

Flora da Bahia: *Agarista* (Ericaceae)

Ariadne de Araújo Sampaio^{1*}, Gerson Oliveira Romão^{2,a}, Marcos da Costa Dórea^{1,b} & Reyjane Patrícia Oliveira^{1,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 Biológicas, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, São Paulo, Brasil.

Resumo – É apresentado aqui a Flora de *Agarista* (Ericaceae) para o estado da Bahia, Brasil. São reconhecidas dez espécies, sendo duas novas ocorrências para a Bahia, *A. glaberrima* e *A. virgata*, e uma espécie endêmica de Morro do Chapéu, *A. revolutissima*. O presente trabalho inclui chave de identificação para os gêneros de Ericaceae representados na Bahia e espécies de *Agarista*, descrições, comentários, imagens das plantas e mapas de distribuição das espécies no estado.

Palavras-chave adicionais: campo rupestre, florística, Vaccinioideae.

Abstract (Flora of Bahia: *Agarista* (Ericaceae)) – A floristic treatment of the genus *Agarista* (Ericaceae) from Bahia state, Brazil, is presented. We recognise ten species, including two new occurrences in the state, *A. glaberrima* and *A. virgata*, and a species endemic to Morro do Chapéu, *A. revolutissima*. The treatment includes an identification key to the genera represented in Bahia and the *Agarista* species, descriptions, notes, images of the plants and distribution maps of the species in Bahia.

Additional keywords: campo rupestre, floristics, Vaccinioideae.

ERICACEAE

Árvores, arbustos, subarbustos, lianas, epífitas ou ervas micotróficas aclorofiladas. **Folhas** simples, alternas, opostas, verticiladas, coriáceas ou cartáceas, sem estípulas. **Inflorescências** corimbos, fascículos, panículas, racemos, ou flores solitárias. **Flores** vistosas, bissexuadas ou raramente unissexuadas em plantas dióicas, actinomorfas ou ligeiramente zigomorfas; sépalas conadas, raramente livres, adnatas ao ovário; corola campanulada, urceolada ou cilíndrica, caduca, lobada em vários graus, lóbulos imbricados (às vezes contorcidos), raramente valvados no botão; estames apendiculados ou não, filetes livres ou epipétalos, anteras dorsi ou basifixas, com duas tecas geralmente se estendendo em túbulos livres ou conados; gineceu sincarpelar, ovário súpero ou ínfero, 2–5(–10)-locular, com um a muitos óvulos por lóculo. **Frutos** bagas, drupas ou cápsulas; sementes numerosas e pequenas.

Ericaceae pertence à ordem Ericales, estando filogeneticamente relacionada especialmente a Cyrillaceae e Clethraceae (Stevens et al. 2004; APG IV 2016). Inclui 129 gêneros e 4.426 espécies (Schwery et al. 2015), e está amplamente distribuída, sendo frequentemente encontrada em áreas tropicais e temperadas, habitando ambientes ensolarados, com solos ácidos (Judd 1995; Stevens et al. 2004).

Tradicionalmente, sua classificação compreende 16 tribos e seis subfamílias (Stevens 1971). No entanto, a partir de análises filogenéticas, Kron et al. (2002) passaram a reconhecer 20 tribos e oito subfamílias: Enkianthoideae, Monotropeoideae, Arbutoideae, Cassiopoideae, Ericoideae, Harrimanelloideae, Styphelioideae e Vaccinioideae (Stevens et al. 2004). Utilizando caracteres macromoleculares e micorrízicos, Freudenstein et al. (2016) segregaram Pyroloideae de Monotropeoideae, o que levou ao reconhecimento de nove subfamílias em Ericaceae.

No Brasil, são registrados 15 gêneros e aproximadamente 115 espécies de Ericaceae, sendo 72 endêmicas (Romão et al. 2020). Na Bahia, foram registrados 18 espécies e dois gêneros da família, ambos na subfamília Vaccinioideae: *Gaylussacia* Kunth, com 11 espécies, e *Agarista* D. Don ex G. Don, com sete (Romão et al. 2020).

Chave para os gêneros de Ericaceae na Bahia

1. Ovário súpero, 5-locular, lóculos multiovulados; frutos do tipo cápsula *Agarista*
- 1'. Ovário ínfero, falsamente 10-locular, lóculos uniovulados; frutos do tipo nuculânio . *Gaylussacia*

1. *Agarista* D. Don ex G. Don

Arbustos a arvoretas perenes, geralmente eretos; ramos pubescentes a glabros. **Folhas** coriáceas, alternas a subopostas, esparsas ou adensadas, glabras, pubescentes ou tomentosas, geralmente com tricomas glandulares capitados na face abaxial, margens planas a fortemente revolutas, inteiras, ligeiramente onduladas ou serradas devido à presença de tricomas glandulares, ápice mucronado, venação reticulódroma. **Inflorescências** panículas ou racemos, axilares a terminais; ráquis bracteada na base, glabra, pubescente ou tomentosa;

*Autora para correspondência: ari.biologiauefs@gmail.com;

^agoromao@usp.br; ^bmcdorea@uefs.br; ^crpatricia@uefs.br

Editor responsável: Alessandro Rapini

Submetido: 19 jan. 2023; aceito: 6 set. 2023

Publicação eletrônica: 15 dez. 2023; versão final: 20 dez 2023

bráctea floral 1; bractéolas 2. **Flores** pentâmeras, actinomorfas, geralmente pendentes; cálice 5-lobados, persistente; corola gamopétala, urceolada ou cilíndrica, alva, alvo-esverdeada, rosada a avermelhada; estames 10, iguais entre si, filetes geniculados, achatados, pilosos, anteras ovoide-oblongas, bifidas, dorsifixas na metade inferior, deiscência poricida, tecas truncadas, apendiculadas; ovário súpero, 5-locular, lóculos multiovulados, estilete filiforme, levemente dilatado próximo ao ápice do ovário. **Frutos** cápsulas loculicidas, subglobosas com suturas levemente espessadas próximo ao ápice; sementes fusiformes.

O gênero *Agarista* inclui 33 espécies (Sampaio et al. 2023) e está inserido na tribo Lyonieae, juntamente com *Lyonia* Nutt., *Pieris* D. Don e *Craibiodendron* W.W.Sm. A tribo possui como sinapomorfias a presença de tecido fibroso no mesófilo, filetes geniculados e células epidérmicas lignificadas (Kron et al. 2002). O gênero é dividido em duas seções morfologicamente distintas e com distribuições disjuntas (Stevens 1971; Judd 1984, 1995). *Agarista* sect. *Agauria* inclui uma única espécie da África central e Madagascar, *A. salicifolia* (Lam.) G. Don,

caracterizada pelas folhas papilosas, placentação basal e estilete com diâmetro largo em toda a extensão, além de células epidérmicas curtas e hipoderme contínua na lâmina foliar. Por outro lado, *Agarista* sect. *Agarista* inclui 32 espécies e é predominantemente americana (Stevens 1970; Sampaio et al. 2023), apresentando folhas não papilosas, placentação subapical a central e estilete com diâmetro mais largo apenas próximo ao ápice, além de células epidérmicas mais altas e hipoderme descontínua ao longo da lâmina foliar (Stevens 1970, 1971; Judd 1984; Kinoshita & Romão 2012).

No Brasil, ocorrem 21 espécies de *Agarista*, 19 delas endêmicas (Romão et al. 2020) e sete representadas na Bahia, quatro incluindo categorias infraespecíficas (variedades). No presente trabalho, são reconhecidas dez espécies, uma delas, *A. revolutissima*, descrita recentemente e endêmica do estado (Sampaio et al. 2023); outras duas são novos registros para a Bahia, *A. virgata* e *A. glaberrima*. Os táxons infraespecíficos propostos por Judd (1995) não se mostraram consistentes do ponto de vista macro e micromorfológico (Sampaio 2022) e não são adotados neste tratamento.

Chave para as espécies

1. Ramos hisurto-glandulares 10. *A. virgata*
- 1'. Ramos glabros, pubescentes ou tomentosos.
 2. Pecíolos delgados e flexíveis, 6–45 mm compr.
 3. Inflorescências com ráquis glabra; brácteas ca. 1,4 mm compr., estreitamente triangulares, ciliadas 4. *A. glaberrima*
 - 3'. Inflorescências com ráquis pubescente; brácteas ca. 1,7 mm compr., triangulares, pubescentes 3. *A. eucalyptoides*
 - 2'. Pecíolos robustos e rígidos, 1,24–18 mm compr.
 4. Folhas com margens revolutas a fortemente revolutas.
 5. Cálice e corola pubescentes; ovário tomentoso a densamente pubescente 8. *A. revoluta*
 - 5'. Cálice e corola glabros; ovário glabro, pubescente apenas na base 9. *A. revolutissima*
 - 4'. Folhas com margens planas.
 6. Lâminas foliares lanceoladas 5. *A. oleifolia*
 - 6'. Lâminas foliares elípticas, ovadas ou oblongas
 7. Lâminas foliares tomentosas na face abaxial 1. *A. chapadensis*
 - 7'. Lâminas foliares glabras, pubescentes a esparsamente pubescentes na face abaxial.
 8. Bractéolas ca. 2 mm compr., triangulares 7. *A. pulchella*
 - 8'. Bractéolas ca. 1 mm compr., setiformes.
 9. Filete 3–4 mm compr.; estilete ca. 4,5 mm compr. 2. *A. coriifolia*
 - 9'. Filete 5–7 mm compr.; estilete 7–9 mm compr. 6. *A. pulchra*

1. *Agarista chapadensis* (Kin-Gouv.) Judd, J. Arnold Arbor. 65: 306. 1984.

Figuras 1A–F e 2.

Arbusto ou arvoreta, ca. 3 m alt.; tricomas tectores, alvos ou amarelados; ramos pubescentes ou tomentosos.

Folhas alternas, não imbricadas; pecíolo ca. 3 mm compr., robusto, rígido, tomentoso; lâmina 2,5–6 × 1–2,1 cm, coriácea, elíptica a oblonga, margens planas, inteiras, ápice agudo, mucronado, base arredondada, cuneada ou irregular, face adaxial pubescente apenas na nervura central, face abaxial tomentosa, com tricomas alvos ou amarelados, glândulas foveoladas inconspícuas ao longo da nervura central da face abaxial.

Inflorescências geralmente laxas, racemos axilares;

ráquis 3,8–6 cm compr., pubescente a tomentosa; pedicelos 2,8–6,7 mm compr., pubescentes, bráctea ca. 1,2 mm compr., triangular, tomentosa, bractéolas ca. 1 mm compr., triangulares, tomentosas, alternas ou subopostas, inseridas na porção mediana do pedicelo.

Flores com cálice ca. 1,5 mm compr., face externa pubescente, lobos triangulares; corola 6–8 mm compr., cilíndrica, branca, face externa leve a moderadamente pubescente, lobos levemente curvados; filetes 4,5–6 mm compr., tomentosos, anteras ca. 1,3 mm compr.; ovário pubescente a tomentoso, placentação subapical, estilete ca. 7 mm compr., glabro. **Frutos** ca. 5 × 4 mm, subglobosos, glabros ou pubescentes; sementes 1,3–2,8 mm compr.

Endêmica dos estados da Bahia e Goiás, ocorrendo na Caatinga e no Cerrado (Judd 1995; Romão et al. 2020). **B7, B8, D6, D7, E6 e F6:** campos arenosos, cerrados abertos rochosos e campos rupestres com afloramentos de quartzito e solos arenosos. Floresce e frutifica de abril a setembro e novembro a janeiro.

Material selecionado – **Abaíra**, 13°06'S, 41°55'W, 6 dez. 1992 (fr.), *W. Ganev 1639* (HUEFS); **Campo Formoso**, 10°30'S, 40°18'W, 14 ago. 1999 (fr.), *E.B. Miranda 176* (HUEFS); **Livramento de Nossa Senhora**, 13°37'S, 41°47'W, 23 maio 2018 (fl.), *J.L. Costa-Lima 3036* (HUEFS); **Palmeiras**, 13°03'S, 41°51'W, 5 nov. 1996 (fl.), *L.P. Queiroz 4088* (HUEFS); **Piatã**, 13°04'S, 41°53'W, 17 set. 2001 (fl., fr.), *V.C. Souza et al. 23201* (MBM); **Rio de Contas**, 13°28'S, 41°51'W, 7 jan. 2005 (fl.), *V.C. Souza et al. 25996* (ESA); **Umburanas**, 10°22'S, 41°19'W, 9 abr. 1999 (fl., fr.), *L.P. Queiroz 5143* (HUEFS).

Dentre as espécies de *Agarista* da Bahia, *A. chapadensis* pode ser facilmente reconhecida pela presença de indumento tomentoso na face abaxial das lâminas foliares. Assemelha-se a *A. subrotunda* (Pohl) G. Don, espécie endêmica de Minas Gerais (Judd 1984, 1995), principalmente pela pilosidade das lâminas foliares na face abaxial, diferindo pela base foliar arredondada, cuneada ou irregular (vs. cordada em *A. subrotunda*).

2. *Agarista coriifolia* (Thunb.) Hook. f. ex Nied., Bot. Jahrb. Syst. 11: 236. 1889. Figuras 1G–L, 3 e 9A, B.

Árvore ou arbusto, ca. 3–5 m alt.; tricomas tectores, alvos; ramos glabros ou pubescentes. **Folhas** alternas a subopostas, não imbricadas; pecíolo 2–10 mm compr., robusto, rígido, glabro ou pubescente; lâmina 1,6–9,5 × 1,1–3,6 cm, coriácea, oval a elíptica, margens planas, inteiras, ápice arredondado a agudo, raramente emarginado, mucronado, base cordada, arredondada, cuneada ou irregular, ambas as faces esparsamente pubescentes, principalmente na nervura central, ou glabras, glândulas foveoladas inconspícuas a conspicuas ao longo da nervura central da face abaxial. **Inflorescências** geralmente congestas, panículas ou racemos terminais, axilares ou subapicais; ráquis 1,9–26,8 cm compr., glabra a pubescente; pedicelos 2–10 mm compr., pubescentes, bráctea 1–3 mm compr., setiforme, pubescente ou somente ciliada, bractéolas 1–2 mm compr., setiformes, ciliadas, alternas ou subopostas, inseridas na porção basal do pedicelo. **Flores** com cálice 2–3 mm compr., face externa pubescente, lobos triangulares; corola 6–11 mm compr., urceolada a tubulosa, branca a branco-esverdeada, face externa glabra, lobos retos ou ligeiramente recurvados; filetes 3–4 mm compr., pubescentes, anteras ca. 1,2 mm compr.; ovário glabro, placentação subapical, estilete ca. 4,5 mm compr., glabro ou pubescente. **Frutos** 5–8 × 5–7 mm, subglobosos, glabros ou pubescentes; sementes 1,1–1,3 mm compr.

Endêmica dos estados da Bahia, Goiás, Minas Gerais e São Paulo, ocorre na Caatinga e no Cerrado, (Judd 1995; Romão et al. 2020). **D7, E6, E7, F6 e G5:** campos

rochosos ou gramados e campos rupestres. Floresce e frutifica de junho a março.

Material selecionado – **Andaraí**, 12°52'S, 41°18'W, 14 fev. 1997 (fr.), *B.L. Stannard et al. 5622* (UEC); **Lençóis**, 14°34'S, 41°22'W, 13 set. 1993 (fr.), *L.S. Funch 271* (HUEFS); **Mucugê**, 13°00'S, 41°21'W, 10 fev. 2012 (fl.), *A.K.A. Santos 1126* (HUEFS); **Palmeiras**, 12°31'S, 41°33'W, 21 ago. 2009 (fr.), *P.L.R. Moraes 2864* (HUEFS); **Rio de Contas**, 13°32'S, 41°58'W, 16 nov. 1988 (fl.), *R.M. Harley 26176* (NY).

Assemelha-se a *Agarista pulchra* e *A. pulchella* pelas lâminas foliares com base cordada, além das inflorescências do tipo panícula ou racemo, e o ovário com placentação subapical (Judd 1984, 1995). Apresenta ampla variação nos caracteres vegetativos, especialmente na forma da lâmina foliar e na distribuição das glândulas foveoladas, que podem ocorrer da base ao ápice ou até a região mediana das folhas. Essa ampla variação morfológica abarca pelo menos 16 sinônimos, entre espécies e variedades. Duas variedades ainda são reconhecidas em *A. coriifolia*, ambas indicadas para a Bahia (Romão et al. 2020). A variedade típica apresenta folhas ovais, com base geralmente cordada, face adaxial com glândulas foveoladas limitadas à metade basal da lâmina e cálice glabro a pubescente. *Agarista coriifolia* var. *bradei* (Sleumer) Judd., por sua vez, caracteriza-se pelas folhas oblongas a elípticas, com base cuneiforme a arredondada, face abaxial com glândulas foveoladas estendendo-se até o ápice da lâmina e cálice glabro. Devido às sobreposições dessas características nos espécimes da Bahia, essas variedades não foram formalmente reconhecidas neste tratamento.

3. *Agarista eucalyptoides* (Cham. & Schltdl) G. Don, Gen. Hist. 3: 837. 1834. Figuras 4A–F, 5 e 9C, D.

Arbusto ou arvoreta, ca. 5(–8) m alt.; tricomas tectores, ferrugíneos; ramos glabros a esparsamente pubescentes. **Folhas** alternas a subopostas, não imbricadas; pecíolo 6–40 mm compr., delgado, frequentemente flexível, pubescente; lâmina 2,5–8(–9,3) × 0,8–2,6 cm, coriácea, oval a oblonga, margens planas a onduladas, inteiras, ápice agudo ou acuminado, mucronado, base arredondada, truncada ou assimétrica, face adaxial pubescente apenas na nervura central, face abaxial pubescente apenas na nervura central próximo à base, glândulas foveoladas inconspícuas ao longo da nervura central na base abaxial. **Inflorescências** geralmente laxas, racemos axilares; ráquis 1–6 cm compr., ferrugíneo-pubescente; pedicelos 2–6 mm compr., pubescentes a tomentosos, bráctea ca. 1,7 mm compr., triangular, pubescente, bractéolas ca. 1,1 mm compr., estreitamente triangulares, tomentosas, alternas ou subopostas, inseridas entre a porção mediana e o ápice do pedicelo. **Flores** com cálice 1–1,8 mm compr., face externa pubescente, lobos triangulares; corola 6–10,5 mm compr., cilíndrica, branca a avermelhada, face externa pubescente, lobos levemente recurvados a recurvados; filetes 3–4,5 mm compr., pubescentes,



Figura 1. A–F. *Agarista chapadensis*: A- ramo florido; B- cálice e corola pubescentes; C- estame; D- pedicelo pubescente, bractéolas inseridas na porção mediana; E- ovário tomentoso e cálice pubescente; F- fruto subgloboso. G–L. *A. coriifolia*: G- ramos com flores e frutos; H- corola glabra; I- estame; J- pedicelo pubescente, bractéolas inseridas na porção basal; K- ovário glabro com cálice pubescente; L- fruto subgloboso. [A–F- Queiroz 4088 (HUEFS); H–M- Rocha 18 (HUEFS)]

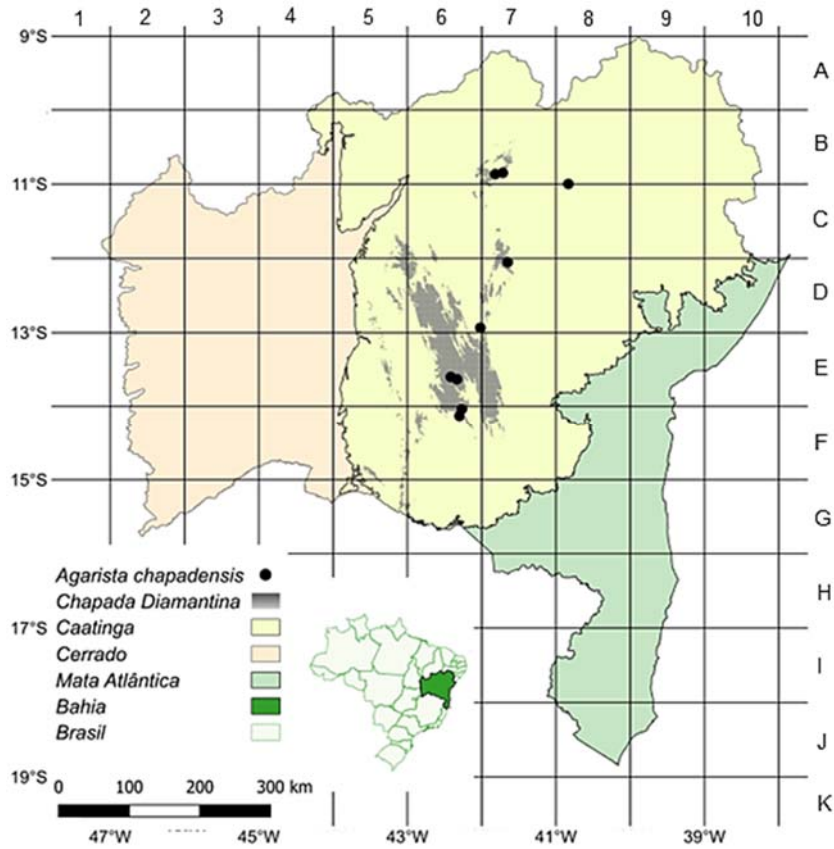


Figura 2. Mapa de distribuição de *Agarista chapadensis* no estado da Bahia.

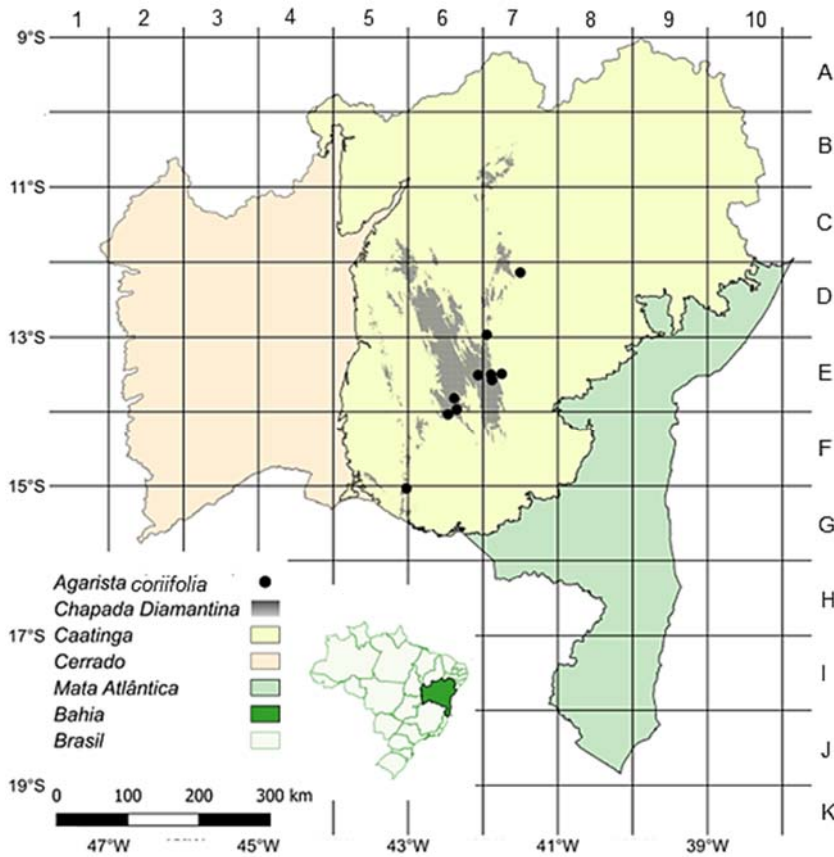


Figura 3. Mapa de distribuição de *Agarista coriifolia* no estado da Bahia.

anteras 0,8–1,1 mm compr.; ovário pubescente, placentação apical, estilete ca. 9 mm compr., glabro. **Frutos** 3–5 × 4–5 mm, ovoides, glabros; sementes 1,8–2,5 mm compr.

Ocorre no Brasil e Uruguai (Judd 1995). No Brasil, está representada nos estados da Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo, ocorrendo no Cerrado, Mata Atlântica e Pampa (Judd 1995; Romão et al. 2020). **D6**, **D7**, **E7** e **G7**: campos de altitude, campos rupestres e vegetação sobre afloramentos rochosos. Floresce e frutifica de setembro a novembro.

Material selecionado – **Palmeiras**, 12°26'S, 41°31'W, 25 set. 2011 (fl., fr.), *S.P.S. Neves 332* (HUEFS); **Vitória da Conquista**, 14°50'S, 40°48'W, 30 out. 2013 (fl.), *L.C. Marinho 531* (HUEFS).

Assemelha-se a *Agarista boliviensis* (Sleumer) Judd e *A. glaberrima* pelos pecíolos bastante alongados e, conseqüentemente, delgados e flexíveis (Judd 1995). Na Bahia, é facilmente reconhecida por apresentar indumento pubescente a tomentoso, ferrugíneo nas inflorescências, incluindo os pedicelos.

4. *Agarista glaberrima* (Sleumer) Judd, J. Arnold Arbor. 65: 336. 1984. Figuras 4G–I e 5.

Arbusto ou arvoreta, ca. 4 m alt.; tricomas tectores, alvos; ramos glabros. **Folhas** alternas, não imbricadas; pecíolo 10–45 mm compr., delgado, flexível, glabro; lâmina 2,3–8,5 × 0,6–2,5(–3) cm, coriácea, oval a estreitamente oval, margens onduladas, inteiras, ápice cirroso, base cuneiforme a arredondada ou ligeiramente assimétrica, face adaxial glabra a muito esparsamente pubescente na nervura central, face abaxial glabra, glândulas foveoladas conspicuas ao longo da nervura central da face abaxial. **Inflorescências** geralmente laxas, panículas ou racemos axilares ou terminais; ráquis 1–9,5 cm compr., glabra; pedicelos 2,5–8 mm compr., glabros, bráctea ca. 1,4 mm compr., estreitamente triangular, ciliada, bractéolas, ca. 0,9 mm compr., estreitamente triangulares, ciliadas, alternas a opostas, inseridas entre as porções basal e mediana do pedicelo. **Flores** com cálice 0,8–1,7 mm compr., face externa glabra, lobos triangulares; corola 6–10 mm compr., cilíndrica, branca ou branco-esverdeada, glabra [lobos não vistos]; filetes 3,5–4,5 mm compr., face externa pubescentes, anteras 1,1–1,3 mm compr.; ovário glabro a esparsamente pubescente, placentação subapical, estilete ca. 8 mm compr., glabro. **Frutos** 4–8 × 6–8 mm compr., subglobosos, glabros; sementes 2–2,5 mm compr.

Endêmica dos estados da Bahia e Minas Gerais, ocorre no Cerrado (Judd 1995; Romão et al. 2020). **E6** e **F7**: campos rupestres. Floresce e frutifica de outubro a março.

Material selecionado – **Abaira**, 13°19'S, 41°53'W, 21 out. 1992 (fl.), *W. Ganev 1287* (HUEFS); **Barra da Estiva**, 13°42'S, 41°16'W, 24 mar. 1980 (fr.), *R.M. Harley 20920* (UEC, CEPEC).

Agarista glaberrima era conhecida apenas de Minas Gerais (Romão et al. 2020) e é aqui registrada pela

primeira vez na Bahia. Era tratada como variedade de *A. eucalyptoides* (Judd 1984), tendo sido elevada para o nível específico com base principalmente no ápice foliar cirroso, pecíolo glabro, inflorescências glabras, ovário glabro com placentação subapical, que destoam de *A. eucalyptoides* (Judd 1995).

5. *Agarista oleifolia* (Cham.) G.Don., Gen. Hist. 3: 838. 1834.

Figuras 6A–F, 7 e 9E, F.

Arbusto a arvoreta, ca. 3 m alt.; tricomas tectores, alvos; ramos glabros. **Folhas** alternas ou subopostas, não imbricadas; pecíolo 3,5–9 mm compr., robusto, rígido, glabro ou levemente pubescente; lâmina (3,5–)4,4–13,4 × 1–2,4 cm, cartácea, lanceolada, margens planas, inteiras, ápice agudo ou acuminado, mucronado, base arredondada, obtusa ou raramente aguda, ambas as faces glabras ou levemente pubescentes na nervura central, glândulas foveoladas conspicuas ao longo da nervura central da face abaxial. **Inflorescências** geralmente laxas, racemos axilares ou subapicais; ráquis 2,2–8,8 cm compr., glabra a pubescente; pedicelos 4–8,2 mm compr., pubescente, bráctea 0,9–2 mm compr., triangular, ciliada, bractéolas ca. 1 mm compr., setiformes, ciliadas, alternas a subopostas, inseridas entre as porções basal e mediana do pedicelo. **Flores** com cálice 2–4 mm compr., ciliado, face externa glabra, lobos triangulares; corola 7–11 mm compr., urceolada a tubulosa, alvo-esverdeada, face externa glabra, lobos retos ou recurvados; filetes 5–6 mm compr., densamente pubescentes, anteras ca. 1 mm compr.; ovário geralmente glabro, placentação subapical a central, estilete ca. 7 mm compr., glabro. **Frutos** 2,4–4,3 × 3,6–5 mm., subglobosos a ovoides, glabros; sementes ca. 1,2 mm compr.

Endêmica do Brasil, nos estados da Bahia, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro e São Paulo, ocorre na Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (Judd 1995; Romão et al. 2020). **B8**, **D6**, **D7**, **E6**, **E7**, **F6** e **G7**: campos de altitude, campos rupestres e afloramentos rochosos próximos a correntes de água, como rios e cachoeiras. Floresce e frutifica de junho a abril.

Material selecionado – **Abaira**, 13°16'S, 41°49'W, 30 abr. 2006 (fr.), *M.L. Guedes et al. 12351* (MBM); **Itaeté**, 13°04'S, 41°10'W, 25 out. 2013 (fl.), *D.S. Carneiro-Torres 1125* (HUEFS); **Lençóis**, 12°26'S, 41°25'W, 21 fev. 1995 (fr.), *E. Melo et al. 1640* (UEC); **Morro do Chapéu**, 11°33'S, 41°09'W, 19 fev. 1971 (fr.), *H.S. Irwin 32625* (NY); **Mucugê**, 12°58'S, 41°16'W, 22 fev. 2004 (fr.), *R. Funch 216* (HUEFS); **Piatã**, 13°17'S, 41°54'W, 6 nov. 1996 (fl.), *R.M. Harley 28334* (HUEFS); **Rio de Contas**, 13°34'S, 41°48'W, 20 jan. 1984 (fl.), *G. Hatschbach 47389* (MBM).

Dentre as espécies de *Agarista* da Bahia, *A. oleifolia* se destaca pelo comprimento e formato lanceolado das lâminas foliares. Assemelha-se a *A. minensis* (Glaz. ex Sleumer) Judd devido à presença de lâminas foliares com as margens planas e frutos moderadamente grandes (Judd 1984, 1995). Também pode ser confundida com



Figura 4. A–F. *Agarista eucalyptoides*: A- ramo com flores e frutos; B- cálice e corola pubescentes; C- estame com filete pubescente; D- pedicelo tomentoso, bractéolas inseridas entre a porção mediana e o ápice; E- ovário tomentoso e cálice pubescente; F- fruto ovoide. G–I. *A. glaberrima*: G- ramo com frutos; H- pedicelo glabro, bractéolas inseridas entre porção basal e mediana; I- fruto subgloboso. [A–G- Neves 332 (HUEFS); H–K- Harley 20920 (CEPEC)]

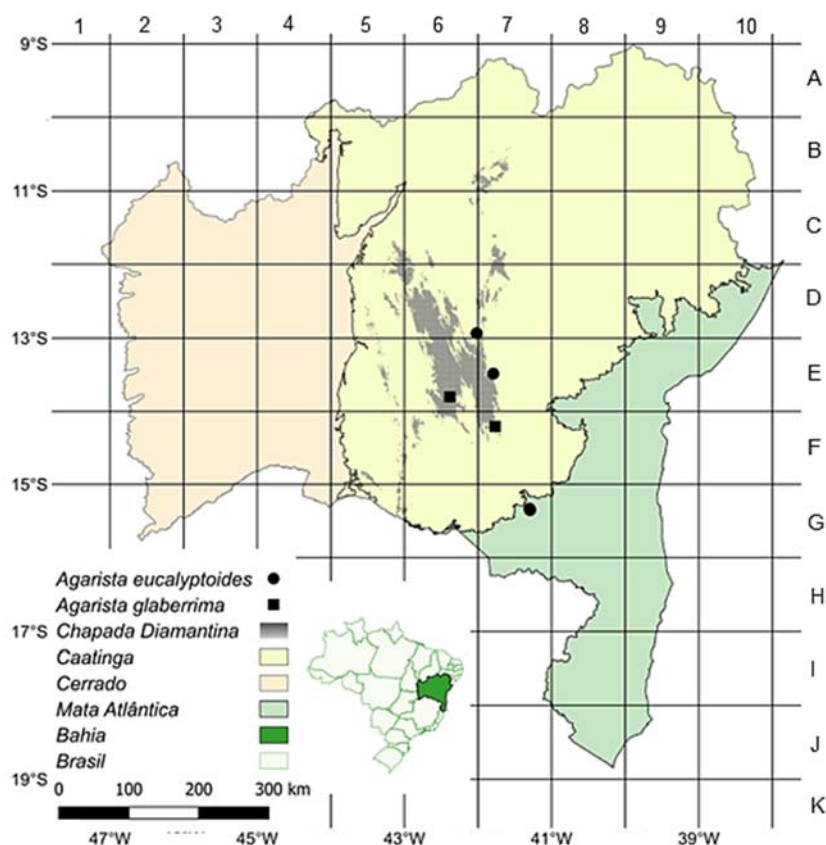


Figura 5. Mapa de distribuição de *Agarista eucalyptoides* e *A. glaberrima* no estado da Bahia.

A. niederleinii (Sleumer) Judd pela forma das lâminas, placentação e forma do fruto. Entretanto, pode ser diferenciada dessa espécie pelas inflorescências mais longas (2,2–8,8 mm compr. vs. 1,5–3,5 mm compr. em *A. niederleinii*) e corola urceolada a tubulosa (vs. cilíndrica), maior (7–11 mm compr. vs. 5–8 mm compr.) (Judd 1984, 1995).

6. *Agarista pulchra* (Cham. & Schtdl.) G. Don, Gen. Hist. 3: 837. 1834.
Figuras 6G–L e 8.

Arbusto ca. 1 m alt.; tricomas tectores, alvos; ramos glabros ou esparsamente pubescentes. **Folhas** alternas, não imbricadas; pecíolo 2,8–8 mm compr., robusto, rígido, glabro ou pubescente; lâmina 2,6–5,4 × 1,1–2,5 cm, coriácea, oval, elíptica ou raramente oblonga, margens planas, inteiras, ápice agudo a arredondado, mucronado, base arredondada ou cordada, ambas as faces glabras ou esparsamente pubescentes na nervura central, glândulas foveoladas inconspícuas ao longo da nervura central na face abaxial. **Inflorescências** laxas ou congestas, panículas ou racemos terminais; ráquis 2,5–14 cm compr., glabra ou pubescente; pedicelos 4–13 mm compr., glabro ou pubescente, bráctea 1–3 mm compr., triangular, ciliada, bractéolas ca. 1 mm compr., setiformes, pubescentes, alternas, inseridas entre as porções basal e mediana do pedicelo. **Flores** com cálice 1–3 mm compr., face externa pubescente,

lobos triangulares; corola 6–10 mm compr., cilíndrica a urceolada, alva, face externa glabra, lobos retos a recurvados; filetes 6–7 mm compr., pubescentes nas margens, anteras ca. 1 mm compr.; ovário glabro ou moderadamente pubescente, placentação subapical, estilete 8–9 mm compr., glabro. **Frutos** ca. 3,5 × 5 mm, subglobosos a ovoides, glabros ou pubescentes; sementes 1–1,2 mm compr.

Endêmica dos estados da Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, ocorre no Cerrado e na Mata Atlântica (Judd 1995; Romão et al. 2020). **D6, D7, E6, E7 e F6**: campos arenosos, cerrados abertos rochosos, campos rupestres e afloramentos rochosos. Floresce e frutifica de junho a outubro e dezembro a janeiro.

Material selecionado – **Abaira**, 13°18'S, 41°54'W, 28 set. 1993 (fl.), *W. Ganev* 2270 (HUEFS); **Lençóis**, 12°32'S, 41°22'W, 20 jul. 2006 (fr.), *J. Paula-Souza* 6267 (HUEFS).

Judd (1984) aponta características morfológicas vegetativas que relacionam *Agarista pulchra* a *A. coriifolia* e *A. pulchella*, incluindo a forma das lâminas foliares, que pode variar de oval a elíptica. Pode ser diferenciada dessas espécies pelas bractéolas triangulares (vs. septiformes em *A. pulchella*), inseridas entre as porções basal e mediana do pedicelo, e pelo estilete mais longo, 7–9 mm compr. (vs. bractéolas inseridas na porção basal do pedicelo e estilete 3–4 mm compr. em *A. coriifolia*).

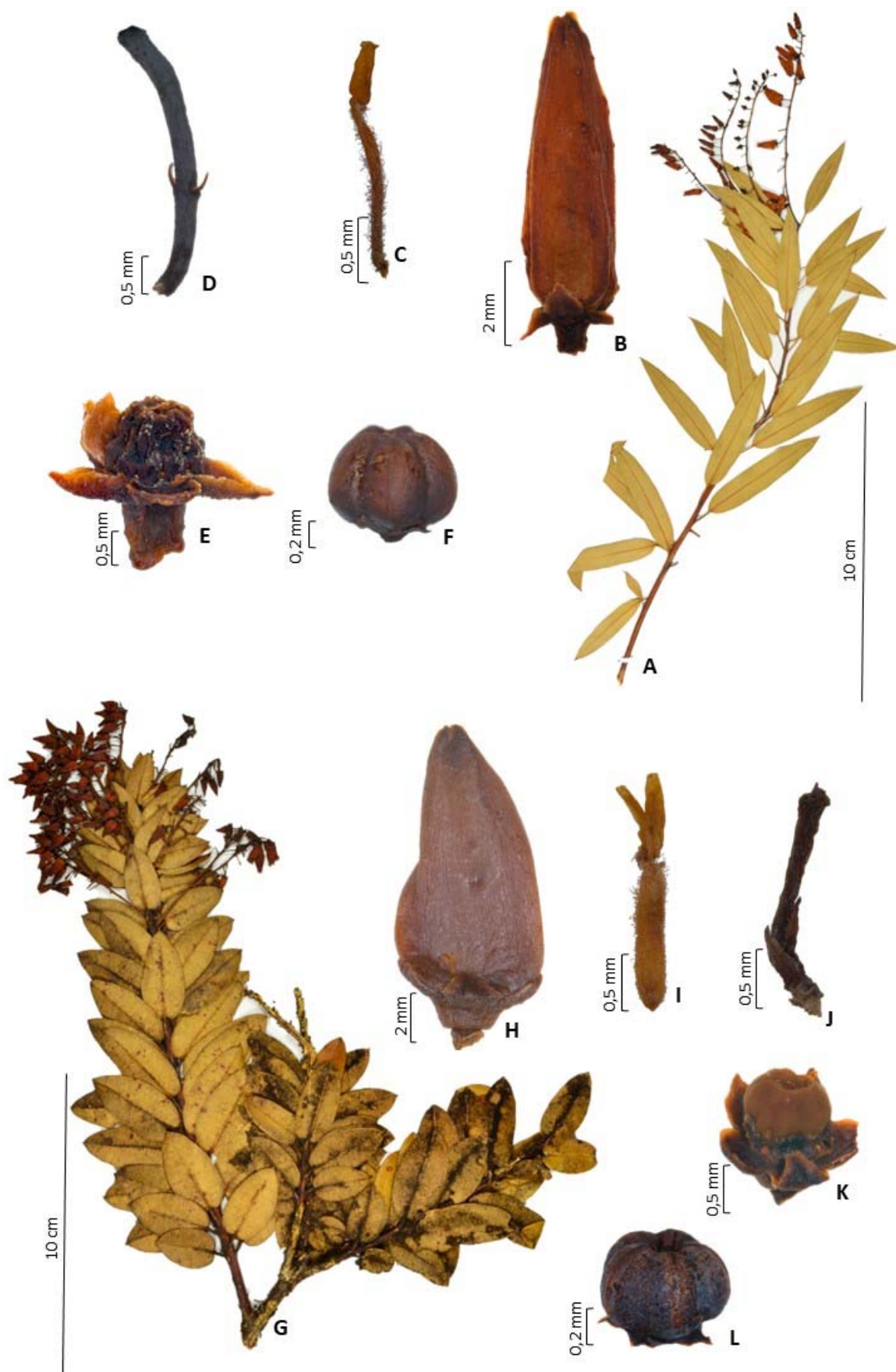


Figura 6. A–F. *Agarista oleifolia*: A- ramo florido; B- cálice e corola glabros; C- estame com filete densamente pubescente; D- pedicelo glabro, bractéolas inseridas entre as porções basal e mediana; E- ovário e cálice glabros; F- fruto subgloboso. G–L. *A. pulchra*: G- ramo florido; H- cálice e corola glabros; I- estame com filete pubescente; J- pedicelo pubescente, bractéolas inseridas entre porção basal e mediana; K- ovário e cálice glabros; L- fruto subgloboso. [A–G- Ribeiro-Filho 251 (HUEFS); H–N- Ganev 2270 (HUEFS)]

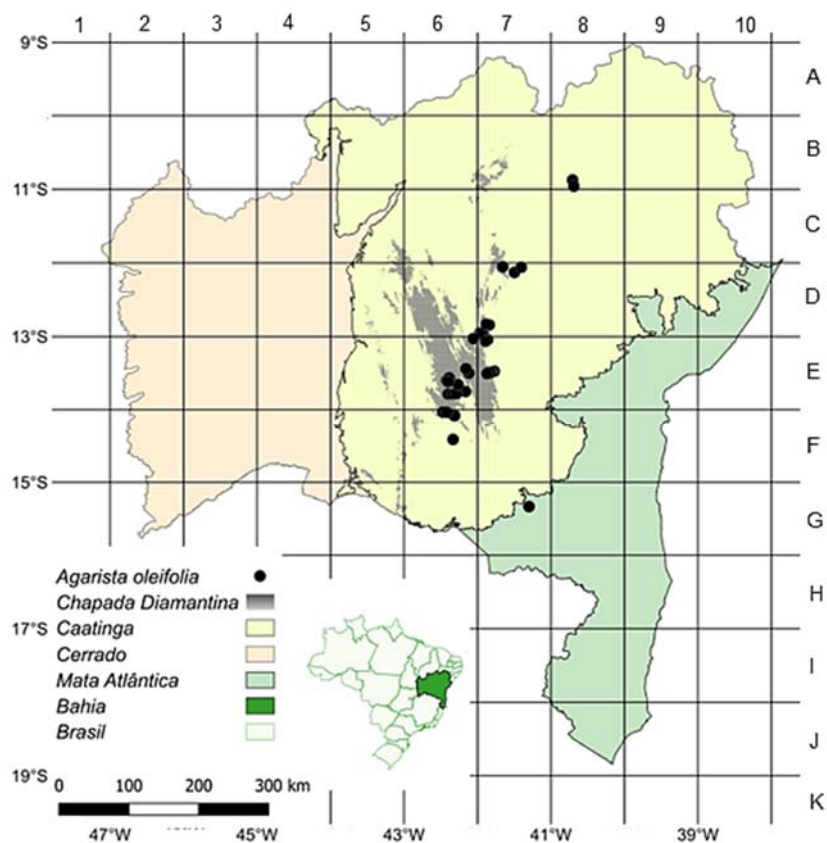


Figura 7. Mapa de distribuição de *Agarista oleifolia* no estado da Bahia.

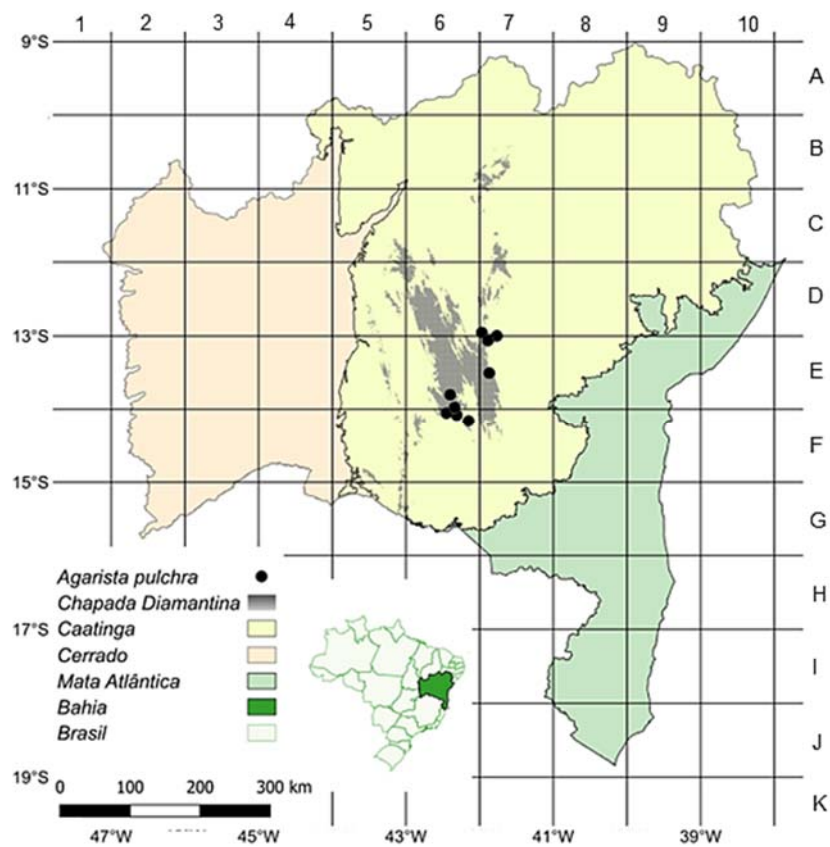


Figura 8. Mapa de distribuição de *Agarista pulchra* no estado da Bahia.



Figura 9. Espécies de *Agarista* da Bahia: **A, B-** *A. coriifolia*; **C, D-** *A. eucalyptoides*; **E, F-** *A. oleifolia* (Fotos: A, F- Abel Conceição; B- Domingos Cardoso; C, D- Fernanda Barros; E- Ariadne Sampaio).

7. *Agarista pulchella* Cham. ex. G. Don, Gen. Hist. 3: 838. 1834.

Figuras 10A–F, 11 e 15A, B.

Arbusto ca. 2–3 m alt.; tricomas tectores, alvos; ramos pubescentes. **Folhas** alternas, não imbricadas; pecíolo 1,4–6 mm compr., robusto, rígido, pubescente; lâmina 0,5–5 × 0,4–2,8 cm, coriácea, oval, margens planas, inteiras, ápice arredondado, mucronado, base cordada, raramente truncada, face adaxial glabra a levemente pubescente na nervura central da face abaxial, glândulas foveoladas inconspícuas ao longo da nervura central da face abaxial. **Inflorescências** geralmente congestionadas, panículas terminais a racemos axilares; ráquis 3–9 cm compr., glabra ou pubescente; pedicelos 4–11 mm compr., pubescentes, bráctea ca. 2,8 mm compr., triangular, ciliada, bractéolas ca. 2 mm compr., triangulares, ciliadas, alternas, inseridas entre as porções basal e mediana do pedicelo. **Flores** com cálice 1,2–2,3 mm compr., face externa glabra ou pubescente, lobos triangulares; corola 6,4–11 mm compr., cilíndrica, branca a avermelhada, face externa glabra ou pubescente, lobos retos; filetes 4–6 mm compr., pubescentes, anteras ca. 1,4 mm compr.; ovário glabro ou pubescente, placentação subapical ou central, estilete ca. 7 mm compr., glabro. **Frutos** 2,3–4,5 × 2,4–5,3 mm, subglobosos a ovoides, glabros; sementes 1,1–1,5 mm compr.

Endêmica dos estados da Bahia, Minas Gerais, Paraná, Santa Catarina e São Paulo, ocorre no Cerrado e na Mata Atlântica (Judd 1995; Romão et al. 2020). **D6, D7, E6, E7 e F6**: campos de altitude e campos rupestres. Floresce e frutifica de setembro a fevereiro.

Material selecionado – **Mucugê**, 13°00'S, 41°22'W, 28 set. 2012 (fr.), J.C. Brito 238 (HUEFS); **Palmeiras**, 12°36'S, 41°29'W, 27 out. 2012 (fl.), G. Almeida–Silva 304 (HUEFS); **Rio de Contas**, 13°22'S, 41°53'W, 14 nov. 2006 (fl., fr.), A.K.A. Santos 922 (HUEFS).

Assemelha-se a *Agarista pulchra* (vide comentário acima) e *A. coriifolia* pelas lâminas foliares ovais e coriáceas. Assim como *A. pulchra*, difere de *A. coriifolia* pelas bractéolas inseridas entre as porções basal e mediana do pedicelo (vs. inseridas na porção basal do pedicelo em *A. pulchra*), além dos estiletos maiores (7–9 mm compr. vs. ca. 4,5 mm compr. em *A. pulchra*).

8. *Agarista revoluta* (Spreng.) Hook. f. ex Nied., Bot. Jahrb. Syst. 11: 236. 1889.

Figuras 10G–L e 12.

Arbusto ou arvoreta, ca. 3 m alt.; tricomas tectores, alvos; ramos glabros a pubescentes. **Folhas** alternas, não imbricadas; pecíolo 2–7 mm compr., robusto, rígido, pubescente; lâmina 1,3–4,5 × 0,5–2,2 cm, coriácea, oval a elíptica, margens revolutas, inteiras, ápice obtuso a retuso ou agudo, mucronado, base arredondada a ligeiramente cordada, face adaxial pubescente na nervura central, face abaxial pubescente, ao menos na nervura central, glândulas foveoladas inconspícuas ao longo da nervura central na face abaxial. **Inflorescências** geralmente congestionadas, racemos axilares; ráquis 1,5–6,5 cm

compr., pubescente; pedicelos 4–8 mm compr., pubescentes, bráctea ca. 1,3 mm compr., pubescente, bractéolas ca. 1 mm compr., estreitamente triangulares, pubescentes, opostas ou alternas, inseridas entre as porções basal e mediana do pedicelo. **Flores** com cálice 0,9–1,6 mm compr., face externa pubescente, lobos triangulares; corola 6–9 mm compr., cilíndrica a urceolada, branca, face externa pubescente, lobos retos a recurvados; filetes 4,5–5,5 mm compr., pubescentes, anteras 1–1,2 mm compr.; ovário tomentoso a densamente pubescente, placentação apical, estilete ca. 6 mm compr., glabro. **Frutos** 4–5,5 × 5–7 mm, ovoides, glabros; sementes 2–3,5 mm compr.

Endêmica dos estados da Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Sergipe, ocorre na Mata Atlântica (Judd 1995; Romão et al. 2020). **D6, E9, E10, F9, G9, H9, J8 e J9**: florestas ombrófilas e restingas. Floresce e frutifica de julho a fevereiro.

Material selecionado – **Caravelas**, 17°43'S, 39°15'W, 18 nov. 2004 (fr.), A.M. Miranda 4581 (HUEFS); **Itacaré**, 14°16'S, 38°59'W, 22 mar. 2004 (fr.), L.A. Mattos–Silva 4824 (HUEFS); **Salvador**, 12°58'S, 38°30'W, 30 set. 1984 (fl.), L.P. Queiroz 874 (HUEFS).

Ocorre frequentemente em restingas, e pode ser confundida com *Agarista revolutissima*, principalmente pelas folhas com margens revolutas (Sampaio et al. 2023). Entretanto, *A. revoluta* compreende plantas glabras (vs. pubescentes, principalmente nas folhas e flores) com ovário pubescente apenas na base (vs. tomentoso a pubescente em toda a extensão) e folhas relativamente menos revolutas.

9. *Agarista revolutissima* A.A.Sampaio & R.P.Oliveira, Phytotaxa, 1: 82. 2023.

Figuras 12 e 13A–F e 15C, D.

Árvore ca. 4 m alt.; tricomas tectores, alvos; ramos glabros. **Folhas** alternas, não imbricadas; pecíolo 15–18 mm compr., robusto, rígido, glabro; lâmina 4–6,2(–8) × 2–2,4 cm, coriácea, elíptica ou oblonga, margens fortemente revolutas, inteiras, ápice agudo, mucronado, base arredondada a irregular, ambas as faces glabras, glândulas foveoladas inconspícuas ao longo da nervura central da face abaxial. **Inflorescências** geralmente laxas, racemos axilares; ráquis 6–7 cm compr., glabra; pedicelos 8–9 mm compr., glabros, bráctea, ca. 1,3 mm compr., lanceolada, ciliada, bractéolas ca. 1,4 mm compr., lanceoladas, ciliadas, subopostas, inseridas na porção mediana do pedicelo. **Flores** com cálice ca. 1,6 mm compr., ciliado, face externa glabra, lobos triangulares; corola ca. 9 mm compr., cilíndrica, branca a avermelhada, face externa glabra, lobos recurvados; filetes 5–5,5 mm compr., pubescentes, anteras ca. 1,2 mm compr.; ovário glabro, pubescente apenas na base, placentação subapical, estilete glabro, ca. 9 mm compr. **Frutos** ca. 5,5 × 7 mm, subglobosos, glabros; sementes ca. 1,7 mm compr.

Endêmica de Morro do Chapéu, no norte da Chapada Diamantina (Sampaio et al. 2023). **D7**: campos rupestres próximos a campos arenosos. Floresce e frutifica de novembro a março.



Figura 10. A–F. *Agarista pulchella*: A- ramo florido; B- cálice e corola glabros; C- estame com filete pubescente; D- pedicelo pubescente, bractéolas inseridas entre porção basal e mediana; E- ovário e cálice glabros; F- fruto subgloboso. G–L. *A. revoluta*: G- ramo florido; H- corola pubescente; I- estame com filete pubescente; J- pedicelo pubescente, bractéolas inseridas entre porção basal e mediana; K- ovário densamente pubescente e cálice pubescente; L- fruto ovoide. [A–G- Harley 4310 (HUEFS); H–N- Nic Lughadah 52004 (HUEFS)]

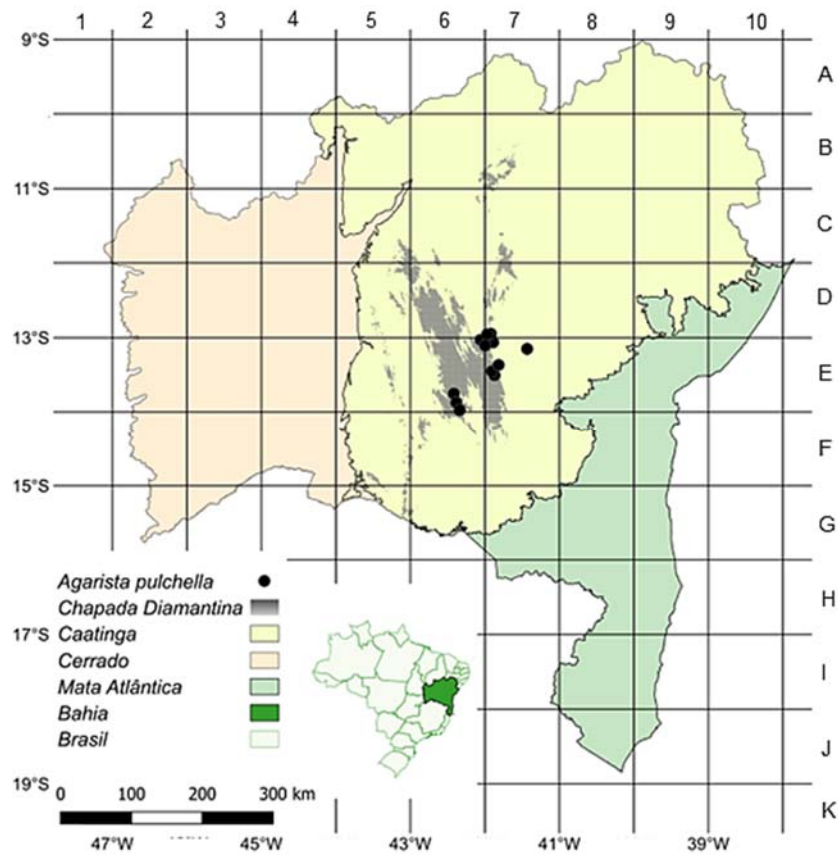


Figura 11. Mapa de distribuição de *Agarista pulchella* no estado da Bahia.

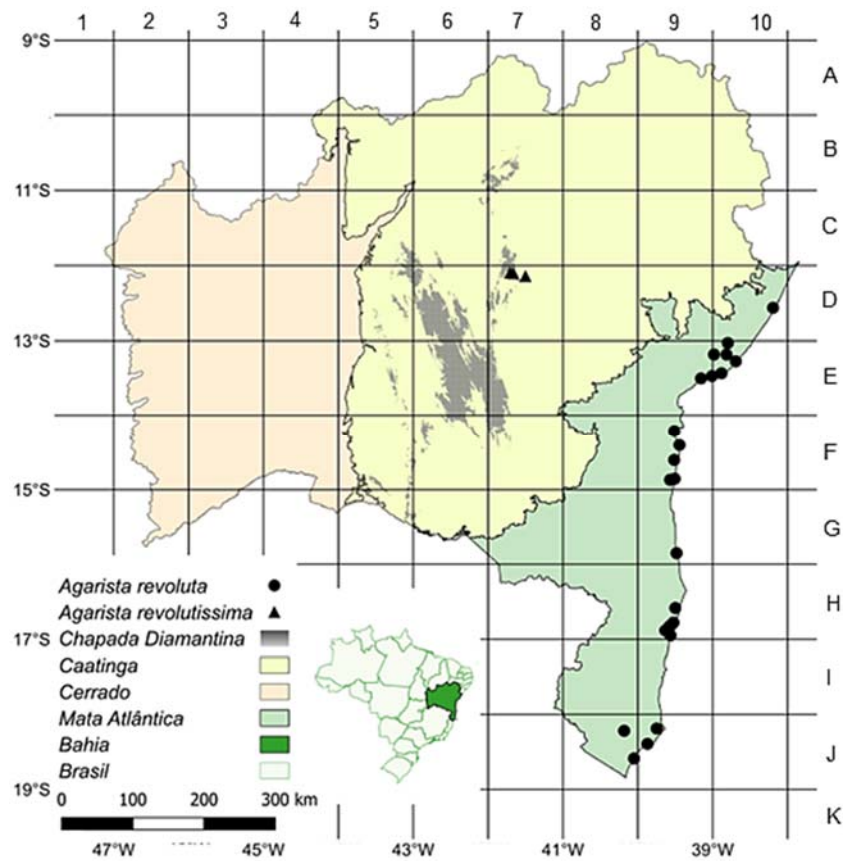


Figura 12. Mapa de distribuição de *Agarista revoluta* e *A. revolutissima* no estado da Bahia.



Figura 13. A–F. *Agarista revolutissima*: A- ramo florido; B- cálice e corola glabros; C- estame com filete pubescente; D- pedicelo glabro, bractéolas inseridas na porção mediana; E- ovário glabro, pubescente apenas na base, e cálice glabro; F- fruto subgloboso. G–L. *A. virgata*: G- ramo com frutos; H- cálice e corola hirsuto-glandular; I- estame com filete pubescente; J- pedicelo hirsuto-glandular, bractéolas inseridas entre as porções mediana e apical; K- ovário glabro e cálice hirsuto-glandular; L- fruto subgloboso. [A–F- *Melo 6002* (HUEFS); A–G- *Conceição 680* (HUEFS)]

Material selecionado – Morro do Chapéu, 11°35'S, 41°12'W, 13 mar. 1996 (fr.), A.A. Conceição et al. 2354 (HUEFS).

Os espécimes de *Agarista revolutissima* vinham sendo identificados como *A. revoluta* por também apresentarem as margens foliares tipicamente revolutas. Entretanto, além das características morfológicas que as distinguem (veja comentários em *A. revoluta*), elas apresentam distribuições disjuntas, com *A. revolutissima* restrita aos campos rupestres da Chapada Diamantina e *A. revoluta*, às restingas litorâneas.

10. *Agarista virgata* Judd, J. Arnold Arbor. 65: 319. 1984.

Figuras 13 G–L, 14 e 15 E.

Arbusto ca. 1 m alt.; tricomas tectores, alvos, e glandulares; ramos hirsuto-glandulares. **Folhas** alternas, imbricadas; pecíolo 1–2 mm compr., robusto, rígido, hirsuto-glandular e pubescente; lâmina 0,7–3,5 × 0,5–2,1 cm, coriácea, oval ou elíptica, margens planas, serreadas, ápice arredondado ou obtuso, mucronado, base cordada, raramente arredondada, face adaxial hirsuto-glandular e pubescente na nervura central, face abaxial pubescente, com tricomas glandulares apenas na nervura central, glândulas foveoladas conspicuas ao longo da nervura central da face abaxial. **Inflorescências** geralmente congestas, panículas ou racemos terminais ou axilares subapicais; ráquis 1,3–4(–9) cm compr., hirsuto-glandular; pedicelos 2–4 mm compr., hirsuto-glandular, bráctea 1–4 mm compr., triangular ou rômbica, ciliada e hirsuto-glandular, bractéolas 1–2 mm compr., setiformes, hirsuto-

glandulares, inseridas entre as porções mediana e apical do pedicelo. **Flores** com cálice 1–3 mm compr., face externa pubescente e hirsuto-glandular, lobos triangulares; corola 6–9 mm compr., urceolada a tubulosa, branca a verde-amarelada, face externa glabra, lobos retos a recurvados; filetes 4,5–5 mm compr., pubescentes, anteras ca. 0,6 mm compr.; ovário glabro, placentação subapical, estilete ca. 6,5 mm compr., glabro. **Frutos** ca. 4 × 3 mm., subglobosos, glabros; sementes 1–2 mm compr.

Endêmica dos estados da Bahia e Minas Gerais (Judd 1995; Romão et al. 2020). **E6**: campos rupestres e afloramentos rochosos. Floresce e frutifica de junho a janeiro.

Material selecionado – Abaíra, 13°15'S, 41°54'W, 12 fev. 1993 (fr.), E. Lughadha 52004 (HUEFS); Piatã, 13°16'S, 41°54'W, 1 nov. 2016 (fl.), J.L. Costa-Lima 2665 (HUEFS).

É um novo registro para o estado da Bahia. *Agarista virgata* era considerada endêmica dos campos rupestres da Serra do Cipó, porção sul da Cadeia do Espinhaço, em Minas Gerais (Judd 1984, 1995; Romão et al. 2020). Sua distribuição é aqui ampliada para o sul da Chapada Diamantina, na porção norte do Espinhaço. Assemelha-se a *A. chlorantha* (Cham.) G. Don, que não ocorre na Bahia, pelos tricomas glandulares, diferindo pelas margens foliares planas (vs. revolutas em *A. chlorantha*) e ovário glabro (vs. pubescente a densamente pubescente). Na Bahia, é facilmente reconhecida por ser a única espécie com tricomas glandulares, bem como pela presença de folhas imbricadas de margens serreadas.

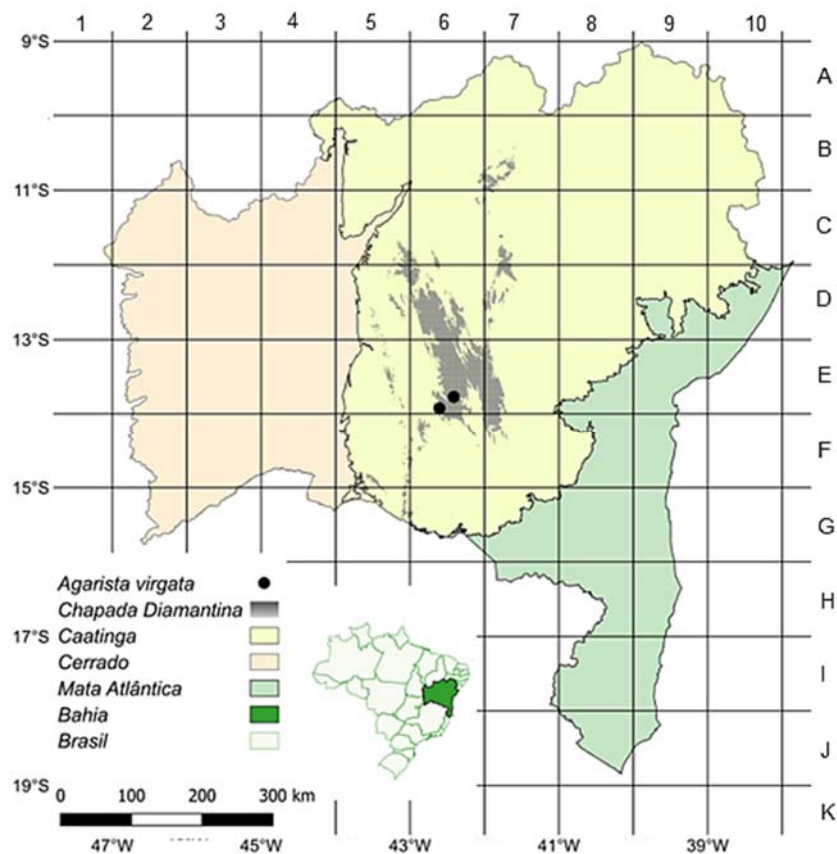


Figura 14. Mapa de distribuição de *Agarista virgata* no estado da Bahia.



Figura 15. *Agarista* da Bahia: **A, B-** *A. pulchella*; **C, D-** *A. revolutissima*; **E-** *A. virgata*. (Fotos: A, B- Paulo Schwirkowski; C- Ariadne Sampaio; D- Mauricio Mercadante; E- James Costa)

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - código financeiro 001), pelo apoio financeiro; aos curadores e equipes dos herbários HUEFS, CEPEC e ALCB, e ao LabImagens, por ceder lupas e microscópios para análise do material (FAPESB 009/2016); aos colegas e professores que cederam imagens para este trabalho: Abel Conceição (*Agarista oleifolia*), Domingos Cardoso (*A. coriifolia*), Fernanda Barros (*A. eucalyptoides*), James Costa (*A. virgata*) e Maurício Mercadante (*A. revolutissima*); ao CNPq, pela bolsa de produtividade em pesquisa concedida a RPO (PQ2).

REFERÊNCIAS

- APG IV (The Angiosperm Phylogeny Group) 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.
- Freudenstein, J.V.; Broe, M.B. & Feldenkris, E.R. 2016. Phylogenetic relationships at the base of Ericaceae: implications for vegetative and mycorrhizal evolution. *Taxon* 65: 794–804.
- Judd, W.S. 1984. A taxonomic revision of the American species of *Agarista* (Ericaceae). *Journal of Arnold Arboretum* 65: 255–342.
- Judd, W.S. 1995. *Agarista* G. Don. In: J.L. Luteyn, W.S. Judd, S.E. Clemants, G.M. Diggs, P.D. Sorensen, L.J. Dorr & G.D. Wallace (eds), Ericaceae - part II. The superior ovaried genera (Monotropeoideae, Pyroloideae, Rhododendroideae, and Vaccinioideae p.p.). *Flora Neotropica*. Monograph 66. The New York Botanical Garden, New York, p. 295–344.
- Kinoshita, L.S., & Romão, G.O. 2012. Ericaceae. *Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo*, Vol. 7. Instituto de Botânica, São Paulo, p. 151–172.
- Kron, K.A.; Judd, W.S.; Stevens, P.F.; Crayn, D.M.; Anderberg, A.A.; Gadek, P.A. & Luteyn, J.L. 2002. Phylogenetic classification of Ericaceae: molecular and morphological evidence. *The Botanical Review* 68: 335–423.
- Romão, G.O.; Cabral, A.; Dalastra, C.H.; Santos, F.B.D. & Kinoshita, L.S. 2020. Ericaceae. In: *Flora do Brasil 2020*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB109>>. Acesso em: 6 abr. 2021.
- Sampaio, A.A. 2022. *Agarista* D. Don (Ericaceae) no estado da Bahia, Brasil: estudos florísticos, taxonômicos e anatômicos. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Feira de Santana.
- Sampaio, A.A.; Romão, G.O.; Dórea, M.C. & Oliveira, R.P. 2023. Revealing a new species of *Agarista* (Ericaceae) endemic to the Chapada Diamantina, Brazil, segregated from *A. revoluta* by multiple evidence. *Phytotaxa* 583: 81–90.
- Schwery, O.; Onstein, R.E.; Bouchenak-Khelladi, Y.; Xing, Y.; Carter, R.J. & Linder, H.P. 2015. As old as the mountains: the radiations of the Ericaceae. *New Phytologist* 207: 355–367.
- Stevens, P.F. 1970. *Calluna*, *Cassiope* and *Harrimanella*: a taxonomic and evolutionary problem. *New Phytologist* 69: 1131–1148.
- Stevens, P.F. 1971. A classification of the Ericaceae: subfamilies and tribes. *Botanical Journal of the Linnean Society* 64(1): 1–53.
- Stevens, P.F.; Luteyn, J.; Oliver, E.G.H.; Bell, T.L.; Brown, E.A.; Crowden, R.K.; George, A.S.; Jordan, G.J.; Ladd P.; Lemson K.; McLean, C.B.; Menadue, Y.; Pate J.S.; Stace H.M. & Weiller, C.M. 2004. Ericaceae. In: K. Kubitzki (ed.), *The Families and Genera of Vascular Plants. VI. Flowering plants. Dicotyledons. Celastrales, Oxalidales, Rosales, Cornales, Ericales*. Springer, Berlin, p. 145–194.

LISTA DE EXSICATAS

Almeida-Silva, G. 304 (7); Amorim, A.M. 697 (8), 2150 (2); Araújo, C.V.M. 2 (8); Arbo, M.M. 7578 (2); Athayde, P.A. s.n. UEC 4358 (8); Azevedo-Brito, I.M. 12 (8); Bautista, H.P. 485, 1157 (8), 3626 (2); Belém, R.P. 2544 (8); Blanchet, J.S. 273 (5), s.n. P04507712 (8); Brito, J.C. 238 (7), 276 (2); Brotto, M.L. 2996 (2); Callejas, R. 1671 (8); Cardoso, D. 667 (5), 3501 (2); Carneiro-Torres, D.S. 161, 1125 (5); Carvalho, A.M.V. 996 (2), 2479 (8); Carvalho, C. 5 (8); Castellucci, F. 5 (8); Chaves, E.S. 63, 76 (2); Conceição, A.A. 74, 285 (5), 680 (8), 1225 (5), 2354 (9), 5735 (2); Coradin, L. 6490 (6); Cordeiro, J. 5735 (2); Costa, G. 489 (8); Costa-Lima, J.L. 2665 (10), 3036 (1); Curran, H.M. 199 (1); Dias, H.M. 412 (8); Duarte, A. P. 6144 (8), 10050 (6); Ferreira, M.C. 1830(5); Ferreira-Silva, A. 25 (2); Fontana, A. P. 8551 (8); França, F. 4135 (2); Freire-Fierro, A. 1675 (2); Funch, R. 156 (7), 216 (2), 271, 798 (2), 1063 (5); Gama, H. 14 (2); Ganey, W. 937 (2), 1287 (4), 1639 (5), 2198 (2), 2270 (6); Giulietti, A.M. 1937, 6967 (2), PCD1599 (5); Gomes, D.F. 4 (2); Gomes, J.M.I. 2920 (8); Groppo, M. 781 (2); Guedes, M.L. 1089 (2), 1404 (7), 1492 (5), 6144, 11349 (8), 12351 (5), 12352, 20889 (2), 23321, 23896 (5), 30304 (6); Harley, R.M. 4310, 14152 (7), 14291 (5), 15911(2), 15383 (5), 18047 (9), 18705 (5), 18758 (7), 20920 (4), 22475 (2), 23012 (9), 25309 (5), 25368 (6), 25775 (2), 25888 (5), 26036 (6), 26176, 26411 (2), 27158, 28334, 51266 (5); Hatschbach, G.G. 39616, 47389, 47490 (5), 47928 (7), 48286 (6), 48365 (7); Hind, D.J.N. 4037 (5); Irwin, H. S. 32625(5); Lambert, S.M. 11 (7); Lughadha, E.N. 52004 (10); Marinho, L.C. 531 (3); Martins, C.T.V.D. 271 (2); Martins, K. 5 (8); Mascarenhas, A.A.S. 253(2); Matos, E.N. 13, 363, 2674 (8); Mattos-Silva, L.A. 2479, 2486, 2487, 4243 (8); Mello-Silva, R. 7226 (6); Melo, E. 1640 (5), 6002 (9), 12276 (2), 13667(5); Menezes, C.M. 299 (2); Miranda, A.M. 4581, 6632 (8); Miranda, E.B. 176 (1); Moraes, P.L.R. 2864 (2); Mori, S.A. 10474 (8), 12412 (1), 12578 (2), 12900, 13226 (7), 13349 (5); Nascimento, C.B. 44 (8); Nascimento, J.G.A. 286 (2); Neves, S.P.S. 332 (3); Noblick, L.R. 2898 (6), 4376 (8); Nunes, T.S. 836 (2); Oliveira, P.P. 14 (8); Oliveira, R.P. 1908 (2), 2037(5); Paixão, J.L. 724 (6); Passos, L. 5843(2); Pastore, J.F.B. 2196(2); Paula-Souza, J. 6267 (6); Pignal, M. 3602 (8); Pigozzo, C.M. 207 (2); Pirani, J.R. CFCR7621(5); Queiroz, L.P. 874 (8), 1840 (5), 4088 (1), 4824 (8), 5143, 5329 (1), 5603 (2), 13110 (8); Ribeiro-Filho, A.A. 9, 250, 12000(5); Rocha, F.F. 5(5), 18 (2); Romão, G.O. 764, 765 (1), 763 (6), 769 (1), 770, 771 (9), 1970, 1971 (2), 2020 (5); Salzmann, P. s.n. G 00323840 (8); Santos, A.K.A. 922 (7); 1126 (2); Santos, S.N. 3 (8); Shepherd, G.J. 9430 (8); Silva, A.C.A. 3 (2); Silva, U.C.S. 177 (8); Silva-Araújo, J. 48 (8); Sobral, M. 4376, 6009 (8); Sossegolo, G.C. 328 (8); Souza, E.B. 882 (2); Souza, V.C. 25996 (1), 26035 (6), 26201 (1), 26368, 26440 (9); Stannard, B. 5622 (2), 50805 (10); Thomas, W.W. 6190 (1), 9474, 9678 (8); Viana, B.F. 36 (8).