliensis*: A- ramo com flor; B- botão floral; C- hipsofilo; D- pétala, face adaxial; E- estame; F- gineceu, e cicatrizes da inserção dos estames; G- fruto, vista apical; H- fruto maduro; I- fruto aberto, mostrando as sementes (A–G- Azevedo 354; H, I- Irwin 22808).

Christenhusz, J.M. & Byng, J.W. 2016. The number of known plants species in the world and its annual increase. *Phytotaxa* 261 (3): 201–217.

Eichler, A.W. 1864. Magnoliaceae. In: C.F.P. Martius & A.W. Eichler (eds), *Flora Brasiliensis*, Vol. 13. F. Fleischer, Lipsiae, p. 121–126.

Figlar, R.B. & Nootboom, H. 2004. Notes on Magnoliaceae IV. *Blumea* 49: 87–100.

Frodin, D.G. & Govaerts, R. 1996. *World Checklist and Bibliography of Magnoliaceae*. Royal Botanical Garden, Kew.

Judd, W.S.; Campbell, C.S.; Kellogg, E.A.; Stevens, P.F. & Donoghue, M.J. 2009. *Sistemática Vegetal: um enfoque filogenético*. 3 ed. Artmed, Porto Alegre.

Kim, S. & Suh, Y. 2013. Phylogeny of Magnoliaceae based on ten chloroplast DNA regions. *Journal of Plant Biology* 56: 290–305.

Lamarche, P. & Azevedo, C.O. 2021. *Magnolia brasiliensis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T200677015A200677404. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-2.RLTS.T200677015A200677404.en>.

Acesso em: 19 set. 2022.

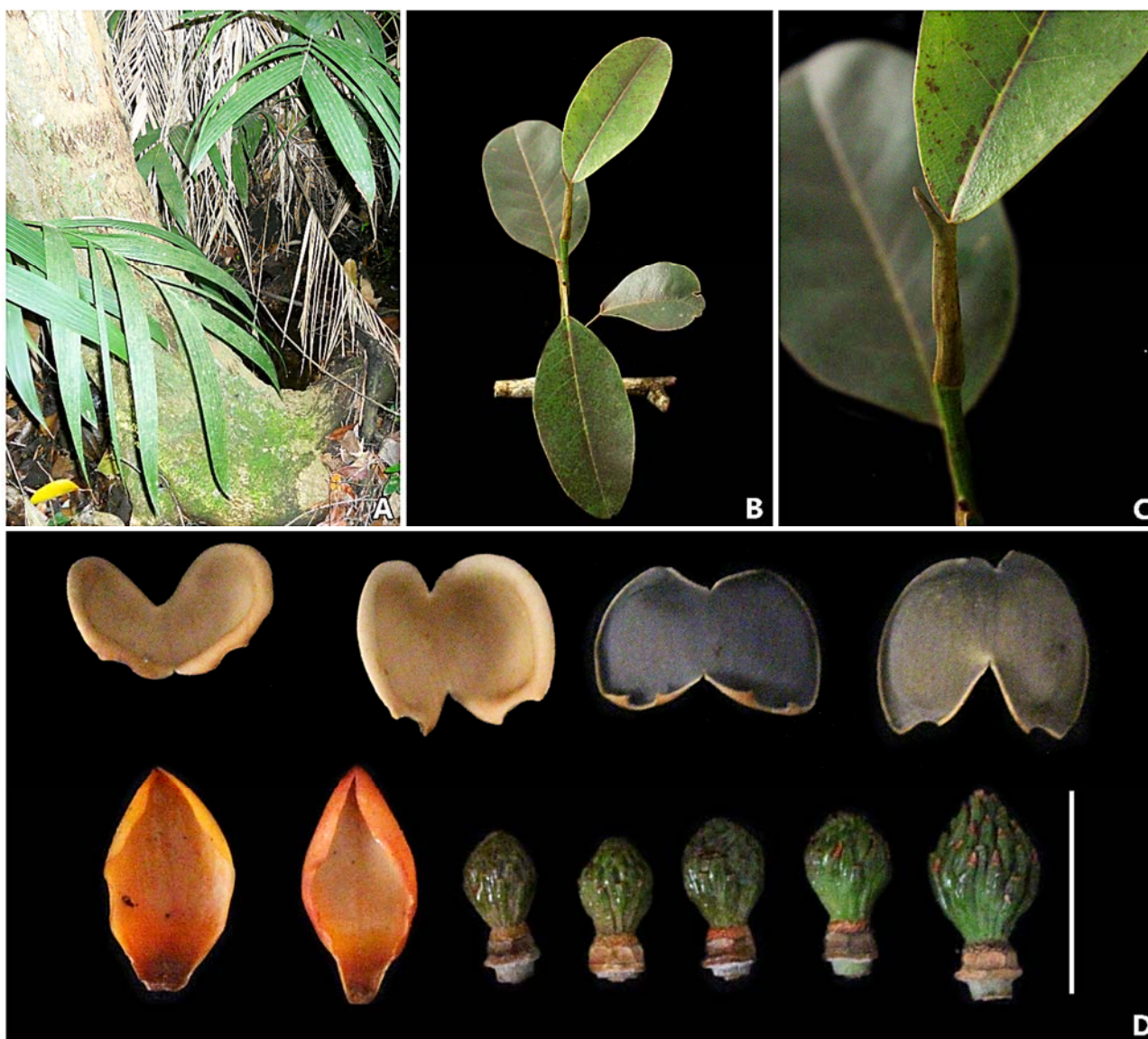


Figura 2. *Magnolia brasiliensis*: **A**- parte basal do tronco, em área parcialmente alagada; **B**- ramo foliar; **C**- detalhe da estípula; **D**- caracteres florais, mostrando, acima, as faces adaxial (à esquerda) e abaxial (à direita) do hipsofilo e, abaixo, as tépalas internas (à esquerda) e frutos em desenvolvimento (para a direita) (fotos: A- L.C. Marinho; B-E- C.O. Azevedo). Escala = 3 cm.

Lorenzi, H.; Souza, H.M.; Torres, M.A.V. & Bacher, L.B. 2003. *Árvores Exóticas no Brasil: madeiras, ornamentais e aromáticas*. Instituto Plantarum, Nova Odessa.

Lozano-Contreras, G. 1990. Magnoliaceae nativas del Brasil. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 17: 579–583.

Mello-Silva, R. (in memoriam); **Pirani, J.R. & Cordeiro, I.** 2020. Magnoliaceae. In: *Flora e Funga do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB8794>. Acesso em: 2 ago. 2022

Nooteboom, H.P. 1985. Notes on Magnoliaceae with a revision of *Pachylarnax* and *Elmerrillia* and the Malesian species of *Manglietia* and *Michelia*. *Blumea* 31: 65–121.

Nooteboom, H.P. 2011. How did Magnolias (Magnoliaceae, Magnolioideae) reach Tropical Asia? *Proceedings of the Second International Symposium on the family Magnoliaceae*. Univ. Scien. Tech. Press, Huazhong, p. 22–29.

POWO (Plants of the World) 2022. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Published on the Internet. Disponível em: <http://www.plantsoftheworldonline.org>. Acesso em: 13 dez. 2022.

Saint-Hilaire, A. 1825. *Flora Brasiliæ Meridionalis*. Tomus 1. A. Belin, Paris.

Seymour, R.S.; Silberbauer-Gottsberger, I. & Gottsberger, G. 2010. Respiration and temperature patterns in thermogenic flowers of *Magnolia ovata* under natural conditions in Brazil. *Functional Plant Biology* 37(9): 870–878.

Souza, V.C. & Lorenzi, H. 2012. *Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas do Brasil, baseado em APG III*. Instituto Plantarum, Nova Odessa.

Ulloa Ulloa, C.; Acevedo-Rodríguez, P.; Beck, S.G.; Belgrano, M.J.; Bernal, R.; Berry, P.E.; Brako, L.; Celis, M.; Davidse, G.; Gradstein, S.R.; Hokche, O.; León, B.; León-Yáñez, S.; Magill, R.E.; Neill, D.A.; Nee, M.H.; Raven, P.H.; Stimmel, H.; Strong, M.T.; Villaseñor Ríos, J.L.;

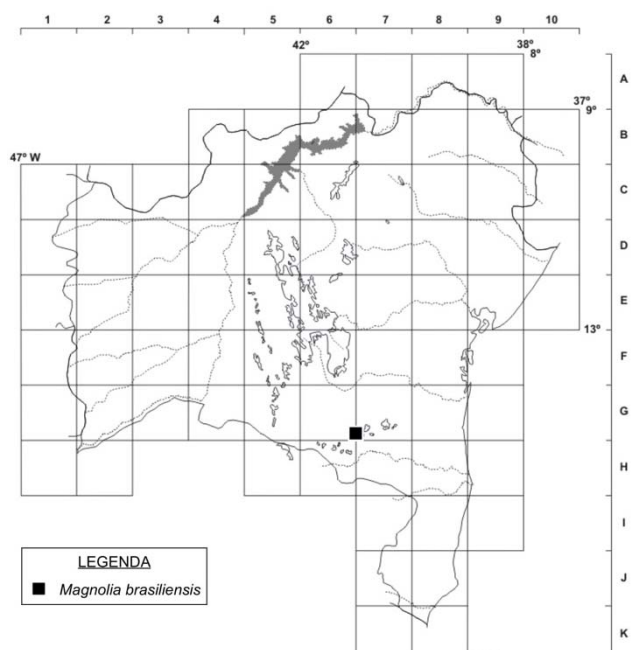


Figura 3. Mapa de distribuição de *Magnolia brasiliensis* no estado da Bahia.

Zarucchi, J.L.; Zuloaga, F.O. & Jørgensen, P.M. 2018 [atualizado continuamente]. *Vascular Plants of the Americas (VPA) Website*. Tropicos, Botanical Information System at the Missouri Botanical Garden, St. Louis, Missouri, USA. Disponível em: <http://www.tropicos.org/Project/VPA>. Acesso em: 13 dez. 2022.

Vázquez-García, J.A.; Muñiz-Castro, M.A.; Arroyo, F.; Pérez, Á.J.; Serna, M.; Cuevas, R.; Domínguez-Yescas, R.; Castro-Arce, E. & Gurrola-Díaz, C.M. 2013. Novelties in Neotropical *Magnolia* and an addendum proposal to the IUCN Red List of Magnoliaceae. In: E. Salcedo-Pérez, E. Hernández-Álvarez, J. A. Vázquez-García, T. Escoto-García & N. Díaz-Echavarría (eds), *Recursos Forestales del Occidente de México: diversidad, manejo, producción, aprovechamiento y conservación*. Serie *Fronteras de Biodiversidad*, Vol. 4, Tomo II. Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías-Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Guadalajara.