

ERICACEAE DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO PAPAGAIO, MINAS GERAIS, BRASIL

ANDRESSA CABRAL*, GERSON O. ROMÃO**, FÁTIMA REGINA
GONÇALVES SALIMENA*** & LUIZ MENINI NETO****

* Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. E-mail: acabral@outlook.com.br

** Departamento de Ciências Biológicas, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Av. Pádua Dias, 11, CEP 13418-900, Piracicaba, São Paulo, Brasil.

*** Departamento de Botânica, Instituto de Ciências Biológicas, Campus Universitário, s/n, São Pedro, Universidade Federal de Juiz de Fora, CEP 36036-900, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.

**** Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora, Rua Luz Interior, 345, Estrela Sul, CEP 36030-776, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.

Abstract - (Ericaceae of the Parque Estadual da Serra do Papagaio, Minas Gerais, Brazil). The Parque Estadual da Serra do Papagaio is located on Serra da Mantiqueira, southern Minas Gerais, and harbors an important remnant of Atlantic Forest. It has an area of 22,917 ha., of which around 50% are above 1,800m. The floristic survey was conducted between the years of 2009 and 2013 and collected specimens were deposited at Herbario Leopoldo Krieger (CESJ), of the Universidade Federal de Juiz de Fora. The aim of this study was to present the taxonomic treatment of Ericaceae family in this conservation unit. It were recorded 10 species belonging to three genera, of which *Gaultheria* and *Gaylussacia* were the richest, being represented by four species each, and *Agarista* represented by only two species. Identification keys, description of the species, illustrations of the diagnostic characters and geographic distribution, ecological and taxonomic comments are presented.

Key words: Mantiqueira complex, Atlantic Forest, floristics, taxonomy.

Resumo - (Ericaceae do Parque Estadual da Serra do Papagaio, Minas Gerais, Brasil). O Parque Estadual da Serra do Papagaio está localizado na Serra da Mantiqueira, sul de Minas Gerais, abrigando um importante remanescente de Floresta Atlântica. Possui uma área de 22.917 ha., dos quais cerca de 50% apresenta altitudes acima de 1.800m. O levantamento florístico foi realizado entre os anos de 2009 e 2013 e os espécimes coletados foram depositados no Herbario Leopoldo Krieger (CESJ), da Universidade Federal de Juiz de Fora. O objetivo deste estudo foi apresentar o tratamento taxonômico para Ericaceae nesta unidade de conservação. Foram registradas 10 espécies pertencentes a três gêneros, sendo *Gaultheria* e *Gaylussacia* os mais ricos, ambos representados por quatro espécies cada, e *Agarista* representado por apenas duas espécies. São apresentadas chaves de identificação, descrições das espécies, ilustrações de caracteres diagnósticos e comentários de distribuição geográfica, ecológicos e taxonômicos.

Palavras-chave: Complexo da Mantiqueira, Floresta Atlântica, florística, taxonomia.

Introdução

Ericaceae abrange cerca de 4.100 espécies pertencentes a 124 gêneros, apresenta distribuição cosmopolita, ocorrendo principalmente nas regiões temperadas e subtropicais (Judd *et al.* 2008). A família é constituída por plantas geralmente lenhosas, heliófilas, que preferem *habitats* de pH ácido (Stevens 1971). Segundo Luteyn (2002), a maioria das Ericaceae neotropicais apresenta síndrome de ornitofilia, possuindo, por exemplo, flores e brácteas não aromáticas com coloração chamativa, corola tubular e presença de disco nectarífero.

No Brasil, a família é representada por 12 gêneros e 98 espécies, das quais 71 são endêmicas, com distribuição predominante nos campos rupestres e de altitude das regiões Sudeste e Sul do país (Souza & Lorenzi 2012; BFG 2015). A Cadeia do Espinhaço, situada nos estados da Bahia e Minas Gerais, é considerada centro de diversidade de *Gaylussacia* e

Agarista, que juntamente com *Gaultheria*, constituem os gêneros com maior número de espécies no Brasil (Kinoshita-Gouvêa 1980). Ainda assim, espécies de Ericaceae são encontradas em outras regiões brasileiras, como a Floresta Atlântica (45 espécies) e a Amazônia (27 espécies) (Romão 2009; BFG 2015).

A Floresta Atlântica apresenta um elevado nível de endemismo e é considerada um dos principais *hotspots* mundiais de biodiversidade (Myers *et al.* 2000). Restam atualmente apenas 7,6% de sua extensão original, estando os últimos remanescentes de floresta sob intensa pressão antrópica e alto risco de extinção de espécies (Morellato & Haddad 2000). Um número relativamente reduzido de trabalhos tem sido realizado sobre a família no domínio da Floresta Atlântica, compreendendo algumas floras estaduais e regionais, frequentemente em áreas de altitude (e.g., Romão & Souza 2003; Silva & Cervi 2006; Kinoshita & Romão 2012; Mezabarba *et al.* 2013; Cabral *et al.* 2016).

Martinelli (2007) destaca a necessidade da realização de inventários biológicos em áreas de altitude desconhecidas ou pouco exploradas a fim de promover a conservação das regiões montanhosas. Ao listar as montanhas brasileiras em que a informação biológica está ausente, este autor indica a Serra de Aiuruoca como área prioritária para estudos florísticos. A importância da realização de estudos similares na Serra da Mantiqueira também foi destacada por Stehmann & Sobral (2009). Desta forma, os objetivos do presente estudo são inventariar as espécies de Ericaceae ocorrentes no Parque Estadual da Serra do Papagaio, no Complexo da Mantiqueira, além de fornecer descrições das espécies e chaves para sua identificação, ilustrações, dados sobre *habitats* de ocorrência, comentários sobre distribuição geográfica, ecologia e taxonomia, contribuindo assim com o conhecimento da família Ericaceae no estado de Minas Gerais.

Material e Métodos

O Parque Estadual da Serra do Papagaio (PESP) está localizado na Serra da Mantiqueira, sul de Minas Gerais (Fig. 1), interligando-se ao Parque Nacional do Itatiaia na porção sul. Abrange 22.917 hectares com relevo fortemente ondulado, de declividade média de aproximadamente 40%. A altitude média é de 1.744 metros, sendo o Pico do Garrafão o ponto mais alto, a 2.359 metros. Compreende os municípios mineiros de Aiuruoca, Alagoa, Baependi, Itamonte e Pouso Alto (coordenadas do centro de pesquisas 22°08'33" S, 44°43'42" W), e foi criado pelo Decreto n° 39.793 em 5 de agosto de 1998 (Executivo/MG 1998). A área abriga um conjunto variado de subsistemas da Floresta Atlântica, representado por um mosaico vegetacional incluindo Floresta Ombrófila Densa Altomontana, Floresta Ombrófila Mista Altomontana e Campo de Altitude. O clima é do tipo tropical de altitude (Cwb de Köppen) (Silva *et al.* 2008).

Expedições de campo foram realizadas através de coletas esporádicas entre os anos de 2009 e 2011, e de forma sistemática entre abril de 2012 e setembro de 2013, pelo método de caminhamento (Filgueiras *et al.* 1994), buscando cobrir todos os ambientes ao longo da área de estudo. Exemplos férteis foram fotografados e publicados em formato de guia de campo (Rapid Color Guide) por "The Field Museum of Chicago" (Cabral *et al.* 2015), posteriormente coletados, herborizados segundo metodologia usual (Fidalgo & Bononi 1984) e depositados na coleção do Herbário Leopoldo Krieger (CESJ), da Universidade Federal de Juiz de Fora, com duplicatas enviadas para o herbário ESA (acrônimos segundo Thiers 2016).

A identificação dos espécimes foi realizada com o auxílio de bibliografia especializada (Kinoshita-Gouvêa 1980; Judd 1995; Romão & Souza 2003; Romão *et al.* 2004; Silva & Cervi 2006; Kinoshita & Romão 2011, 2012; Romão 2011; Mezabarba *et al.* 2013; Romão & Souza 2014; Cabral *et al.* 2016) e

análise de coleções identificadas por especialistas. As descrições dos gêneros foram baseadas nos espécimes coletados no PESP, e a terminologia morfológica utilizada nas descrições das espécies foi baseada em Radford (1974), Harris & Harris (2003) e Gonçalves & Lorenzi (2007).

Resultados e Discussão

Ericaceae está representada no PESP por dez espécies distribuídas em três gêneros: *Agarista hispidula* (DC.) Hook. ex Nied., *A. oleifolia* (Cham.) G. Don var. *oleifolia*, *Gaultheria eriophylla* (Pers.) Sleumer ex Burt var. *eriophylla*, *G. itatiaiae* Wawra, *G. myrtilloides* Cham. & Schltld., *G. serrata* (Vell.) Sleumer ex Kin.-Gouv. var. *serrata*, *Gaylussacia chamissonis* Meisn., *G. decipiens* Cham., *G. pseudogaultheria* Cham. & Schltld. e *G. salicifolia* Cham. & Schltld. Dentre estas, três espécies destacam-se como mais comuns no PESP: *A. oleifolia* var. *oleifolia*, *Gaylussacia salicifolia* e *G. chamissonis*, sendo a última observada em grandes populações, ocupando áreas de até aproximadamente 10 x 6 m, com indivíduos entremeados de *Gaultheria myrtilloides*.

Comparada a alguns inventários das Ericaceae para a Região Sudeste (Tab. 1), nota-se um baixo número de espécies compartilhadas entre as áreas da Floresta Atlântica em relação àquelas do Cerrado. O maior número de espécies compartilhadas com o Parque Nacional do Itatiaia justifica-se devido à proximidade e similaridade de ambientes. A Serra Negra já foi apontada como uma possível área de transição entre os campos de altitude da Serra da Mantiqueira e os campos rupestres mais típicos do Cerrado (Salimena *et al.* 2013), o que é corroborado no presente estudo para espécies de Ericaceae. Em três áreas mencionadas no domínio de Cerrado (Serra de São José, Parque Nacional da Serra do Cipó e Parque Estadual de Grão-Mogol), um baixo número de espécies compartilhadas com o PESP é confirmado, o que demonstra as peculiaridades dos dois domínios fitogeográficos no que concerne à composição de Ericaceae.

Tratamento Taxonômico

Ericaceae Juss.

Subarbustos a árvores, lianas, epífitas ou ervas aclorofiladas e micotróficas; tricomas unicelulares ou multicelulares, simples não glandulares, glandulares, dendríticos ou lepidotos; geralmente com glândulas diminutas. Folhas simples, alternas a opostas ou verticiladas, geralmente revolutas, frequentemente coriáceas, decíduas ou não; estípulas ausentes; gemas peruladas, às vezes persistentes. Flores solitárias ou reunidas em inflorescência tipo corimbo, fascículo, panícula ou racemo; raque comumente

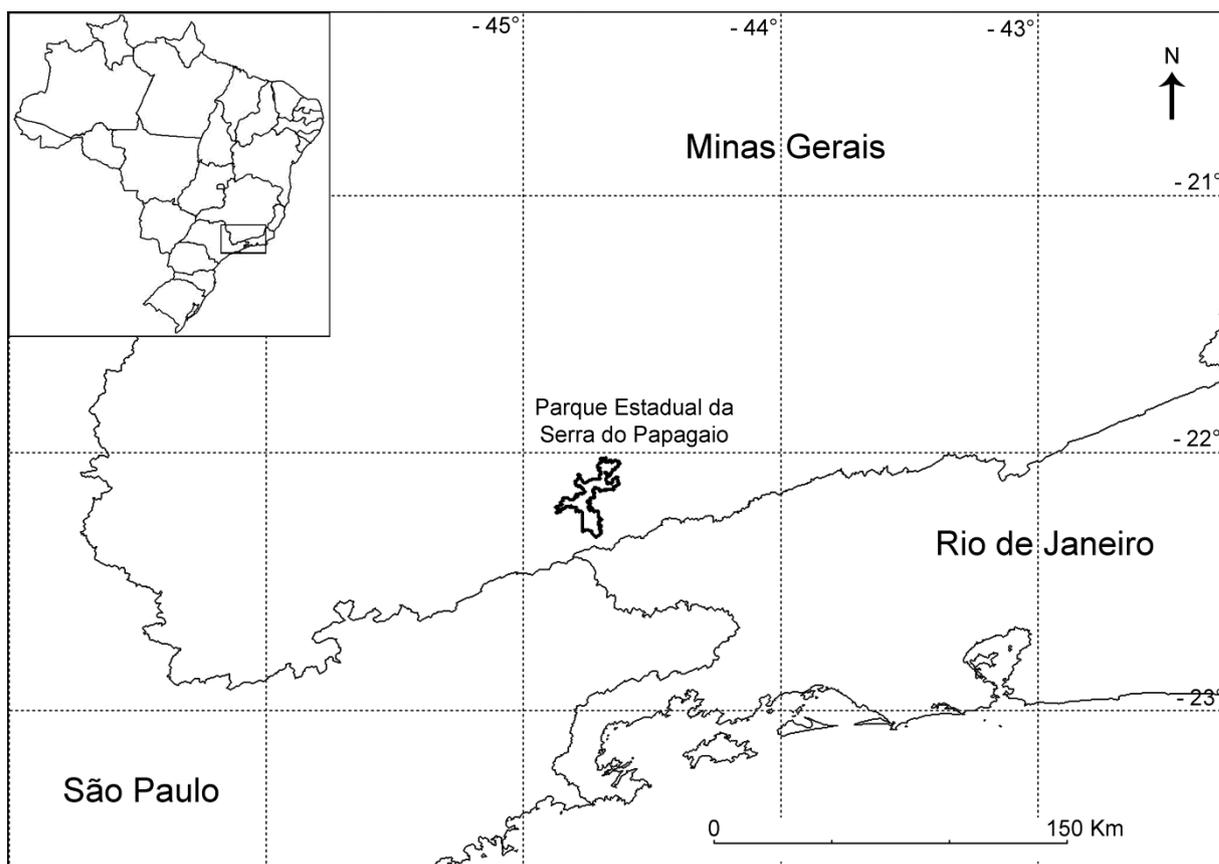


Fig. 1 - Localização do Parque Estadual da Serra do Papagaio, Minas Gerais, Brasil.

Tabela 1: Comparação entre listagens de Ericaceae no estado de Minas Gerais, Brasil e número de espécies compartilhadas com o Parque Estadual da Serra do Papagaio (PESP). Domínio fitogeográfico: Floresta Atlântica (FA); Cerrado (CE).

Áreas	Domínio Fitogeográfico	Nº total de espécies	Nº de espécies compartilhadas com o PESP	Referência
P.N. Caparaó	FA	6	3	Romão & Souza (2003)
P.E. de Grão-Mogol	CE	5	1	Romão <i>et al.</i> (2004)
Serra de São José	CE	8	2	Alves & Kolbek (2009)
P.E. do Ibitipoca	FA	20	7	Forzza <i>et al.</i> (2013)
P.N. do Itatiaia	FA	14	8	Mezabarba <i>et al.</i> (2013)
P.N. da Serra do Cipó	CE	25	2	Romão & Souza (2014)
Serra Negra	FA	8	3	Cabral <i>et al.</i> (2016)

bracteada na base; bráctea floral e bractéolas raramente ausentes, dispostas ao longo do pedicelo. Flores monoclinas, raramente diclinas, simetria radial ou ligeiramente bilateral; cálice (3-)-5(-7)-lobado; pétalas (3-)-4-5(-7), conadas ou raramente livres, corola urceolada, cilíndrica, campanulada ou infundibuliforme; androceu diplostêmone, raramente

isostêmone, estames apendiculados ou não, geralmente epipétalos, filetes livres ou unidos, anteras dorsifixas ou basifixas, com 2 poros ou fendas apicais; disco nectarífero intraestaminal comumente presente; gineceu sincárpico, ovário súpero ou ínfero, 2-5(-10)-locular, óvulos 1-numerosos por lóculo. Fruto baga, nuculânio ou cápsula; sementes de tamanho reduzido.

Chave para identificação dos táxons

1. Ovário ínfero, pseudo-10-locular, lóculos uniovulados; fruto nuculânio (*Gaylussacia*).
2. Tricomas glandulares presentes nos ramos, folhas, raque da inflorescência, flores e frutos... *Gaylussacia pseudogaultheria*
- 2'. Tricomas glandulares ausentes.
3. Ramos glabros; pedicelo glabro; corola rósea a avermelhada, urceolada; antera 5-7 mm compr.; fruto glabro *Gaylussacia salicifolia*
- 3'. Ramos pubescentes; pedicelo pubescente ou tomentoso; corola alva, campanulada; antera 2,7-3 mm compr.; fruto pubescente ou tomentoso.
4. Folhas com ambas as faces glabras, margem plana; cálice 1,5-1,8 mm compr., ciliado; corola externamente glabra; filete 2,5-3 mm compr.; fruto globoso *Gaylussacia decipiens*
- 4'. Folhas com ambas as faces esparsamente pubescentes, margem revoluta; cálice 1-1,5 mm compr., pubescente; corola externamente esparsamente pubescente; filete 1,5-1,6 mm compr.; fruto depresso-globoso *Gaylussacia chamissonis*
- 1'. Ovário súpero, 4-5-locular, lóculos multiovulados; fruto cápsula.
5. Filetes geniculados; tecas desprovidas de apêndice, truncadas; cápsula não circundada por cálice carnoso e aderente (*Agarista*).
6. Folhas com face adaxial esparsamente pubescente na nervura central, base cordada, margem revoluta; corola externamente esparsa a densamente pubescente *Agarista hispidula*
- 6'. Folhas com face adaxial glabra, base obtusa a arredondada, margem plana; corola externamente glabra *Agarista oleifolia* var. *oleifolia*
- 5'. Filetes retos; tecas apendiculadas, biaristadas; cápsula circundada por cálice carnoso e aderente (*Gaultheria*).
7. Tricomas glandulares presentes nas folhas e raque da inflorescência; folhas com margem serrada; antera 2-2,3 mm compr. *Gaultheria serrata* var. *serrata*
- 7'. Tricomas glandulares ausentes; folhas com margem inteira ou moderadamente crenulada; antera 0,6-1,5 mm compr.
8. Folhas 3,6-7-5 x 1,3-1,5 cm, margem inteira; bractéolas lineares; corola rósea a avermelhada, externamente densamente tomentosa a lanosa, filete com dorso pubescente *Gaultheria eriophylla* var. *eriophylla*
- 8'. Folhas 0,7-2,2 x 0,3-1 cm, margem moderadamente crenulada; bractéolas ovadas; corola alva, externamente glabra, filete com dorso glabro.
9. Folha com face adaxial glabra; inflorescência pseudoracemosa; bráctea floral 5-11 mm compr.; pedicelo 2-2,5 mm compr.; cálice 3-4,5 mm compr.; corola 4,8-6 mm compr.; filete 2-2,5; antera ca. 1,5 mm compr. *Gaultheria itatiaiae*
- 9'. Folha com face adaxial esparsamente hirsuta e pubérula; flores solitárias nas axilas foliares; bráctea floral 1,5-1,8 mm compr.; pedicelo 3-3,5 mm compr.; cálice 1,8-2,2 mm compr.; corola 3,5-4,4 mm compr.; filete 1,2-1,4 mm compr.; antera 0,6-0,85 mm compr. *Gaultheria myrtilloides*

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

Arbustos a árvores; ramos pilosos. Folhas alternas a subopostas, esparsas ou adensadas, cartáceas a coriáceas; pecíolo rígido; margem plana a revoluta, inteira a ligeiramente ondulada, pilosa. Inflorescência tipo racemo ou panícula, bracteada na base da raque; bráctea floral 1, inserida na base do pedicelo; bractéolas 2, inseridas da porção basal a mediana do pedicelo. Flores pentâmeras actinomorfas, pendentes, bissexuadas; cálice 5-lobado, conato na base; corola gamopétala, pentâmera, urceolada, alvo-verdeada a rósea ou róseo-avermelhada; estames 10, iguais entre si; filetes geniculados, achatados,

dorso piloso, anteras ovoide-oblongas, bifidas, dorsifixas, deiscência poricida, tecas desprovidas de apêndice, truncadas; ovário súpero, globoso, 5-locular, lóculo multiovulado. Cápsula loculicida, depresso-globosa, não circundada por cálice carnoso e aderente; sementes numerosas, fusiformes.

Agarista engloba 31 espécies, ocorrendo predominantemente nas Américas, com apenas uma espécie na África, *A. salicifolia* (Lam.) G. Don. Para o Brasil, estão relacionadas 21 espécies ocorrendo principalmente nos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço até os campos de altitude nas regiões Sul e Sudeste (Judd 1995, BFG 2015).

1.1. *Agarista hispidula* (DC.) Hook. f. ex Nied., Bot. Jahrb. Syst. 11: 236. 1889.
Fig. 2A-B

Arbustos, 0,5-1,5 m alt. Tricomas tectores, alvos a cinzentos, presentes nos ramos, folhas, raque da inflorescência, flores e frutos; tricomas glandulares ausentes; glândulas foveoladas, nigrescentes, às vezes presentes nas folhas. Ramos pubescentes. Pecíolo 2,5-4 mm compr., rígido; folhas 0,7-1,6 x 0,3-1 cm, coriáceas, oval-lanceoladas, face adaxial esparsamente pubescente na nervura central, face abaxial esparsa a densamente pubescente na nervura central, às vezes com glândulas foveoladas inconspícuas associadas às nervuras secundárias, margem fortemente revoluta nas folhas apicais e levemente revoluta nas folhas basais, inteira a ligeiramente ondulada, base cordada, ápice acuminado a agudo-mucronulado. Inflorescência racemosa ou paniculada, axilar, 3-12 flores; raque 0,6-1,4 cm compr., densamente pubescente; bráctea floral 1,8-2,2 mm compr., estreito-triangular, pubescente a densamente pubescente; bractéolas inseridas da porção basal a mediana do pedicelo, 1,6-2 mm compr., triangulares, indumento como na bráctea. Pedicelo 6-11 mm compr., pubescente a tomentoso; cálice 2,2-2,8 mm compr., pubescente a tomentoso; corola 6-8 mm compr., róseo-avermelhada, urceolada, externamente esparsa a densamente pubescente; filete 5-7 mm compr., dorso densamente pubescente, antera 1,8-2 mm compr.; ovário densamente pubescente. Fruto 6-6,5 mm diâm., castanho, depresso-globoso, tomentoso.

Material examinado: Aiuruoca: trilha para o Retiro dos Pedros, 24.IX.2010, fl. e fr., L. Menini Neto et al. 874 (CESJ, ESA). Alagoa: Pico do Santo Agostinho (Garrafão), 24.IX.2012, fl., D.S. Santiago et al. 298 (CESJ).

Agarista hispidula é endêmica do Brasil, ocorrendo nos estados de Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (BFG 2015). No PESP, foi observada em áreas de campo de altitude, entre 1850 m.s.m. e cerca de 2300 m.s.m. Os espécimes foram coletados com flores no mês de setembro e com frutos no mês de novembro. Segundo Judd (1995), *A. hispidula* pode possuir corola alva, fato não observado nos espécimes do presente trabalho. Pode ser diferenciada da outra espécie de *Agarista* presente no PESP, *A. oleifolia* var. *oleifolia*, pelas folhas com até 1,6 cm de comprimento, margem revoluta, corola róseo-avermelhada e externamente pubescente, enquanto que *A. oleifolia* var. *oleifolia* possui folhas maiores que 1,8 cm de comprimento, margem plana, corola alvo-esverdeada a rósea e externamente glabra.

1.2. *Agarista oleifolia* (Cham.) G. Don var. *oleifolia*, Gen. hist. 3: 838. 1834.
Fig. 2C-E

Arbustos a árvores, 1-4 m alt. Tricomas tectores, alvos a cinzentos, presentes nos ramos,

folhas, raque da inflorescência, flores e frutos; tricomas glandulares ausentes; glândulas clavadas, capitadas ou foveoladas ausentes. Ramos esparsamente pubescentes. Pecíolo 2-6 mm compr., rígido; folhas (1,8-)2,2-8,5(-9,2) x 0,6-1,9(-2,2) cm, cartáceas a subcoriáceas, oblongas a elípticas, face adaxial glabra, face abaxial glabra a esparsamente pubescente na nervura central, margem plana, raramente ligeiramente revoluta, inteira, base obtusa a arredondada, ápice agudo a acuminado, mucronulado. Inflorescência racemosa, axilar, 7-11 flores; raque 3-7 cm compr., pubérula; bráctea floral 0,6-1,1 mm compr., deltoide, pubérula; bractéolas inseridas da porção basal a mediana do pedicelo, 1,3-1,5 mm compr., estreito-triangulares, indumento como na bráctea. Pedicelo 2,9-9 mm compr., esparsamente pubérulo; cálice 1,9-2,2 mm compr., esparsamente pubérulo; corola 8-11,5 mm compr., alvo-esverdeada a rósea, urceolada, externamente glabra; filete 5,8-6,5 mm compr., dorso esparsamente pubescente, antera 1,1-1,3 mm compr.; ovário esparsamente tomentoso. Fruto 4,5-7 mm diâm., castanho, depresso-globoso, esparsamente pubérulo.

Material examinado: Baependi: 7.XII.2012, fl. e fr., A. Cabral et al. 3 (CESJ, ESA); 7.XII.2012, fr., A. Cabral et al. 8 (CESJ); 9.II.2013, fr., A. Cabral et al. 23 (CESJ, ESA); 11.II.2013, fr., A. Cabral et al. 41 (CESJ); borda da Mata de Araucária (Serra do Cambuí), 23.XI.2012, fl. e fr., D.S. Santiago et al. 192 (CESJ); 24.XI.2012, fl. e fr., D.S. Santiago et al. 241 (CESJ, ESA); 10.II.2013, fr., A. Cabral et al. 34 (CESJ, ESA); 10.II.2013, fr., A. Cabral et al. 35 (CESJ, ESA); 13.II.2013, fr., A. Cabral et al. 59 (CESJ); 13.II.2013, fl. e fr., A. Cabral et al. 60 (CESJ); 31.III.2013, fr., D.S. Santiago 535 (CESJ, ESA); entre o Garrafão e o Centro de Pesquisas, 13.X.2012, fl., L. Menini Neto et al. 1091 (CESJ, ESA); 13.X.2012, fl., L. Menini Neto et al. 1099 (CESJ, ESA); interior da Mata de Araucária (Serra do Cambuí), 21.IX.2012, fl., D.S. Santiago et al. 148 (CESJ, ESA); 5.I.2013, fr., D.S. Santiago et al. 413 (CESJ); interior de Mata de Araucária (Vale do Rio do Charco), 22.IX.2012, fl., D.S. Santiago et al. 164 (CESJ, ESA); 15.VI.2013, fr., D.S. Santiago et al. 604 (CESJ); próximo à Cachoeira da Jujú, 18.IX.2010, fl., L.C. Pereira et al. 25 (CESJ, ESA); próximo ao Pico do Chorão, 18.IX.2010, fl., L.C. Pereira et al. 27 (CESJ, ESA).

Agarista oleifolia var. *oleifolia* é endêmica do Brasil, distribuindo-se pelos estados de Mato Grosso, Goiás e desde a Bahia até o Paraná (BFG 2015). No PESP, foi encontrada em borda e interior de floresta ombrófila densa, campo de altitude, em campo sobre solo encharcado, em mata ciliar e de galeria, em altitudes que variam de 1700 m a 2000 m. Os espécimes foram coletados com flores nos meses de fevereiro e setembro a dezembro e com frutos nos meses de janeiro a março, junho, novembro e dezembro. Judd (1984) reconheceu duas variedades com base no indumento da raque da inflorescência e tamanho da corola, sendo elas *A. oleifolia* var. *oleifolia* e *A. oleifolia* var. *glabra*. Na área de estudo, foi encontrada apenas *A. oleifolia* var. *oleifolia*, que de acordo com Romão & Souza (2003), caracteriza-se por apresentar raque pubescente (vs. raque da inflorescência glabra em *A. oleifolia* var. *glabra*).

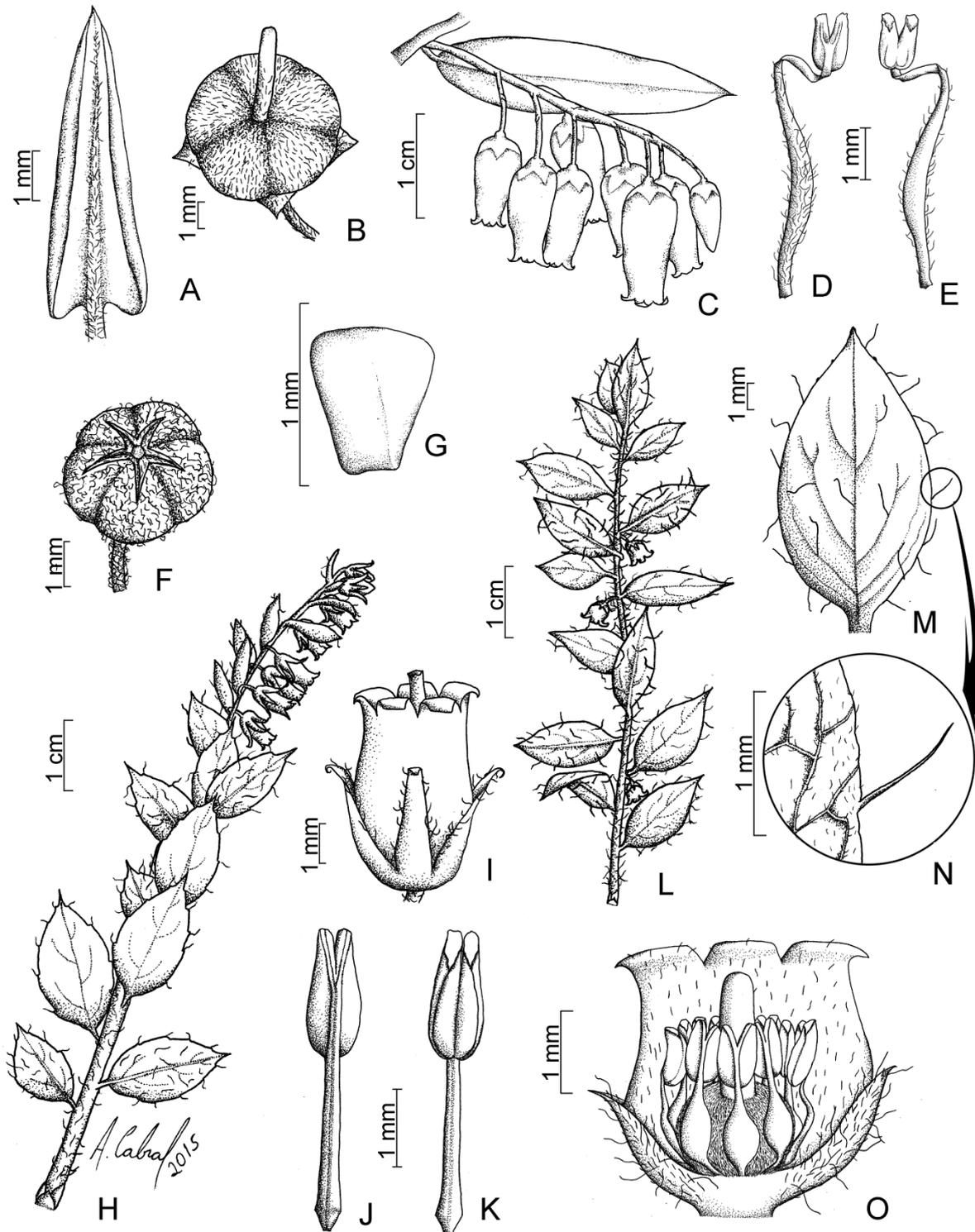


Fig. 2 – A-B. *Agarista hispidula*, A. face abaxial da folha, B. cápsula imatura. C-E. *Agarista oleifolia*. C. racemo na axila foliar, D. vista dorsal do estame, E. vista frontal do estame. F-G. *Gaultheria eriophylla*. F. cápsula madura, G. semente angulada. H-K. *Gaultheria itatiaiae*. H. ramo florido, I. vista externa da flor, J. vista dorsal do estame, K. vista frontal do estame. L-O. *Gaultheria myrtilloides*. L. ramo florido, M. face adaxial da folha, N. detalhe do indumento, O. vista interna da flor (perianto parcialmente removido).

2. *Gaultheria* L.

Subarbustos a arvoretas; ramos glabros a pilosos. Folhas alternas, esparsas, subcoriáceas a coriáceas; pecíolo rígido ou flexível; margem plana a revoluta, inteira, moderadamente crenulada ou serreada, glabra a pilosa. Inflorescência tipo racemo, bracteada na base da raque, menos comumente pseudoracemo ou flores solitárias; bráctea floral 1, inserida na base do pedicelo; bractéolas 2, inseridas na porção basal do pedicelo. Flores pentâmeras actinomorfas, pendentes, bissexuadas; cálice 5-lobado, conato na base; corola gamopétala, pentâmera, urceolada, alva, rósea a avermelhada ou vinácea; estames 10, iguais entre si; filetes retos, achatado-subulados, basalmente alargados, dorso piloso, anteras ovoide-oblongas, bifidas, dorsifixas, deiscência poricida, tecas apendiculadas, biaristadas; ovário súpero, globoso, (4-)5-locular, lóculo multiovuado. Cápsula loculicida, depresso-globosa, circundada por cálice carnoso e aderente; sementes numerosas, anguladas.

Gaultheria é constituída por 115 espécies de distribuição cosmopolita (Kinoshita & Romão 2012). No Brasil, foram relacionadas oito espécies e um híbrido natural (Kinoshita & Romão 2010, BFG 2015).

2.1. *Gaultheria eriophylla* (Pers.) Sleumer ex Burt var. *eriophylla*, Bot. Mag., n.s. 170: t. 254. 1955. Fig. 2F-G

Subarbusto a arvoreta, 0,5-3 m alt. Tricomas tectores, ferrugíneos, presentes nos ramos, folhas, raque da inflorescência, flores e frutos, raque das folhas, raque da inflorescência, flores e frutos; tricomas glandulares ausentes; glândulas clavadas, capitadas ou foveoladas ausentes. Ramos densamente lanosos e tomentosos. Pecíolo 2-6 mm compr., rígido; folhas 3,6-7,5 x 1,3-1,5 cm, subcoriáceas a coriáceas, ovadas, oblongas ou largo-elípticas, face adaxial esparsamente tomentosa, densamente na nervura central, face abaxial esparsa a densamente tomentosa a lanosa, margem revoluta, inteira, base obtusa, arredondada ou ligeiramente cordada, ápice agudo a obtuso, mucronulado. Inflorescência racemosa, axilar, 9-12 flores; raque 4,2-9 cm compr., densamente tomentosa a lanosa; bráctea floral 4-10 mm compr., ovada a lanceolada, tomentosa a lanosa; bractéolas inseridas na porção basal do pedicelo, 2-3 mm compr., lineares, indumento como na bráctea. Pedicelo 3-7 mm compr., densamente tomentoso a lanoso; cálice 2-2,2 mm compr., densamente tomentoso a lanoso e pubescente nos bordos dos lobos; corola 4-6 mm compr., rósea a avermelhada, urceolada, externamente densamente tomentosa a lanosa; filete 2,1-2,5 mm compr., dorso pubescente, antera ca. 1 mm compr.; ovário pubescente, densamente no ápice e esparsamente na base. Fruto 3-4 mm diâm., castanho quando imaturo e negro quando maduro, globoso, esparsamente tomentoso a lanoso.

Material examinado: Baependi: 7.XII.2012, fl., A. Cabral et al. 5 (CESJ, ESA); borda da Mata de Araucária (Serra do Cambuí), 9.II.2013, fr., A. Cabral et al. 27 (CESJ); Charco, 26.VII.2010, fl., L. Menini Neto et al. 863 (CESJ, ESA); estrada do Centro de Pesquisas para o Garrafão, 24.VII.2010, fr., F.R.G. Salimena et al. 2779 (CESJ).

Gaultheria eriophylla var. *eriophylla* é a única variedade da espécie que ocorre no Brasil, sendo também endêmica da Região Sudeste (BFG 2015), já *G. eriophylla* (Pers.) Mart. ex Sleumer var. *mucronata* (J.Rémy) Luteyn está restrita ao Peru e Bolívia (Stevens 1971). No Parque, foi encontrada na transição de floresta ombrófila mista para o campo de altitude e em área degradada de beira de estrada, a aproximadamente 1650 m de altitude. Coletada com flores nos meses de julho e dezembro e com frutos nos meses de fevereiro e julho. Pode ser facilmente reconhecida por apresentar indumento densamente ferrugíneo-tomentoso na face abaxial das folhas e na raque da inflorescência (Kinoshita & Romão 2012).

2.2. *Gaultheria itatiaiae* Wawra, Oest. Bot. Z. 31: 280. 1881.

Fig. 2H-K

Arbusto, ca. 0,5 m alt. Tricomas tectores, alvos, presentes nas folhas, raque da inflorescência, flores e frutos, ferrugíneos, presentes nos ramos, folhas, raque da inflorescência e flores; tricomas glandulares ausentes; glândulas clavadas, capitadas ou foveoladas ausentes. Ramos hirsutos. Pecíolo ca. 1 mm compr., rígido; folhas 1-1,8 x 0,4-0,9 cm, subcoriáceas a coriáceas, elípticas a largo-elípticas, face adaxial glabra, face abaxial hirsuta, margem plana, moderadamente crenulada com cicatrizes dos tricomas ferrugíneos, base obtusa a arredondada, ápice curto-acuminado. Inflorescência pseudoracemosa, terminal, 9-12 flores; raque 2,1-3,5 cm, esparsamente hirsuta e bráctea floral 5-11 mm compr., largo-lanceolada, hirsuta e pubérula na margem; bractéolas inseridas na porção basal do pedicelo, 1,5-2 mm compr., ovadas, indumento como na bráctea. Pedicelo 2-2,5 mm compr., hirsuto e pubérulo; cálice 3-4,5 mm compr., hirsuto e pubérulo nos bordos dos lobos; corola 4,8-6 mm compr., alva, urceolada, externamente glabra; filete 2-2,5 mm compr., dorso glabro, antera ca. 1,5 mm compr.; ovário densamente pubérulo. Fruto 3-4 mm diâm., castanho, depresso-globoso, pubescente.

Material examinado: Alagoa: Pico do Santo Agostinho (Garrafão), 24.XI.2012, fl., D.S. Santiago et al. 295 (CESJ, ESA).

Material adicional: SANTA CATARINA. Campo Alegre: Serra Quiriri, próximo à Torre de Rádio, 28.XII.1999, fl. e fr., J. Cordeiro et al. 1726 (CESJ, MBM).

Gaultheria itatiaiae é endêmica do Brasil, estendendo-se desde os estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo até o Rio Grande do Sul, ao longo da Serra do Mar, Serra da Mantiqueira e Serra

Geral (Kinoshita-Gouvêa 1980; BFG 2015). No PESP foi encontrada em campo de altitude, a aproximadamente 2360 m.s.m. Foi coletada com flores no mês de novembro. As inflorescências dessa espécie foram tratadas como pseudoracemos por Luteyn (1995), em razão da presença de flores congestas e solitárias nas axilas juntamente com um racemo apical cuja raque não apresenta brácteas em sua base, sendo possível observar uma redução do tamanho das folhas até as brácteas florais ao longo da raque da inflorescência. Na área de estudo, *G. itatiaiae* tem *G. myrtilloides* como espécie morfológicamente mais próxima, por apresentarem folhas com dimensões semelhantes (1-1,8 x 0,4-0,9 cm e 0,7-2,2 x 0,3-1 cm, respectivamente) além da corola alva, urceolada e externamente glabra. Diferenciam-se quanto ao indumento das folhas, inflorescência e tamanho do cálice, visto que *G. itatiaiae* apresenta folhas com face adaxial glabra e cálice com 3-4,5 mm compr., enquanto que *G. myrtilloides* possui folhas com face adaxial hirsuta e pubérula e cálice com 1,8-2,2 mm compr.

2.3. *Gaultheria myrtilloides* Cham. & Schltl., *Linnaea* 1: 523. 1826.
Fig. 2L-O

Subarbusto a arbusto, 0,3-1 m alt. Tricomas tectores, alvos e ferrugíneos, presentes nos ramos, folhas e flores; tricomas glandulares ausentes; glândulas clavadas, capitadas ou foveoladas ausentes. Ramos esparsamente hirsutos e pubérolos. Pecíolo 1-3 mm compr., flexível; folhas 0,7-2,2 x 0,3-1 cm, subcoriáceas, estreito-elípticas a ovadas, face adaxial esparsamente hirsuta e pubérula, face abaxial hirsuta, margem plana a ligeiramente revoluta, moderadamente crenulada, base obtusa a arredondada, ápice curto-acuminado, não mucronulado. Flores solitárias nas axilas foliares; bráctea floral 1,5-1,8 mm compr., ovada, ciliada; bractéolas inseridas na porção basal do pedicelo, ca. 1,6 mm compr., ovadas, indumento como na bráctea. Pedicelo 3-3,5 mm compr., hirsuto e densamente pubérulo; cálice 1,8-2,2 mm compr., hirsuto e pubérulo, às vezes apenas ciliado; corola 3,5-4,4 mm compr., alva, urceolada, externamente glabra; filete 1,2-1,4 mm compr., dorso glabro, antera 0,6-0,85 mm compr.; ovário pubérulo. Fruto 2-4 mm diâm., castanho a rosado, depresso-globoso, pubérulo.

Material examinado: Baependi: borda da Mata de Araucária (Serra do Cambuí), 25.I.2013, fl., D.S. Santiago et al. 408 (CESJ, ESA); 10.II.2013, fl., A. Cabral et al. 32 (CESJ); 12.II.2013, fl., A. Cabral et al. 52 (CESJ); 13.II.2013, fl., A. Cabral et al. 57 (CESJ).

Material adicional: MINAS GERAIS. "Provinciae Minarum, Morro de Villa Rica": IV.1837, fr., C.F.P. von Martius 828 (M). "Itacolumi": II.1839, fl. fr., Claussen s.n.in *Herbarium Regium Monacense-Martii* 987 (M). RIO DE JANEIRO. Nova Friburgo: Serra dos Órgãos, 8.III.2009, fl. fr., F. Almeda et al. 9757 (CAS, UEC).

Gaultheria myrtilloides é endêmica da Região Sudeste do Brasil, ocorrendo somente nos estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro (BFG 2015). No Parque, foi encontrada na transição de floresta ombrófila mista para o campo de altitude, em campo sobre solo encharcado e em beira de estrada, em aproximadamente 1700 m.s.m. Os espécimes foram coletados com flores de janeiro a fevereiro. Na área de estudo, *G. myrtilloides* tem afinidade com *G. itatiaiae*, como mencionado anteriormente.

2.4. *Gaultheria serrata* (Vell.) Sleumer ex Kin.-Gouv. var. *serrata*, *Brittonia* 41: 16 1989.
Fig. 3A-E

Subarbusto a arbusto, ca. 0,3 m alt. Tricomas tectores, alvos, presentes nos ramos, folhas, raque da inflorescência, flores e frutos; tricomas glandulares presentes nas folhas e raque da inflorescência; glândulas clavadas, capitadas ou foveoladas ausentes. Ramos glabros. Pecíolo 4-6 mm compr., rígido; folhas 1,6-6,9 x 0,6-3 cm, coriáceas, elípticas a ovadas, ambas as faces glabras a esparsamente tomentosas e setoso-glandular, mais densamente na face abaxial, com cicatrizes avermelhadas deixadas pelos tricomas glandulares caducos, margem plana, serreada, com tricomas ou cicatrizes avermelhadas deixadas pelos tricomas glandulares caducos no ápice dos dentes na margem, base obtusa a arredondada, ápice agudo a obtuso, mucronulado. Inflorescência racemosa, terminal ou axilar, 7-15 flores; raque 2,2-5 cm compr., pubescente a tomentosa e esparsamente hispido-glandular; bráctea floral 5-7 mm compr., ovada, ciliada; bractéolas inseridas na porção basal do pedicelo, 3-5 mm compr., estreito-ovadas, indumento como na bráctea. Pedicelo 4-8 mm compr., pubescente; cálice 3-4 mm compr., ciliado; corola 4-7 mm compr., rósea a vinácea, urceolada, externamente pubérula; filete 2-3 mm compr., dorso pubescente, antera 2-2,3 mm compr.; ovário densamente pubérulo. Fruto ca. 4 mm diâm., negro, globoso, esparsamente pubescente.

Material examinado: Alagoa: Pico do Santo Agostinho (Garrafão), 24.IX.2012, fl., D.S. Santiago et al. 288 (CESJ). Baependi: 11.II.2013, fr., A. Cabral et al. 42 (CESJ); 15.IX.2013, fl., A. Cabral et al. 65 (CESJ).

Gaultheria serrata var. *serrata* é endêmica do Brasil, ocorrendo em todos os estados da Região Sudeste, além do Paraná (BFG 2015). No Parque, foi encontrada em áreas de afloramento rochoso e campo de altitude, em altitudes que variam de 1800 m.s.m. a 2040 m.s.m. Coletada com flores nos meses de setembro e novembro e com frutos no mês de fevereiro. Luteyn (1995) reconheceu duas variedades com base no indumento dos ramos e da face adaxial das folhas, sendo elas *G. serrata* var. *organensis* e *G. serrata* var. *serrata*. No PESP foi encontrada apenas a variedade *serrata*, que de acordo com Luteyn (1995), caracteriza-se por apresentar ramos glabros, folhas

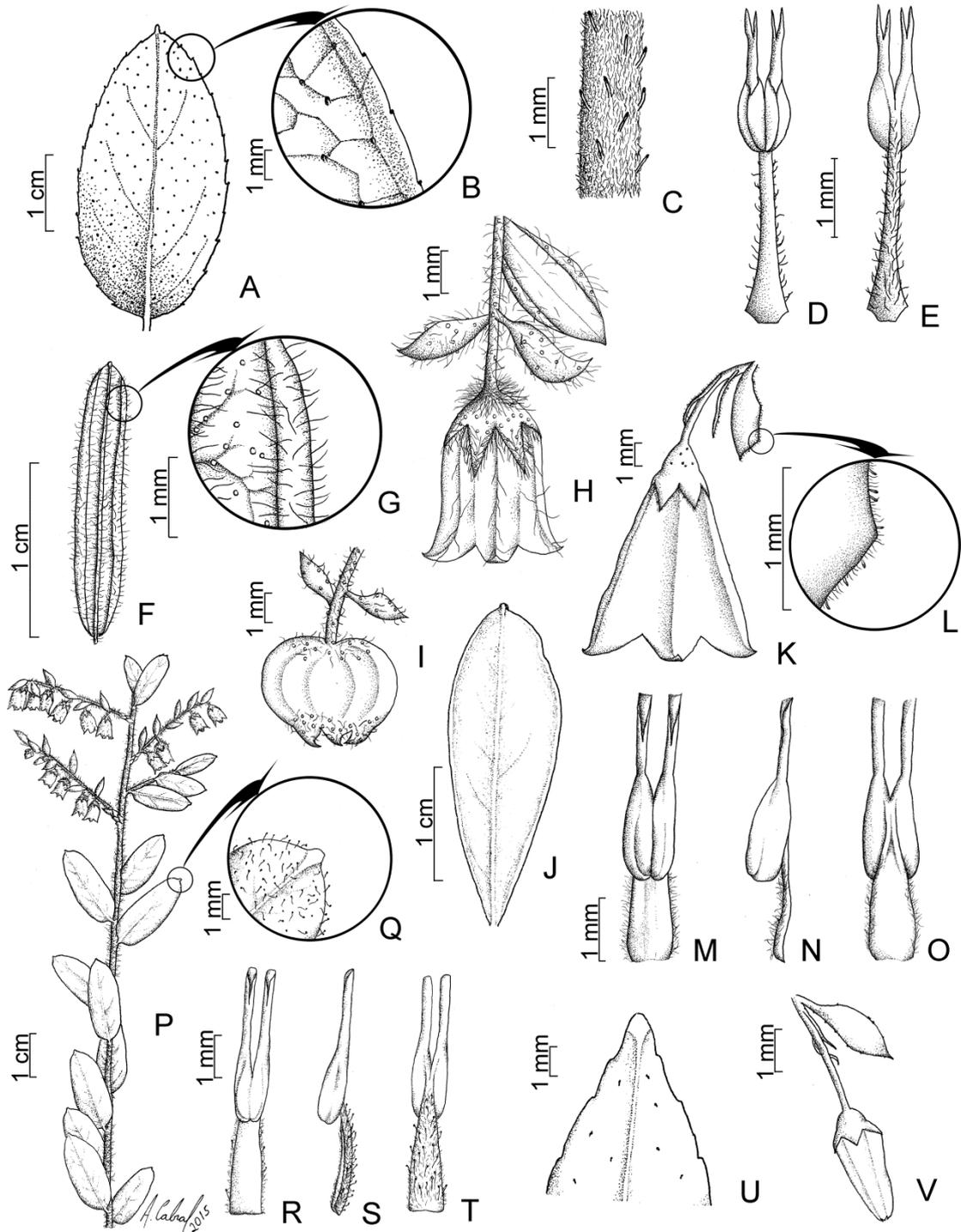


Fig. 3 – A-E. *Gaultheria serrata*. A. face abaxial da folha, B. detalhe das cicatrizes dos tricomas glandulares, C. detalhe da raque da inflorescência, D. vista ventral do estame, E. vista dorsal do estame. F-I. *Gaylussacia chamissonis*. F. face abaxial da folha, G. detalhe do indumento, H. vista geral da flor, bractéolas e bráctea, I. nuculânio imaturo. J-O. *Gaylussacia decipiens*. J. face abaxial da folha, K. vista geral da flor, bractéolas e bráctea, L. detalhe do indumento da bráctea, M. vista ventral do estame, N. vista lateral do estame, O. vista dorsal do estame. P-T. *Gaylussacia pseudogaultheria*. P. ramo florido, Q. detalhe da face abaxial da folha, R. vista ventral do estame, S. vista lateral do estame, T. vista dorsal do estame. U-V. *Gaylussacia salicifolia*. U. detalhe do ápice da face abaxial da folha, V. vista geral do botão, bractéolas e bráctea.

com face adaxial lisa, glabra a pubescente. Pode ser diferenciada das demais espécies do gênero descritas neste trabalho, principalmente por possuir tricomas glandulares e folhas com margem serrada.

3. *Gaylussacia* Kunth

Subarbustos a arbustos; ramos glabros a pilosos. Folhas alternas ou subopostas, esparsas, cartáceas a coriáceas; pecíolo rígido; margem plana a revoluta, inteira a moderadamente crenulada, glabra a pilosa. Inflorescência tipo racemo ou panícula, bracteada na base da raque; bráctea floral 1, inserida na base do pedicelo; bractéolas 2, inseridas da porção basal a apical do pedicelo. Flores pentâmeras actinomorfas, pendentes, bissexuadas; cálice 5-lobado, conato na base; corola gamopétala, pentâmera, cilíndrica, campanulada ou urceolada, alva, alva matizada de vináceo, rósea ou vermelha; estames 10, iguais entre si; filetes retos, achatados, dorso geralmente piloso, anteras longo-tubulosas, bifidas, dorsifixas, deiscência poricida ou por pequena fenda apical introrsa; ovário ínfero, pseudo-10-locular, lóculo uniovulado. Nuculânio, geralmente depressogloboso; 10 pirênios, sementes lenticulares.

Gaylussacia abriga 54 espécies, possuindo um padrão de distribuição geográfica disjunto, ocorrendo no leste da América do Norte e na América do Sul, sendo totalmente ausente na América Central (Kinoshita-Gouvêa 1980; Romão 2011). No Brasil, ocorrem 43 espécies (Kinoshita & Romão 2010, BFG 2015).

3.1. *Gaylussacia chamissonis* Meisn. in Mart., Fl. Bras. 7: 144. 1863.
Fig. 3F-I

Subarbusto a arbusto, 0,3-1 m alt. Tricomas tectores, alvos, presentes nos ramos, folhas, raque da inflorescência, flores e frutos; tricomas glandulares ausentes; glândulas capitadas, amareladas, presentes nas folhas, raque da inflorescência, flores e frutos. Ramos esparsamente pubescentes. Pecíolo 1-2 mm compr., rígido; folhas 0,5-2,5 x 0,3-1,1 cm, subcoriáceas a coriáceas, oblongas a estreito-elípticas, ambas as faces esparsamente pubescentes, glandulosas, margem fortemente revoluta nas folhas apicais e levemente revoluta nas folhas basais, inteira, base aguda a cuneada, ápice obtuso a arredondado, mucronulado. Inflorescência racemosa, axilar, 6-10 flores; raque 1,5-4,3 cm compr., esparsamente pubescente, glandulosa; bráctea floral 3,5-7 mm compr., rômbrica a elíptica, esparsa a densamente pubescente, glandulosa; bractéolas inseridas da porção mediana a apical do pedicelo, 2-3 mm compr., lanceoladas a elípticas, indumento como na bráctea. Pedicelo 1-2,2 mm compr., esparsamente pubescente, glanduloso; hipanto pubescente a densamente pubescente, glanduloso; cálice 1-1,5 mm compr.,

esparsamente pubescente, densamente próximo ao hipanto, glanduloso; corola 2,5-6 mm compr., alva, campanulada, externamente esparsamente pubescente, glandulosa; filete 1,5-1,6 mm compr., dorso esparsamente pubescente, antera 2,7-3 mm compr. Fruto 3-5 mm diâm., verde, depressogloboso, esparsamente pubescente, glanduloso.

Material examinado: Baependi: 6.VII.2012, fl., D.S. Santiago et al. 27 (CESJ, ESA); 23.XI.2012, fl., D.S. Santiago et al. 222 (CESJ, ESA); 6.XII.2012, fl., A. Cabral et al. 1 (CESJ, ESA); 8.XII.2012, fl., A. Cabral et al. 10 (CESJ); 11.II.2013, fr., A. Cabral et al. 61 (CESJ); borda da Mata de Araucária (Serra do Cambuí), 25.I.2013, fl., D.S. Santiago et al. 398 (CESJ, ESA); 8.II.2013, fr., A. Cabral et al. 16 (CESJ); 8.II.2013, fr., A. Cabral et al. 17 (CESJ, ESA); 9.II.2013, fr., A. Cabral et al. 24 (CESJ); 9.II.2013, fr., A. Cabral et al. 25 (CESJ); 10.II.2013, fr., A. Cabral et al. 36 (CESJ, ESA); 10.II.2013, fr., A. Cabral et al. 33 (CESJ); 27.III.2013, fr., D.S. Santiago et al. 451 (CESJ).

Gaylussacia chamissonis é endêmica da Região Sudeste do Brasil, ocorrendo nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (BFG 2015). No PESP, foi encontrada em campo de altitude, na transição de floresta ombrófila mista para o campo de altitude, em campo sobre solo encharcado e em beira de estrada, em torno de 1650 m.s.m. Coletada com flores nos meses de julho, novembro e dezembro e com frutos nos meses de fevereiro e março. Segundo Romão (2011), pode ser facilmente diferenciada das demais espécies do gênero por apresentar folhas com margem fortemente revoluta, indumento setoso em ambas as faces, com tricomas simples, patentes e subcerdosos, além de glândulas capitado-amareladas.

3.2. *Gaylussacia decipiens* Cham., Linnaea 8: 500. 1833.
Fig. 3J-O

Subarbusto a arbusto, 0,2-1,5 m alt. Tricomas tectores, alvos, presentes nos ramos, folhas, raque da inflorescência, flores e frutos; tricomas glandulares ausentes; glândulas clavadas, rubro-nigrescentes, presentes nas folhas, raque da inflorescência e flores. Ramos esparsamente pubescentes. Pecíolo 1,5-4 mm compr., rígido; folhas 0,7-3,6 x 0,15-1,9 cm, subcoriáceas a coriáceas, oblanceoladas a elípticas, ambas as faces glabras, glandulosas, margem plana, inteira, base aguda a obtusa, ápice cuneado a arredondado, mucronulado. Inflorescência racemosa, axilar, 4-12 flores; raque 1,8-5 cm compr., tomentosa, glandulosa; bráctea floral 3-5 mm compr., ovada a elíptica, esparsamente tomentosa, frequentemente apenas ciliada, glandulosa; bractéolas inseridas na base ou porção basal do pedicelo, 1,5-3 mm compr., filiformes a estreito-lanceoladas, indumento como na bráctea. Pedicelo 2-6 mm compr., esparsamente tomentoso, glanduloso; hipanto glabro, glanduloso ou não; cálice 1,5-1,8 mm compr., ciliado, glanduloso; corola 5-10 mm compr., alva, às vezes matizada de vináceo, campanulada, externamente glabra; filete 2,5-

3 mm compr., dorso pubescente, antera 2,8-3 mm compr. Fruto 3,5-4,2 mm diâm., verde, globoso, tomentoso.

Material selecionado: Baependi: 18.IX.2010, fl., L.C. Pereira et al. 13 (CESJ, ESA); 8.XII.2012, fr., A. Cabral et al. 9 (CESJ); 14.IX.2013, fl., A. Cabral et al. 62 (CESJ); borda da Mata de Araucária (Serra do Cambuí), 8.II.2013, fr., A. Cabral et al. 21 (CESJ); interior da Mata de Araucária (Serra do Cambuí), 21.IX.2012, fl., D.S. Santiago et al. 149 (CESJ, ESA). Aiuruoca: trilha para o Retiro dos Pedros: 24.IX.2010, fl., L. Menini Neto et al. 892 (CESJ, ESA). Alagoa: Pico do Santo Agostinho (Garrafão), 24.XI.2012, fl. e fr., D.S. Santiago et al. 287 (CESJ, ESA).

Gaylussacia decipiens é endêmica da Região Sudeste do Brasil, ocorrendo nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (BFG 2015). Na área de estudo, é encontrada em áreas de afloramento rochoso, transição de floresta ombrófila mista para o campo de altitude, campo de altitude e interior de floresta ombrófila mista, em altitudes que variam de 1650 m a 2040 m. Foi coletada com flores nos meses de setembro e novembro e com frutos nos meses de fevereiro, novembro e dezembro. Segundo Romão (2011), esta espécie é caracterizada por apresentar folhas maduras rigidamente coriáceas, margem geralmente revoluta ou menos comumente plana, como observado nos espécimes encontrados no PESP, face adaxial lisa e lustrosa, variando de glabras a apenas hirsutulas na base e corola cilíndrica a campanulada. Dentre as espécies do gênero encontradas no PESP, tem mais afinidade com *G. salicifolia* em aspectos vegetativos, como folhas com margem plana, podendo ser oblanceoladas, subcoriáceas a coriáceas, ambas as faces glabras, além de pecíolo rígido com tamanho semelhante (1,5-4 mm compr. em *G. decipiens* e (1-)2-5 mm compr. em *G. salicifolia*). *Gaylussacia decipiens* pode ser diferenciada desta principalmente por possuir ramos esparsamente pubescentes, presença de glândulas na raque da inflorescência, pedicelo esparsamente tomentoso, corola alva, campanulada e fruto verde, enquanto *G. salicifolia* apresenta ramos glabros, ausência de glândulas na raque da inflorescência, pedicelo glabro, corola rósea a avermelhada, urceolada e fruto negro.

3.3. *Gaylussacia pseudogaultheria* Cham. & Schtdl., Linnaea 1:535. 1826.
Fig. 3P-T

Arbusto, 1-1,5 m alt. Tricomas tectores, alvos, presentes nos ramos, folhas, raque da inflorescência e flores; tricomas glandulares presentes nos ramos, folhas, raque da inflorescência, flores e frutos; glândulas capitadas, rubro-amareladas, presentes nas folhas, raque da inflorescência e flores. Ramos esparsamente pubescentes e hispido-glandulares. Pecíolo 1-1,5 mm compr., rígido; folhas (0,6-)0,8-3,4 x (0,2-)0,4-1,35 cm, cartáceas a subcoriáceas, estreito-oblongas a oblongas, às vezes obovadas ou ovadas,

face adaxial esparsamente pubescente na nervura central e na margem, e esparsamente hispido-glandular, densamente na nervura central, face abaxial às vezes pubescente próximo à base na nervura central, esparsamente hispido-glandular, glandulosa, margem ligeiramente revoluta, inteira, base subcordada a arredondada, ápice agudo a arredondado, mucronulado. Inflorescência racemosa ou paniculada, terminal ou axilar, 6-11 flores; raque 1,9-6,5 cm compr., esparsa a densamente tomentosa, densamente hispido-glandular, glandulosa; bráctea floral 6-9 mm compr., largo-lanceolada, esparsamente pubescente, hispido-glandular e glandular; bractéolas inseridas da porção basal a apical do pedicelo, 3,5-4 mm compr., estreito-elípticas a lanceoladas, indumento como na bráctea. Pedicelo 1,8-4 mm compr., esparsa a densamente pubescente, densamente hispido-glandular, glanduloso; hipanto densamente hispido-glandular; cálice 1,9-2 mm compr., ciliado e densamente hispido-glandular nos bordos dos lobos e próximo ao hipanto; corola 5,5-8 mm compr., alva, campanulada, externamente esparsamente hispido-glandular nos ângulos; filete 2-2,2 mm compr., dorso esparsamente pubescente e hispido-glandular, antera 3,2-3,5 mm compr. Fruto 4-6 mm diâm., verde, depresso-globoso, esparsamente hispido-glandular.

Material examinado: Baependi: 7.XII.2012, fl., A. Cabral et al. 2 (CESJ, ESA); 7.XII.2012, fl., A. Cabral et al. 4 (CESJ); borda da Mata de Araucária (Serra do Cambuí), 12.II.2013, fr., A. Cabral et al. 50 (CESJ, ESA).

Gaylussacia pseudogaultheria é endêmica do Brasil, ocorrendo desde o estado da Bahia até o Rio Grande do Sul (BFG 2015). No PESP, é encontrada na transição de floresta ombrófila mista para o campo de altitude e em campo sobre solo encharcado, em torno de 1650 m.s.m. Os espécimes foram coletados com flores no mês de dezembro e com frutos no mês de fevereiro. Segundo Romão (2011), esta espécie pode ser facilmente distinta das demais do gênero por possuir ramos, folhas e flores hispido-glandulares, além de ser frequentemente encontrada em áreas brejosas ou sobre solo alagável.

3.4. *Gaylussacia salicifolia* Cham. & Schtdl., Linnaea 1: 532. 1826.
Fig. 3U-V

Arbusto, 0,7-2 m alt. Tricomas tectores, alvos, presentes nas flores; tricomas glandulares ausentes; glândulas clavadas, rubro-nigrescentes, presentes nas folhas e flores. Ramos glabros. Pecíolo (1-)2-5 mm compr., rígido; folhas (0,9-)2,2-6,1 x (0,3-)0,6-2 cm, subcoriáceas a coriáceas, estreito-elípticas a oblanceoladas, ambas as faces glabras, glandulosas ou não na face adaxial e glandulosas na face abaxial, margem plana, inteira a moderadamente crenulada próxima ao ápice, base aguda, ápice agudo a arredondado, mucronulado. Inflorescência racemosa,

terminal ou axilar, 6-12 flores; raque 1,9-4 cm compr., glabra, às vezes esparsamente pubescente; bráctea floral 3,5-6 mm compr., rômica a ovada, glabra, glandulosa; bractéolas inseridas da porção basal a mediana do pedicelo, 2,5-5 mm compr., filiformes a estreito-lanceoladas, indumento como na bráctea. Pedicelo 3,5-4,5 mm compr., glabro, glanduloso no ápice; hipanto glabro; cálice 1,3-1,5 mm compr., glabro, às vezes ciliado; corola 7-11 mm compr., rósea a avermelhada, urceolada, externamente glabra; filete 1,2-1,5 mm compr., dorso esparsamente pubescente, antera 5-7 mm compr. Fruto 4-6 mm diâm., negro, globoso, glabro.

Material examinado: Aiuruoca: trilha para o Pico do Papagaio, 25.IX.2010, fl., *L. Menini Neto et al. 948* (CESJ, ESA). Baependi: 23.XI.2012, fl. e fr., *D.S. Santiago et al. 208* (CESJ); 7.XII.2012, fl. e fr., *A. Cabral et al. 6* (CESJ); 7.XII.2012, fl. e fr., *A. Cabral et al. 7* (CESJ, ESA); 17.XII.2012, fl., *D.S. Santiago et al. 112* (CESJ); 11.II.2013, fr., *A. Cabral et al. 40* (CESJ); borda da Mata de Araucária (Serra do Cambuí), 6.VII.2012, fl., *D. Santiago et al. 28* (CESJ, ESA); 8.II.2013, fl. e fr., *A. Cabral et al. 18* (CESJ, ESA); 9.II.2013, fr., *A. Cabral et al. 28* (CESJ); 9.II.2013, fr., *A. Cabral et al. 29* (CESJ, ESA); 10.II.2013, fr., *A. Cabral et al. 37* (CESJ, ESA); Serra do Cambuí, 14.IV.2012, fr., *F.R.G. Salimena et al. 3444* (CESJ, ESA); às margens do rio do Charco, 19.V.2012, fl. e fr., *D.S. Santiago et al. 10* (CESJ); entre o Garrafão e o Centro de Pesquisas, 13.X.2012, fl., *L. Menini Neto et al. 1100* (CESJ); próximo ao Pico do Chorão, 18.IX.2010, fl., *L.C. Pereira et al. 28* (CESJ).

Gaylussacia salicifolia é endêmica do estado de Minas Gerais (BFG 2015). No Parque, é encontrada em campo de altitude, na transição de floresta ombrófila mista para o campo de altitude, em campo sobre solo encharcado e mata ciliar, em altitudes que variam de 1650 m a 2000 m. Foi coletada com flores nos meses de fevereiro, abril, maio, julho, agosto, setembro e novembro e com frutos nos meses de fevereiro, maio, novembro e dezembro. Na área de estudo, *G. decipiens* é a espécie morfológicamente mais próxima, como mencionado anteriormente.

Agradecimentos

Agradecemos ao Programa de Bolsas de Iniciação Científica da UFJF pela bolsa concedida à primeira autora, ao Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais (IEF-MG), pelas licenças de coleta e apoio logístico no Parque Estadual da Serra do Papagaio e ao Programa de Pós-Graduação em Ecologia da Universidade Federal de Juiz de Fora, pelo apoio logístico de transporte ao Parque.

Referências

- ALVES, R.J.V. & KOLBEK, J. 2009. Summit vascular flora of Serra de São José, Minas Gerais, Brazil. *Check List* 5(1): 35-73.
- BFG. 2015. Growing knowledge: an overview of Seed Plant diversity in Brazil. *Rodriguésia* 66(4): 1085-1113.
- CABRAL, A., ROMÃO, G.O., ROMAN, S.A. & MENINI NETO, L. 2016. Ericaceae da Serra Negra, Minas Gerais, Brasil. *Rodriguésia* 67: 225-236.
- CABRAL, A., ROMÃO, G.O., SALIMENA, F.R.G., NARDY, C., FURTADO, S.G. & MENINI NETO, L. 2015. Rapid Color Guide – Ericaceae da Serra do Papagaio. Field Museum, Chicago. <http://fieldguides.fieldmuseum.org/guides/guide/677>
- EXECUTIVO/MG. 1998. Decreto nº 39793, de 5 de agosto de 1998. Criação do Parque Estadual da Serra do Papagaio, Diário do Executivo do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte.
- FIDALGO, O. & BONONI, V.L. 1984. *Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico (Manual n. 4)*. Instituto de Botânica. São Paulo.
- FILGUEIRAS, T.S., NOGUEIRA, P.E., BROCHADO, A.L. & GUALA, G.F. 1994. Caminhamento: um método expedito para levantamentos florísticos qualitativos. *Cadernos de Geociências* 12(1): 39-43.
- FORZZA, R.C., MENINI NETO, L., SALIMENA, F.R.G. & ZAPPI, D.C. 2013. *Flora do Parque Estadual do Ibitipoca e seu entorno*. 1ª ed. Editora UFJF. Juiz de Fora.
- GONÇALVES, E.G. & LORENZI, H. 2007. *Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares*. Instituto Plantarum. Nova Odessa.
- HARRIS, J.G. & HARRIS, M.W. 2003. *Plant identification terminology: an illustrated glossary*. 2ª ed. Spring Lake Publ. Spring Lake.
- JUDD, W.S. 1984. A taxonomic revision of the American species of *Agarista* (Ericaceae). *J. Arnold Arb.* 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. Sørensen, J.L. Dorr & G.D. Wallace (eds) *Ericaceae - part II. The superior ovaried genera. Fl. Neotrop. Monogr.* 66: 295-344.
- JUDD, W.S., CAMPBELL, C.S., KELLOGG, E.A., STEVENS, P.F. & DONOGHUE, M.J. 2008. *Plant systematics, a phylogenetic approach*. Ed. 3. Sinauer Associates Inc. Sunderland.
- KINOSHITA-GOUVÊA, L.S. 1980. Estudos taxonômicos e fitogeográficos da família Ericaceae no Brasil. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. São Paulo. 1980.
- KINOSHITA, L.S. & ROMÃO, G.O. 2010. Ericaceae In R.C. Forzza, J.F.A. Baumgratz, C.E.M. Bicudo, A.A. Carvalho Jr., A. Costa, D.P. Costa, M. Hopkins, P.M. Leitman, L.G. Lohmann, L.C. Maia, G. Martinelli, M. Menezes, M.P. Morim, M.A.N. Coelho, A.L. Peixoto, J.R. Pirani, J. Prado, L.P. Queiroz, V.C. Souza, J.R. Stehmann, L.S. Sylvestre, B.M.T. Walter & D.C. Zappi (eds) *Catálogo de Plantas e Fungos do Brasil*. Andrea Jakobsson Estúdio. Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, vol. 2, p. 934-937.
- KINOSHITA, L.S. & ROMÃO, G.O. 2011. Ericaceae In Cavalcanti, T.B. & Silva, A.P. (eds) *Flora do Distrito Federal, Brasil*. Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. Brasília, vol. 9, p. 115-132.

- KINOSHITA, L.S. & ROMÃO, G.O. 2012. Ericaceae In M.G.L. Wanderley, G.J. Shepherd, T.S. Melhem, A.M. Giulietti & Martins, S.E. (eds) *Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo*. Ed. 1. Instituto de Botânica. São Paulo, vol. 7, p. 151-172.
- LUTEYN, J.L. 1995. *Gaultheria* Linnaeus. In J.L. Luteyn, W.S. Judd, S.E. Clemants, G.M. Diggs, P.D. Sørensen, J.L. Dorr & G.D. Wallace (eds) *Ericaceae - part II. The superior ovaried genera. Fl. Neotrop. Monogr.* 66: 384-488.
- LUTEYN, J.L. 2002. Diversity, adaptation and endemism in Neotropical Ericaceae: biogeographical patterns in the Vaccinieae. *Bot. Rev.* 68(1): 55-87.
- MARTINELLI, G. 2007. Mountain biodiversity in Brazil. *Revista Bras. Bot.* 30(4): 587-597.
- MEZABARBA, V., VIANNA FILHO, M.D.M., BORGES, R.A.X. & MANSANO, V.F. 2013. Ericaceae do Parque Nacional do Itatiaia, RJ, Brasil. *Hoehnea* 40: 115-130.
- MORELLATO, L.P.C. & HADDAD, C.F.B. 2000. Introduction: the Brazilian Atlantic Forest. *Biotropica*. 32(4b):786-792.
- MYERS, N., MITTERMEYER, R.A., FONSECA, G.A.B. & KENT, J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403: 853-858.
- RADFORD, A. E. 1974. *Fundamental of plant systematics*. Harper & Row, New York.
- ROMÃO, G.O. 2009. Ericaceae In J.R. Stehmann, R.C. Forzza, A. Salino, M. Sobral, D.P. Costa & L.H.Y. Kamino. (eds) *Plantas da Floresta Atlântica*. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. p. 241-242.
- ROMÃO, G.O. 2011. *Revisão taxonômica de Gaylussacia Kunth (Ericaceae) e estudos da filogenia do gênero*. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas. Campinas. 2011.
- ROMÃO, G. O. & SOUZA, V.C. 2003. Flora fanerogâmica do Parque Nacional do Caparaó: Ericaceae. *Pabstia* 14: 1-12.
- ROMÃO, G.O., WANDERLEY, M.G.L. & YOKOYA, N. 2004. Flora de Grão-Mogol, Minas Gerais: Ericaceae. *Bol. Bot. Univ. São Paulo*. 22: 97-100.
- ROMÃO, G. O. & SOUZA, V.C. 2014. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Ericaceae. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 32(1): 43-70.
- SALIMENA, F.R.G., MATOZINHOS, C.N., ABREU, N.L., RIBEIRO, J.H.C., SOUZA, F.S. & MENINI NETO, L. 2013. Flora fanerogâmica da Serra Negra, Minas Gerais, Brasil. *Rodriguésia* 64: 311-320.
- SILVA, R.R. & CERVI, A.C. 2006. As Ericaceae Juss. nativas no Estado do Paraná, Brasil. *Acta Biologica Paranaense* 35: 1-45.
- SILVA, L.V.C., VIANA, P.L. & MOTA, N.F.O. 2008. *Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Papagaio, Minas Gerais, Brasil*. Belo Horizonte: Instituto Estadual de Florestas.
- 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*. 3ª ed. Instituto Plantarum. Nova Odessa.
- STEHMANN, J.R. & SOBRAL, M. 2009. Fanerógamas. In G.M. Drummond, C.S. Martins, M.B. Greco & Vieira, F. (eds) *Biota Minas – Diagnóstico do conhecimento sobre a biodiversidade no estado de Minas Gerais, subsídio ao programa Biota Minas*. Fundação Biodiversitas. Belo Horizonte, p. 355-374.
- STEVENS, P.F. 1971. A classification of the Ericaceae: sub-families and tribes. *Bot. J. Linn. Soc.* 64: 1-53.
- THIERS, B. 2016. [continuously updated]. *Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff*. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. <http://sweetgum.nybg.org/ih/>