



Melastomataceae na Área de Proteção Ambiental Mestre Álvaro, Serra, Espírito Santo, Brasil

Melastomataceae in the Área de Proteção Ambiental Mestre Álvaro, Serra, Espírito Santo, Brazil

Diego Tavares Iglesias^{1,3} & Valquíria Ferreira Dutra²

Resumo

Melastomataceae é a sexta família de angiospermas com maior número de espécies no Brasil e a sétima no Espírito Santo, apesar deste ainda apresentar poucos trabalhos relacionados a esta família. O objetivo do presente estudo foi realizar o levantamento florístico-taxonômico de Melastomataceae na Área de Proteção Ambiental Mestre Álvaro (APAMA), localizada no município da Serra, Região Metropolitana de Vitória, um remanescente de Floresta Atlântica que apresenta importantes fragmentos florestais em estágios avançados de regeneração. Expedições de campo foram realizadas entre 2012 e 2014. Também foram analisados espécimes depositados nos herbários VIES, MBML e SP. Na APAMA foram encontradas 26 espécies distribuídas em 10 gêneros, um acréscimo de 22 espécies em relação ao Plano de Manejo da APAMA, o único inventário da flora existente para a área. *Behuria mestrealvarensis*, endêmica da APAMA, *Bertolonia ruschiana* e *Leandra triantha*, endêmicas do Espírito Santo, são consideradas ameaçadas de extinção. A maior riqueza de espécies foi encontrada na Floresta Ombrófila Densa Montana, com 22 espécies, das quais 18 são exclusivas deste tipo de vegetação. São apresentados chave ilustrada de identificação, descrições, comentários sobre a distribuição geográfica e estado de conservação das espécies.

Palavras-chave: Corredor Duas Bocas-Mestre Álvaro, flora, Floresta Atlântica, taxonomia.

Abstract

Melastomataceae is the sixth largest family of angiosperms in term of species numbers in Brazil and the seventh largest in Espírito Santo. However, there are only few studies on this family in the state. The aim of this study was to conduct a floristic and taxonomic inventory of the Melastomataceae in the Área de Proteção Ambiental Mestre Álvaro (APAMA), in the municipality Serra, in the Metropolitan Region of Vitória. This area is an important remnant of Atlantic Forest in advanced stages of regeneration. Field expeditions were conducted in 2012–2014. In addition to the collected material, we analysed specimens from the herbaria VIES, MBML and SP. Melastomataceae is represented by 26 species and 10 genera in APAMA, an increase of 22 species compared to the UC's Management Plan, the only floral inventory for the area. *Behuria mestrealvarensis* (endemic to APAMA), *Bertolonia ruschiana* and *Leandra triantha* (endemic to Espírito Santo) are considered threatened of extinction. The Montane Rain Forest is the richest vegetation type in the area: 22 species of Melastomataceae were found here, 18 of which are exclusive to this vegetation. Identification keys, descriptions, illustrations, comments on geographic distribution, and conservation status are provided.

Key words: Ecological Corridor Duas Bocas-Mestre Álvaro, flora, Atlantic Forest, taxonomy.

Introdução

A família Melastomataceae Juss. apresenta cerca de 4.500 espécies distribuídas em 150 gêneros (Renner *et al.* 2010). É a sexta maior família de angiospermas no Brasil, com 69 gêneros e 1.393 espécies, sendo *Miconia* Ruiz & Pav., *Leandra*

Raddi e *Tibouchina* Aubl. os gêneros mais representativos e com um alto grau de endemismo (BFG 2015). Apesar da ampla distribuição e da diversidade da família encontrada no território brasileiro, ainda existem muitas lacunas para o conhecimento das Melastomataceae no Brasil (Goldenberg *et al.* 2012a).

¹ Universidade Federal de Minas Gerais, Inst. Ciências Agrárias, Av. Universitária 1000, Universitário, 39404-547, Montes Claros, MG, Brasil.

² Universidade Federal do Espírito Santo, CCHN, Depto. Ciências Biológicas, Av. Fernando Ferrari 514, Goiabeiras, 29075-910, Vitória, ES, Brasil.

³ Autor para correspondência: diegotavaresiglesias@gmail.com

As espécies possuem hábito arbóreo, arbustivo, herbáceo ou mais raramente epifítico e lianescente. A maioria das espécies é facilmente reconhecida pelas folhas opostas acródomas, anteras com endotécio não fibroso, formato falciforme e as anteras poricidas (Renner 1993). A família constitui um grupo monofilético suportado morfológicamente e por dados moleculares (Clausing & Renner 2001). A subfamília Memecyloideae apresenta dois gêneros no Brasil, *Mouriri* Aubl. e *Votomita* Aubl., que diferem morfológicamente dos demais devido à ocorrência de folhas broquidródomas e pela presença de glândulas no dorso das anteras. Estas diferenças motivaram a segregação desta subfamília, com o reconhecimento da família Memecylaceae (Renner 1993; Clausing & Renner 2001). Entretanto, neste trabalho será considerado Memecyloideae como subfamília de Melastomataceae, como adotado nos demais trabalhos envolvendo a família (Goldenberg *et al.* 2012a).

O estudo mais abrangente da família no país foi realizado por Alfred Cogniaux, em 1891, que estudou todas as espécies de Melastomataceae até então conhecidas (Goldenberg *et al.* 2012a). Após o trabalho de Cogniaux, os trabalhos mais abrangentes envolvendo Melastomataceae foram revisões taxonômicas que se referem total ou parcialmente a 28 gêneros e às floras dos estados de Santa Catarina (Wurdack 1962), São Paulo (Martins 2009) e Paraná (Goldenberg 2004; Camargo & Goldenberg 2004; Goldenberg *et al.* 2005; Camargo & Goldenberg 2007; Camargo *et al.* 2009; Meyer *et al.* 2010; Meyer & Goldenberg 2012; Goldenberg *et al.* 2015; Goldenberg *et al.* 2016).

Apesar dos avanços no conhecimento taxonômico de Melastomataceae no Brasil, é evidente a necessidade de novos estudos, principalmente no Espírito Santo. Neste estado foram realizados apenas a sinopse das espécies da Estação Biológica de Santa Lúcia, em Santa Teresa (Goldenberg & Reginato 2006), o estudo florístico-taxonômico das espécies do Parque Estadual do Forno Grande, em Castelo (Meirelles & Goldenberg 2012) e o tratamento de *Miconia* para o Espírito Santo (Bacci *et al.* 2016b).

Apesar dos poucos estudos relacionados à família, o estado apresentou um grande número de espécies novas, descritas recentemente (Fraga & Guimarães 2014; Bacci & Goldenberg 2015; Bacci *et al.* 2016a; Iglesias *et al.* 2016; Goldenberg & Kollmann 2016; Meyer *et al.* 2016). Além

disso, estudos taxonômicos e filogenéticos indicam possíveis diversificações ocorrentes no estado em alguns clados de Melastomataceae, como em *Leandra* Raddi no clado “capixabae” (Reginato & Michelangeli 2016), em *Merianthera* Kuhl. (Goldenberg *et al.* 2012b), além do gênero *Dolichoura* Brade, endêmico do estado (Goldenberg & Tavares 2007).

Considerando as lacunas no conhecimento de Melastomataceae no Espírito Santo, este trabalho teve como objetivo o estudo florístico-taxonômico das espécies dessa família na Área de Proteção Ambiental Mestre Álvaro (APAMA), com a elaboração de chave ilustrada de identificação e descrições das espécies listadas. A riqueza de espécies encontrada para Melastomataceae, a presença de espécies endêmicas e ameaçadas mostra a importância da preservação da APAMA.

Materiais e Métodos

Área em estudo

A Área de Proteção Ambiental Mestre Álvaro (APAMA) é uma importante Unidade de Conservação da região metropolitana de Vitória, localizada no município da Serra, Espírito Santo, entre as coordenadas 20°08'32"–20°11'28"S e 40°07'42"–40°19'44"W (Fig. 1), e possui uma área de 3.470ha, sendo o seu ponto mais elevado a 833m de altitude (Costa *et al.* 2013). Faz parte do Corredor Ecológico Duas Bocas - Mestre Álvaro e apresenta importantes fragmentos em estágios avançados de regeneração (Costa *et al.* 2013).

A temperatura média anual é de 23,4 °C, e a precipitação média anual é de 1.052 mm, havendo uma amplitude pluviométrica anual elevada e térmica anual pequena (Gimenes 2002). Possui cobertura florestal formada pela Ombrófila Densa Submontana abaixo de 500 m, Ombrófila Densa Montana acima de 500 m e extensas áreas de vegetação rupícola, localizadas nas cristas dos afloramentos rochosos mais altos do maciço cristalino (Costa *et al.* 2013).

Coleta e análise do material botânico

Foram realizadas 18 expedições de campo entre os anos de 2012 e 2014 pelas trilhas da APAMA. Para cada indivíduo amostrado foram coletados, quando possível, cinco ramos férteis (com folhas, flores e/ou frutos). Os materiais coletados foram herborizados de acordo com Fidalgo & Bononi (1989) e, após a identificação, depositados no acervo do Herbário VIES.

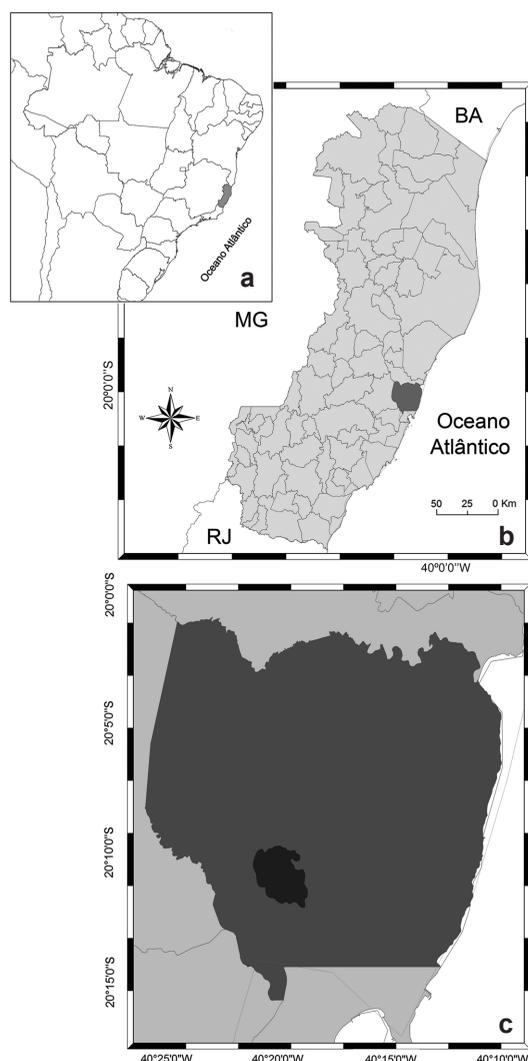


Figura 1 – Localização da Área de Proteção Ambiental Mestre Álvaro (APAMA) – a. Localização do estado do Espírito Santo no Brasil; b. Localização do município da Serra no Espírito Santo; c. Localização da APAMA no município da Serra.

Figure 1 – Location of the Área de Proteção Ambiental Mestre Álvaro (APAMA) – a. Location of Espírito Santo state in Brazil; b. Location of Serra Municipality within Espírito Santo; c. Location of the APAMA in Serra Municipality.

Além do material obtido nas expedições de coleta, foram consultadas as coleções de Melastomataceae provenientes da APAMA dos herbários MBML, SP e VIES.

As descrições taxonômicas foram feitas com base na análise morfológica do material botânico herborizado e de flores e frutos fixados em álcool etílico 70%. Na caracterização morfológica de

partes vegetativas e reprodutivas em geral adotou-se os conceitos de Radford *et al.* (1974).

O número de nervuras primárias das folhas foi complementado pelo sinal de + e o número 2 quando há presença de um par submarginal tênue adicional. Quando o primeiro par de nervuras laterais parte da base da lâmina das folhas, estas foram consideradas basais e quando partem acima da base da lâmina da folha foram consideradas suprabasais, desconsiderando o par submarginal tênue adicional (Goldenberg 2004). As espécies que apresentavam mais de 20 sementes por fruto foram classificadas como possuidoras de sementes numerosas. Quando a nervura central das folhas estava unida ao par mais interno por membrana na face abaxial, formando domácia, esta era dita presente. Foram consideradas panículas de glomérulos as inflorescências cujas flores ficam agrupadas em glomérulos ao longo dos ramos secundários da panícula; já as inflorescências cujas flores ficam inseridas apenas em um lado dos ramos secundários da panícula foram consideradas panículas escorpióides. O ovário foi classificado como ínfero quando estava, totalmente ou em sua maior extensão (de 1/2 a 3/4), concrecido ao receptáculo floral; quando o ovário estava livre do receptáculo, totalmente ou em sua maior parte (2/3), este foi considerado súpero.

Os dados de ocorrência das espécies seguiram BFG (2015). O estado de conservação das espécies seguiu a Lista de espécies da flora ameaçada de extinção no estado do Espírito Santo (Simonelli & Fraga 2007). Para as espécies descritas recentemente foram usadas às informações de distribuição e estado de conservação indicadas nas publicações.

Resultados e Discussão

Na Área de Proteção Ambiental Mestre Álvaro, a família Melastomataceae está representada por 26 espécies distribuídas em 10 gêneros: *Behuria* Cham. (1 sp.), *Bertolonia* Raddi (1 sp.), *Cambessedesia* DC. (1 sp.), *Clidemia* D. Don (2 spp.), *Huberia* DC. (1 sp.), *Leandra* Raddi (5 spp.), *Miconia* Ruiz & Pav. (10 spp.), *Mouriri* Aubl. (1 sp.), *Ossaea* DC. (2 spp.), e *Tibouchina* Aubl. (3 spp.). O gênero *Miconia* apresentou a maior riqueza de espécies, como apresentado em outros estudos neste mesmo tipo de formação vegetacional (Baumgratz *et al.* 2006; Goldenberg & Reginato 2006; Meirelles & Goldenberg 2012; Silva *et al.* 2013).

O maior número de espécies (22 spp.) ocorreu na Floresta Ombrófila Densa Montana, sendo que 18 destas foram exclusivas desta formação. Nas áreas abertas e afloramentos rochosos, foram encontradas sete espécies. Apenas quatro espécies foram exclusivas da Floresta Ombrófila Densa Submontana.

O número de espécies listado para a APAMA corresponde a cerca de 13% do total de espécies e 38,5% dos gêneros citados para o Espírito Santo, segundo Dutra *et al.* (2015). Dentre as espécies encontradas, *Behuria mestrealvarensis* D.T.Iglesias & R. Goldenb. é endêmica da APAMA e citada como criticamente ameaçada de extinção (Iglesias *et al.* 2016); *Bertolonia ruschiana* Bacci & R. Goldenb. e *Leandra triantha* E. Camargo & R. Goldenb. são endêmicas do Espírito Santo e citadas como em perigo

e criticamente em perigo de extinção, respectivamente (Camargo & Goldenberg 2011; Bacci *et al.* 2016a). A presença de espécies endêmicas e ameaçadas, também encontradas na APAMA, para os gêneros *Peperomia* Ruiz & Pav. (Piperaceae), *Begonia* L. (Begoniaceae) e *Anthurium* Schott (Araceae) (Kollmann 2012; Sarnaglia Junior *et al.* 2014; Valadares & Sakuraki 2014) reforçam a importância da conservação da flora da APAMA e a urgência da transformação da área em uma unidade de proteção integral.

Além de espécies endêmicas e ameaçadas, o presente estudo acrescentou 22 espécies para flora da APAMA em relação ao citado no seu Plano de Manejo (R.T. Valadares, comunicação pessoal), o que ressalta a sua importância para o conhecimento da flora da região.

Chave de identificação das espécies de Melastomataceae na APA Mestre Álvaro

1. Venação broquidródrôma 22. *Mouriri arborea*
- 1'. Venação acródrôma.
 2. Erva ou subarbusto.
 3. Erva. Lâmina com 7,9–12,2 cm compr. Pétalas alvas. Cápsula com projeções aladas (Fig. 2a) 2. *Bertolonia ruschiana*
 - 3'. Subarbusto. Lâmina com 0,8–4,1 cm compr. Pétalas vermelhas no ápice e amarelas na base. Cápsula sem projeções aladas (Fig. 2b-c) 3. *Cambessedesia eichleri*
 - 2'. Arbusto ou árvore.
 4. Pétalas alvas. Ovário ínfero (Fig. 2d), ocasionalmente súpero. Fruto baga (Fig. 2e).
 5. Inflorescência terminal.
 6. Pétalas com ápice agudo (Fig. 2d).
 7. Ramos revestidos por tricomas dendríticos 11. *Leandra variabilis*
 - 7'. Ramos revestidos por tricomas simples
 8. Nervuras 3+2. Flores em glomérulo isolado 10. *Leandra triantha*
 - 8'. Nervuras 5+2. Flores em panícula ou panícula de glomérulos (Fig. 2f).
 9. Lâmina oval. Flores 5-meras (Fig. 2d) 8. *Leandra ionopogon*
 - 9'. Lâmina elíptica. Flores 6-meras 9. *Leandra melastomoides*
 - 6'. Pétalas com ápice obtuso (Fig. 2g), arredondado ou retuso.
 10. Folhas com nervuras laterais basais (Fig. 2h).
 11. Face abaxial da lâmina adulta glabra. Panícula de glomérulos (Fig. 2i) 14. *Miconia calvescens*
 - 11'. Face abaxial da lâmina adulta com indumento persistente. Panícula ou panícula escorpioide (Fig. 2j).
 12. Lâmina com face abaxial com tricomas aracnóides. Panícula escorpioide (Fig. 2j). Anteras alvas 12. *Miconia albicans*
 - 12'. Lâmina com face abaxial com tricomas dendríticos. Panícula. Anteras amarelas 18. *Miconia mirabilis*
 - 10'. Folhas com nervuras laterais suprabasais (Fig. 2k).
 13. Domácia presente (folhas com nervura central unida ao par mais interno por membrana na face abaxial, Fig. 3a).
 14. Ramo densamente revestido por tricomas estrelados. Pecíolo 1,2–2,5 cm compr. Inflorescências em panículas de glomérulos. Estames 10 13. *Miconia atlantica*

- 14'. Ramo velho glabrescente. Pecíolo 0,4–0,9 cm compr. Inflorescências em panículas não glomeruladas. Estames 15–18 20. *Miconia paniculata*
- 13'. Domácia ausente.
15. Lâmina com face abaxial com tricomas simples (Fig. 3b) 19. *Miconia nervosa*
- 15'. Lâmina com face abaxial com tricomas dendríticos (Fig. 3c), estrelados ou lepidoto-estrelados (Fig. 3d).
16. Lâmina com face abaxial com tricomas dendríticos (Fig. 3c). Flores 4-meras 15. *Miconia fasciculata*
- 16'. Lâmina com face abaxial com tricomas estrelados ou lepidoto-estrelados. Flores 5-meras.
17. Lâmina lanceolada, face abaxial com tricomas lepidoto-estrelados (Fig. 3d). Cálice caduco 16. *Miconia flammea*
- 17'. Lâmina elíptica, face abaxial com tricomas estrelados. Cálice persistente (Fig. 3e) 21. *Miconia prasina*
- 5'. Inflorescências axilares ou terminais e axilares.
18. Folhas com nervuras laterais suprabaais. Cimeira axilar 23. *Ossaea amygdaloides*
- 18'. Folhas com nervuras laterais basais. Panícula terminal e axilar.
19. Lâmina glabra ou com tricomas simples e estrelados (Fig. 3f).
20. Ramo jovem glabro ou, quando indumentado, revestido por tricomas estrelados e quando velho glabro. Lâmina elíptica.
21. Pecíolo 0,3–1,5 cm compr. Margem foliar ondulada a denteada. Flores 5-meras 17. *Miconia latecrenata*
- 21'. Pecíolo 4,8–6,4 cm compr. Margem foliar inteira. Flores 4-meras 7. *Leandra capilliflora*
- 20'. Ramo revestido por tricomas simples e estrelados (Fig. 3g). Lâmina oval 4. *Clidemia hirta*
- 19'. Lâmina com tricomas simples, estrelados e glandulares (Fig. 3f) 5. *Clidemia urceolata*
- 4'. Pétalas roxas ou alvo-róseas, se alvas, com oito estames amarelos. Ovário súpero (Fig. 3h). Fruto cápsula.
22. Arbusto.
24. Ramo glabro. Cimeira. Pétalas alvo-róseas 1. *Behuria mestrealvarensis*
- 24'. Ramo revestido por tricomas simples. Panícula. Pétalas roxas.
25. Ramo canaliculado (Fig. 3i). Anteras dos estames maiores lilás 25. *Tibouchina heteromalla*
- 25'. Ramo não canaliculado. Todas as anteras alvas 26. *Tibouchina radula*
- 22'. Árvore.
23. Lâmina glabra. Flores 4-meras (Fig. 3j). Sementes aladas (Fig. 3k) 6. *Huberia ovalifolia*
- 23'. Lâmina com face abaxial revestida por tricomas dendríticos. Flores 5-meras. Sementes cocleadas 24. *Tibouchina estrellensis*

1. *Behuria mestrealvarensis* D.T.Iglesias & R.Goldenb, Phytotaxa 255(3): 281. 2015.

Fig. 3i-j

Arbusto 0,6–1m alt. Ramo cilíndrico a quadrangular, não canaliculado, glabro. Pecíolo 3–8 mm compr.; lâmina 1,8–4,6 × 1,1–2,3 cm, oval a elíptica, base obtusa, margem serreada, ápice acuminado, ambas as faces glabras ou com esparsos tricomas simples; venação acródroma, nervuras 3, laterais basais, domácia presente. Cimeira 3,5–5 cm compr., terminal.

Flores 5–6-meras; hipanto 3,4–4,2 mm compr., esparsamente revestido por tricomas simples; cálice simples, persistente, lacínias triangulares de ápice agudo; pétalas alvo-róseas, ovais, ápice levemente acuminado; estames 12, isomórficos, conectivo não prolongado abaixo das tecas, com apêndice dorsal, anteras 3–3,4 mm compr., amarelas; ovário súpero, ápice revestido por tricomas glandulares, 3-locular, estilete revestido por tricomas glandulares na base. Fruto cápsula; sementes numerosas, depresso-ovais.

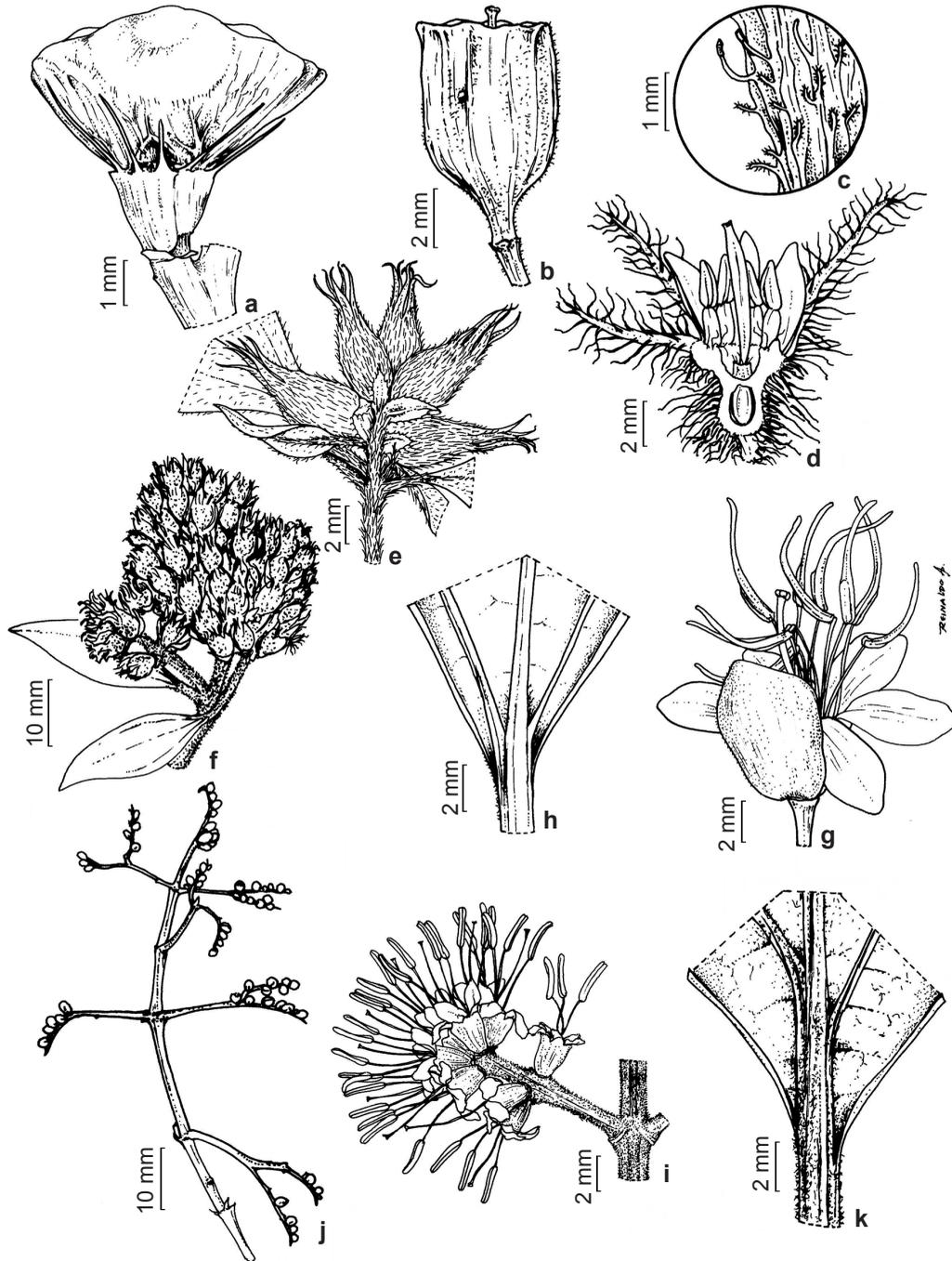


Figura 2 – a. *Bertolonia ruschiana* – cápsula. b-c. *Cambessedesia eichleri* – b. cápsula; c. indumento do hipanto. d. *Leandra ionopogon* – flor. e. *Leandra trianaha* – baga. f. *Leandra melastomoides* – panícula. g-h. *Miconia mirabilis* – g. flor e bráctea; h. base da face abaxial da folha. i. *Miconia calvescens* – panícula. j. *Miconia albicans* – panícula. k. *Miconia fasciculata* – base da face abaxial da folha. (a. Iglesias 94; b. Vinha 1177; d. Iglesias 166; e. Iglesias 15; f. Barros 103; h. Iglesias 17; i. Iglesias 87; j. Iglesias 46; k. Iglesias 95).

Figura 2 – a. *Bertolonia ruschiana* – capsule. b-c. *Cambessedesia eichleri* – b. capsule; c. indument on the hypanthium. d. *Leandra ionopogon* – flower. e. *Leandra trianaha* – berry. f. *Leandra melastomoides* – panicle. g-h. *Miconia mirabilis* – g. flower and bracts; h. leaf base, abaxial surface. i. *Miconia calvescens* – panicle. j. *Miconia albicans* – panicle. k. *Miconia fasciculata* – leaf base, abaxial surface. (a. Iglesias 94; b. Vinha 1177; d. Iglesias 166; e. Iglesias 15; f. Barros 103; h. Iglesias 17; i. Iglesias 87; j. Iglesias 46; k. Iglesias 95).

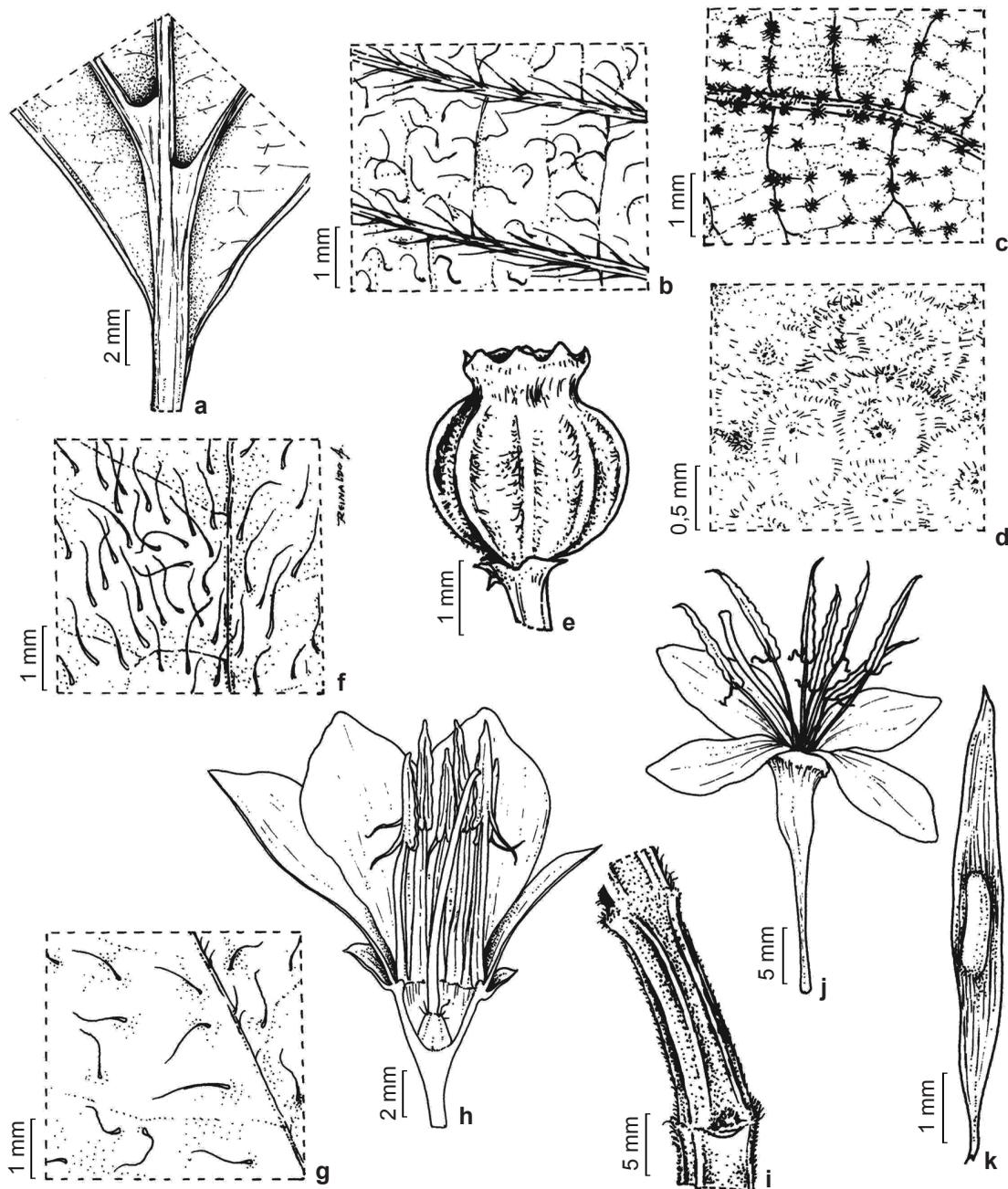


Figura 3 – a. *Miconia paniculata* – base da face abaxial da folha. b. *Miconia nervosa* – indumento da face abaxial da folha. c. *Miconia fasciculata* – indumento da face abaxial da folha. d. *Miconia flammea* – indumento da face abaxial da folha. e. *Miconia prasina* – fruto. f. *Clidemia urceolata* – face adaxial da folha. g. *Clidemia hirta* – face adaxial da folha. h. *Behuria mestrealvarensis* – secção longitudinal da flor. i. *Tibouchina heteromalla* – secção do ramo. j-k. *Huberia ovalifolia* – j. flor; k. semente. (a. Iglesias 16; b. Iglesias 10; c. Iglesias 95; d. Iglesias 39; e. Iglesias 78; f. Iglesias 96; g. Iglesias 20; h. Iglesias 170; i. Iglesias 81; k. Iglesias 156).

Figura 3 – a. *Miconia paniculata* – leaf base, abaxial surface. b. *Miconia nervosa* – indument on the abaxial face of the leaf. c. *Miconia fasciculata* – indument on the abaxial face of the leaf. d. *Miconia flammea* – indument on the abaxial face of the leaf. e. *Miconia prasina* – fruit. f. *Clidemia urceolata* – leaf, adaxial surface. g. *Clidemia hirta* – leaf, adaxial surface. h. *Behuria mestrealvarensis* – flower, longitudinal section. i. *Tibouchina heteromalla* – section of the branch. j-k. *Huberia ovalifolia* – j. flower. k. seed. (a. Iglesias 16; b. Iglesias 10; c. Iglesias 95; d. Iglesias 39; e. Iglesias 78; f. Iglesias 96; g. Iglesias 20; h. Iglesias 170; i. Iglesias 81; k. Iglesias 156).

Material examinado: 21.XI.1982, fl., *J.R. Pirani 170* (IBT); 11.XI.1990, fl., *P.C. Vinha 1166* (VIES); 24.II.2013, fl. e fr., *D.T. Iglesias 98* (VIES); 15.I.2014, fl., *D.T. Iglesias 170* (VIES); 15.I.2014, fl., *D.T. Iglesias 169* (VIES).

Até o momento é endêmica da APAMA onde ocorre nas áreas abertas, expostas ao sol da Floresta Ombrófila Densa Montana. Citada como criticamente em perigo de extinção (Iglesias 2016). Difere das demais espécies da APAMA por apresentar o seguinte conjunto de caracteres: subarbusto de até 1 metro, com folhas pequenas (0,8–1,6 mm compr.) e com apenas 3 nervuras, de flores alvo-róseas e com 12 estames.

2. *Bertolonia ruschiana* Bacci & R. Goldenb., *PeerJ* 4(e-2822): 12. 2016. Fig. 2a

Erva 7–13 cm alt. Ramo cilíndrico, com entrenós curtos, não canaliculado, esparsamente revestido por tricomas simples. Pecíolo 0,9–11,2 cm compr.; lâmina 7,9–12,2 × 4,7–7,6 cm, oval, base cordada, margem inteira, ápice agudo a obtuso, ambas as faces glabras; venação acródroma, nervuras 5+2, laterais basais, domácia ausente. Panícula escorpióide 5,2–7,6 cm de compr., terminal. Flores 5-meras; hipanto 1,2–1,6 mm compr., esparsamente revestido por tricomas simples; cálice simples, persistente, lacínias indiferenciáveis; pétalas alvas, com ápice e margem lilás-róseas, ovais, ápice agudo; estames 10, isomórficos, conectivo não prolongado abaixo das tecas, com apêndice dorsal, anteras 2–2,3 mm compr., amarelas; ovário súpero, ápice revestido por tricomas glandulares, 3-locular, estilete glabro. Fruto cápsula triquetra, com projeções aladas; sementes numerosas, obovadas.

Material examinado: 25.IV.2010, fr., *V.B. Sarnaglia Júnior 279* (VIES); 23.IX.2012, fr., *D.T. Iglesias 29* (VIES); 24.II.2013, fr., *D.T. Iglesias 94* (VIES); 15.I.2014, fr., *D.T. Iglesias 168* (VIES); 15.I.2014, fr., *D.T. Iglesias 167* (VIES).

Espécie descrita recentemente para a região serrana do Espírito Santo, citada apenas para a Floresta Ombrófila Densa Montana dos municípios de Santa Leopoldina, Santa Maria de Jetibá e Santa Teresa (Bacci *et al.* 2016a). Citada como em perigo de extinção (Bacci *et al.* 2016a). Na APAMA ocorre apenas nas áreas de vegetação fechada da Floresta Ombrófila Densa Montana. Difere das demais espécies ocorrentes na APAMA por ser uma erva de folhas grandes (>7 cm).

3. *Cambessedesia eichleri* Cogn., in Mart., Eichler & Urban, *Fl. bras.* 14(3): 11. 1883. Fig. 2b-c

Subarbusto 30–60 cm alt. Ramo cilíndrico a quadrangular, não canaliculado, esparsamente revestido por tricomas dendríticos. Pecíolo 0,1–0,5 cm compr.; lâmina 0,8–4,1 × 0,4–1,9 cm, oval, base arredondada, margem serreada-ciliada, ápice agudo a acuminado, face adaxial glabra, face abaxial esparsamente revestida por tricomas dendríticos limitados às nervuras; venação acródroma, nervuras 3+2, laterais basais, domácia ausente. Cimeira 3,8–11,4 cm compr., terminal. Flores 5-meras; hipanto 3,2–3,8 mm compr., moderadamente revestido por tricomas dendríticos e glandulares longos e curtos; cálice simples, persistente, lacínias triangulares de ápice acuminado; pétalas vermelhas no ápice e amarelas na base, ovais, ápice levemente acuminado; estames 10, heteromórficos, conectivo não prolongado abaixo das tecas, inapêndiculado, anteras dos estames menores 3,1–5 mm compr., dos maiores 3,7–6 mm compr., amarelas; ovário súpero, ápice revestido por tricomas glandulares, 3-locular, estilete revestido por tricomas glandulares na base. Fruto cápsula, sem projeções aladas; sementes numerosas, depresso-ovais.

Material examinado: 19.XI.1988, fl. e fr., *s.c.* (MBML); 11.XI.1990, fl. e fr., *P.C. Vinha 1177* (VIES); 14.XI.2009, fl. e fr., *J.M.L. Gomes 3536* (VIES); 3.III.2012, fl. e fr., *P.H.D. Barros 108* (VIES); 23.IX.2012, fl. e fr., *D.T. Iglesias 34* (VIES).

Ocorre no ES, MG e PE, em Campos Rupestres. Na APAMA foi encontrada na Floresta Ombrófila Densa Montana em áreas abertas, expostas ao sol. Distingue-se facilmente das demais espécies da APAMA por ser uma planta subarbusciva de folhas pequenas (com 0,8 a 4,1 cm de comprimento) e com flores com pétalas vermelhas no ápice e amarelas na base.

4. *Clidemia hirta* (L.) D. Don, *Mem. Wern. Nat. Hist. Soc.* 4(2): 309. 1823. Fig. 3h

Arbusto 0,6–1 m alt. Ramo cilíndrico, não canaliculado, moderadamente revestidos por tricomas simples de base bulada e estrelados. Pecíolo 0,4–2,1 cm compr.; lâmina 3,4–12,7 × 2,1–7,4 cm, oval, base subcordada, margem crenulada, ápice acuminado, ambas as faces esparsamente revestidas por tricomas simples e estrelados; venação acródroma, nervuras 3+2, laterais basais, domácia ausente. Panícula 2,8–5 cm compr., terminal e axilar. Flores 5-meras; hipanto 3,2–4,5 mm compr., moderadamente revestido por tricomas simples e estrelados; cálice

duplo, persistente, lacínias internas triangulares de ápice obtuso, externas lineares de ápice aristado; pétalas alvas, oblongas, ápice obtuso; estames 10, isomórficos, conectivo não prolongado abaixo das tecas, com apêndice dorsal bilobado, anteras 3–4,1 mm compr., alvas; ovário 2/3–3/4 ínfero, glabro, 5-locular, estilete glabro. Fruto baga; sementes numerosas, piramidais.

Material examinado: 7.VIII.2010, fl. e fr., *A.M. Assis 2538* (VIES); 7.VIII.2010, fr., *A.M. Assis 2576* (VIES); 5.IX.2012, fl. e fr., *D.T. Iglesias 20* (VIES); 4.XI.2012, fl. e fr., *D.T. Iglesias 43* (VIES).

Com exceção do Rio Grande do Norte, ocorre em todos os demais estados do Brasil, sendo muito encontrada em vegetação alterada por ação antrópica. Na APAMA ocorre nas áreas abertas expostas ao sol da Floresta Ombrófila Densa Montana e Submontana, principalmente nas áreas próximas às propriedades rurais. Distingue-se das demais espécies de *Clidemia* encontradas na APAMA pelos ramos e folhas revestidos por tricomas simples e estrelados e pelo ápice do ovário glabro.

5. *Clidemia urceolata* DC., Prodr. 3: 158. 1828.

Fig. 3g

Arbusto 0,6–1,2 m alt. Ramo cilíndrico, não canaliculado, densamente revestido por tricomas simples e glandulares longos e tricomas estrelados e glandulares curtos. Pecíolo 0,5–3,6 cm compr.; lâmina 5,2–20 × 2,6–8,2 cm, oval, base subcordada, margem inteira à denteada, ápice acuminado, face adaxial densamente revestida por tricomas glandulares e esparsos tricomas estrelados e simples, face abaxial densamente revestida por tricomas estrelados e moderadamente por tricomas glandulares e simples; venação acródroma, nervuras 3+2, laterais basais, domácia ausente. Panícula 4,2–6 cm compr., terminal e axilar. Flores 5-meras; hipanto 4,4–5,6 mm compr., densamente revestidos por tricomas simples e glandulares longos e tricomas estrelados e glandulares curtos; cálice duplo, persistente, lacínias internas arredondadas de ápice arredondado a truncado, externas lineares de ápice aristado; pétalas alvas, oblongas, ápice arredondado; estames 10, isomórficos, conectivo não prolongado abaixo das tecas, inapêndiculado, anteras 3–3,4 mm compr., alvas; ovário 2/3–3/4 ínfero, ápice com tricomas glandulares, 5-locular, estilete glabro. Fruto baga; sementes numerosas, piramidais.

Material examinado: 12.III.2012, fr., *D.T. Iglesias 11* (VIES); 23.IX.2012, fr., *D.T. Iglesias 35* (VIES); 2.XII.2013, fl. e fr., *D.T. Iglesias 76* (VIES); 24.II.2013, fr., *D.T. Iglesias 96* (VIES).

Clidemia urceolata ocorre nas regiões Sudeste e Sul e nos estados da BA, PE, MA, DF e MS, em Caatinga, Campos Rupestres e na Floresta Ombrófila. Na APAMA ocorre em áreas abertas expostas ao sol da Floresta Ombrófila Densa Montana. Distingue-se das demais espécies de *Clidemia* da APAMA pela presença de tricomas glandulares nos ramos, nas folhas e no ovário.

6. *Huberia ovalifolia* DC., Prodr. 3: 167. 1828.

Fig. 3k-l

Árvore 5–8 m alt. Ramo cilíndrico a achatado, não canaliculado, glabro. Pecíolo 0,8–2,6 cm compr.; lâmina 3,3–16 × 1,5–7,1 cm, elíptica à oval, base aguda a arredondada, margem inteira, ápice arredondado, agudo a acuminado, ambas as faces glabras; venação acródroma, nervuras 3+2, laterais basais, domácia ausente. Panícula 10,2–18,7 cm compr., terminal. Flores 4-meras; hipanto 4–8 mm compr.; cálice simples, persistente, lacínias oblatas; pétalas alvas, obovadas, ápice acuminado; estames 8, isomórficos, conectivo não prolongado abaixo das tecas, apêndice dorsal, anteras 11–12 mm compr., amarelas passando para vermelho na maturação; ovário 2/3 súpero, glabro, 4-locular, estilete glabro. Fruto cápsula; sementes numerosas, aladas.

Material examinado: 24.III.2012, fl. e fr., *D.T. Iglesias 14* (VIES); 17.III.2013, fl., *D.T. Iglesias 156* (VIES); 17.III.2013, fl. e fr., *D.T. Iglesias 157* (VIES); 17.III.2013, fl. e fr., *D.T. Iglesias 158* (VIES).

Huberia ovalifolia ocorre nos estados da BA, ES, MG, RJ e SP, na Floresta Ombrófila, Floresta Ciliar e Restinga. Na APAMA ocorre na Floresta Ombrófila Densa Montana. É a única espécie com ovário súpero, ocorrente na APAMA, que possui flores tetrâmeras, pétalas alvas e anteras amarelas, e os ramos glabros.

7. *Leandra capilliflora* (Naudin) Reginato, Phytotaxa 262(1): 33. 2016.

Arbusto 1–1,2 m alt. Ramo cilíndrico, não canaliculado, glabro. Pecíolo 4,8–6,4 cm compr.; lâmina 4,9–9,1 × 1,6–3,2 cm, elíptica, base aguda, margem inteira, ápice aristado, ambas as faces glabras; venação acródroma, nervuras 3+2, laterais basais, domácia ausente. Panícula 2,6–4,2 cm compr., terminal e axilar. Flores 4-meras; hipanto ca. 3 mm compr., esparsamente revestido por tricomas simples e glandulares; cálice duplo, persistente, lacínias internas inconspícuas, lacínias externas subuladas; pétalas alvas, linear-obovadas, ápice obtuso; estames 8, isomórficos, conectivo não prolongado abaixo das tecas, inapêndiculado,

antras ca. 2,4 mm compr., alvas; ovário ínfero, glabro, 3-locular, estilete glabro. Fruto baga; sementes numerosas, piramidais.

Material examinado: 24.II.2013, fl. e fr., *D.T. Iglesias 91* (VIES); 15.I.2014, fl. e fr., *D.T. Iglesias 163* (VIES).

Ocorre na BA, ES e RJ, na Floresta Ombrófila. Citada na Lista de espécies ameaçadas de extinção no estado do Espírito Santo como vulnerável (Simonelli & Fraga 2007). Na APAMA foi encontrada na Floresta Ombrófila Densa Montana em áreas sombreadas. Diferencia-se das demais da APAMA pelo seguinte conjunto de caracteres: folhas glabras e inflorescências, axilares e terminais, com pedúnculos e pedicelos delicados e delgados de aspecto capilariforme.

8. *Leandra ionopogon* (Mart.) Cogn., in Mart., Eichler & Urban, *Fl. bras.* 14(4): 129. 1886.

Fig. 2d

Arbusto ca. 1,2 m alt. Ramo cilíndrico, não canaliculado, densamente revestido por tricomas simples. Pecíolo 1,4–2,1 cm compr.; lâmina 6,6–11,7 × 3,2–5,9 cm, oval, base aguda a arredondada, margem inteira à denteada, ápice acuminado, ambas as faces moderadamente revestidas por tricomas simples; venação acródroma, nervuras 5+2, laterais suprabasais, domácia ausente. Panícula 5,2–6,7 cm compr., terminal. Flores 5-meras, hipanto 3,5–5,3 mm compr., densamente revestido por tricomas simples de base alargada; cálice duplo, persistente, lacínias internas triangulares a oblongas, ápice agudo a arredondado, dentes externos lineares, ápice aristado; pétalas alvas, triangulares, ápice agudo; estames 10, isomórficos, conectivo 2,3–2,6 mm compr., não prolongado abaixo das tecas, inapendiculados, antras 2,3–2,6 mm compr., amarelas; ovário ínfero ou 2/3 ínfero, ápice moderadamente revestido por tricomas simples, 3-locular, estilete glabro. Fruto baga; sementes numerosas piramidais.

Material examinado: 3.III.2012, fr., *P.H.D. Barros 105* (VIES); 15.I.2014, fl. e fr., *D.T. Iglesias 166* (VIES).

Leandra ionopogon ocorre nos estados da BA, ES, MG, RJ, SP, PR e SC, no Cerrado, Floresta Ombrófila e Restinga. Na APAMA ocorre na Floresta Ombrófila Densa Montana em áreas sombreadas. As espécies de *Leandra* da APAMA se diferenciam das demais Melastomataceae da área pelo seguinte conjunto de caracteres: inflorescências terminais reunidas em panículas ou glomérulos, pétalas com ápice agudo e ovário ínfero ou 2/3 ínfero. Entre as espécies do gênero encontradas na APA, *L. ionopogon* pode ser

reconhecida pelas folhas ovadas e pelos longos dentes externos do cálice, que chegam ao dobro do comprimento do hipanto.

9. *Leandra melastomoides* Raddi, Quar. Piant. Nuov. Bras.: 7. 1820. Fig. 2f

Arbusto ca. 1,5 m alt. Ramo cilíndrico, não canaliculado, densamente revestido por tricomas simples. Pecíolo 0,6–1,8 cm compr.; lâmina 4,8–13,5 × 1,7–5,5 cm, elíptica, base aguda à levemente atenuada, margem inteira à denteada, ápice acuminado, face adaxial moderadamente revestida por tricomas simples, face abaxial densamente revestida por tricomas simples; venação acródroma, nervuras 5+2, laterais suprabasais, domácia ausente. Panícula de glomérulos 6–6,7 cm compr., terminal. Flores 6-meras; hipanto 4–4,5 mm compr., densamente revestido por tricomas simples de base alargada; cálice duplo, persistente, lacínias internas triangulares de ápice agudo, dentes externos lanceolados de ápice agudo; pétalas alvas, estreitamente triangulares, ápice agudo; estames 12, isomórficos, conectivo prolongado 0,5–1 mm compr. abaixo das tecas, inapendiculado, antras 2,5–3,5 mm compr., amarelas; ovário 1/2 ínfero, densamente revestido por tricomas simples, 4-locular, estilete glabro. Fruto baga; sementes numerosas, piramidais.

Material examinado: 22.IV.1997, fl., *O.J. Pereira 7748* (VIES); 3.III.2012, fl. e fr., *P.H.D. Barros 103* (VIES).

Leandra melastomoides ocorre nos estados da PB, BA, ES, GO, MG, RJ, SP, PR e SC, em Cerrado, Floresta Ombrófila e Restinga. Na APAMA foi encontrada na Floresta Ombrófila Densa Montana em área sombreada de solo úmido. Entre as espécies de *Leandra* de folhas com nervuras 5+2 ocorrentes na APAMA, *L. melastomoides* difere *L. ionopogon* por possuir as folhas elípticas (vs. ovadas) e pelas flores reunidas em panículas congestas. Distingue-se de *L. variabilis* pelos ramos com tricomas simples (vs. dendríticos) e pelas folhas menores, medindo de 4,8 a 13,5 cm de comprimento (vs. 17,2–28,9 cm compr.).

10. *Leandra triantha* E.Camargo & R.Goldenb., Brittonia 63(2): 220. 2012. Fig. 2e

Arbusto 1,2–1,5 m alt. Ramo cilíndrico a achatado, não canaliculado, moderadamente revestido por tricomas simples. Pecíolo 0,3–0,9 cm compr.; lâmina 3,2–8,7 × 1,3–2,8 cm, elíptica, base aguda, margem inteira, ápice acuminado, ambas as faces esparsamente revestidas por

tricomas simples; venação acródroma, nervuras 3+2, laterais suprabasais, domácia ausente. Glomérulo, 1,2–2,3 cm de compr., terminal. Flores não observadas. Fruto baga; sementes numerosas, piramidais.

Material examinado: 24.III.2012, fr., *D.T. Iglesias 15* (VIES); 16.I.2013, fr., *D.T. Iglesias 47* (VIES); 24.II.2013, fr., *D.T. Iglesias 85* (VIES).

Leandra triantha é endêmica do Espírito Santo, citada apenas para a região serrana do estado (Camargo & Goldenberg 2011), sendo este o seu primeiro registro para o município da Serra. Considerada como criticamente em perigo de extinção (Camargo & Goldenberg 2011). Na APAMA ocorre na Floresta Ombrófila Densa Montana, em áreas sombreadas. Difere das demais espécies de *Leandra* encontradas na APAMA pelas folhas com nervuras 3+2 e inflorescências em glomérulos, além disso, as inflorescências possuem o pedúnculo curto e os ramos e folhas são cobertos por indumento estrigoso.

11. *Leandra variabilis* Raddi, Melast. Bras.: 42. 1828.

Arbusto ca. 3 m alt. Ramo cilíndrico, não canaliculado, densamente revestido por tricomas dendríticos. Pecíolo 1,6–3,5 cm compr.; lâmina 17,2–28,9 × 5,1–10,7 cm, elíptica, base aguda, margem inteira a denteada, ápice aristado, face adaxial esparsamente a moderadamente revestida por tricomas simples, face abaxial densamente revestida por tricomas simples e dendríticos; venação acródroma, nervuras 5+2, laterais suprabasais, domácia ausente. Panícula 9,2–11,4 cm compr., terminal. Flores 5-meras; hipanto ca. 3 mm compr., densamente revestido por tricomas dendríticos e estrelados; cálice duplo, persistente, dentes externos lanceolados de ápice agudo, internas triangulares de ápice agudo; pétalas alvas, linear-trianguulares, ápice agudo; estames 10, isomórficos, conectivo não prolongado abaixo das tecas, inapendiculado, anteras ca. 8 mm compr., alvas; ovário ínfero, densamente revestido por tricomas simples, 4-locular, estilete glabro. Fruto baga; sementes numerosas, piramidais.

Material examinado: 24.II.2013, fl. e fr., *D.T. Iglesias 87* (VIES).

Leandra variabilis ocorre nos estados de BA, ES, MG, RJ, SP, PR, SC e RS na Floresta Ombrófila. Na APAMA ocorre na Floresta Ombrófila Densa Montana, em área sombreada. Difere das demais espécies do gênero encontradas na APAMA pelos ramos densamente revestidos por tricomas dendríticos e ferrugíneos.

12. *Miconia albicans* (Sw.) Triana, Trans. Linn. Soc. London. 28: 116. 1871. Fig. 2j

Arbusto ca. 2,5 m alt. Ramo cilíndrico, não canaliculado, quando jovens densamente revestidos por tricomas aracnóides. Pecíolo 0,2–0,8 cm compr.; lâmina 3,5–10,3 × 1,9–5,8 cm, oval, base aguda, margem inteira, ápice agudo, face adaxial glabrescente, face abaxial densamente revestida por tricomas aracnóides; venação acródroma, nervuras 3+2, laterais basais, domácia ausente. Panícula escorpióide 6,8–8,5 cm compr., terminal. Flores 5-meras; hipanto 2–2,5 mm compr.; cálice simples, persistente, lacínias triangulares de ápice agudo; pétalas alvas, oblongas, ápice arredondado; estames 10, heteromórficos, conectivo ca. 0,2 mm compr. prolongado abaixo das tecas, com apêndice dorsal e ventral, anteras dos estames maiores ca. 3 mm compr., e dos menores com ca. 2 mm compr., alvas; ovário ínfero, glabro, 3-locular, estilete glabro. Fruto baga; sementes numerosas, cocleares.

Material examinado: 16.I.2013, fl. e fr., *D.T. Iglesias 46* (VIES).

Miconia albicans é amplamente distribuída, ocorrendo em quase todos os estados do Brasil com exceção do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Na APAMA foi encontrada na Floresta Ombrófila Densa Submontana, em área aberta exposta ao sol. Difere das demais espécies do gênero encontradas na APAMA pelas panículas escorpióides e lâminas foliares distintamente discolores.

13. *Miconia atlantica* Caddah & R. Goldenb., Brittonia 65(3): 352. 2013. Fig. 3e

Árvore ca. 5 m alt. Ramo achatado, não canaliculado, densamente revestido por tricomas estrelados. Pecíolo 1,2–2,5 cm compr.; lâmina 9,4–19,8 × 3,3–7,5 cm, elíptica, base atenuada, margem inteira, ápice aristado, face adaxial glabra, face abaxial moderadamente revestida por tricomas estrelados, glabrescente; venação acródroma, nervuras 3+2, laterais suprabasais, domácia presente. Panícula de glomérulos 7,4–10,8 cm compr., terminal. Flores 5-meras; hipanto ca. 2 mm compr., moderadamente revestido por tricomas estrelados; cálice duplo, caduco, lacínias internas triangulares de ápice agudo, dentes externos lanceolados de ápice agudo; pétalas alvas, oblongas, ápice obtuso; estames 10, isomórficos, conectivo não prolongado abaixo das tecas, inapendiculado, anteras ca. 2 mm compr., alvas; ovário ínfero, glabro, 3-locular, estilete glabro. Fruto baga; sementes 8, hemiesféricas.

Material examinado: 1.I.2014, fl. e fr., *D.T. Iglesias* 89 (VIES).

Miconia atlantica ocorre no estado do ES, RJ e SP na Floresta Ombrófila Densa Montana, e na APAMA ocorre nesta mesma fitofisionomia. Difere de *M. paniculata*, a outra espécie da APAMA que também possui as nervuras secundárias unidas na base por membrana à nervura central, formando domácia, pelo hábito arbóreo, pelos pecíolos mais longos e pelas flores com 10 estames (vs. 15–18) reunidas em panículas glomerulares (vs. panículas).

14. *Miconia calvescens* DC., Prodr. 3: 185. 1828. Fig. 2k

Árvore ca. 7 m alt. Ramo cilíndrico a achatado, não canaliculado, quando jovem densamente revestido por tricomas estrelados, quando velho glabrescente. Pecíolo 2,2–5,2 cm compr.; lâmina 16,9–29,6 × 7,3–13,5 cm, oval a elíptica, base obtusa a arredondada, margem inteira a denteada, ápice acuminado, face adaxial glabra, face abaxial moderadamente revestida por tricomas estrelados nas folhas jovens, glabra nas folhas adultas; venação acródroma, nervuras 3+2, laterais basais, domácia ausente. Panícula de glomérulos, 14,6–19,2 cm compr., terminal. Flores 5-meras; hipanto 2,6–3 mm compr., moderadamente revestido por tricomas estrelados; cálice simples, persistente, lacínias indistintas; pétalas alvas, oblongas, ápice obtuso; estames 10, isomórficos, conectivo não prolongado abaixo das tecas, com apêndice ventral, anteras ca. 2 mm compr., alvas; ovário ínfero, esparsamente glanduloso no ápice, 3-locular, estilete glabro. Fruto baga; sementes numerosas, piramidais.

Material examinado: 24.III.2012, fl. e fr., *D.T. Iglesias* 12 (VIES).

Miconia calvescens possui ampla distribuição, ocorrendo em toda a Região Sudeste e Centro-Oeste e nos estados do de SC, PE, AL, CE, BA, PA, AM, RO e AC. Na APAMA ocorre nas Florestas Ombrófila Densa Montana e Submontana, principalmente próximo aos cursos d'água. Difere das demais espécies de *Miconia*, ocorrentes na APAMA, que possuem folhas com nervuras laterais basais, pelo hábito arbóreo, folhas com a face abaxial glabra, e flores reunidas em panículas de glomérulos.

15. *Miconia fasciculata* Gardner, London J. Bot. 1: 533. 1842. Fig. 3a-b

Arbusto ca. 3 m alt.; ramo cilíndrico a achatado, não canaliculado, densamente revestido

por tricomas estrelados e dendríticos. Pecíolo 0,7–2 cm compr.; lâmina 9,4–22,5 × 3–6,9 cm, lanceolada a elíptico-lanceolada, base aguda a atenuada, margem inteira, ápice acuminado a caudado, face adaxial glabra, face abaxial moderadamente revestida por tricomas dendríticos; venação acródroma, nervuras 3+2, laterais suprabasais, domácia ausente. Panícula de glomérulos, 13–17 cm compr., terminal. Flores 4-meras; hipanto ca. 2 mm compr., moderadamente revestido por tricomas estrelados e dendríticos; cálice duplo, persistente, lacínias internas triangulares de ápice obtuso, dentes externos triangulares de ápice acuminado; pétalas alvas, obovadas, ápice arredondado; estames 8, isomórficos, conectivo prolongado ca. 0,5 mm compr. abaixo das tecas, inapêndiculado, anteras ca. 1,5 mm compr., alvas; ovário ínfero, ápice esparsamente revestido por tricomas simples, 3-locular, estilete glabro. Fruto baga, sementes 6–12, hemiesféricas.

Material examinado: 24.II.2013, fl. e fr., *D.T. Iglesias* 95 (VIES).

Miconia fasciculata ocorre nos estados da BA, ES, MG, RJ, SP, PR e SC em Floresta Ombrófila. Na APAMA foi encontrada na Floresta Ombrófila Densa Submontana. Difere das espécies de *Miconia* da APAMA sem domácias nas folhas, pelas folhas com a face abaxial com tricomas estrelados, nervuras suprabasais e flores 4-mera.

16. *Miconia flammea* Casar., Nov. Stirp. Bras. Dec. 85. 1845. Fig. 2m

Árvore ca. 5 m alt. Ramo cilíndrico a achatado, não canaliculado, esparsamente revestido por tricomas lepdoto-estrelados, glabrescentes. Pecíolo 0,7–1,4 cm compr.; lâmina 5,5–10,7 × 1,5–3 cm, lanceolada, base aguda, margem inteira, ápice agudo a acuminado, face adaxial glabra, face abaxial densamente revestida por tricomas lepidoto-estrelados; venação acródroma, nervuras 3+2, laterais suprabasais, domácia ausente. Panícula de glomérulos, 6,7–9,8 cm compr., terminal. Flores 5-meras; hipanto 2–2,5 mm compr., densamente revestido por tricomas lepidoto-estrelados; cálice simples, caduco, lacínias triangulares de ápice agudo; pétalas alvas, obovadas, ápice retuso; estames 10, isomórficos, conectivo prolongado ca. 1 mm compr. abaixo das tecas, com apêndice ventral, anteras 2–2,5 mm compr., alvas; ovário 2/3 ínfero, glabro, 2-locular, estilete glabro. Fruto baga, 2 sementes por fruto, hemiesféricas.

Material examinado: 23.IX.2012, fl., *D.T. Iglesias* 39 (VIES); 24.II.2013, fr., *D.T. Iglesias* 92 (VIES).

Miconia flammea ocorre nos estados da BA, GO, DF, ES, MG, RJ, SP, PR e SC, em Cerrado, Floresta de Galeria e Floresta Ombrófila. Na APAMA ocorre na Floresta Ombrófila Densa Montana. Distingue-se das demais espécies do gênero encontradas na APAMA pelas folhas lanceoladas, face abaxial das folhas densamente revestida por tricomas lepidoto-estrelados e ovário glabro.

17. *Miconia latecrenata* (DC.) Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot. 16: 239. 1851.

Arbusto 2,5–3 m alt. Ramo cilíndrico a achatado, não canaliculado, quando jovem densamente revestido por tricomas estrelados, quando velho glabro. Pecíolo 0,3–1,5 cm compr.; lâmina 7,4–19,7 × 2,9–7,6 cm, elíptica, base aguda a atenuada, margem ondulada a denteada, ápice acuminado, face adaxial glabra às vezes com esparsos tricomas estrelados, face abaxial moderadamente a esparsamente revestida por tricomas estrelados; venação acródroma, nervuras 3+2, laterais basais, domácia ausente. Panícula 10,2–21,5 cm compr., terminal e lateral. Flores 5-meras; hipanto 1,1–1,6 mm compr., densamente revestido por tricomas estrelados; cálice duplo, persistente, lacínias internas largamente triangulares de ápice agudo, dentes externos reduzidos; pétalas alvas, obovadas, ápice retuso; estames 10, isomórficos, conectivo prolongado ca. 0,5 mm compr. abaixo das tecas, com apêndice dorsal e ventral, anteras ca. 1 mm compr., alvas; ovário infero, glabro, 3-locular, estilete glabro. Fruto baga; sementes 10-numerosas, ovais a hemisféricas.

Material examinado: 4.XI.2012, fr., *D.T. Iglesias 44* (VIES); 16.I.2013, fl. e fr., *D.T. Iglesias 50* (VIES); 17.III.2013, fl., *D.T. Iglesias 151* (VIES).

Miconia latecrenata ocorre nos estados de PE, BA, ES, MG, RJ, SP, PR, SC, e RS, em Floresta Ombrófila. Na APAMA ocorre em áreas sombreadas da Floresta Ombrófila Densa Montana. Distingue-se das demais espécies do gênero encontradas na APAMA pela presença de panículas terminais e laterais.

18. *Miconia mirabilis* (Aubl.) L.O. Williams, Fieldiana Bot. 29(10): 574. 1963. Fig. 2g-i

Árvore ca. 10 m alt. Ramo cilíndrico a achatado, não canaliculado, densamente revestido por tricomas dendríticos. Pecíolo 0,8–5,8 cm compr.; lâmina 6,3–18,7 × 2,6–8,9 cm, oval a elíptica, base aguda, margem inteira, ápice acuminado, face adaxial esparsamente revestida por tricomas

dendríticos, face abaxial densamente revestida por tricomas dendríticos; venação acródroma, nervuras 3+2, laterais basais, domácia ausente. Panícula 8–13,7 cm compr., terminal. Flores 5-meras; hipanto 4–6 mm compr., glabro; cálice simples, persistente, lacínias indistintas; pétalas alvas, obovadas, ápice obtuso; estames 10, isomórficos, conectivo não prolongado abaixo das tecas, giboso dorsalmente, com apêndice ventral, anteras ca. 8 mm compr., amarelas; ovário súpero, moderadamente revestido por tricomas estrelados, 5-locular, estilete moderadamente revestido por tricomas estrelados. Fruto baga; sementes numerosas, piramidais.

Material examinado: 14.IV.2012, fl. e fr., *D.T. Iglesias 17* (VIES).

Miconia mirabilis ocorre nos estados da ES, RJ, BA, CE, PE, AL, RR, AP e PA em Floresta Ombrófila, Floresta de Galeria, Florestas de Terra Firme e Restinga. Na APAMA foi encontrada na Floresta Ombrófila Densa Submontana próximo a um curso d'água. Difere das demais espécies de *Miconia* da APAMA pelo pela presença de brácteas involucrais alvas e anteras amarelas.

19. *Miconia nervosa* (Sm.) Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 111. 1871. Fig. 2j

Arbusto 2,5–3,5 m alt. Ramo cilíndrico a quadrangular, não canaliculado, densamente revestido por tricomas simples. Pecíolo 0,3–0,7 cm compr.; lâmina 6,4–28,5 × 3,6–11 cm, elíptica, base atenuada, margem inteira a denteada, ápice acuminado, face adaxial moderadamente revestida por tricomas simples, face abaxial densamente revestida por tricomas simples; venação acródroma, nervuras 7+2, laterais suprabasais, domácia ausente. Panícula de glomérulos, 6,4–14,5 cm compr., terminal. Flores 5-meras; hipanto 2–3 mm compr.; cálice duplo, persistente, lacínias internas e dentes externos triangulares de ápice agudo; pétalas alvas, oblongas, ápice arredondado; estames 10, subisomórficos, conectivo ca. 0,4 mm prolongado abaixo das tecas, com apêndice ventral, anteras 3,5–4 mm compr., alvas; ovário infero, moderadamente revestido por tricomas simples no ápice, 3-locular, estilete glabro. Fruto baga; sementes numerosas, piramidais.

Material examinado: 12.III.2012, fl. e fr., *D.T. Iglesias 10* (VIES); 17.III.2013, fr., *D.T. Iglesias 152* (VIES); 17.III.2013, fr., *D.T. Iglesias 153* (VIES).

Miconia nervosa é amplamente distribuída no território brasileiro, exceto nos estados do RN, PB, SE, RJ, PR, SC e RS, ocorrendo em formações florestais e na savana amazônica. Na APAMA

ocorre na Floresta Ombrófila Densa Montana no bordo da vegetação. Difere das demais espécies da APAMA por ser a única espécie de folhas com nervuras 7+2.

20. *Miconia paniculata* (DC.) Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 3, 16: 245. 1851. Fig. 3c

Arbusto ca. 1,5 m alt. Ramo cilíndrico a achatado, não canaliculado, quando jovens moderadamente revestidas por tricomas estrelados, quando velhos glabrescentes. Pecíolo 0,4–0,9 cm compr.; lâmina 5,9–13,3 × 2,1–5,5 cm, elíptica a oval, base aguda a atenuada, margem inteira a repanda-denteada, ápice caudado, face adaxial glabra, face abaxial com esparsos tricomas estrelados, glabrescente; venação acródroma, nervuras 3+2, laterais suprabasais, domácia presente. Panícula 7,5–18,2 cm, terminal. Flores 5–6 meras; hipanto 1,6–2 mm compr., moderadamente revestido por tricomas estrelados; cálice duplo, caduco, lacínias internas largamente triangulares de ápice obtuso, dentes externos triangulares de ápice agudo; pétalas alvas, oblongas, ápice arredondado; estames 15–18, isomórficos, conectivo prolongado ca. 1 mm compr. abaixo das tecas, com apêndices dorsais, anteras ca. 2 mm compr., alvas; ovário infero, glabro, 2-locular; estilete glabro. Fruto baga; sementes 2–4, hemiesféricas.

Material examinado: 24.III.2012, fr., *D.T. Iglesias 16* (VIES); 16.I.2013, fl. e fr., *D.T. Iglesias 45* (VIES).

Miconia paniculata ocorre nos estados da BA, ES, MG, RJ, SP, PR e SC em Floresta de Galeria, Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila. Na APAMA ocorre na Floresta Ombrófila Densa Montana em áreas sombreadas. A distinção desta espécie de *M. atlantica* foi discutida anteriormente.

21. *Miconia prasina* (Sw.) DC., Prodr. 3: 188. 1828. Fig. 3d

Arbusto a árvore 4–6 m alt. Ramo quadrangular a achatado, não canaliculado, densamente revestido por tricomas estrelados. Pecíolo 0,5–2 cm compr.; lâmina 6,9–20,1 × 3–7,3 cm, elíptica, base atenuada, margem inteira a repanda-denticulada, ápice agudo a acuminado, face adaxial glabra, face abaxial esparsamente revestida por tricomas estrelados próximos às nervuras; venação acródroma, nervuras 3+2, laterais suprabasais, domácia ausente. Panícula 6,4–9,6 cm compr., terminal. Flores 5-meras; hipanto 2,8–3 mm compr., densamente revestidos por tricomas estrelados; cálice duplo, persistente,

lacínias internas largamente triangulares de ápice obtuso, dentes externos reduzidos; pétalas alvas, oblongas, ápice obtuso; estames 10, isomórficos, conectivo prolongado ca. 0,4 mm abaixo das tecas, com apêndice ventral, anteras ca. 4 mm compr., alvas; ovário infero, ápice com tricomas curtos, 3-locular, estilete glabro. Fruto baga; sementes numerosas, piramidais.

Material examinado: 15.II.2013, fl., *D.T. Iglesias 78* (VIES); 17.III.2013, fl., *D.T. Iglesias 159* (VIES); 17.III.2013, fl. e fr., *D.T. Iglesias 160* (VIES); 17.III.2013, fl. e fr., *D.T. Iglesias 161* (VIES).

Miconia prasina é amplamente distribuída, ocorrendo em quase todos os estados brasileiros, exceto SC, RS, AC, PI e RN, em formações florestais. Na APAMA ocorre na Floresta Ombrófila Densa Montana e Submontana ao longo das trilhas e bordos da mata. Entre as espécies de *Miconia* encontradas na APAMA com folhas com nervuras laterais suprabasais e sem domácias, *M. prasina* distingue-se pelas folhas com pecíolos alados e lâmina com face abaxial com tricomas estrelados, flores 5-meras, cálice duplo e conectivo com apêndice ventral bilobado.

22. *Mouriri arborea* Gardner, Icon. Pl. 6: t. 515. 1843.

Arbusto ca. 2,5 m alt. Ramo cilíndrico, não canaliculado, glabro. Pecíolo 0,2–0,4 cm compr.; lâmina 9,5–11,2 × 3,4–4 cm, oblongo-elíptica, base aguda, margem inteira, ápice acuminado, ambas as faces glabras; venação broquidódroma, domácia ausente. Flores solitárias, axilares, 5-meras; hipanto 3–3,5 mm compr., glabro; cálice simples, caduco, lacínias rompendo-se irregularmente; pétalas alvas, assimétricas, ápice acuminado; estames 10, isomórficos, conectivos não prolongados abaixo das tecas, espessados com glândula dorsal, anteras ca. 5 mm compr., amarelas; ovário infero, glabro, 4-locular, estilete glabro. Fruto baga, sementes não visualizadas.

Material examinado: 18.VI.2010, fr., *R.M. Botelho 69* (VIES).

Material adicional: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Linhares, Degredo, 16.XII.2010, fl. e fr., *O.J. Pereira 5760* (VIES).

Miconia arborea ocorre no ES, MG e RJ, em Floresta Ombrófila. Na APAMA ocorre na Floresta Ombrófila Densa Submontana. Difere das demais espécies da APAMA pela venação broquidódroma.

23. *Ossaea amygdaloides* (DC.) Triana, Trans. Linn. Soc. Bot. 28(1): 147. 1871. Fig. 3f

Arbusto ca. 1,5 m alt. Ramo cilíndrico a achatado, não canaliculado, densamente a

moderadamente revestido por tricomas simples e estrelados. Pecíolo 0,4–1,9 cm compr.; lâmina 5,5–14,9 × 1,3–4,1 cm, lanceolada, base aguda a obtusa, margem inteira, ápice acuminado, face adaxial esparsamente revestida por tricomas simples, face abaxial densamente a moderadamente revestida por tricomas simples e estrelados; venação acródroma, nervuras 3+2, laterais suprabasais, domácia ausente. Cimeira 3,2–6,3 cm, axilar. Flores 5-meras; hipanto 3,5–6 mm compr., moderadamente revestido com tricomas simples e estrelados; cálice duplo, persistente, lacínias internas triangulares de ápice agudo, dentes externos linear-trianguulares de ápice agudo; pétalas alvas, triangulares, ápice agudo; estames 10, isomórficos, conectivo não prolongado abaixo das tecas, com apêndice dorsal, anteras 1,5–2,8 mm compr., alvas; ovário 2/3 ínfero, ápice com tricomas simples, 3-locular, estilete com tricomas simples. Fruto baga; sementes numerosas, piramidais.

Material examinado: 24.III.2012, fr., *D.T. Iglesias 13* (VIES); 16.I.2013, fr., *D.T. Iglesias 51* (VIES); 24.II.2013, fl. e fr., *D.T. Iglesias 88* (VIES).

Ossaea amygdaloides ocorre nos estados das regiões Sudeste e Sul, em Cerrado, Floresta de Galeria, Restinga e Floresta Ombrófila. Na APAMA ocorre em Floresta Ombrófila Densa Montana em áreas sombreadas. Difere das demais espécies ocorrentes na APAMA pelas cimeiras exclusivamente axilares.

24. *Tibouchina estrellensis* (Raddi) Cogn., in Mart., Eichler & Urban, *Fl. bras.* 14 (3): 342. 1885.

Árvore ca. 13 m alt. Ramo quadrangular, não canaliculado, densamente revestido por tricomas dendríticos. Pecíolo 0,8–1,5 cm compr.; lâmina 5,2–9,1 × 1,4–2,9 cm, lanceolada, base aguda, margem inteira, ápice agudo, face adaxial moderadamente revestida por tricomas simples, face abaxial densamente revestida por tricomas dendríticos; venação acródroma, nervuras 5+2, laterais basais, domácia ausente. Panícula 5–14 cm compr., terminal. Flores 5-meras; hipanto ca. 5,8 mm compr., densamente revestido por tricomas dendríticos adpressos na base; cálice duplo, caduco, lacínias internas e externas ovais de ápice obtuso; pétalas roxas, obovadas, ápice truncado; estames 10, heteromórficos, conectivo dos estames menores prolongado ca. 1 mm compr. abaixo das tecas, dos maiores prolongado ca. 1,3 mm compr. abaixo das tecas, apêndices ventrais, bituberculados, anteras dos estames menores 8–10 mm compr., dos maiores 10–12 mm compr., roxas; ovário 2/3 súpero, densamente

revestido por tricomas simples, 5-locular, estilete densamente revestidos por tricomas simples. Fruto cápsula; sementes numerosas, cocleadas.

Material examinado: 24.II.2013, fl. e fr., *D.T. Iglesias 97* (VIES).

Tibouchina estrellensis está restrita aos estados da Região Sudeste, na Floresta Ombrófila. Na APAMA ocorre em Floresta Ombrófila Densa Submontana e Montana. Difere das demais espécies da APAMA pelo seguinte conjunto de caracteres: porte arbóreo, flores com pétalas roxas, ramos, face abaxial da folha e hipanto densamente revestidos por tricomas dendríticos.

25. *Tibouchina heteromalla* (D. Don) Cong., in Mart., Eichler & Urban, *Fl. bras.* 14(3): 336. 1885.

Fig. 3m-n

Arbusto 1,6–2 m alt. Ramo quadrangular, canaliculado, densamente revestido por tricomas simples. Pecíolo 0,8–5,2 cm; lâmina 3,8–15,5 × 1,8–8,8 cm, oval, base arredondada a obtusa, margem inteira, ápice agudo a obtuso, ambas as faces densamente revestidas por tricomas simples; venação acródroma, nervuras 3+2, laterais basais, domácia ausente. Panícula 12,3–27,6 cm compr., terminal. Flores 5-meras; hipanto 4–6 mm compr., densamente revestido por tricomas simples; cálice simples, caduco, lacínias estreitamente triangulares de ápice agudo; pétalas roxas, obovadas, ápice arredondado a levemente truncado; estames 10, heteromórficos, filetes com 3/4 inferior moderadamente revestido por tricomas glandulares, conectivo dos estames menores prolongado 0,8–1,4 mm compr., dos maiores prolongado 1–1,8 mm compr., com apêndice ventral, antera dos estames menores 3–3,6 mm compr., alvas, dos maiores 4,3–4,9 mm compr., lilases; ovário 2/3 súpero, densamente revestido por tricomas simples, 5-locular, estilete com 3/4 inferior revestido por tricomas simples. Fruto cápsula; sementes numerosas, cocleadas.

Material examinado: 15.II.2013, fl., *R.M. Botelho 32* (VIES); 15.II.2013, fl., *D.T. Iglesias 77* (VIES); 15.II.2013, fl., *D.T. Iglesias 81* (VIES); 17.III.2013, fl., *D.T. Iglesias 154* (VIES); 17.III.2013, fl. e fr., *D.T. Iglesias 155* (VIES).

Tibouchina heteromalla ocorre na Região Sudeste e nos estados de AL, BA, CE, PB, PE, RN e GO, no Cerrado, na Floresta Ombrófila e em Afloramentos Rochosos. Na APAMA é encontrada nos afloramentos rochosos e nas bordas de mata das Florestas Ombrófila Densa Montana e Submontana. Distingue-se das demais espécies da APAMA pelos ramos distintamente quadrangulares e canaliculados.

26. *Tibouchina radula* Markgr., Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 10: 49. 1927.

Arbusto 0,6–1 m alt. Ramo cilíndrico a quadrangular, não canaliculado, quando jovem densamente revestido por tricomas simples, quando velho glabrescente. Pecíolo 0,4–2 cm compr.; lâmina 3,7–10,9 × 1,9–5,1 cm, oval, base arredondada, margem inteira, ápice agudo a acuminado, ambas as faces densamente revestidas por tricomas simples; venação acródroma, nervuras 3+2, laterais basais, domácia ausente. Panícula 15,6–26,2 cm compr., terminal. Flores 5-meras; hipanto 4,4–4,8 mm compr., moderadamente revestido por tricomas simples; cálice simples, caduco, lacínias estreitamente triangulares, ápice agudo; pétalas roxas, obovadas, ápice truncado; estames 10, heteromórficos, conectivo dos estames menores prolongado ca. 0,5 mm compr. abaixo das tecas, dos maiores prolongado ca. 1 mm compr. abaixo das tecas, anteras dos estames menores 2,6–3 mm compr., dos maiores 3,4–3,8 mm compr., alvas; ovário 2/3 súpero, densamente revestido por tricomas simples no ápice, 5-locular, estilete com 3/4 inferior revestido por tricomas simples. Fruto cápsula; sementes numerosas, cocleadas.

Material examinado: 14.IV.2012, fr., *D.T. Iglesias 18* (VIES); 23.IX.2012, fl., *D.T. Iglesias 40* (VIES); 16.I.2013, fl., *D.T. Iglesias 49* (VIES); 24.II.2013, fl., *D.T. Iglesias 93* (VIES).

Tibouchina radula ocorre apenas no ES e na PB em afloramentos rochosos da Floresta Atlântica, na APAMA ocorre neste mesmo tipo de ambiente. Distingue-se das demais espécies da APAMA por apresentar as folhas coriáceas, com a face adaxial densamente revestida por tricomas simples de base bulbada, com indumento áspero ao tato.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo-Fapes (Processo 57226334/12), o apoio financeiro e ao ilustrador botânico Reinaldo Pinto.

Referências

- Bacci LF & Goldenberg R (2015) *Miconia valentinensis* (Melastomataceae), a new species from Espírito Santo, Brazil. *Phytotaxa* 195: 272-278.
- Bacci LF, Amorim AM & Goldenberg R (2016a) Three new species of *Bertolonia* (Melastomataceae) from Espírito Santo, Brazil. *PeerJ* 4: e2822.
- Bacci LF, Caddah MK & Goldenberg R (2016b) The genus *Miconia* (Melastomataceae) in Espírito Santo, Brazil. *Phytotaxa* 271: 1-92.

Baumgratz JFA, Souza MLDR, Carraça DC & Abbas BA (2006) Melastomataceae na Reserva Biológica de Poço das Antas, Silva Jardim, Rio de Janeiro, Brasil: aspectos florísticos e taxonômicos. *Rodriguésia* 57: 591-646.

BFG - The Brazil Flora Group (2015) Growing knowledge: an overview of seed plant diversity in Brazil. *Rodriguésia* 66: 1085-1113.

Camargo EA & Goldenberg R (2007) *Leandra* seção *Leandraria* (Melastomataceae) no estado do Paraná. *Iheringia, Série Botânica* 62: 103-111.

Camargo EA, Souza CMF, Caddah MK & Goldenberg R (2009) O gênero *Leandra*, seções *Carassanae*, *Chaetodon*, *Niangae*, *Oxymeris* e *Secundiflorae* (Melastomataceae) no estado do Paraná. *Rodriguésia* 60: 595-631.

Camargo EA & Goldenberg R (2011) Two new species of *Leandra* from Espírito Santo, Brazil. *Brittonia* 63: 220-226.

Clausing G & Renner SS (2001) Molecular phylogenetics of Melastomataceae and Memecylaceae: implications for character evolution. *American Journal of Botany* 88: 486-498.

Costa CA, Nardoto JP & Bergamaschi RB (2013) Geoprocessamento aplicado à fiscalização de áreas de Proteção Permanente - a prática na Área de Proteção Ambiental "Mestre Álvaro" - Serra - ES. In: Neckel A & Rosa DP (orgs.) Geoprocessamento e suas diferentes aplicabilidades. Goellner, Passo Fundo. Disponível em <http://www.editoragoellner.com.br/livros_publicados/ciencias_exatas_e_da_terra/geoprocessamento_W.pdf>. Acesso em 7 janeiro 2015.

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.

Fidalgo O & Bononi VLR (1989) Técnicas de coleta, preservação e herborização do material botânico. Instituto de Botânica, São Paulo. 62p.

Fraga CN & Guimarães PJF (2014) Two new species of *Pleroma* (Melastomataceae) from Espírito Santo, Brazil. *Phytotaxa* 166: 77-84.

Gimenes ACW (2002) Carta geomorfológica e morfogênese do Mestre Álvaro, Serra - Espírito Santo - Brasil. *Geografares* 3: 41-55.

Goldenberg R (2004) O gênero *Miconia* (Melastomataceae) no estado do Paraná, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 18: 927-947.

Goldenberg R, Souza CMF & Dequech HB (2005) *Clidemia*, *Ossaea* e *Pleiochiton* (Melastomataceae) no Paraná, Brasil. *Hoehnea* 32: 453-466.

Goldenberg R & Reginato M (2006) Sinopse da família Melastomataceae na Estação Biológica de Santa Lúcia (Santa Teresa, Espírito Santo). *Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão* 20: 33-58.

- Goldenberg R & Tavares RAM (2007) A new species of *Dolichoura* (Melastomataceae) and broadened circumscription of the genus. *Brittonia* 59: 226-232.
- Goldenberg R, Baumgratz JFA & Souza MLDR (2012a) Taxonomia de Melastomataceae no Brasil: retrospectiva, perspectivas e chave de identificação para os gêneros. *Rodriguésia* 63: 145-161.
- Goldenberg R, Fraga CN, Fontana AP, Nicolas AN & Michelangeli FA (2012b) Taxonomy and phylogeny of *Merianthera* (Melastomataceae). *Taxon* 61: 1040-1056.
- Goldenberg R, Bacci LF & Morais JW (2015) A tribo Microlicieae (Melastomataceae) no estado do Paraná. *Rodriguésia* 66: 155-165.
- Goldenberg R, Bacci LF & Bochner T (2016) *Behuria*, *Bertolonia*, *Cambessedesia*, *Huberia* e *Mouriri*, e chave para identificação de gêneros de Melastomataceae no estado do Paraná. *Rodriguésia* 67: 445-454.
- Goldenberg R & Kollmann LJC (2016) Two new species of *Pleroma* (Melastomataceae) from Espírito Santo, Brazil. *Brittonia* 68: 37-45.
- Iglesias DT, Dutra VF & Goldenberg R (2016) *Behuria mestrealvarensis* (Melastomataceae): a new species on an inselberg in Espírito Santo, Brazil. *Phytotaxa* 255: 281-286.
- Kollmann LJC (2012) Diversidade, biogeografia e conservação das Begoniaceae do estado do Espírito Santo, Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Espírito Santo, São Mateus. 239p.
- Martins AB (2009) Melastomataceae. In: Wanderley MGL, Shepherd GJ, Melhem TS, Giulietti AM & Martins SE (eds.) *Flora fanerogâmica do estado de São Paulo*. Vol. 6. Fapesp, São Paulo. Pp. 1-167.
- Meirelles J & Goldenberg R (2012) Melastomataceae do Parque Estadual do Forno Grande, Espírito Santo, Brasil. *Rodriguésia* 63: 831-855.
- Meyer FS, Guimarães PJF & Goldenberg R (2010) *Tibouchina* (Melastomataceae) do estado do Paraná, Brasil. *Rodriguésia* 61: 615-638.
- Meyer FS & Goldenberg R (2012) *Aciotis*, *Acisanthera*, *Marcetia*, *Microlepis*, *Pterolepis* e *Siphanthera* (Melastomataceae, Melastomeae) no estado do Paraná, Brasil. *Rodriguésia* 63: 293-303.
- Meyer FS, Goldenberg R & Kollmann LC (2016) Three new species of *Pleroma* (Melastomataceae) from inselbergs of Espírito Santo. *Phytotaxa* 282: 197-210.
- Radford AE, Dickison WC, Massey JR & Bell CR (1974) *Vascular plant systematics*. Harper & Row, New York. 891p.
- Reginato M & Michelangeli FA (2016) Untangling the phylogeny of *Leandra* s.str. (Melastomataceae, Miconieae). *Molecular Phylogenetics and Evolution* (Print) 96: 17-32.
- Renner SS (1993) Phylogeny and classification of the Melastomataceae and Memecylaceae. *Nordic Journal of Botany* 13: 519-540.
- Renner SS, Triebel D, Almeida F, Stone D, Ulloa CU, Michelangeli FA, Goldenberg R & Cifuentes HM (2010) Melastomataceae.Net. 2010. A site with information on the biodiversity of Melastomataceae. Disponível em <<http://www.melastomataceae.net>>. Acesso em 7 Junho 2017.
- Sarnaglia Junior VB, Thomaz LD & Guimarães EFG (2014) O gênero *Peperomia* Ruiz & Pav. na Área de Proteção Ambiental do Mestre Álvaro, Espírito Santo, Brasil. *Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão (Nova Série)* 35: 21-34.
- Silva MFO, Andreato RHP & Guimarães PJF (2013) Melastomataceae no Parque Estadual da Pedra Branca, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. *Hoehnea* 40: 679-700.
- Simonelli M & Fraga CN (2007) Espécies da flora ameaçadas de extinção no estado do Espírito Santo. *Ipema*, Vitória. 146p.
- Valadares RT & Sakuragui CM (2014) A new species of *Anthurium* (Araceae) sect. *Urospadix* subsect. *Obscureviridia* from Espírito Santo, Eastern Brazil. *Systematic Botany* 39: 31-35.
- Wurdack JJ (1962) Melastomataceae of Santa Catarina. *Sellowia* 14: 109-217.

