

O gênero *Peperomia* Ruiz & Pav. na Área de Proteção Ambiental do Mestre Álvaro, Espírito Santo, Brasil

Valderes Bento Sarnaglia Junior^{1,*}, Luciana Dias Thomaz²
& Elsie Franklin Guimarães³

RESUMO: A Área de Proteção Ambiental do Mestre Álvaro está inserida na região metropolitana da Grande Vitória (Espírito Santo), no domínio fitogeográfico da Floresta Atlântica. O objetivo do presente estudo foi apresentar um tratamento florístico do gênero *Peperomia* nesta unidade de conservação. Foram registrados nove táxons, dos quais destacam-se *Peperomia pseudoestrellensis*, espécie ameaçada de extinção na lista de espécies ameaçadas do estado do Espírito Santo e *Peperomia martiana*, que representa uma nova ocorrência para estado. São apresentadas descrições para as espécies, assim como uma chave de identificação, comentários e fotografias.

Palavras chaves: Piperaceae, Flora, Floresta Atlântica, taxonomia.

ABSTRACT: The genus *Peperomia* Ruiz & Pav. in the Mestre Álvaro Environmental Protection Area, Southeastern Brazil. The Mestre Álvaro Environmental Protection Area is located in metropolitan region of Vitória, Espírito Santo State, and is included in Atlantic Forest domain. The aim of this study was to present a floristic survey for the genus *Peperomia* in the area. Nine taxa were recorded, two species deserve attention *Peperomia pseudoestrellensis* is an endangered species and *Peperomia martiana* is a new record for the State. Identification key, descriptions, comments and pictures are presented.

Key words: Piperaceae, floristic, Atlantic Forest, taxonomy.

¹ Escola Nacional de Botânica Tropical, Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Botânica, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. R. Pacheco Leão 2040, Solar da Imperatriz, 22460-036, Horto, Rio de Janeiro, RJ.

² Herbário VIES, Universidade Federal do Espírito Santo, Departamento de Ciências Biológicas, Setor de Botânica, Av. Fernando Ferrari 514, Goiabeiras, 29075-910, Vitória, ES, Brasil.

³ Instituto de Pesquisas Jardim Botânico Rio de Janeiro, Rua Pacheco Leão, 915, Jardim Botânico, CEP 22460-030, Rio de Janeiro, Brasil.

*Autor para correspondência: valderesbento@yahoo.com.br

Recebido: 11 jul 2013 – Aceito: 11 mar 2014

Introdução

Peperomia possui cerca de 1600 espécies no mundo (Wanke *et al.*, 2006), 162 no Brasil, das quais 48 ocorrem no Espírito Santo (Guimarães *et al.*, 2013). Caracterizam-se por serem ervas suculentas, terrestres ou epífitas, possuírem folhas de formas variadas, e inflorescências em espigas portando flores protegidas por brácteas florais (Yuncker, 1974). A maioria das espécies ocorre em locais mais úmidos, como leitos de córregos e florestas (Carvalho-Silva & Guimarães, 2008).

A Área de Proteção Ambiental do Mestre Álvaro (APAMA) é uma unidade de conservação que está enquadrada nas áreas prioritárias de conservação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA (MMA, 2007). Faz parte do Corredor Ecológico de Duas Bocas, juntamente com a Reserva Biológica de Duas Bocas (IPEMA, 2011). A região da APAMA sofre forte pressão urbana e agressão aos recursos naturais (Nardoto *et al.*, 2013) que remontam ao início do século XIX, conforme relatado por Saint-Hilaire em sua viagem ao Espírito Santo quando visitou esta área em 1818 (Saint-Hilaire, 1974).

Recentes pesquisas em Piperaceae no Brasil têm abrangido estados como Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (Monteiro e Guimarães, 2008; Guimarães e Carvalho-Silva, 2012; Monteiro, 2013). No entanto, nenhuma pesquisa específica foi realizada no Espírito Santo, que ainda não conta com uma flora regional e foi pouco amostrado em trabalhos anteriores (Yuncker, 1972; 1973; 1974). A fim de preencher lacunas no conhecimento da família Piperaceae para o Espírito Santo, o presente estudo tem por objetivo apresentar o tratamento florístico do gênero *Peperomia* na Área de Proteção Ambiental do Mestre Álvaro (APAMA).

Material e Métodos

A Área de Proteção Ambiental do Mestre Álvaro (APAMA), localizada nas coordenadas 20°10'11"S e 40°18'45"W, está inserida na região metropolitana da Grande Vitória, município de Serra, Espírito Santo (Figura 1) e possui uma área de 3.470 ha. Trata-se de um maciço costeiro estruturado em corpo de rocha intrusiva granítica (Gimenes, 2002), cujo ponto culminante encontra-se a 833m de altitude (SEMMA, 2008). O clima é caracterizado por período chuvoso de outubro a janeiro, elevada temperatura em pequena altitude e temperatura amena em grande altitude (INCAPER, 1999). Toda área da APAMA encontra-se no domínio fitogeográfico da

Floresta Atlântica e a vegetação está na transição de Floresta Ombrófila Densa Submontana para Montana (senso IBGE, 2012). Grande parte da área está coberta por pastagens, sendo que a vegetação nativa está restrita às áreas de difícil acesso (IPEMA, 2005).

O trabalho de campo foi realizado de abril de 2009 a janeiro de 2013 com coleta e herborização segundo técnicas usuais (Fidalgo & Bononi, 1984). O material foi depositado nos herbários VIES e RB, tendo sido também consultada a coleção do herbário MBML. A terminologia adotada para a descrição morfológica das folhas, formas e padrões de nervação seguiu Leaf Architecture Working Group (1999) e para caracterização dos tricomas seguiu-se as definições de Hickey & King (2003). Para a distribuição geográfica das espécies foi consultado o trabalho de Guimarães *et al.* (2013).

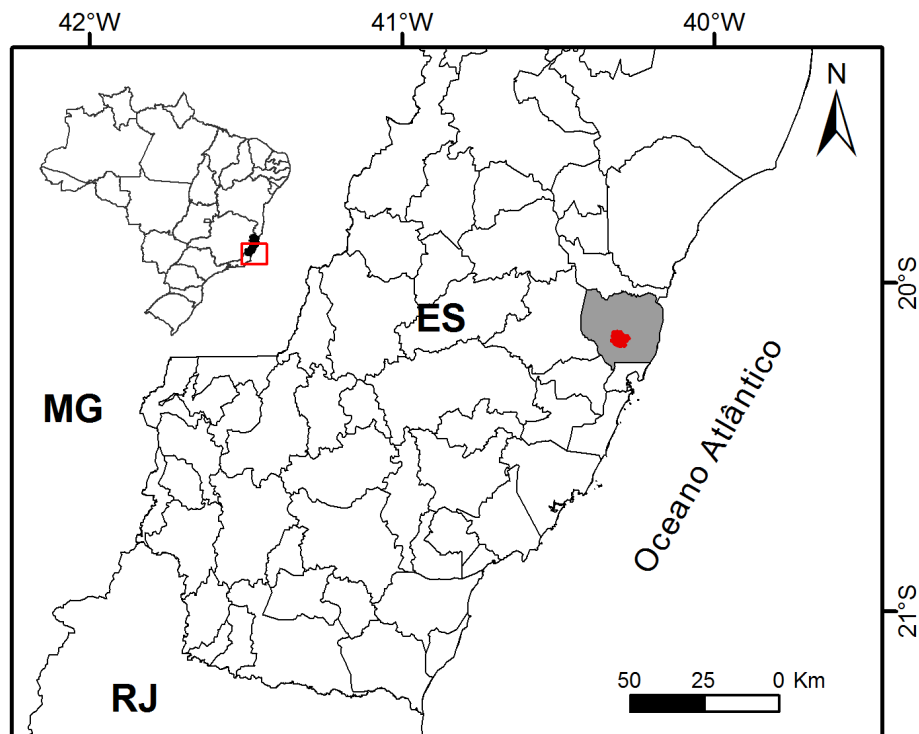


Figura 1. Mapa da localização da Área de Proteção Ambiental do Mestre Álvaro (détalhe em vermelho) no município de Serra (cinza claro), Espírito Santo.

Resultados e Discussão

Foram registrados nove táxons do gênero *Peperomia* para a área de estudo, dos quais três são endêmicos do Brasil. *Peperomia pseudoestrellensis* C. DC. consta como em perigo de extinção (Espírito Santo, 2005). Apenas *P. obtusifolia* (L.) A. Dietr. e *P. pseudoestrellensis* haviam sido coletadas para a área de estudo, as outras espécies foram pela primeira vez registradas na APAMA. *Peperomia martiana* Miq. foi citada pela primeira vez para o estado do Espírito Santo.

Na área de estudo o gênero *Peperomia* foi caracterizado por apresentar-se como ervas terrestres, rupícolas ou epífitas; caules suculentos; folhas alternas ou verticiladas; espigas terminais, axilares ou opostas às folhas; raque carnosa; flores aperiantadas; bráctea floral arredondada, peltada e glabra; estigma único, estames 2, filetes decíduos na maturação da espiga; fruto séssil, com ou sem pseudocúpula, estigma terminal ou subterminal, com ápice oblíquo ou rostrado.

Chave de identificação dos táxons de *Peperomia* ocorrentes na Área de Proteção Ambiental do Mestre Álvaro:

1. Folhas alternas
2. Pecíolos com 5-15 cm de comprimento, folhas com nervação campilódroma..... *Peperomia arifolia*
- 2'. Pecíolos com 0,1-4,2 cm de comprimento, folhas com nervação pinada ou acródroma
3. Pecíolos com 0,1-0,2 cm de comprimento, lâminas menores que 1 cm de largura..... *Peperomia pseudoestrellensis*
- 3'. Pecíolos com 0,4-4,2 cm de comprimento, lâminas maiores ou iguais a 1 cm de largura
4. Ramos e folhas vilosos ou tomentosos
5. Ramos e folhas vilosos, lâminas com 4,6-5,9 cm de comprimento, frutos com ápice oblíquo..... *Peperomia armondii*
- 5'. Ramos e folhas tomentosos, lâminas com 2-3,2 cm de comprimento, frutos com ápice rostrado..... *Peperomia urocarpa*
- 4'. Ramos e folhas glabros
6. Lâminas menores que 2,5 cm de comprimento, frutos com ápice oblíquo..... *Peperomia martiana*
- 6'. Lâminas maiores que 3 cm de comprimento, frutos com ápice rostrado
7. Lâminas com 3,2-5,8 cm de comprimento, pedúnculo hirtelo..... *Peperomia obtusifolia*

- 7'. Lâminas com 9-13,9 cm de comprimento, pedúnculo glabro.....
 *Peperomia magnoliifolia*
- 1'. Folhas verticiladas
8. Lâminas maiores que 4 cm de comprimento, raques maiores que 6 cm de comprimento, frutos globosos a ovóides *Peperomia pereirae* f. *hirtulicaule*
- 8'. Lâminas menores que 2 cm de comprimento, raques menores que 5 cm comprimento; frutos cilíndricos a oblongos.....
 *Peperomia tetraphylla* var. *valantoides*

Peperomia arifolia Miq., Syst. Piperac. 1: 72. 1843.

Figura 2a-b

Erva com 10-30 cm de altura, rupícola, acaulescente, ramos glabros. **Folhas** alternas; pecíolo com 5-15 cm de comprimento, glabro; lâmina com 5-11 cm de comprimento e 3-10,3 cm de largura, membranácea, glabra, castanho-glandulosa; ovada a largo-ovada; base cordada com sinus abertos e lobos de 0,5-1,3 cm de comprimento; ápice acuminado, agudo ou arredondado; nervação campilódroma com 5-6 nervuras secundárias. **Espigas** solitárias, terminais ou axilares, eretas; pedúnculo com 7-15,7 cm de comprimento; raque com 5-10,6 cm de comprimento e 0,1-0,2 cm de espessura, laxiflora. **Frutos** com 1-2 mm de comprimento, cilíndrico, oblongo, glabro, papiloso, levemente imerso na raque, ápice mamiliforme, estigma apical.

Material examinado: BRASIL. Espírito Santo: Serra, APA Mestre Álvaro, 04.II.2011 (fl.), A. M. Vago 51 (VIES).

Material adicional: BRASIL. Espírito Santo: Serra, APA Pedra do Elefante, 20.I.2010 (fl.), A. M. Assis 2278(VIES); Marilândia, Liberdade, 22.III.2007 (fr.), V. Demuner 3424 (VIES).

No Brasil ocorre no Acre e em quase toda a região sul, sudeste e centro-oeste (Guimarães *et al.*, 2013). Reconhecida em campo por ser uma erva glabra, com pecíolos e pedúnculos longos, além das folhas com base cordada.

Peperomia armondii Yunck., Bol. Inst. Bot. São Paulo, 3: 187. 1966.

Figura 2c-f

Erva com 5-10 cm de altura, terrestre, estolonífera, prostrado, ramos vilosos. **Folhas** alternas; pecíolo com 0,4-0,7 cm de comprimento, glabro; lâmina com 4,6-5,9 cm de comprimento e 2,2-3,2 cm de largura, cartácea, vilosa; ovada a levemente elíptica; base arredondada; ápice agudo; nervação pinada eucamptódroma com 2 pares de nervuras secundárias. **Espigas** solitárias, terminais ou opostas às folhas, pendentes; pedúnculo com 1,9-2,2 cm de comprimento; raque com 7,7-14,2 cm de comprimento e 0,1 cm de espessura, densiflora. **Frutos** com 2-3 mm de comprimento, cilíndrico, oblongo, glabro,

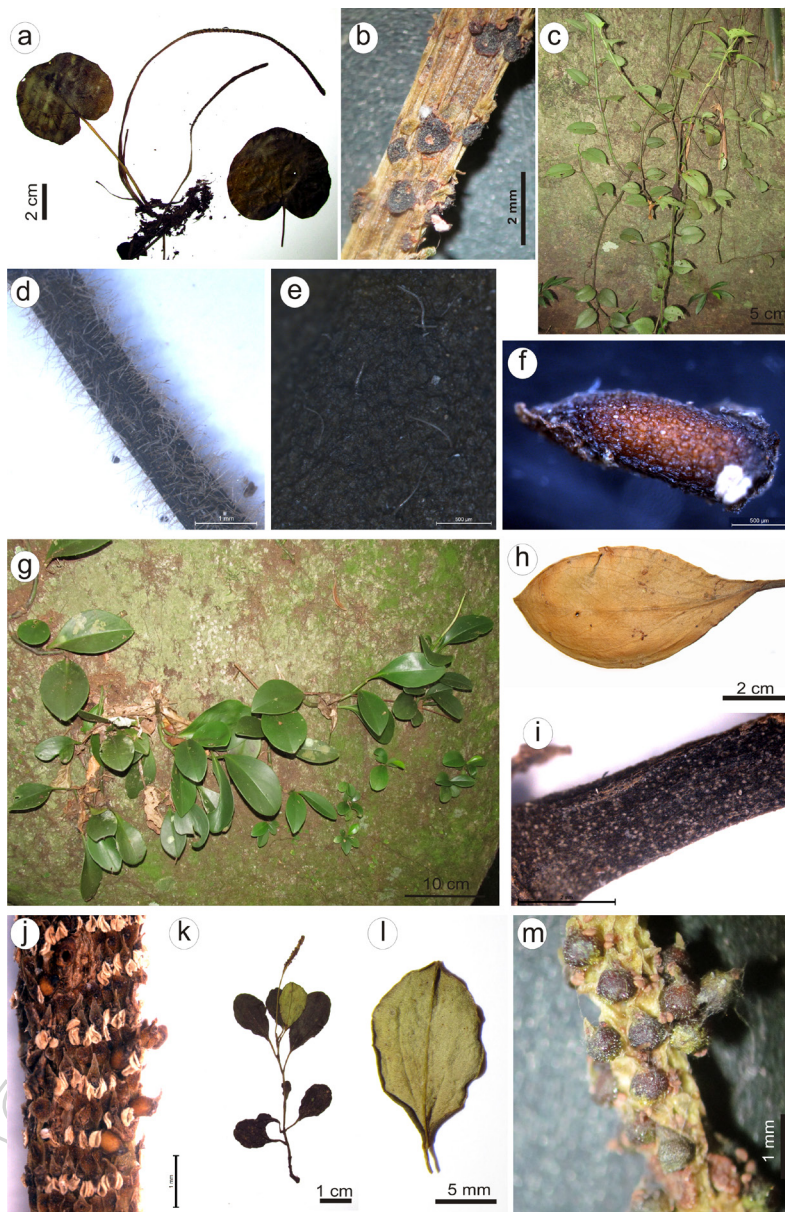


Figura 2. *Peperomia arifolia*. a) hábito; b) detalhe da espiga (A. M. Vago 51). *Peperomia armondii*. c) hábito; d) detalhe do ramo viloso; e) detalhe dos tricomas vilosos na face abaxial da folha; f) fruto (V. B. Sarnaglia Jr. 572). *Peperomia magnoliifolia*. g) hábito; h) folha com nervação eucamptódroma; i) detalhe do pedúnculo glabro; j) detalha da raque com frutos (V. B. Sarnaglia Jr. 220). *Peperomia martiana*. k) hábito; l) folha com nervação acródroma; m) detalhe da raque e frutos com ápice oblíquo (V. B. Sarnaglia Jr. 264).

glanduloso, base não imersa na raque, ápice oblíquo com estigma central. Material examinado: BRASIL. Espírito Santo: Serra, APA Mestre Álvaro, 22.I.2013 (fl. e fr.), V. B. Sarnaglia Junior *et al.* 571; 572; 573 (RB).

Ocorre na Floresta Atlântica brasileira do Rio Grande do Sul até a Bahia (Guimarães *et al.*, 2013). Reconhecida em campo por ser uma erva prostrada vilosa com folhas alternas e possuir frutos cilíndricos com ápice oblíquo.

Peperomia magnoliifolia (Jacq.) A. Dietr., Sp. Pl., ed. 6. 1: 153. 1831.

Figura 2g-j

Ervas com 30 cm de altura, rupícola, estolonífera, ramos glabros. **Folhas** alternas; pecíolo com 1,5-3,4 cm de comprimento, glabro, glanduloso; lâmina com 9-13,9 cm de comprimento e 4,2-6,5 cm de largura, coriácea, glabra, glandulosa; elíptica a obovada; base aguda, decurrente; ápice obtuso, arredondado a retuso, menos frequente convexo; nervação pinada eucamptódroma com 3 pares de nervuras secundárias, dispostas até abaixo da porção mediana da lâmina. **Espigas** 1-2, terminais ou opostas às folhas, eretas; pedúnculo com 2,5-3,4 cm de comprimento, glabro; raque com 13-15 cm de comprimento e 0,1-0,2 cm de espessura, densiflora. **Frutos** com 1,1-1,4 mm de comprimento, ovóide, elipsóide, glabro, glanduloso, base imersa na raque; ápice com rostro filiforme curvado, estigma na porção inferior do rostro.

Material examinado: BRASIL. Espírito Santo: Serra, APA Mestre Álvaro, 25.III.2010 (fl.), V. B. Sarnaglia Junior *et al.* 220 (VIES); idem, 5.II.2011 (fl. fr.), V. B. Sarnaglia Junior *et al.* 382 (VIES).

No Brasil sua distribuição vai do norte até o estado do Paraná, ocorrendo na Mata Atlântica e na Amazônia (Guimarães *et al.*, 2013) Caracteriza-se por apresentar folhas alternas, quando vivas carnosas, com lâminas foliares variando de 9-13,9 cm de comprimento, pedúnculos glabros e o rostro do fruto com ápice agudo, diferindo de *P. obtusifolia* que possui lâminas foliares menores (3,2-5,8 cm de comprimento) e pedúnculos hirtelos.

Peperomia martiana Miq., Syst. Piperac. 1: 189. 1843.

Figura 2k-m

Erva com 10 cm de altura, epífita ou rupícola, estolonífera, ramos glabros e frequentemente glandulosos. **Folhas** alternas; pecíolo com 5-8 mm de comprimento, glabro; lâmina com 1,2-2,3 cm de comprimento e 1-1,5 cm de largura, cartácea, glabra, com glândulas escuras; elíptica a obovada; base aguda, decurrente ou côncava; ápice obtuso, retuso a arredondado; nervação acródroma basal com 5 nervuras primárias. **Espigas** solitárias, terminais, eretas; pedúnculo com 1-2,1 cm de comprimento; raque 1,1-2,1 x 0,1-0,2 cm, densiflora. **Frutos** com 0,5-0,8 mm, globoso, glabro, glanduloso, levemente imerso na raque, ápice

obliquo, estigma subapical.

Material examinado: BRASIL. Espírito Santo: Serra, APA Mestre Álvaro, 25.IV.2010 (fl.) V. B. Sarnaglia Junior *et al.* 264 (VIES); idem, 25.IV.2010 (fl. fr.), V. B. Sarnaglia Junior *et al.* 267 (VIES); idem, 25.IV.2010 (fl.), V. B. Sarnaglia Junior *et al.* 271 (VIES); idem, 4.IX.2011 (fl.), V. B. Sarnaglia Junior *et al.* 433 (VIES).

Encontrada na Floresta Atlântica de Paraná a Minas Gerais (Guimarães *et al.*, 2013). É aqui pela primeira vez citada para o Espírito Santo. Caracteriza-se por apresentar folhas alternas, nervação acródroma, frutos sem pseudocúpula e por possuir ramos e folhas glabras.

Peperomia obtusifolia (L.) A. Dietr., Sp. Pl., ed. 6. 1: 154. 1831.

Figura 3a-e

Erva com 20 cm de altura, rupícola, estolonífera, ramos glabros. **Folhas** alternas; pecíolo com 0,6-1,8 cm de comprimento, glabro; lâmina com 3,2-5,8 cm de comprimento e 1,7-3,1 cm de largura, coriácea, glabra, glandulosa; elíptica a obovada; base aguda, decurrente a cuneada; ápice obtuso, arredondado, raro retuso; nervação pinada eucamptódroma com 1-2 pares de nervuras secundárias dispostas abaixo da região mediana da lâmina.

Espigas 1-2, terminais e eretas; pedúnculo com 2,5-4,2 cm de comprimento, hirtelo; raque com 2,5-6,9 cm de comprimento e 0,2-0,4 cm de espessura, densiflora. **Frutos** com 1,4-1,9 mm de comprimento, cilíndrico, oblongo, glabro, glanduloso, base imersa na raque, ápice com rostro filiforme curvado, estigma na porção inferior do rostro.

Material examinado: BRASIL. Espírito Santo: Serra, APA Mestre Álvaro, 25.IV.2010 (fl. fr.), V. B. Sarnaglia Junior *et al.* 272 (VIES); idem, 26.V.1991 (fl. fr.), P.C. Vinha s.n. (VIES 6742).

Ocorre na região sul, sudeste, nordeste e norte do país, nos domínios: Amazônia, Caatinga, Cerrado e Floresta Atlântica (Guimarães *et al.*, 2013). Caracterizada por apresentar folhas alternas, lâminas foliares crassas, pedúnculo hirtelo e fruto rostrado.

Peperomia pereirae f. *hirtulicaule* Yunck., Bol. Inst. Bot. São Paulo, 3: 164. 1966.

Figura 3f

Erva com 15 cm de altura, epífita ou rupícola, estolonífera-assurgente, ramos hirtelos. **Folhas** verticiladas, 3-4 por nó; pecíolo com 2-7 mm, esparsamente hirtelo; lâmina com 4,1-8,7 cm de comprimento e 1,7-3,2 cm de largura, coriácea, glabra, com pontuações negras; elíptica a levemente oblonga; base aguda, cuneada; ápice agudo, levemente acuminado; nervação acródroma basal

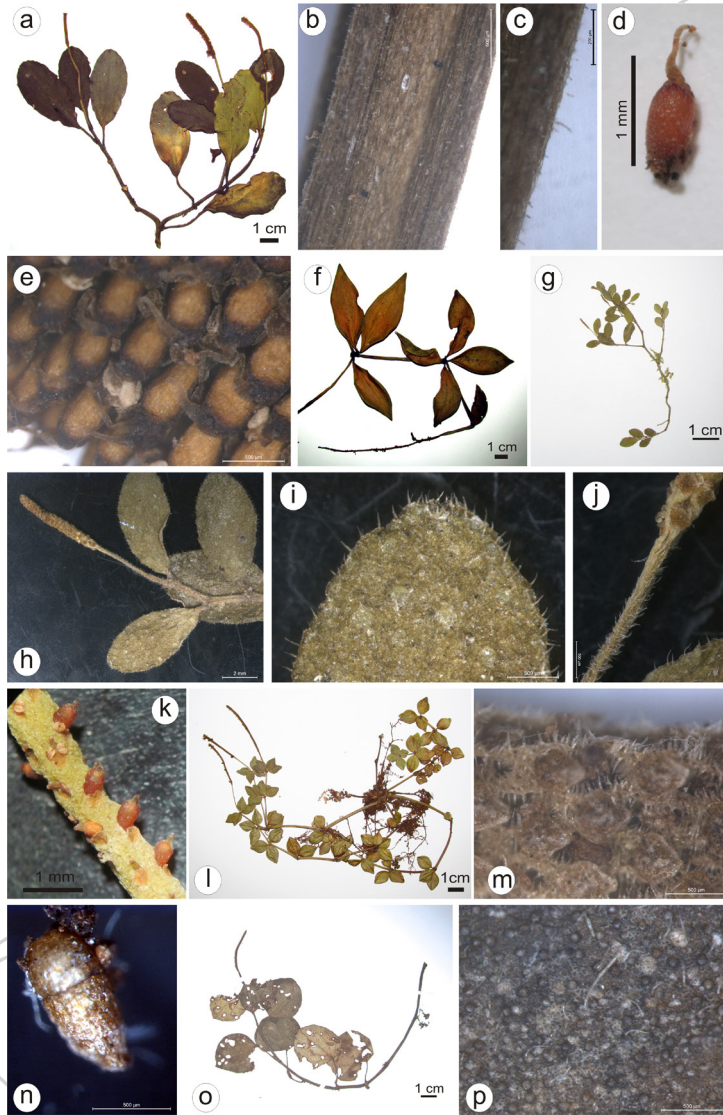


Figura 3. *Peperomia obtusifolia*. a) hábito; b) pedúnculo hirtelo; c) detalhe dos tricomas do pedúnculo hirtelo; d) fruto com ápice rostrado; e) detalhe da raque com frutos (V. B. Sarnaglia Jr. 272). *Peperomia pereirae* f. *hirtulicauale*. f) hábito (V. B. Sarnaglia Jr. 428). *Peperomia pseudoestrellensis*. g) hábito; h) detalhe do ramo, pecíolo e espiga; i) detalhe do ápice foliar adaxial; j) pedúnculo; k) detalhe da raque e frutos com pseudocúpula (V. B. Sarnaglia Jr. 223). *Peperomia tetraphylla* var. *valantoides*. l) hábito; m) detalhe da raque com tricomas; n) fruto com pseudocúpula (V. B. Sarnaglia Jr. 224). *Peperomia urocarpa*. o) hábito; p) detalhe dos tricomas na face adaxial da folha (V. B. Sarnaglia Jr. 227).

com 3-5 nervuras principais. **Espigas** 1-3, terminais, eretas; pedúnculo com 1,9-5,1 cm de comprimento, hirtelo; raque com 6,5-15,6 cm de comprimento e 0,1-0,2 cm de espessura, densiflora. **Frutos** com 1 mm, globoso, ovoide, glabro, glanduloso, com pseudocúpula, base imersa na raque, ápice agudo e estigma apical.

Material examinado: BRASIL. Espírito Santo: Serra, APA Mestre Álvaro, 25.III.2010 (fl. fr.), V. B. Sarnaglia Junior *et al.* 221; 222; 226 (VIES); idem, 14.VI.2010 (fr.), R. S. Cribari 10 (VIES); idem, 4.IX.2011 (fr.), V. B. Sarnaglia Junior *et al.* 428 (VIES).

Esta forma foi conhecida apenas pelo tipo coletado na região serrana do Espírito Santo (Yuncker 1966; 1974) e recentemente pela coleta no município do material-tipo (Sarnaglia Junior *et al.*, 2014). O presente registro expande para cerca de 50 km² a extensão de ocorrência dessa forma da espécie. Facilmente distinguível em campo por apresentar seus ramos e pecíolos vinosos e hirtelos, com as folhas verticiladas e coriáceas.

Peperomia pseudoestrellensis C.DC., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève, 2: 277. 1898.

Figura 3g-k

Erva com 5 cm de altura, epífita ou rupícola, estolonífera, ramos pubescentes a vilosos. **Folhas** alternas; pecíolo com 1-2 mm de comprimento, pubescente; lâmina com 0,3-0,9 cm de comprimento e 0,2-0,4 cm de largura, membranácea, esparso pubescente em ambas as faces e densos na nervura mediana abaxial e nas margens; elíptica a levemente obovada; base aguda, côncava ou cuneada; ápice obtuso, retuso a arredondado; nervação acródroma basal com 3 nervuras primárias. **Espigas** solitárias, terminais, eretas; pedúnculo com 2-5 mm, pubescente; raque com 0,6-1,6 cm de comprimento e 0,2-0,3 de espessura, densiflora. **Frutos** com 1 mm de comprimento, cilíndrico, oblongo, glabro, pseudocúpula curta, glanduloso, base imersa na raque, ápice acuminado, estigma apical.

Material examinado: BRASIL. Espírito Santo: Serra, APA Mestre Álvaro, 25.III.2010 (fl.) V. B. Sarnaglia Junior *et al.* 223 (VIES); idem, 25.IV.2010 (fl. fr.), V. B. Sarnaglia Junior *et al.* 261; 263; 265; 280 (VIES); idem, 24.VI. 1989 (fr.), O. J. Pereira 2069 (VIES, RB).

Espécie endêmica da Floresta Atlântica brasileira que ocorre na região sudeste, Paraná e Santa Catarina (Guimarães *et al.*, 2013); e citada como ameaçada de extinção na Lista das Espécies Ameaçadas de Extinção do Espírito Santo (2005). Caracteriza-se por apresentar folhas alternas com nervação acródroma, ramos pubescentes a vilosos e pedúnculos curtos, menores que 5 mm de comprimento.

Peperomia tetraphylla var. ***valantoides*** (Miq.) Yunck., Bol. Inst. Bot. São Paulo, 3:178. 1966.

Figura 3l-n

Erva com 10 cm de altura, epífita, estolonífera, ramos glabrescentes. **Folhas** verticiladas; 3-4 por nós; pecíolo com 1-2 mm de comprimento, hirtelo; lâmina com 0,9-1,4 cm de comprimento e 0,5-0,9 cm de largura, cartáceas, ambas as faces glabras e glandulosas, margem ciliada na porção apical da lâmina; elíptica a obovada; base aguda; ápice agudo a obtuso; nervação acródroma basal, com 3 nervuras principais. **Espigas** solitárias, terminais, eretas; pedúnculo com 0,5-2 cm de comprimento, glabro a hirtelo; raque com 0,7-4,1 cm de comprimento e 0,1-0,2 cm de espessura, densiflora. **Frutos** com 0,8-1,2 mm de comprimento, cilíndrico, oblongo, glabro, com pseudocúpula, base imersa na raque, ápice agudo, estigma apical.

Material examinado: BRASIL. Espírito Santo: Serra, APA Mestre Álvaro, 25.III.2010 (fl. fr.), V. B. Sarnaglia Junior *et al.* 224; 225(VIES); idem, 25.IV.2010 (fl.), V. B. Sarnaglia Junior *et al.* 262; 266 (VIES).

Varietade endêmica da Floresta Atlântica brasileira, ocorrendo nos estados do ES, RJ, SP e SC (Guimarães *et al.*, 2013). Distingue-se por apresentar ramos glabros, folhas verticiladas, lâminas foliares curtas de até dois centímetros de comprimento, crassas brilhantes, raque hispida e frutos cilíndricos a oblongos com pseudocúpula. Diferencia-se de *Peperomia pereirae* f. *hirtulicaule* por essa apresentar lâminas foliares e espigas maiores, distintas na forma e os frutos em formato globoso a ovóide.

Peperomia urocarpa Fisch. & Mey., Index sem. hort. petrop. 4: 42. 1837.

Figura 3o-p

Erva com 5-15 cm de altura, epífita ou terrestre, estolonífera, rastejante, ramos densamente tomentosos, algumas vezes com tricomas ligeiramente adpressos. **Folhas** alternas; pecíolo com 2-4,2 cm de comprimento, densamente tomentoso; lâmina com 2-3,2 cm de comprimento e 2-3,1 cm de largura, cartácea, face adaxial densamente tomentosa, abaxial tomentosa nas nervuras e com glândulas; ovada; base obtusa, arredondada a cordada; ápice agudo; nervação acródroma basal com 5 nervuras primárias. **Espigas** 1-2, terminais ou opostas às folhas, eretas, pedúnculo com 1-2,2 cm de comprimento, tomentoso; raque com 2,2-4 cm de comprimento e 0,1-0,2 cm de espessura, densiflora. **Frutos** com 1 mm de comprimento, cilíndrico, oblongo, glabro, glanduloso, base não imersa na raque, ápice rostrado tendo este o ápice agudo e curvado, estigma na base do rostro.

Material examinado: BRASIL. Espírito Santo: Serra, APA Mestre Álvaro, 25.III.2010 (fl.), V. B. Sarnaglia Junior *et al.* 227 (VIES); idem, 5.II.2011 (fr.),

V. B. Sarnaglia Junior *et al.* 381 (VIES); *idem*, 4.IX.2011 (fr.), V. B. Sarnaglia Junior *et al.* 427 (VIES).

Espécie com ampla distribuição, ocorrendo em todas as regiões do Brasil, nos domínios: Amazônia, Cerrado e Floresta Atlântica (Guimarães *et al.*, 2013). Caracteriza-se por ser tomentosa com folhas alternas de padrão de nervação acródomo e apresentar frutos com o ápice rostrado.

Agradecimentos

Os autores agradecem aos Herbários MBML, RB e VIES. Ao Msc. André Moreira Assis e ao Msc. Rodrigo Theófilo Valadares pelo apoio durante o desenvolvimento da pesquisa. Aos biólogos Alexandro Muniz Vago, Bruno Hermnsdorff Menezes, Raquel Marbo Botelho e Renan da Silva Cribari pela ajuda na coleta de espécimes. O primeiro autor agradece à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão de bolsa de mestrado e o terceiro ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão de bolsa de produtividade.

Literatura Citada

- Carvalho-Silva, M. & Guimarães, E. F. 2008. *Peperomia ciliato-caespitosa* M. Carvalho-Silva & E. F. Guim. (Piperaceae): uma nova espécie para o Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, 22 (2): 559-531.
- Espírito Santo, 2005. Decreto 1499-R, de 13 de junho de 2005. Lista de fauna e flora ameaçadas de extinção no Estado do Espírito Santo. Diário Oficial do Estado Espírito Santo. Vitória.
- Fidalgo, O. & Bononi, V. L. R. 1984. Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico. Instituto de Botânica, São Paulo, 61 p.
- Gimenes, A. C. W. 2002. Carta Geomorfológica e Morfogênese do Mestre Álvaro, Serra, Espírito Santo, Brasil. *Revista Geografares*, 3: 41-55.
- Guimarães, E. F.; Carvalho-Silva, M.; Monteiro, D. & Medeiros, E.S. 2013. Piperaceae *in* Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB12609> (01/04/2013).
- Guimarães, E. F. & Carvalho-Silva, M. 2012. Piperaceae, p. 263-320. In: Wanderley, M.G.L.; Shepherd, G.J.; Melhem, T.S.; Martins, S.E. & Giulietti, A.M. (coords.). *Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo*. Volume 7. São Paulo: Instituto de Botânica. 380p.

- Hickey, M. & King, C. 2003. The Cambridge Illustrated Glossary of Botanical Terms. Cambridge University Press, Cambridge, 210 p.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2012. Manual técnico da vegetação brasileira. IBGE, Rio de Janeiro, 275 p.
- INCAPER. 1999. Caracterização climática do município de Serra. Vitória. Mapa de unidades naturais. Disponível em: http://hidrometeorologia.incaper.es.gov.br/caracterizacao/serra_carac.php (30/01/2013).
- IPEMA – Instituto de Pesquisa da Mata Atlântica. 2005. Conservação da Mata Atlântica no Estado do Espírito Santo: cobertura florestal e unidades de conservação. Conservação Internacional do Brasil & IPEMA, Vitória, 112 p.
- IPEMA - Instituto de Pesquisa da Mata Atlântica. 2011. Áreas e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade na Mata Atlântica no estado do Espírito Santo. Instituto de Pesquisas da Mata Atlântica, Vitória, 64 p.
- Leaf Architecture Working Group. 1999. Manual of Leaf Architecture - morphological description and categorization of dicotyledonous and net-veined monocotyledonous angiosperms. Smithsonian Institution, Washington, 65p.
- MMA – Ministério do Meio Ambiente. 2007. Instrução normativa nº 09, 23 de janeiro de 2007.
- Monteiro, D. & Guimarães, E. F. 2008. Flora do Parque Nacional do Itatiaia – Brasil: *Peperomia* (Piperaceae). *Rodriguésia*, 59 (1): 161-195.
- Monteiro, D. 2013. Piperaceae em um fragmento de floresta atlântica da Serra da Mantiqueira, Minas Gerais, Brasil. *Rodriguésia*, 64 (2): 1-20.
- Nardoto, C. A. C.; Nardoto, J. P. & Bergamasch, E. B. 2013. Geoprocessamento aplicado à fiscalização de áreas de proteção permanente – a prática na área de proteção ambiental “Mestre Álvaro” – Serra - ES, p. 116-133. In: Neckel, A. & Rosa, D. P. (org.). Geoprocessamento e suas diferentes aplicabilidades. Passo Fundo: Goellner. 154 p.
- Saint-Hilaire, A. 1974. Viagem ao Espírito Santo e Rio Doce. Ed. Itatiaia e Ed. da Universidade de São Paulo, Belo Horizonte, 145p.
- Sarnaglia Junior, V. B.; Bermudez, G. M. & Guimarães, E. F. 2014. Diversidade de Piperaceae em um remanescente de Floresta Atlântica na região serrana do Espírito Santo, Brasil. *Biotemas*, 27 (1): 49-57.
- SEMMA – Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal da Serra. 2008. APA Estadual do Mestre Álvaro (Lei Estadual nº. 4.507/1991). Disponível em: app.serra.es.gov.br/semma (13/12/2008).
- Wanke, S.; Samain, M. S.; Vanderschaeve, L.; Mathieu, G.; Goetghebeur, P. & Neinhuis, C. 2006. Phylogeny of the genus *Peperomia* (Piperaceae) inferred from the trnk/matk region (cpDNA). *Plant Biology*, 8: 93-102.

- Yuncker, T. G. 1966. New species of Piperaceae from Brazil. Boletim do Instituto de Botânica, São Paulo, 3: 140-195.
- Yuncker, T. G. 1972. The Piperaceae of Brazil. I. *Piper*-Group I, II, III, IV. *Hoehnea*, 2: 19-366.
- Yuncker, T. G. 1973. The Piperaceae of Brazil. II. *Piper*-Group V; *Ottonia*; *Pothomorphe*; *Sarcorhachis*. *Hoehnea*, 3: 29-284.
- Yuncker, T. G. 1974. The Piperaceae of Brazil. III: *Peperomia*; Taxa of uncertain status. *Hoehnea*, 4: 71-413.