



Flora do Espírito Santo: Hypericaceae

Flora of Espírito Santo: Hypericaceae

Milena Ventrichi Martins^{1,4}, Gustavo Hiroaki Shimizu¹, Lucas Cardoso Marinho² & Cleusa Vogel Ely³

Resumo

O presente estudo florístico fornece chaves de identificação, descrições morfológicas, ilustrações e comentários para as espécies de Hypericaceae registradas no estado do Espírito Santo, Brasil. Foram encontradas uma espécie de *Hypericum*: *H. brasiliense*, comumente distribuída em áreas abertas das regiões Sudeste e Sul do Brasil, e seis espécies de *Vismia*: *V. atlantica*, *V. guianensis*, *V. magnoliifolia*, *V. martiana*, *V. micrantha* e *V. pentagyna*, ocorrentes principalmente em formações florestais do leste do país.

Palavras-chave: clado Clusioide, *Hypericum*, Malpighiales, Sudeste do Brasil, *Vismia*.

Abstract

The present floristic study provides identification keys, morphological descriptions, illustrations, and comments for the Hypericaceae species recorded in the Espírito Santo state, Brazil. One species of *Hypericum*: *H. brasiliense*, commonly distributed in open areas of the Southeastern and Southern regions of Brazil, and six species of *Vismia*: *V. atlantica*, *V. magnoliifolia*, *V. martiana*, *V. micrantha*, and *V. pentagyna*, occurring mainly in forest formations of the eastern of the country, were found.

Key words: Clusioid clade, *Hypericum*, Malpighiales, Southeastern Brazil, *Vismia*.

Introdução

As Hypericaceae foram muitas vezes incluídas em Clusiaceae, mas estudos filogenéticos sustentam o reconhecimento como uma família independente e monofilética, grupo-irmão de Podostemaceae (Gustafsson *et al.* 2002; Ruhfel *et al.* 2011, 2016; APG IV 2016). A família possui distribuição cosmopolita, incluindo sete gêneros e aproximadamente 700 espécies (Stevens 2001 em diante). No Brasil ocorrem dois gêneros e 52 espécies: *Hypericum* L., com 23 espécies e diversidade concentrada no sul do país, e *Vismia* Vand., com 29 espécies e maior diversidade na região amazônica (BFG 2015).

Quanto ao hábito, podem ser árvores, arbustos ou subarbustos. As folhas são simples, de margens inteiras, sésseis ou pecioladas, membranáceas, cartáceas ou coriáceas, glabras

ou indumentadas na face abaxial, sem estípulas, podendo apresentar estrias ou pontuações glandulares. As inflorescências são terminais, cimosas ou paniculadas. As flores são bissexuadas, homostilas ou heterostilas, actinomorfas e pediceladas. Apresentam 5 sépalas, livres, persistentes, glabras ou indumentadas, podendo apresentar estrias ou pontuações; 5 pétalas, livres, glabras ou indumentadas, geralmente com estrias ou pontuações. Os estames são dispostos em 5 fascículos (3 a muitos estames por fascículo) ou em um anel contínuo ao redor do ovário, estaminódios nectaríferos geralmente presentes e as anteras são rimosas. O gineceu é 5-carpelar, uni ou 5-locular, ovário súpero, com um, dois ou muitos óvulos por lóculo, estiletos 5, livres, com estigmas capitados. Os frutos são bagas ou cápsulas septicidas (Stevens 2007).

¹ Universidade Estadual de Campinas, Inst. Biologia, Depto. Biologia Vegetal, R. Monteiro Lobato 255, 13083-970, Campinas, SP, Brasil.

² Universidade Estadual de Feira de Santana, Prog. Pós-graduação em Botânica, Av. Transnordestina s/n, Novo Horizonte, 44036-900, Feira de Santana, BA, Brasil.

³ Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Prog. Pós-graduação em Botânica, Av. Bento Gonçalves 9500, Agronomia, 91501-970, Porto Alegre, RS, Brasil.

⁴ Autor para correspondência: milory@gmail.com

Material e Métodos

Foram analisadas, por meio de visitas, empréstimos e/ou fotos, as coleções de Hypericaceae do Espírito Santo dos herbários CEPEC, CVRD, ESA, HUEFS, INPA, K, MBM, NY, R, RB, SP, SPF, UEC, VIC e VIES; acrônimos segundo Thiers (continuamente atualizado). As identificações das espécies foram feitas com base em características morfológicas, por análise comparativa de exsicatas e fotos de

coleções-tipo, além de consulta às bibliografias especializadas: Reichardt (1878), Ewan (1962) e Robson (1990). Quando necessário, materiais adicionais de outros estados foram utilizados para complementar as descrições. As informações sobre habitat, hábito, períodos de floração e frutificação foram obtidas das etiquetas das exsicatas.

Tratamento taxonômico

Chave de identificação dos gêneros de Hypericaceae no Espírito Santo

1. Exsudato ausente; folhas sésseis, glabras; pétalas glabras; frutos cápsulas septicidas..... 1. *Hypericum*
- 1'. Exsudato presente; folhas pecioladas, geralmente indumentadas; pétalas indumentadas na face adaxial; frutos bagas 2. *Vismia*

1. *Hypericum* L.

Subarbustos, ramos glabros, exsudato ausente. Folhas sésseis, opostas cruzadas, com glândulas esparsas. Inflorescência cimosa, brácteas e bractéolas presentes; flores homostilas, pediceladas; sépalas glabras, glândulas presentes; pétalas glabras, geralmente com glândulas entre as nervuras da região do ápico; estames numerosos, dispostos em um anel contínuo ao redor do ovário; estaminódios nectaríferos ausentes; ovário 1-locular e pluriovulado. Frutos cápsulas septicidas, sépalas adpressas no fruto maduro; sementes oblongas.

Hypericum está distribuído em quase todos os continentes, exceto na Antártida, e embora seja encontrado nos mais diversos ecossistemas, concentra em regiões temperadas sua maior riqueza (Meseguer *et al.* 2013; Nürk *et al.* 2013a). Nos trópicos, a distribuição de *Hypericum* costuma estar confinada a áreas de altitude elevada (Robson 2003), o que pode ser evidenciado pela sua ampla diversidade em ecossistemas tropicais montanos da América do Sul e África (Meseguer *et al.* 2013; Nürk *et al.* 2013a). *Hypericum* concentra mais de 80% das espécies descritas na família, o que corresponde a cerca de 500 espécies (Robson 2012; Nürk *et al.* 2013b). No Brasil, *Hypericum* está representado por 23 espécies de hábito principalmente subarbusivo, que se distribuem em áreas abertas (BFG 2015). No Espírito Santo ocorre apenas *H. brasiliense*, em campo de altitude. A referida espécie também foi citada por Dutra *et al.* (2015), no *checklist* das angiospermas do Espírito Santo.

1.1. *Hypericum brasiliense* Choisy in DC., Prodr. 1: 547. 1824. Figs. 1a,b; 2a-c

Subarbustos até 1 m alt., ramos angulosos no ápice, tornando-se cilíndricos em direção à base. Lâminas 0,9–1,8 × 0,2–0,5 cm, membranáceas a cartáceas, elípticas ou ovais, ápice agudo ou obtuso, base cuneada ou subcordada, glabras, nervura central proeminente e nervuras secundárias e terciárias impressas na face abaxial. Inflorescência com 3–8 flores, brácteas e bractéolas 6–9 × 1–2 mm, estreitamente elípticas, estrias e pontuações algumas vezes presentes. Flores com 15–18 mm diâm.; pedicelos primários 4–5 mm compr.; sépalas 5–6,5 × 1–1,5 mm, verdes, iguais, estreitamente elípticas ou estreitamente triangulares, ápice agudo, base truncada, sem margens membranáceas, estrias e pontuações presentes; pétalas 5–7,2 × 1,5–2 mm, amarelas, oblongas ou obovadas, ápico agudo, estrias e pontuações eventualmente entre as nervuras da região do ápico; estames dispostos em um anel contínuo, 1–2 mm compr., glabros, persistentes; ovário oval, glabro, estiletos persistentes. Cápsulas 4,5–5 × 2,5–4 mm, castanhas, globosas ou elipsoides.

Material examinado: Ibitirama (Alegre), Parque Nacional do Caparaó, Pico da Bandeira, 1.III.1959, fl. e fr., *H.S. Irwin 2751* (NY, R).

Material adicional: BRASIL. MINAS GERAIS: Alto Caparaó (Caparaó), Parque Nacional do Caparaó, trilha para o Pico da Bandeira, Terreirão, 2.I.1998, fl. e fr., *J.M.A. Braga et al. 4638* (UEC, RB); Dores do Rio Preto, Parque Nacional do Caparaó, Macieira, 20°29'0"S, 41°49'37"W, 16.III.2014, fl., *M. Monge et al. 2566* (UEC).

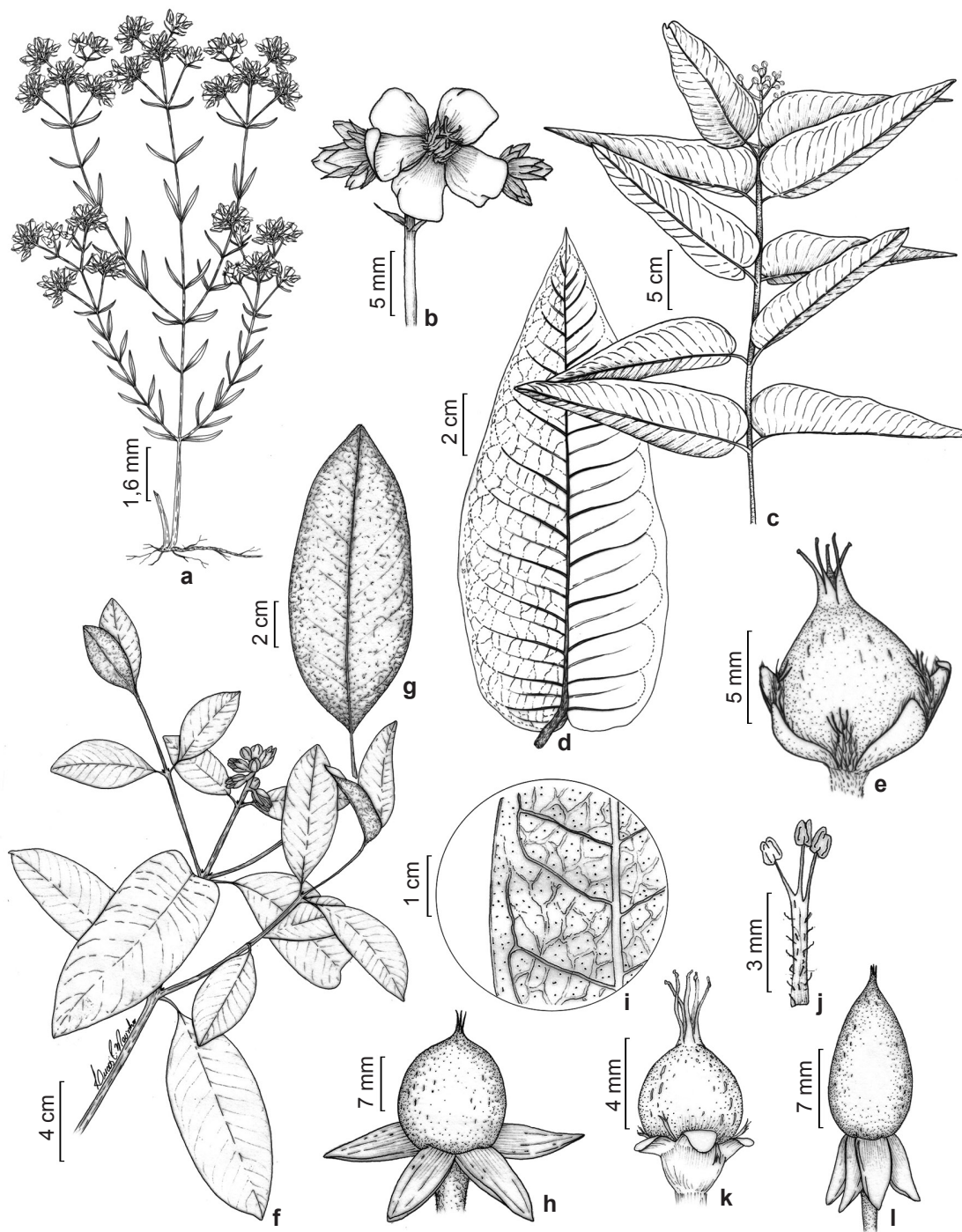


Figura 1 – a,b. *Hypericum brasiliense* – a. hábito; b. flores. c-e. *Vismia atlantica* – c. ramo com botões florais; d. face abaxial da lâmina foliar; e. fruto maduro. f-h. *Vismia martiana* – f. ramo com flores e botões florais; g. face abaxial da lâmina foliar; h. fruto maduro. i-k. *Vismia micrantha* – i. detalhe da face abaxial da lâmina foliar; j. fascículo de estames; k. fruto maduro. l. *Vismia pentagyna* – fruto maduro. Ilustrações: a-h,l. modificadas de Marinho *et al.* (2016a); i-k. Lucas C. Marinho.

Figure 1 – a,b. *Hypericum brasiliense* – a. habit; b. flowers. c-e. *Vismia atlantica* – c. branch with floral buds; d. abaxial surface of the leaf blade; e. mature fruit. f-h. *Vismia martiana* – f. branch with flowers and floral buds; g. abaxial surface of the leaf blade; h. mature fruit. i-k. *Vismia micrantha* – i. detail of the abaxial surface of the leaf blade; j. stamen fascicle; k. mature fruit. l. *Vismia pentagyna* – mature fruit. Illustrations: a-h,l. modified from Marinho *et al.* (2016a); i-k. Lucas C. Marinho.

Hypericum brasiliense é uma espécie polimórfica, generalista e amplamente distribuída na Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai (Robson 1990). No Espírito Santo, *H. brasiliense* foi registrada apenas no Pico da Bandeira, localizado no Parque Nacional do Caparaó, um dos picos mais altos do Brasil, com cerca de 2800 m de altitude. Por formar densas populações que apresentam flores com ca. 15 mm de diâmetro, brácteas e bractéolas de tamanho e forma semelhantes, sépalas iguais e 5 estiletos, *H. brasiliense* é comumente confundida com *H. carinatum* Griseb. e *H. denudatum* A.St.-Hil. Diferencia-se dessas espécies, comuns no Sul do Brasil, pela ausência de folhas com base decurrente (formando um “V” profundo) e pela ausência de folhas com venação acródroma, respectivamente. Registrada com flores e frutos em março.

2. *Vismia* Vand.

Arbustos ou árvores, ramos indumentados, exsudato alaranjado ou amarelado. Folhas pecioladas, opostas, pontuações nigrescentes evidentes ou não. Inflorescências paniculadas,

brácteas e bractéolas presentes, normalmente caducas. Flores homostilas ou heterostilas, pediceladas; sépalas indumentadas, estrias e/ou pontuações presentes ou ausentes; pétalas indumentadas, frequentemente com pontuações e/ou estrias glandulares (*vittae*); estames 3 ou muitos por fascículo, estaminódios nectaríferos (modificados em nectários lanosos) presentes; ovário 5-locular, lóculos 1–2-ovulados ou pluriovulados. Frutos bagas, sépalas adpressas, patentes ou reflexas no fruto maduro; sementes reniformes.

Vismia possui distribuição Neotropical e está representada por 52 espécies (Stevens 2007). No Brasil ocorrem 29 espécies, registradas nas regiões Centro-Oeste, Nordeste, Norte e Sudeste (BFG 2015). No *checklist* das angiospermas do Espírito Santo (Dutra *et al.* 2015) foram citadas quatro espécies. Já no presente estudo foram reconhecidas seis espécies, das quais *V. magnoliifolia* e *V. micrantha* são referidas pela primeira vez para o estado. As espécies de *Vismia* podem ser encontradas em áreas costeiras, várzeas, matas ciliares, matas de tabuleiro, mussunungas e capoeiras.

Chave de identificação das espécies de *Vismia* no Espírito Santo

1. Lâminas foliares geralmente > 15 cm compr., nervuras secundárias fortemente proeminentes na face abaxial das folhas; glândula nigrescente presente no ápice da antera..... 2.1. *Vismia atlantica*
- 1'. Lâminas foliares até 15 cm compr., nervuras secundárias proeminentes ou promínulas na face abaxial das folhas; glândula nigrescente ausente no ápice da antera.
 2. Estrias e/ou pontuações nigrescentes ausentes ou pouco evidentes nas pétalas; sépalas adpressas no fruto maduro..... 2.2. *Vismia guianensis*
 - 2'. Estrias e/ou pontuações nigrescentes presentes e evidentes nas pétalas; sépalas patentes ou reflexas no fruto maduro.
 3. Folhas membranáceas; pétalas até 4 mm compr.; 3 estames por fascículo; lóculos 1–2-ovulados..... 2.5. *Vismia micrantha*
 - 3'. Folhas cartáceas a coriáceas; pétalas 4,5–7 mm compr.; muitos estames por fascículo; lóculos pluriovulados.
 4. Estrias e pontuações nigrescentes na metade superior das pétalas; estaminódios nectaríferos 0,5–1 mm compr.; sépalas patentes no fruto maduro 2.4. *Vismia martiana*
 - 4'. Estrias nigrescentes por toda a extensão das pétalas, sem pontuações nigrescentes; estaminódios nectaríferos ca. 2 mm compr.; sépalas patentes ou reflexas no fruto maduro.
 5. Pecíolos 1–2 cm compr.; inflorescência 5–12,5 cm compr.; face adaxial das pétalas lanosa na metade longitudinal; sépalas patentes no fruto maduro 2.3. *Vismia magnoliifolia*
 - 5'. Pecíolos 0,7–1,2 cm compr.; inflorescência 3,5–5 cm compr.; face adaxial das pétalas inteiramente lanosa; sépalas reflexas no fruto maduro..... 2.6. *Vismia pentagyna*

2.1. *Vismia atlantica* L.Marinho & M.V.Martins, J. Torrey Bot. Soc. 143(3): 331, figs. 1-3. 2016.

Figs. 1c-e; 2d-f

Árvores, 3–8 m alt., ramos quadrangulares, pubescentes, com tricomas ferrugíneos, estrelados, exsudato alaranjado. Lâminas 9–25 × 4,5–9 cm, cartáceas a coriáceas, ovais, ápice agudo, base cordada a arredondada, face adaxial glabrescente, com tricomas incanos na nervura principal, nítida, face abaxial tomentosa, com tricomas estrelados ferrugíneos encobrendo as pontuações nigrescentes, nervuras secundárias 14–24 pares, fortemente proeminentes; pecíolos 1–2 cm compr. Inflorescência 5,5–8 cm compr.; brácteas e bractéolas não observadas. Flores homostilas; pedicelos 3–6 mm compr.; sépalas 5–6 × 4 mm, castanhas, desiguais, lanceoladas a ovais, ápice agudo a arredondado, base truncada, margens membranáceas em 3 sépalas, com pontuações nigrescentes, face adaxial com estrias nigrescentes visíveis, face abaxial com tricomas estrelados ferrugíneos; pétalas 7–8 × 3–3,2 mm, amarelas a verde-claras, lanceoladas, ápice arredondado, base atenuada, face adaxial lanosa, face abaxial com pontuações nigrescentes na metade superior; fascículos de ∞-estames, 3–3,5 mm compr., oblongos, lanosos na porção mediana, persistentes, ápice da antera com glândula nigrescente; estaminódios nectaríferos 2–3 mm compr., ovais, persistentes; ovário 2–3 mm compr., oval, com pontuações nigrescentes, lóculos pluriovulados, estiletos 2–2,4 mm compr., com pontuações nigrescentes, glabros, geralmente persistentes. Bagas 0,7–1,2 cm compr., marrons, ovais; sépalas ± patentes no fruto maduro.

Material examinado: Conceição da Barra, BR-101, 24.VI.2008, fl. e fr., *D.A. Folli 6131* (CEPEC, CVRD, UEC); Floresta Nacional do Rio Preto, 4.VIII.2010, fl., *I.S. Broggio et al. 61* (VIES); Parque Estadual de Itaúnas, 12.II.2014, fr., *W.O. Souza et al. 230* (VIES); 25.XI.1992, fr., *O.J. Pereira 4202* (VIES). Pedro Canário, BR-101, 6.X.2009, fr., *D.A. Folli 6432* (CEPEC, CVRD, UEC). Pinheiros, REBIO Córrego do Veado, 8.XII.2009, fr., *D.A. Folli 6498* (CEPEC, CVRD). São Mateus, Bairro Litorâneo, 18°40'16"S, 39°51'22"W, 3.X.2009, fr., *A.G. Oliveira & M. Ribeiro 651* (VIES); BR-101, 23.XI.2014, fr., *G.S. Siqueira & R.T. Lourenço 1030* (CVRD, RB, UEC).

Apesar do vasto número de coletas, principalmente no sul da Bahia, *Vismia atlantica* só foi descrita em 2016. A espécie vinha sendo comumente tratada como *V. macrophylla* Kunth, endêmica da Floresta Amazônica, a qual possui diferenças morfológicas consideráveis com

V. atlantica (Marinho *et al.* 2016b). Pode ser reconhecida pelo comprimento das folhas (geralmente > 15 cm), número de nervuras secundárias (geralmente > 18 pares), fortemente proeminentes na face abaxial das folhas, e por apresentar glândula nigrescente no ápice das anteras. No Espírito Santo, foi registrada com flores em junho, agosto e novembro e com frutos em fevereiro, junho e de outubro a dezembro, ocorrendo geralmente em áreas costeiras.

2.2. *Vismia guianensis* (Aubl.) Choisy, Prodr. Monogr. Hypéric. 34. 1821.

Árvores, 4 m alt., ramos quadrangulares, pubescentes, com tricomas esbranquiçados a ferrugíneos, estrelados, exsudato amarelado. Lâminas 4,8–14 × 1,9–6 cm, cartáceas, ovais a elípticas, ápice acuminado, base atenuada, face adaxial esparsamente pubérula, às vezes nítida, face abaxial tomentosa, com tricomas estrelados ferrugíneos encobrendo as pontuações nigrescentes, nervuras secundárias 8–10 pares, proeminentes; pecíolos 1–1,3 cm compr. Inflorescência 3,5–5,5 cm compr.; brácteas ca. 1 mm compr. e bractéolas não observadas. Flores homostilas; pedicelos 1,5–3 mm compr.; sépalas 4–6 × 2–3 mm, castanhas, desiguais, elípticas, ápice arredondado, base truncada, margens membranáceas em 3 sépalas, com estrias nigrescentes, face adaxial com estrias nigrescentes visíveis, face abaxial com tricomas estrelados ferrugíneos; pétalas 5–6 × 2,5–3 mm, verde-claras, obovadas, ápice arredondado, base atenuada, face adaxial lanosa, face abaxial com 1–3 estrias nigrescentes e 1–2 pontuações nigrescentes próximo ao ápice (ou pontuações ausentes); fascículos de ∞-estames, 2,5–3 mm compr., oblongos, glabrescentes a vilosos na porção mediana e vilosos na parte livre dos filetes, não persistentes, ápice da antera sem glândula nigrescente; estaminódios nectaríferos ca. 1 mm compr., retangulares, persistentes; ovário 2–2,5 mm compr., oval, sem pontuações nigrescentes, lóculos pluriovulados, estiletos 3–3,5 mm compr., sem pontuações nigrescentes, vilosos, geralmente persistentes. Bagas 0,8–1 cm compr., verdes, ovais; sépalas adpressas no fruto maduro.

Material examinado: Linhares, Reserva Natural Vale, Córrego Tamanduá, 16.IX.1998, fl., *D.A. Folli 3246* (CVRD, RB, UEC); Estrada municipal Canto Grande, 19.IV.2003, fl., *D.A. Folli 4499* (CVRD, UEC).

Material adicional: BRASIL. BAHIA: Apuarema, Concessão da Rio Tinto, 7.III.2013, fr., *L.Y.S. Aona et al. 2306* (UEC).

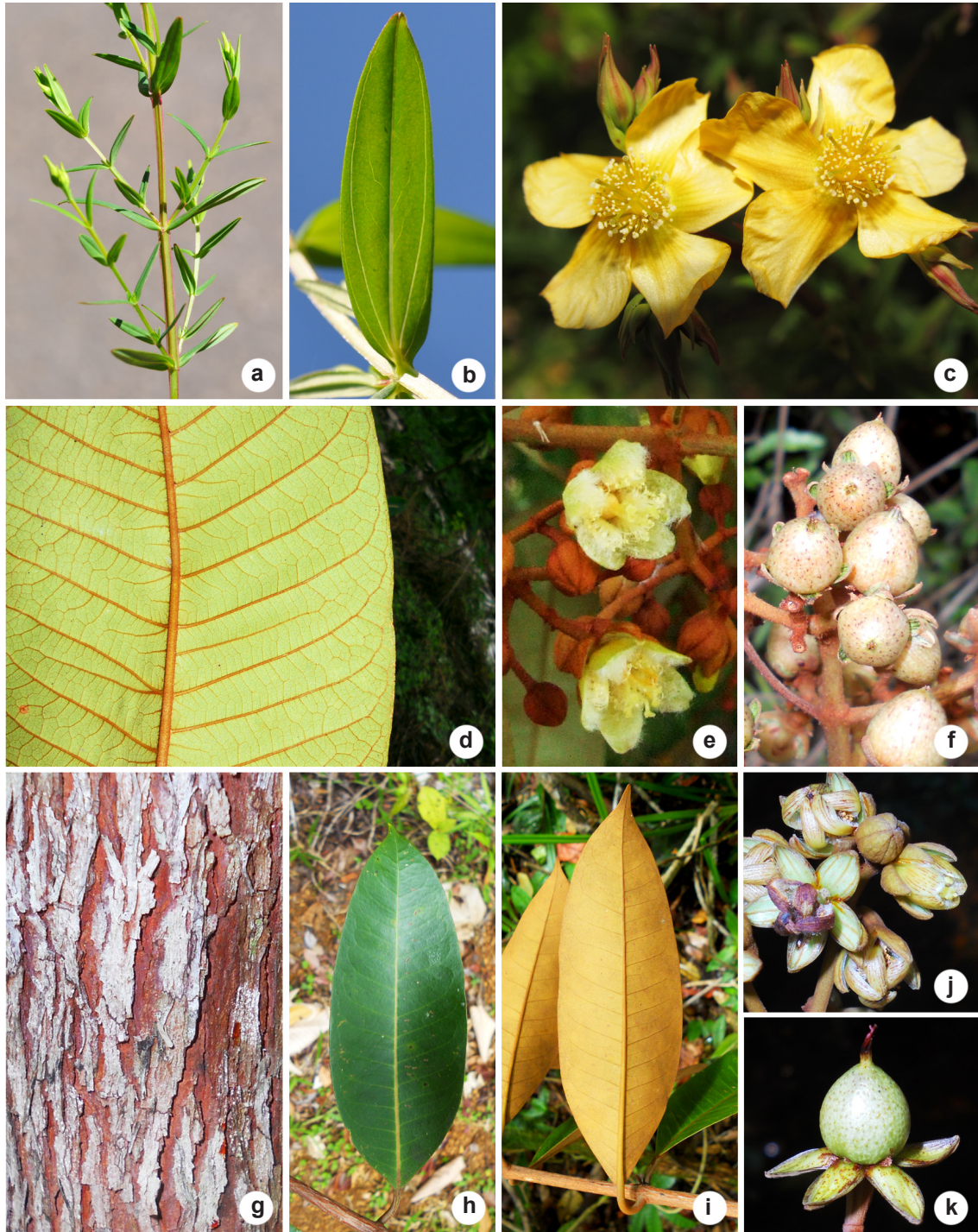


Figura 2 – a-c. *Hypericum brasiliense* – a. hábito; b. face abaxial da lâmina foliar; c. flores. d-f. *Vismia atlantica* – d. face abaxial da lâmina foliar; e. botões florais e flores; f. frutos maduros. g-k. *Vismia martiana* – g. detalhe do tronco; h. face adaxial da lâmina foliar; i. face abaxial da lâmina foliar; j. botões florais e flores; k. fruto maduro. Fotos: a-c. Cleusa Vogel Ely; d,g-k. Lucas C. Marinho; e,f. Domingos Cardoso.

Figure 2 – a-c. *Hypericum brasiliense* – a. habit; b. abaxial surface of the leaf blade; c. flowers. d-f. *Vismia atlantica* – d. abaxial surface of the leaf blade; e. floral buds and flowers; f. mature fruits. g-k. *Vismia martiana* – g. detail of the trunk; h. adaxial surface of the leaf blade; i. abaxial surface of the leaf blade; j. floral buds and flowers; k. mature fruit. Photos: a-c. Cleusa Vogel Ely; d,g-k. Lucas C. Marinho; e,f. Domingos Cardoso.

Além do registro recente para o Espírito Santo, *V. guianensis* é citada para as regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte, em áreas abertas (BFG 2015). Ocorre geralmente em áreas de várzea, podendo ser reconhecida por não apresentar estrias ou pontuações nigrescentes evidentes nas pétalas e pelas sépalas adpressas no fruto maduro. No Espírito Santo foi registrada com flores em abril e setembro. Ilustração em Marinho *et al.* (2016a).

2.3. *Vismia magnoliifolia* Cham. & Schldl., Linnaea 3: 118. 1828.

Árvores, 2,5–8 m alt., ramos quadrangulares, pilosos, com tricomas esbranquiçados a ferrugíneos, exsudato amarelado. Lâminas 4,7–14,9 × 2,2–6,2 cm, cartáceas a coriáceas, elípticas, ápice acuminado, base cuneada, face adaxial glabra, opaca, face abaxial rufo-tomentosa, com tricomas estrelados ferrugíneos encobrendo as pontuações nigrescentes, nervuras secundárias 10–16 pares, prominulas; pecíolos 1–2 cm compr. Inflorescência 5–12,5 cm compr.; brácteas ca. 1 mm compr. e bractéolas não observadas. Flores homostilas; pedicelos 4–6 mm compr.; sépalas 5–6 × 2 mm, castanhas, desiguais, lanceoladas, ápice agudo, base truncada, margens membranáceas em 3 sépalas, com 3–5 estrias nigrescentes, face adaxial com estrias nigrescentes visíveis, face abaxial com pontuações nigrescentes e tricomas estrelados ferrugíneos; pétalas 5–7 × 3–3,4 mm, amarelas a verde-claras, obovadas, ápice arredondado, base atenuada, face adaxial lanosa na metade longitudinal, face abaxial com estrias nigrescentes; fascículos de ∞-estames, 4–5 mm compr., oblongos, pubescentes na porção mediana, persistentes, ápice da antera sem glândula nigrescente; estaminódios nectaríferos ca. 2 mm compr., retangulares, persistentes; ovário ca. 3 mm compr., oval, sem pontuações nigrescentes, lóculos plúriovulados, estiletos ca. 2 mm compr., sem pontuações nigrescentes, glabros, persistentes. Bagas 0,5–0,9 cm compr., verdes, ovais; sépalas ± patentes no fruto maduro.

Material examinado: Linhares, Reserva Natural Vale, Córrego João Pedro, estrada da Gávea, 4.XI.1999, fl., *V.F. Mansano 86* (UEC); Reserva Natural Vale, 9.XI.1984, fl., *G.L. Farias 35* (CVRD, UEC); 27.I.1992, fr., *D.A. Folli 1572* (CVRD, UEC); 13.XI.2002, fl., *D.A. Folli 4405* (CVRD, UEC); 30.XI.2006, fl., *E. Lucas 881* (CVRD, ESA, RB, UEC); 26.II.2014, bot., *A.L.S.S. Peres 378* (UEC, VIES).

Vismia magnoliifolia era citada apenas para os estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro (BFG 2015). Este é o primeiro registro para o Espírito Santo, onde ocorre em áreas de mata ciliar, mata

de tabuleiro e mussununga. A espécie pode ser reconhecida pelas folhas elípticas de face abaxial rufo-tomentosa, pela inflorescência mais longa (até 12,5 cm compr.) e sépalas patentes no fruto maduro. Na descrição original da espécie, apesar de não haver o comprimento, os estiletos são descritos como sendo longos (Chamisso & Schlechtendal 1828), porém no material examinado do Espírito Santo eles apresentam apenas cerca de 2 mm de comprimento. Registrada com botões florais em fevereiro, flores em novembro e frutos em janeiro.

2.4. *Vismia martiana* Reichardt in Mart., Eichler & Urb., *Fl. bras.* 12(1): 204, pl. 37. 1878.

Figs. 1f-h; 2g-k

Arbustos ou árvores, 2–12 m alt., ramos cilíndricos, pubescentes, com tricomas esbranquiçados a ferrugíneos, estrelados, exsudato amarelado ou alaranjado. Lâminas 7–13 × 3–5,8 cm, cartáceas, ovais a elípticas, ápice agudo a acuminado, base arredondada a cuneada, face adaxial glabra, nítida, face abaxial pubescente, com tricomas estrelados e ferrugíneos geralmente encobrendo as pontuações nigrescentes, nervuras secundárias 10–14 pares, prominulas; pecíolos 0,8–1,4 cm compr. Inflorescência 3,7–6 cm compr.; brácteas ca. 1 mm compr. e bractéolas não observadas. Flores homostilas; pedicelos 4–5 mm compr.; sépalas 4,5–5,5 × 2–2,5 mm, castanhas, desiguais, elípticas a lanceoladas, ápice agudo, base truncada, margens membranáceas em todas as sépalas, com estrias e pontuações nigrescentes, face adaxial com estrias e pontuações nigrescentes visíveis, face abaxial com tricomas estrelados ferrugíneos; pétalas 6–7 × 2,5–3 mm, brancas, obovadas, ápice arredondado, base atenuada, face adaxial lanosa, face abaxial com estrias e pontuações nigrescentes na metade superior; fascículos de ∞-estames, 2–3 mm compr., oblongos, pubérulos na porção mediana, não persistentes, ápice da antera sem glândula nigrescente; estaminódios nectaríferos 0,5–1 mm compr., ovais, geralmente persistentes; ovário 2–2,5 mm compr., oval, sem pontuações nigrescentes, lóculos plúriovulados, estiletos 2,5–4,5 mm compr., sem pontuações nigrescentes, glabros, geralmente persistentes. Bagas 0,8–1 cm compr., verdes, arredondadas a ovais; sépalas patentes no fruto maduro.

Material selecionado: Aracruz, 2.II.2010, fl., *V.B. Sarnaglia Júnior et al. 318* (UEC, VIES). Conceição da Barra, Reserva Biológica do Córrego Grande, 18°16,562'S, 39°48,853'W, 28.VIII.2012, fr., *T.B. Flores & G.O. Romão 1263* (ESA, RB, UEC, VIES); 19.II.1994, fl., *J.R. Pirani et al. 3038* (NY, SPF, UEC).

Domingos Martins, Alto Paraju, Fazenda Terra Nova, 8.II.2011, fl., *L.C. Vargas & J. Breda* (VIES 013405); Rio Jucu, 20°18'37,6"S, 40°39'29,7"W, 22.I.2001, fl., *O.J. Pereira & E. Espindula 6786* (UEC, VIES). Ibraçu, 26.V.1990, fr., *H.Q.B. Fernandes 2922* (UEC, VIES). Linhares, Reserva Biológica de Comboios, 8.III.1990, fl., *G.L. Farias 357* (CVRD, UEC, VIC); Reserva Florestal de Sooretama, Rod. BR-101, 8.IV.1984, fl. e fr., *G. Hatschbach 47718* (MBM); 22.VIII.1991, fr., *V. Souza 160* (CVRD, UEC); Reserva Natural Vale, Estrada Roxinho, próximo ao aceiro Catelã, 8.IV.2006, fl., *M.A. Pinho-Ferreira et al. 607* (CVRD, ESA, UEC); Trilha da Bicuiba, 4.IV.2006, fl., *J.G. Rando et al. 151* (CVRD, ESA, RB, UEC); Trilha da Peroba Osso, 15.IV.2011, fr., *R. Morokawa et al. 311* (ESA, HUEFS, MBM, RB, UEC); Fazenda São Jorge, 10.III.1997, fr., *O.J. Pereira et al. 5938* (UEC, VIES); Margens da Lagoa Juparanã, 19.IV.1983, fl., *C. Farney & H.C. Lima 262* (INPA, K, NY, RB); 16.VIII.1991, fr., *V. Souza 128* (CVRD, UEC). Santa Teresa, Alto Santo Antônio, 19°52'13"S, 40°34'20"W, 790 m, 29.XI.2006, fr., *E. Lucas et al. 815* (ESA, UEC). São Mateus, entrada ao lado do posto da Petrobrás, próximo ao Km 78 da BR-101, ca. 1 km em direção à comunidade quilombola Divino Espírito Santo, 18°48'29"S, 39°54'56"W, 37 m, 10.I.2008, bot., *M.M. Saavedra et al. 615* (K, NY, RB, UEC). Serra, Bicanga, 22.IV.1993, bot., *O.J. Pereira et al. 4522* (UEC, VIES); 14.IV.1997, fl. e fr., *O.J. Pereira 7685* (UEC, VIES). Sooretama, Reserva Biológica de Sooretama, 5.VI.2007, fr., *M.C. Souza et al. 521* (MBM, NY, RB, UEC, VIES). Vila Velha, Morro do Moreno, 14.I.2012, bot., *R.T. Valadares & D. Koski 1197* (UEC, VIES).

A espécie é citada para os estados da Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro (BFG 2015). Ocorre em matas de tabuleiro, mussununga, capoeira e restinga no Espírito Santo. É caracterizada por apresentar estrias e pontuações nigrescentes na metade superior das pétalas e sépalas patentes no fruto maduro. Difere de *V. magnoliifolia* pelas inflorescências normalmente mais curtas (3,7–6 cm compr., vs. 5–12,5 cm compr.) e pelo indumento ferrugíneo mais tênue (vs. rufo-tomentoso em *V. magnoliifolia*). Registrada com botões florais em janeiro, em flor de janeiro a abril e em fruto de março a junho, agosto e novembro.

2.5. *Vismia micrantha* A.St.-Hil., *Fl. bras.* Merid. (Quarto ed.) 1(9): 327. 1828. Figs. 1i-k; 3a-e

Arbustos ou árvores, 3–11 m alt., ramos cilíndricos, pubescentes a glabrescentes, com tricomas ferrugíneos, estrelados, exsudato alaranjado ou amarelado. Lâminas 7,6–9 × 2,4–3,2 cm, membranáceas, elípticas a lanceoladas, ápice agudo a acuminado, base cuneada ou arredondada, face adaxial glabrescente, opaca,

face abaxial pubérula a pubescente, com tricomas estrelados ferrugíneos geralmente encobrendo as pontuações nigrescentes, nervuras secundárias 11–14 pares, proeminentes; pecíolos 1–1,2 cm compr. Inflorescência 8–11 cm compr.; brácteas não observadas e bractéolas ca. 1 mm compr. Flores heterostilas; pedicelos 1–1,5 mm compr.; sépalas 2–3 × 1–1,5 mm, esverdeadas, desiguais, oblongas, ápice arredondado, base truncada, margens não membranáceas, face adaxial sem estrias nigrescentes visíveis, face abaxial com tricomas estrelados ferrugíneos; pétalas 2,5–4 × 1–1,5 mm, brancas, lanceoladas, ápice obtuso, base atenuada, face adaxial lanosa, face abaxial com pontuações nigrescentes por toda a extensão; fascículos de 3 estames, 3–4,5 mm compr., filiformes, pubescentes na porção mediana, persistentes, ápice da antera sem glândula nigrescente; estaminódios nectaríferos ca. 0,5 mm compr., retangulares, persistentes; ovário ca. 1 mm compr., oval, com pontuações nigrescentes, lóculos 1–2-ovulados, estiletos 1–3 mm compr., sem pontuações nigrescentes, glabros, geralmente persistentes. Bagas 0,4–0,6 cm compr., verdes, subglobosas; sépalas reflexas no fruto maduro.

Material examinado: Santa Maria de Jetibá, propr. Senhor Paulo Sick, 20°2'43,5"S, 40°41'46"W, 15.IX.2004, fl., *R.N.C. Teixeira et al. 55* (VIC). Vargem Alta, Hotel Fazenda Monte Verde, 900 m, 11.III.2008, bot., *J.M.L. Gomes & R.T. Valadares 3166* (VIES). Venda Nova do Imigrante, Sítio Guaçuvirá, 1.II.1995, fl., *D.A. Folli 2546* (CVRD, UEC).

Material adicional: BRASIL. SÃO PAULO: Jundiá, Serra do Japi, mirante, 29.V.1984, fr., *L.P.M. Fonzar & R.R. Rodrigues* (UEC 35501).

A espécie é citada para Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (BFG 2015), sendo aqui registrada pela primeira vez para o Espírito Santo, onde ocorre em interior e borda de mata. É facilmente distinguida das demais espécies de *Vismia* do estado pelos fascículos com 3 estames (vs. muitos estames) e pelas flores e frutos relativamente menores. Foi registrada com botões florais em março e em flor em fevereiro, março e setembro.

2.6. *Vismia pentagyna* (Spreng.) Ewan, *Contr. U.S. Natl. Herb.* 35(5): 352. 1962. Figs. 1l; 3f-h

Árvores, 3–6 m alt., ramos cilíndricos, pubescentes com tricomas esbranquiçados a ferrugíneos, simples, exsudato alaranjado. Lâminas 4–13 × 1,7–5,5 cm, cartáceas, oval-elípticas a elíptico-lanceoladas, ápice agudo a acuminado, base cuneada, face adaxial glabrescente,

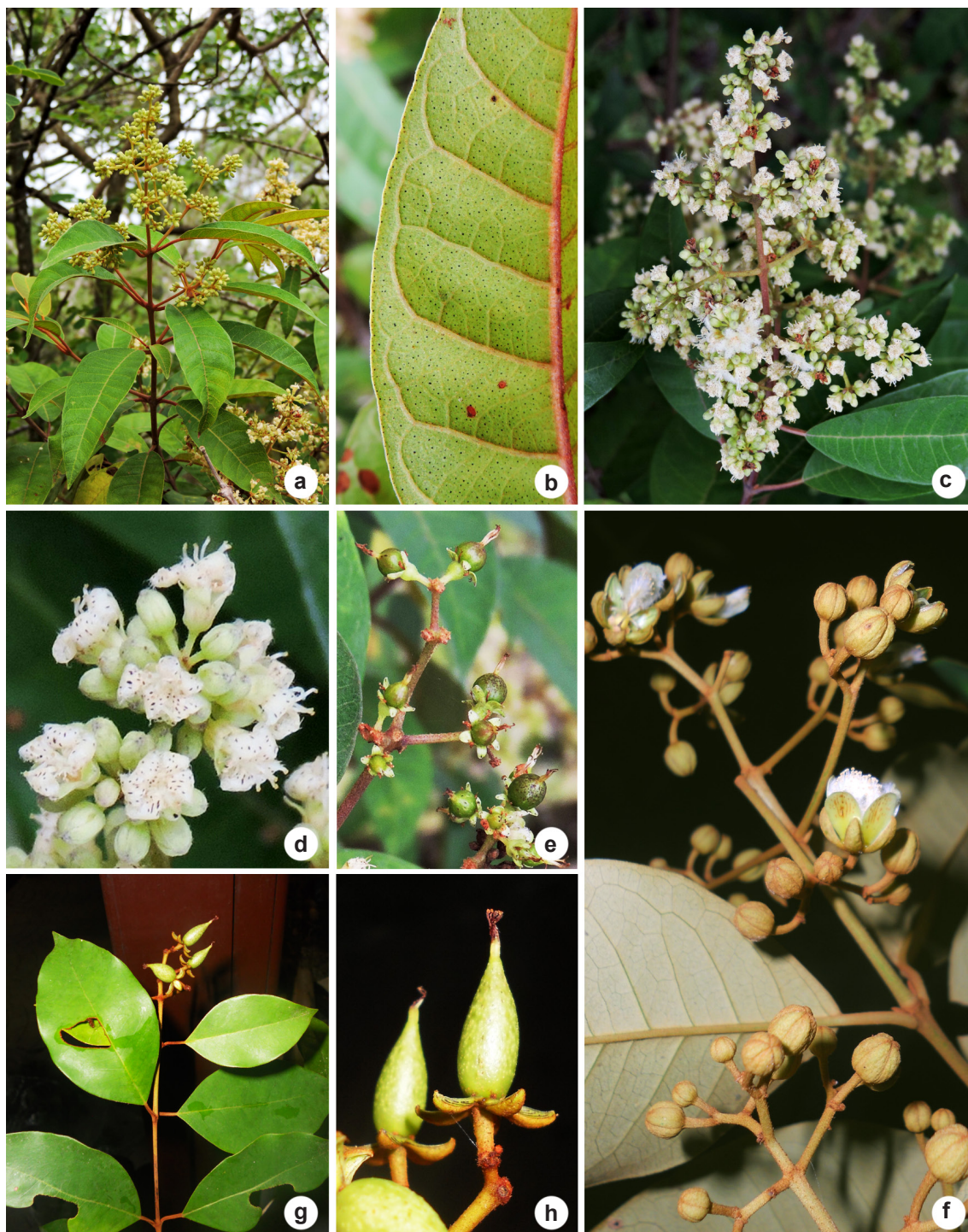


Figura 3 – a-e. *Vismia micrantha* – a. ramo com botões florais e flores; b. face abaxial da lâmina foliar; c. inflorescência; d. botões florais e flores; e. frutos maduros. f-h. *Vismia pentagyna* – f. ramo com botões florais e flores; g. ramo com frutos maduros; h. frutos maduros. Fotos: a-e. Gustavo H. Shimizu; f-h. Lucas C. Marinho.

Figure 3 – a-e. *Vismia micrantha* – a. branch with floral buds and flowers; b. abaxial surface of the leaf blade; c. inflorescence; d. floral buds and flowers; e. mature fruits. f-h. *Vismia pentagyna* – f. branch with floral buds and flowers; g. branch with mature fruits; h. mature fruits. Photos: a-e. Gustavo H. Shimizu; f-h. Lucas C. Marinho.

opaca, face abaxial pubescente, com tricomas encobridendo ou não as pontuações nigrescentes, nervuras secundárias 8–10 pares, proeminentes; pecíolos 0,7–1,2 cm compr. Inflorescência 3,5–5 cm compr.; brácteas e bractéolas não observadas. Flores homostilas; pedicelos 3–5 mm compr.; sépalas 3,5–4 × 1,8–2,1 mm, castanhas, desiguais, elípticas, ápice obtuso, base truncada, margens membranáceas em 3 sépalas, com estrias nigrescentes, face adaxial sem estrias nigrescentes visíveis, face abaxial com pontuações nigrescentes e tricomas estrelados ferrugíneos; pétalas 4,5–6,3 × 2,3–3,1 mm, creme, obovadas, ápice arredondado, base atenuada, face adaxial lanosa, face abaxial com estrias nigrescentes por toda a extensão; fascículos de ∞ -estames, 4–5 mm compr., oblongos, pubescentes na porção mediana, não persistentes, ápice da antera sem glândula nigrescente; estaminódios nectaríferos ca. 2 mm compr., ovais, geralmente persistentes; ovário ca. 3 mm compr., oval, sem pontuações nigrescentes, lóculos pluriovulados, estiletos ca. 4 mm compr., sem pontuações nigrescentes, glabrescentes, geralmente persistentes. Bagas 0,7–1,2 cm compr., verdes, arredondadas a estreitamente ovais; sépalas reflexas no fruto maduro.

Material examinado: Alfredo Chaves, Estrada São Bento de Urânia a Alfredo Chaves, 16.V.1999, fr., *G. Hatschbach et al.* 69076 (MBM). Aracruz, margem do Rio Piraquê-Açu, 26.II.2014, fr., *A.M. Assis* 448 (UEC, VIES). Cariacica, Reserva Biológica de Duas Bocas, trilha para a torre de transmissão, 20°17'23"S, 40°31'3"W, 7.III.2001, fl., *P. Fiaschi et al.* 663 (SP, SPF, UEC); floresta na beira da estrada para a localidade de Alegre, 20°18'9"S, 40°28'55"W, 7.III.2001, fr., *A.M.A. Amorim et al.* 7130 (MBM, RB). Conceição da Barra, Rod. ES-421, Km 5-8, 9.X.1998, fr., *G. Hatschbach et al.* 68343 (CEPEC, MBM). Domingos Martins, 20°18'0'9"S, 40°52'48,4"W, 25.I.2001, bot., *O.J. Pereira & E. Espindula* 6815 (UEC, VIES). Itarana, Limoeiro de Santo Antônio, 18.IV.2009, fr., *V.B. Sarnaglia Júnior* 41 (UEC, VIES). Linhares, Reserva Natural Vale, 10.III.1980, bot., fl. e fr., *D.A. Folli* 211 (CVRD); final da estrada do Flamengo, 13.V.2009, fr., *G.D. Colletta et al.* 279 (ESA, UEC); 18.V.2004, fr., *G.S. Siqueira* 92 (CVRD, UEC); 7.VI.2007, fr., *N.L. Nunes* 35 (CVRD); 21.II.2014, fl. e fr., *L.C. Marinho* 739 (CVRD); Reserva da Floresta Rio Doce, III.1986, fl. e fr., *M. Sobral & D.A. Folli* 4750 (CVRD, INPA, NY, SP). Muniz Freire, Parque do Rio Pardo, 15.V.2011, fr., *J.M.L. Gomes & F. Mareto* 3771 (UEC, VIES). Santa Teresa, Penha, estrada para estação biológica de Santa Lúcia, 15.IV.1985, fr., *H.Q.B. Fernandes* 1082 (MBM); trilha subindo o morro ao lado do Country Club, 25.II.1996, bot., *J.A. Lombardi & L.G. Temponi* 1139 (MBM); estrada entre Santa Teresa e Maria de Jetibá, 5.VII.1998, fr., *J.P. Souza & V.C. Souza*

2418 (ESA, UEC); Reserva Biológica Augusto Ruschi, 22.VIII.2012, fr., *T.B. Flores & G.O. Romão* 1031 (ESA, RB, UEC). Serra, APA Mestre Álvaro, 10.III.2012, bot. e fr., *P.H.D. Barros et al.* 143 (HUEFS, UEC, VIES).

Vismia pentagyna ocorre apenas na Bahia e no Espírito Santo (BFG 2015) e é comumente encontrada na borda dos fragmentos florestais. Pode ser reconhecida pelos frutos estreitamente ovais e pelas sépalas reflexas no fruto maduro. Foi registrada com botões florais de janeiro a março e junho, em flor em fevereiro e março e em fruto de fevereiro a agosto e outubro.

Agradecimentos

Agradecemos aos curadores dos herbários consultados; à CAPES/PROTAX, as bolsas de Pós-Doutorado concedidas a M.V.M. e G.H.S.; ao CNPq, as bolsas de Doutorado concedidas a C.V.E. (141635/2015-0) e L.C.M. (141561/2015-7). A Domingos Cardoso, as imagens de *Vismia atlantica*; e ao corpo editorial da Sitientibus série Ciências Biológicas, a liberação do uso das ilustrações.

Referências

- APG IV - Angiosperm Phylogeny Group (2016) An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants. *Botanical Journal of the Linnean Society* 181: 1-20.
- BFG - The Brazil Flora Group (2015) Growing knowledge: an overview of seed plant diversity in Brazil. *Rodriguésia* 66: 1085-1113.
- Chamisso LKA & Schlechtendal DFL (1828) De plantis in expeditione speculatoria Romanzoffiana observatis. *Linnaea* 3: 115-141.
- Dutra VF, Alves-Araújo A & Carrijo TT (2015) Angiosperm checklist of Espírito Santo: using electronic tools to improve the knowledge of an Atlantic Forest biodiversity hotspot. *Rodriguésia* 66: 1145-1152.
- Ewan J (1962) Synopsis of the South American species of *Vismia* (Guttiferae). *Contributions from the United States National Herbarium* 35: 293-377.
- Gustafsson MHG, Bittrich V & Stevens PF (2002) Phylogeny of Clusiaceae based on *rbcL* sequences. *International Journal of Plant Sciences* 163: 1045-1054.
- Marinho LC, Amorim AM & Queiroz LP (2016a) Flora da Bahia: Hypericaceae. *Sitientibus série Ciências Biológicas* 16: 1-12.
- Marinho LC, Martins MV, Amorim AM & Bittrich V (2016b) *Vismia atlantica* (Hypericaceae), a new species previously thought to be well-known from the Brazilian Atlantic Forest. *The Journal of the Torrey Botanical Society* 143: 330-337.

- Meseguer AS, Aldasoro JJ & Sanmartín I (2013) Bayesian inference of phylogeny, morphology and range evolution reveals a complex evolutionary history in St. John's wort (*Hypericum*). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 67: 379-403.
- Nürk NM, Scheriau C & Madriñán S (2013a) Explosive radiation in high Andean *Hypericum* - rates of diversification among New World lineages. *Frontiers in Genetics* 4: 175.
- Nürk NM, Madriñán S, Carine MA, Chase MW & Blattner FR (2013b) Molecular phylogenetics and morphological evolution of St. John's wort (*Hypericum*; Hypericaceae). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 66: 1-16.
- Reichardt HW (1878) Hypericaceae. *In*: Martius CFP & Eichler AW (eds.) *Flora brasiliensis*. Fleischer, Leipzig. Vol. 12, pars 1, pp. 182-212.
- Robson NKB (1990) Studies in the genus *Hypericum* L. (Guttiferae) 8. Sections 29. *Brathys* (part 2) and 30. *Trignobrathys*. *Bulletin of the British Museum (Natural History)*. Botany Series 20: 1-151.
- Robson NKB (2003) *Hypericum* botany. *In*: Ernst E. *Hypericum: the genus Hypericum*. Taylor and Francis, London. Pp. 1-22.
- Robson NKB (2012) Studies in the genus *Hypericum* L. (Hypericaceae) 9. Addenda, corrigenda, keys, lists and general discussion. *Phytotaxa* 72: 1-111.
- Ruhfel BR, Bittrich V, Bove CP, Gustafsson MHG, Philbrick CT, Rutishauser R, Xi Z & Davis CC (2011) Phylogeny of the Clusioid clade (Malpighiales): evidence from the plastid and mitochondrial genomes. *American Journal of Botany* 98: 306-325.
- Ruhfel BR, Bove CP, Philbrick CT & Davis CC (2016) Dispersal largely explains the Gondwanan distribution of the ancient tropical clusioid plant clade. *American Journal of Botany* 103: 1117-1128.
- Stevens PF (2001 onwards) Angiosperm Phylogeny Website. Versão 12, Julho 2012 [and more or less continuously updated since]. Disponível em <<http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>>. Acesso em 2 maio 2017.
- Stevens PF (2007) Hypericaceae. *In*: Kubitzki K. The families and genera of vascular plants. Flowering plants. Eudicots: Berberidopsidales, Buxales, Crossosomatales, Fabales p.p., Geraniales, Gunnerales, Myrtales p.p., Proteales, Saxifragales, Vitales, Zygophyllales, Clusiaceae alliance, Passifloraceae alliance, Dilleniaceae, Huaceae, Picramniaceae, Sabiaceae. Vol. 9. Springer, Berlin. Pp. 194-201.
- Thiers B [continuamente atualizado] Index Herbariorum: a global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponível em <<http://sweetgum.nybg.org/science/ih/>>. Acesso em 12 junho 2017.

Lista de exsicatas

Amorim AMA 7130 (2.6). Aona LYS 2306 (2.2). Assis AM 2536 (2.4). Barros PHD 143 (2.6). Braga JMA 4638 (1.1). Broggio IS 61 (2.1), 63 (2.4). Colletta GD 279 (2.6). Farias GL 35 (2.3), 357 (2.4). Fernandes HQB 1082 (2.6), 2922 (2.4). Fiaschi P 663 (2.6). Flores TB 1031 (2.6), 1263 (2.4). Folli DA 211(2.6), 1572 (2.3), 1817 (2.4), 2546 (2.5), 3246 (2.2), 4405 (2.3), 4499 (2.2), 4750 (2.6), 6131 (2.1), 6432 (2.1), 6498 (2.1). Fonzar LPM (2.5). Gomes JML 3166 (2.5), 3771 (2.6). Hatschbach G 47718 (2.4), 68343, 69076 (2.6). Irwin HS 2751 (1.1). Lucas E 881 (2.3), 815 (2.4). Lombardi JA 1139 (2.6). Marinho LC 739 (2.6). Mansano VF 86 (2.3). Monge M 2566 (1.1). Monteiro MM 146 (2.4). Morokawa R 311 (2.4). Nunes NL 35 (2.6). Oliveira AG 651 (2.1). Pereira OJ 1440 (2.4), 4202 (2.1), 4510 (2.4), 4522 (2.4), 5938 (2.4), 6786 (2.4), 6815 (2.6), 7685 (2.4), 7731 (2.4). Pereira SV 1 (2.4). Peres ALSS 378 (2.3). Pinho-Ferreira MA 607 (2.4). Pirani JR 3038 (2.4). Rando JG 151 (2.4). Romão GO 1274 (2.4). Saavedra MM 615 (2.4). Sarnaglia Júnior VB 41 (2.6), 318 (2.4). Siqueira GS 92 (2.6), 1030 (2.1). Sobral M 4750 (2.6). Souza JP 2418 (2.6). Souza MC 521 (2.4). Souza V 128 (2.4), 160 (2.4). Souza WO 230 (2.1). Teixeira RNC 55 (2.5). Valadares RT 1197 (2.4). Vargans LC (2.4).

