

Flora da Bahia: Clethraceae

Ricardo de Oliveira Perdiz^{1,2,3*}, Ana Maria Giulietti^{1,4,a} & Reyjane Patrícia de Oliveira^{1,b}

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

² Programa de Pós-Graduação em Botânica, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Amazonas, Brasil

³ Centro de Estudos Integrados da Biodiversidade Amazônica, Programa de Pesquisas em Biodiversidade, Núcleo Regional Roraima, UFRR/PRONAT, Campus Paricarana, Roraima, Brasil.

⁴ Royal Botanic Gardens, Kew, Richmond, Reino Unido.

Resumo – É apresentado o levantamento florístico de Clethraceae para o estado da Bahia, Brasil. Uma espécie foi reconhecida, *Clethra scabra*. São apresentadas descrição dos táxons, ilustrações e comentários gerais sobre a espécie.

Palavras-chave adicionais: Brasil, *Clethra*, florística, Nordeste brasileiro, taxonomia.

Abstract (Flora of Bahia: Clethraceae) – The floristic account of the Clethraceae from Bahia State, Brazil, is presented. One species, *Clethra scabra*, was recognized. Description of taxa, illustrations and general notes on the species are presented.

Additional key words: Brazil, *Clethra*, floristics, Northeastern Brazil, taxonomy.

CLETHRACEAE

Árvores ou arbustos. **Folhas** simples, alternas, sem estípulas, pecioladas, margens inteiras ou, geralmente, serradas, glabras ou pubescentes. **Inflorescências** em racemos, axilares e terminais; brácteas caducas; pedicelos articulados. **Flores** bissexuadas, diclamídeas, actinomorfas; cálice gamossépalo, 5(6)-lobado, prefloração imbricada ou quincuncial; corola dialipétala ou com pétalas conatas na base, 5-mera, prefloração imbricada ou convoluta; estames 10(12), livres entre si, obdiplostêmones; anteras rimosas ou poricidas, extrorsas e inflexas no botão floral, introrsas na antese; disco nectarífero ausente; ovário súpero, 3-carpelar, 3–5-locular, placentação axilar, óvulos 1 (*Purdiaea*) ou numerosos (*Clethra*). **Fruto** cápsula (*Clethra*) ou diclélio (*Purdiaea*); sementes 1 a numerosas, achatadas e aladas; embrião reto, cilíndrico, endosperma carnosos.

Clethraceae está subordinada à ordem Ericales (APG III 2009), abrangendo os gêneros *Clethra* L. e *Purdiaea* Planch. e cerca de 95 espécies (Schneider & Bayer 2004). Distribui-se na região neotropical, sudeste dos Estados Unidos, leste da Ásia e Ilha da Madeira (Fior et al. 2003). A família é representada no Brasil por duas espécies do gênero *Clethra*; uma delas ocorre no estado da Bahia (Guimarães et al. 2015).

1. *Clethra* L.

Árvores ou arbustos com indumento de tricomas simples, fasciculados ou estrelados; ápice dos ramos

congestos de folhas e inflorescência. **Folhas** com margens inteiras a serradas. **Inflorescências** em racemos, simples ou agrupados de forma fasciculada, em panículas ou umbelas. **Flores** actinomorfas, cálice 5-lobado, lobos de tamanho semelhante, prefloração quincuncial; estames 10(12) em dois verticilos, livres ou com filetes adnatos à base das pétalas; anteras 2-tecas, sagitadas, introrsas na antese, poricidas; ovário 3-locular, estiletos 3, unidos, ápice curtamente 3-lobado ou profundamente 3-partido, glabro ou raramente piloso. **Fruto** cápsula loculicida, 3-valvar. **Sementes** numerosas, frequentemente aladas; embrião curto.

Clethra possui cerca de 85 espécies (Schneider & Bayer 2004) e apresenta elevada diversidade em áreas montanas (Gustafsson 2004). Possui dois centros principais de distribuição, um no leste da Ásia e outro na região neotropical. Duas espécies ocorrem no sudeste dos Estados Unidos e uma espécie é endêmica da Ilha da Madeira. Esse padrão de disjunção é raro, conhecido em poucos grupos de plantas, como no gênero *Persea* Mill. (Lauraceae) (Schneider & Bayer 2004).

Clethra caracteriza-se por apresentar folhas simples, agrupadas no ápice dos ramos, com margens inteiras a serradas, indumento tomentoso e estrelado, alvacentos, cinéreos ou ferrugíneos, brácteas caducas, flores pentâmeras com ovário súpero, estigma 3-lobado e fruto do tipo cápsula loculicida, 3-valvar. Para o Brasil, são referidas duas espécies, *Clethra uleana* Sleumer, documentada apenas na Região Sul, e *C. scabra* Pers., com três variedades (Sleumer 1967). *Clethra scabra* var. *laevigata* (Meisn.) Sleumer e *C. scabra* var. *scabra* são indicadas para a Bahia, chegando até a Região Sul, enquanto *C. scabra* var. *venosa* (Meisn.) Sleumer ocorre no Rio de Janeiro, em São Paulo e na Região Sul (Guimarães et al. 2015).

* Autor para correspondência: ricoperdiz@gmail.com;

^aanagiulietti@hotmail.com; ^brpatricia@uefs.br

Editor responsável: Luciano Paganucci de Queiroz

Submetido: 1 fev. 2014; aceito: 4 jun. 2015

Publicação eletrônica: 8 jun. 2015; versão final: 9 jun. 2015

1.1. *Clethra scabra* Pers., Syn. 1: 483. 1805.

Figuras 1 e 2.

Árvores ou arbustos 1,5–20 m alt. **Folhas** agrupadas no ápice dos ramos; pecíolo 0,7–1,2 cm compr.; lâmina 5,4–13,4 × 1,9–6,0 cm, obovada a espatulada, base aguda, às vezes assimétrica, ápice arredondado, acuminado ou emarginado, margem inteira, às vezes com dentes esparsos no terço superior, papirácea a coriácea, face adaxial glabrescente, face abaxial com indumento tomentoso e estrelado de coloração alvacentas, cinérea ou ferrugínea, venação broquidódroma a semicraspedódroma, nervuras castanhas, proeminentes na face abaxial. **Racemos** axilares e terminais, 12,3–18,7 cm compr.; brácteas lineares, 3–5 mm compr.; pedicelo ca. 5 mm compr. **Flores** com lobos do cálice ovados, externamente tomentosos; pétalas 2–3 × 4–7 mm, obovadas, côncavas, ápice emarginado ou fimbriado; estames 10, inclusos; ovário tomentoso, verde, estigma curtamente 3-lobado, alvo-amarelado. **Cápsulas** 3–6 mm diâm., 3-lobadas, tomentosas. **Sementes** 1–1,5 mm diâm., ovadas a arredondadas.

Clethra scabra ocorre na Argentina, Brasil, Bolívia, Equador e Peru (Rossi 1992). No Brasil, ocorre na Bahia e em todos os estados das Regiões Sul e Sudeste (Ichaso & Guimarães 1975; Guimarães et al. 2015). **E6, E8, F6, F8, H8, I8**: domínios da Caatinga (em florestas de altitude na Chapada Diamantina) e da Mata Atlântica (em florestas ombrófilas densas, de terras baixas ou submontana). Floresce principalmente de novembro a março e frutifica de outubro a abril.

Material selecionado – **Abaira**, Serra dos Frios, 13°20'S, 41°53'W, 1700–1800 m s.n.m., 11 nov. 1993 (fl.), *W. Ganey 2459* (HUEFS); **Amargosa**, Serra do Timbó, Duas Barras, mata do Centro Sapucaia, 13°10'S, 39°09'W, 17 mar. 2007 (fr.), *J.L. Paixão et al. 1090* (HUEFS); **Andaraí**, em direção ao Vale do Paty, 12°48'S, 41°23'W, 2 nov. 1999 (fl./fr.), *M.L. Guedes et al. 6938* (ALCB, CEPEC); **Arataca**, Serra das Lontras, 15°12'10"S, 39°24'29"W, 31 mar. 2006 (fr.), *J.L. Paixão et al. 955* (CEPEC); **Barra da Estiva**, face norte da Serra do Ouro, 7 km do sul da Barra do Estiva, na estrada de Ituaçu, 13°40'S, 41°20'W, 1150 m s.n.m., 30 jan. 1974 (fr.), *R. Harley 15686* (CEPEC); **Camacan**, RPPN Serra Bonita, 15°23'30"S, 39°33'55"W, 835 m s.n.m., 22 jan. 2007 (fl.), *R.A.X. Borges et al. 661* (CEPEC); **Ituberá**, Fazendas Reunidas Vale do Juliana, 13°40'20"S, 39°07'04"W, 7 fev. 2004 (fl.), *J.G. Carvalho-Sobrinho et al. 189* (HUEFS); **Lençóis**, Serra da Chapadinha, 12°27'02"S, 41°27'03"W, 920 m s.n.m., 23 fev. 1995 (fl.), *E. Melo et al. 1723* (ALCB, CEPEC, HRB, HUEFS); **Mucugê**, Parque Nacional da Chapada Diamantina, 12°42'32"S, 41°31'26"W, 1500–1700 m s.n.m., 17 abr. 2005 (fr.), *A.A. Conceição et al. 1316* (HUEFS); **Palmeiras**, Serra dos Brejões, 12°34'S, 41°23'W, 21 jan. 2002 (fl.), *E.C. Smidt 215* (HUEFS); **Piatã**, Chapada Diamantina, 13°14'43"S, 41°45'28"W, 24 mar. 2005 (fl., fr.), *M.L. Guedes et al. 11464* (ALCB); **Porto Seguro**, Reserva Biológica do Pau-Brasil, 17 km a oeste de Porto Seguro na estrada para Eunápolis, 16°24'S, 39°11'W, 20 jan. 1977 (fl./fr.), *R. Harley 18115* (CEPEC); **Rio de Contas**, mata da base do Pico do Itoibira, 13°34'44"S, 41°48'41"W, 10 fev. 1999 (fl.), *F.H.F. Nascimento 123* (CEPEC, HUEFS); **Rio**

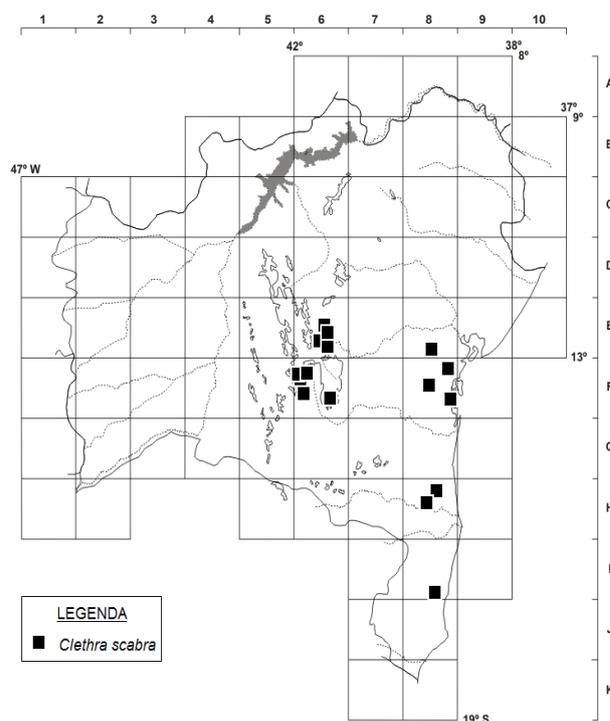


Figura 1. Distribuição geográfica de *Clethra scabra* no estado da Bahia.

do Pires, Campo do Cigano, 13°15'45"S, 41°55'10"W, 5 dez. 2000 (fl., fr.), *F.H.F. Nascimento 403* (HUEFS); **Santa Terezinha**, Serra da Jiboia, 12°52'10"S, 39°28'18"W, 1 dez. 2004 (fr.), *M.L.C. Neves et al. 179* (HUEFS); **Tancredo Neves**, estrada para os distritos de Água Branca e Julião, ca. 14,1 km de Tancredo Neves, 13°26'36"S, 39°30'40"W, 554 m s.n.m., 11 dez. 2005 (bot.), *A.M. Amorim et al. 5473* (CEPEC).

As variedades de *Clethra scabra* citadas para o estado da Bahia (Guimarães et al. 2015), *C. scabra* var. *laevigata* e *C. scabra* var. *scabra*, são normalmente diferenciadas com base em caracteres foliares. *Clethra scabra* var. *scabra* apresenta folhas subcoriáceas a coriáceas, com face abaxial tomentoso-ferrugínea, enquanto *C. scabra* var. *laevigata* apresenta folhas papiráceas, com face abaxial tomentosa e cinéreo-alvacentas (Ichaso & Guimarães 1975). A maioria dos indivíduos que ocorre nas montanhas da Chapada Diamantina apresenta lâminas foliares mais rígidas e coriáceas, enquanto os indivíduos que ocorrem ao longo da Mata Atlântica apresentam geralmente lâminas mais papiráceas. Entretanto, alguns indivíduos não se encaixam neste padrão e há uma grande sobreposição em relação ao indumento foliar. Sendo assim, as variedades de *Clethra scabra* não foram reconhecidas aqui.

AGRADECIMENTOS

Aos curadores dos herbários ALCB, ASE, CEPEC, HRB, HUEFS, pelo acesso às coleções. Ao CNPq e à FAPESB, pelo financiamento dos projetos de apoio à

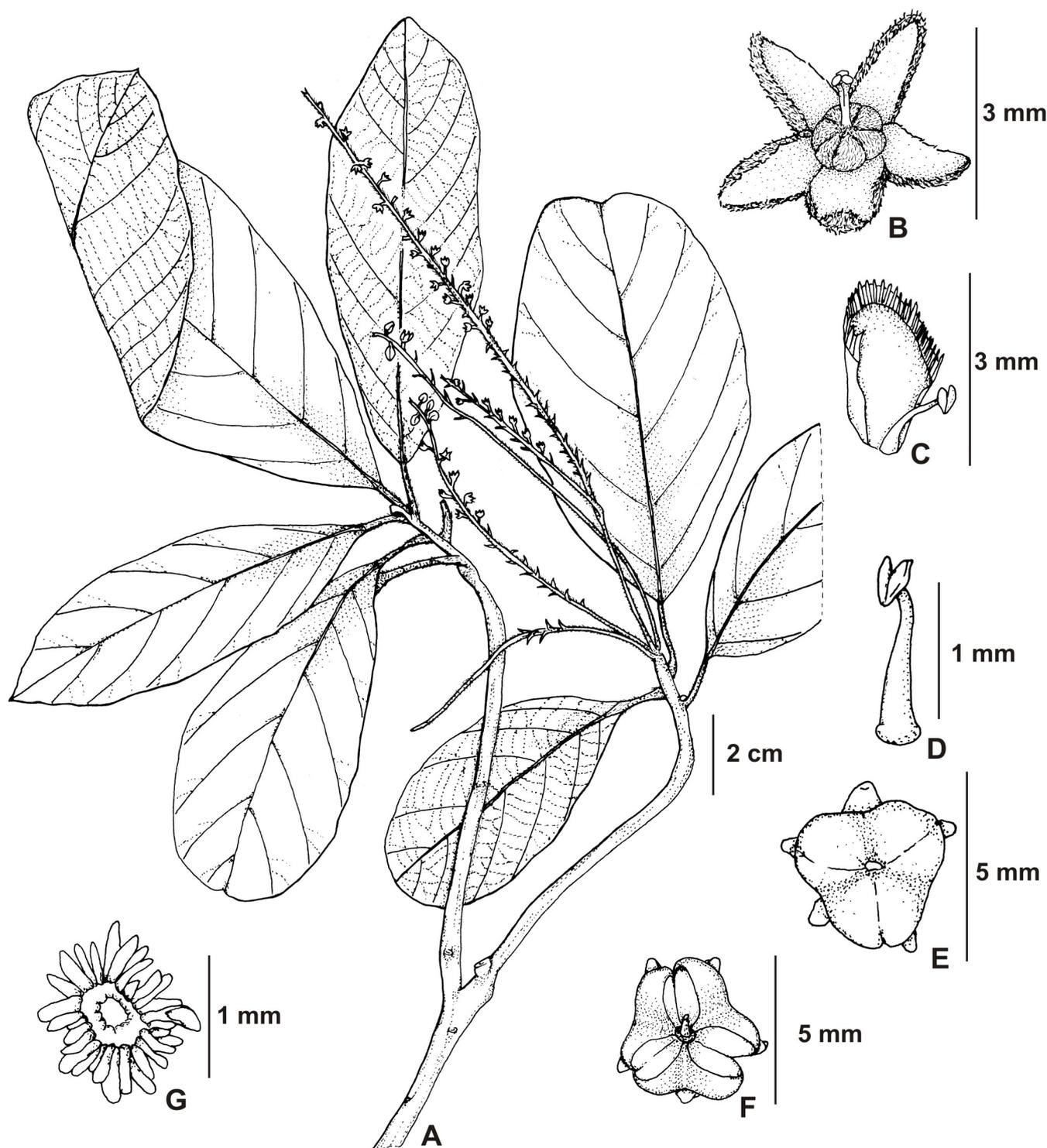


Figura 2. *Clethra scabra*: A- ramo com flores; B- flor; C- pétala com estame adnato; D- estame; E- fruto; F- fruto aberto; G- semente alada. (A–D- Cardoso 1585; E–G- Paixão 955).

Flora da Bahia FAPESB APR 162/2007 e CNPq processos 562278/2010-9 e 483909/2012. Ao CNPq, pela bolsa de mestrado concedida ao primeiro autor (processo 131311/2009-3/GM). AMG e RPO agradecem ao CNPq pela bolsa de Produtividade em Pesquisa (PQ Sênior e PQ1-D, respectivamente); ao Thiago Araújo pela ilustração; e ao Lucas Marinho pela finalização em nanquim da ilustração.

REFERÊNCIAS

- APG III 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. *Botanical Journal of the Linnean Society* 161: 105–121.
- Fior, S.; Karis, P.O. & Anderberg, A.A. 2003. Phylogeny, taxonomy, and systematic position of *Clethra* (Clethraceae, Ericales) with notes on biogeography: evidence from plastid and

- nuclear DNA sequences. *International Journal of Plant Sciences* 164(6): 997–1006.
- Guimarães, E.F.; Medeiros, E.S. & Romão, G.O.** 2015. Clethraceae. In: *Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB88>; acesso em mar. 2015.
- Gustafsson, C.** 2004. Clethraceae. In: N. Smith, S.A. Mori, A. Henderson, D.W. Stevenson & S.V. Heald (eds), *Flowering Plants of the Neotropics*. Princeton University Press, Princeton, p. 104–105.
- Ichaso, C.L.F. & Guimarães, E.F.** 1975. Cletráceas. In: R. Reitz (ed.), *Flora Ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues, Itajaí, p. 1–19.
- Rossi, L.** 1992. Clethraceae. In: M.M.R.F. Melo, F. Barros, S.A.C. Chiea, M.G.L. Wanderley, S.L. Jung-Mendaçolli & M. Kirizawa (eds), *Flora Fanerogâmica da Ilha do Cardoso (São Paulo, Brasil)*. Vol. 3. Instituto de Botânica, São Paulo, p. 69–71.
- Schneider, J.V. & Bayer, C.** 2004. Clethraceae. In: K. Kubitzki (ed.), *The Families and Genera of Vascular Plants. Flowering Plants, Dicotyledons: Celastrales, Oxalidales, Rosales, Cornales, Ericales. Vol. VI*. Springer-Verlag, Berlin, p. 69–73.
- Sleumer, H.** 1967. Monographia Clethracearum. *Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie* 87: 36–175.

LISTA DE EXSICATAS

Amorim, A.M. 5473; **Bautista, H.P.** 3583; **Borges, R.A.X.** 661; **Cardoso, D.** 1585; **Carvalho, A.M.** 960; **Carvalho-Sobrinho, J.G.** 189; **Conceição, A.A.** 1197, 1316; **França, F.** 1000; **Ganev, W.** 1470, 2459, 2641; **Guedes, M.L.** 1479, 6938, 11464; **Harley, R.** 15686, 17861, 18115, 27843; **Jardim, J.G.** 2852; **Melo, E.** 1723; **Nascimento, F.H.F.** 123, 403; **Neves, M.L.C.** 179; **Paixão, J.L.** 955, 1090; **Ribeiro-Filho, A.A.** 175; **Smidt, E.C.** 215; **Stradmann, M.T.S.** 90.