



Lamiaceae na Serra Negra, Minas Gerais, Brasil

Lamiaceae in the Serra Negra, Minas Gerais, Brazil

Michelle Christine de Almeida Mota^{1,7}, José Floriano Barêa Pastore², Roberto Marques Neto³,
Raymond Mervyn Harley^{4,5} & Fátima Regina Salimena⁶

Resumo

A Serra Negra está inserida na área do Complexo da Serra da Mantiqueira, no domínio da Mata Atlântica, com altitudes entre 800 e 1.650 m, com vegetação em mosaico representada, entre outros, por campos rupestres em afloramentos quartzíticos e floresta nebulares. A família Lamiaceae (Labiatae) está representada na Serra Negra por 10 gêneros e 17 espécies: *Aegiphila integrifolia*, *Cantinoa carpinifolia*, *C. macrotera*, *C. muricata*, *Eriope macrostachya*, *Hoehnea scutellarioides*, *Hyptidendron asperrimum*, *Hyptis lanceolata*, *H. monticola*, *H. radicans*, *Mesosphaerum sidifolium*, *M. suaveolens*, *Rhabdocaulon coccineum*, *Salvia arenaria*, *S. viscida*, *Vitex polygama* e *V. sellowiana*. São aqui apresentadas chave de identificação para todos os táxons, descrições para as espécies, ilustrações, distribuição geográfica e comentários taxonômicos.

Palavras-chave: florística, área de endemismo, Labiatae, *Salvia viscida*, serras quartzíticas.

Abstract

The Serra Negra is part of the Mantiqueira mountain range in the Atlantic Florest. With altitudes between 800 and 1,650 m and a vegetation mosaic composed primarily of “campo rupestre” on quartzitic rock outcrops and cloud forest assemblages. The Lamiaceae is represented in the Serra Negra by 10 genera and 17 species: *Aegiphila integrifolia*, *Cantinoa carpinifolia*, *C. macrotera*, *C. muricata*, *Eriope macrostachya*, *Hoehnea scutellarioides*, *Hyptidendron asperrimum*, *Hyptis lanceolata*, *H. monticola*, *H. radicans*, *Mesosphaerum sidifolium*, *M. suaveolens*, *Rhabdocaulon coccineum*, *Salvia arenaria*, *S. viscida*, *Vitex polygama* and *V. sellowiana*. This study includes a identification key for all taxa, species descriptions, geographical and taxonomic notes.

Key words: floristic, endemic, Labiatae, *Salvia viscida*, Serra da Mantiqueira.

Introdução

A Serra Negra (SN) está inserida no Complexo Serrano da Mantiqueira, situada no sul da Zona da Mata de Minas Gerais, sob o Domínio Tropical Atlântico, com área de 83,86 km² e altitudes variando entre 800 e 1650 m. Mantém orientação geral E-W, e partilha de um conjunto de cristas quartzíticas tectonicamente deformadas posicionadas nos domínios setentrionais da Mantiqueira Meridional.

A vegetação da Serra Negra é formada por um mosaico de campos rupestres (associados aos afloramentos de quartzito e a solos imaturos e arenosos), arbustais e florestas nebulares, como também, Floresta Estacional Semidecidual a perenifólia (Menini Neto *et al.* 2009; Salimena *et al.* 2013). As formações florestais tendem a ocorrer de forma mais contínua em coberturas argilosas e rampas coluviais que capeiam o substrato quartzítico.

¹ Universidade Federal do Paraná, Campus do Centro Politécnico, 81531-980, Curitiba, PR, Brasil.

² Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Curitibanos. Rod. Ulysses Gaboardi, Km 3, 89520-000, C.P. 101, Curitibanos, SC, Brasil.

³ Universidade Federal de Juiz de Fora, Depto. Geociências, Campus Universitário, Martelos, 36036-900, Juiz de Fora, MG, Brasil.

⁴ Royal Botanic Gardens, Kew, Richmond, Surrey TW9 3AB, United Kingdom.

⁵ Universidade Estadual de Feira de Santana, Prog. Pós-graduação em Botânica, Av. Transnordestina s.n., Novo Horizonte, 44036-900, Feira de Santana, BA, Brazil.

⁶ Universidade Federal de Juiz de Fora, Depto. Botânica, Campus Universitário, Martelos, 36036-900, Juiz de Fora, MG, Brasil.

⁷ Autor para correspondência: mcamota@outlook.com

As vertentes da Serra Negra que se voltam para o Norte estão adstritas aos territórios municipais de Lima Duarte e Olaria, ao passo que seus flancos orientados para Sul pertencem aos municípios de Rio Preto e Santa Bárbara do Monte Verde. Seu setor central pode ser definido pelo cruzamento das coordenadas (UTM) 620000 (Long. W) e 7572000 (Lat. S) (Fig. 1).

No começo do século XIX, ocorreram os primeiros esforços de coleta na região da Serra Negra, dentre os quais se destacam as coletas do naturalista francês Auguste de Saint-Hilaire que coletou duas vezes na região da Serra Negra, entre 11 e 13 de fevereiro 1819 e posteriormente em fevereiro de 1822, fazendo várias referências importantes sobre a vegetação, solo e aspectos populacionais na região do Rio Preto. Além disso, acrescido posteriormente à sua coleção, houve material coletado pelo seu ajudante, Antonie Laruotte, que herborizou na Serra Negra, possivelmente em Setembro de 1822 (Pastore 2014). Segundo os dados disponíveis pelo Herbário Virtual A. de Saint-Hilaire (Pignal *et al.* 2013) as coleções de Saint-Hilaire e Laruotte da região da Serra Negra, totalizam cerca de 200 espécimes, muitos destes utilizados como base para que o próprio Saint-Hilaire ou outros autores descrevessem novas espécies. A Serra Negra, entretanto, ficou esquecida do ponto de vista florístico por mais de

150 anos, com pouquíssimas coletas nesta região até 2003, quando começaram os esforços de coleta de Salimena e colaboradores para o levantamento florístico da região, que resultaram no projeto da Flora da Serra Negra (veja Salimena *et al.* 2013).

A família Lamiaceae Martinov (ou Labiatae Juss., Lamiales segundo a APG IV 2016) possui 236 gêneros e cerca de 7.000 espécies, com distribuição quase cosmopolita, ausente apenas nas regiões mais frias de alta latitude ou altitude (Harley *et al.* 2004). No Brasil está representada por 46 gêneros e 518 espécies (BFG 2015).

Dentre os estudos recentes com a família no estado de Minas Gerais podemos citar Silva-Luz *et al.* (2012) para a Serra do Cipó, Vasquez & Harley (2004) para Grão Mogol, ambos para o domínio fitogeográfico do cerrado. Assim, este estudo é o primeiro estudo florístico de Lamiaceae para a Serra Negra e todo o Complexo da Mantiqueira. São incluídas aqui, chave de identificação, descrições para as espécies, ilustrações para as espécies endêmicas ou que ainda não se encontram representadas na literatura e comentários taxonômicos.

Metodologia

Foram analisadas as coleções de espécimes de Lamiaceae coletadas na Serra Negra depositadas nos Herbário BHCN, CEN, CESJ, CTBS, HUFU

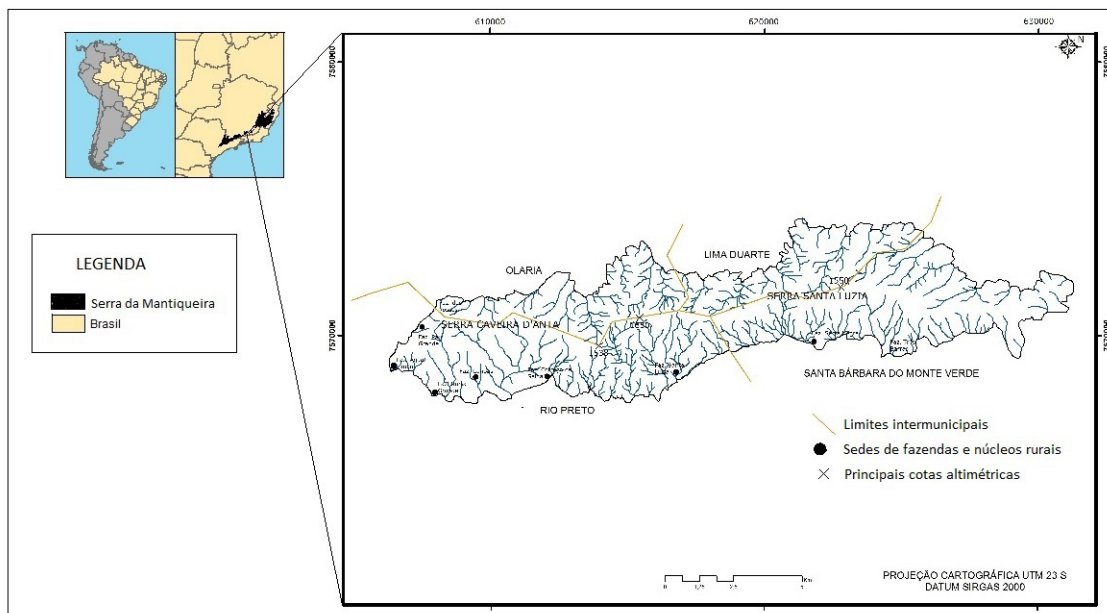


Figura 1 – Mapa de delimitação da Serra Negra, Minas Gerais, Brasil, evidenciando as divisas dos municípios na região e os principais topônimos.

Figure 1 – Map with the limits of Serra Negra, Minas Gerais, Brazil, including the boundary of counties and its main toponyms.

e P (acrônimos segundo Thiers, continuamente atualizado), além de novas coletas em expedições à Serra Negra. Quando necessário, foram incluídos dados de espécimes adicionais procedentes de outras áreas para complementar as descrições das espécies.

Os documentos cartográficos foram gerados pelo programa ArcGIS 10.2.2, lançando-se mão da ferramenta ArcMAP. As folhas topográficas em escala de 1/50.000 (Lima Duarte SF-23-X-C-VI-3 e Santa Bárbara do Monte Verde SF-23-X-C-VI-4) foram georreferenciadas no referido ambiente digital e, sobre estas bases planialtimétricas, a área da Serra Negra foi delimitada tomando como referência a configuração das isolinhas existentes nas bases planialtimétricas, atentando-se para as rupturas de declive e para configuração da rede de drenagem marcando os limites do compartimento de interesse e seu contato com os sistemas geomorfológicos adjacentes.

Resultados e Discussão

A Serra Negra, com orientação geral E-W, pode ser descrita como parte do conjunto das cristas quartzíticas tectonicamente deformadas, regionalmente posicionada nos domínios setentrionais da Mantiqueira Meridional, em uma área delimitada de 83,86 km². As vertentes da Serra Negra que se voltam para o Norte, estão adstritas aos territórios municipais de Lima Duarte e Olaria, ao passo que seus flancos orientados para Sul pertencem aos municípios de Rio Preto e Santa Bárbara do Monte Verde. Seu setor central pode ser definido pelo cruzamento das coordenadas (UTM) 620000 (Long. W) e 7572000 (Lat. S) (Fig. 1).

A análise do histórico de coletas na Serra mostra um *hot-spot* de coletas, nos pontos mais acessíveis da Serra com áreas ainda pouco exploradas e de acesso mais restrito, dentre os pontos mais coletados podemos citar a trilha do Burro de Ouro (21°58'11"S, 43°53'21'O) - Ninho da Égua (21°58'33"S, 43°53'29'O), no município de Rio Preto e RPPN da Fazenda Serra Negra entre outros topônimos. Reconhecemos na Serra Negra 17 espécies em 10 gêneros em Lamiaceae (Fig. 2): *Aegiphila integrifolia* (Jacq.) B.D.Jacks, *Cantinoa carpinifolia* (Benth.) Harley & J.F.B.Pastore, *C. macrotera* (Briq.) Harley & J.F.B.Pastore, *C. muricata* (Schott ex Benth.) Harley & J.F.B.Pastore, *Eriope macrostachya* Mart. ex Benth., *Hoehnea scutellarioides* (Benth.) Epling, *Hyptidendron asperrimum* (Spreng.) Harley, *Hyptis lanceolata* Poir., *H. monticola* Mart. ex Benth., *H. radicans*

(Pohl) Harley & J.F.B.Pastore, *Mesosphaerum sidifolium* (L'Hér.) Harley & J.F.B.Pastore, *M. suaveolens* (L.) Kuntze, *Rhabdocaulon coccineum* (Benth.) Epling, *Salvia arenaria* A.St-Hil. ex Benth., *S. viscida* A.St-Hil. ex Benth., *Vitex polygama* Cham. e *V. sellowiana* Cham. Apesar de nenhuma das espécies citadas acima constarem na Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção (Ministério do Meio Ambiente 2014), podemos citar *Salvia viscida*, que é endêmica das áreas quartzíticas do Parque Estadual de Ibitipoca e Serra Negra, como espécie de relevância para conservação local. Outra importante espécie, *Hoehnea scutellarioides*, foi originalmente coletada por Saint-Hilaire na Serra Negra em 1819 e após quase 200 anos não foi recoletada na região, coleções recentes desta espécie são conhecidas apenas para os estados de São Paulo e Paraná

Em comparação com os atuais levantamentos de Lamiaceae o presente estudo encontrou 17 espécies, Silva-Luz *et al.* (2012) para a Serra do Cipó e Vasquez & Harley (2004) para Grão Mogol encontraram 44 e 18 spp. respectivamente.

Lamiaceae Martinov

Ervas, arbustos ou árvores frequentemente odoríferos pela presença de óleos voláteis; caule geralmente quadrangular em corte transversal. Folhas opostas, geralmente decussadas, ocasionalmente verticiladas ou alternas, simples ou compostas, inteiras, dentadas, crenadas ou lobadas, às vezes compostas digitadas ou pinadas, pecioladas ou sésseis, sem estipulas. Cimeiras terminais ou axilares, dispostas em tirsois, tirsoides ou pseudorracemos (estes compostos de cimeiras unifloras), frequentemente congestifloros formando pseudoespigas ou verticilastros ou pseudoverticilastros. Flores bissexuadas, ou funcionalmente unissexuais, geralmente zigomorfas ou ± actinomorfas; cálice gamossépalo geralmente 5-mero, actinomorfo ou zigomorfo, mais ou menos tubuloso ou campanulado, persistente e ocasionalmente acrescentado no fruto; corola gamopétala, 5-mera, zigomorfa ou raramente actinomorfa, geralmente 2-labiada, lobos imbricados; estames 4 ou 2, didínamos ou subiguais, exsertos ou inclusos na corola, paralelos, divergentes ou declinados; filetes adnatos à corola; anteras bitecas ou monotecas por redução; carpelos 2, conatos; ovário súpero, não lobado ou profundamente 4-lobado, 2-locular nas geralmente aparentando ser 4-locular devido ao

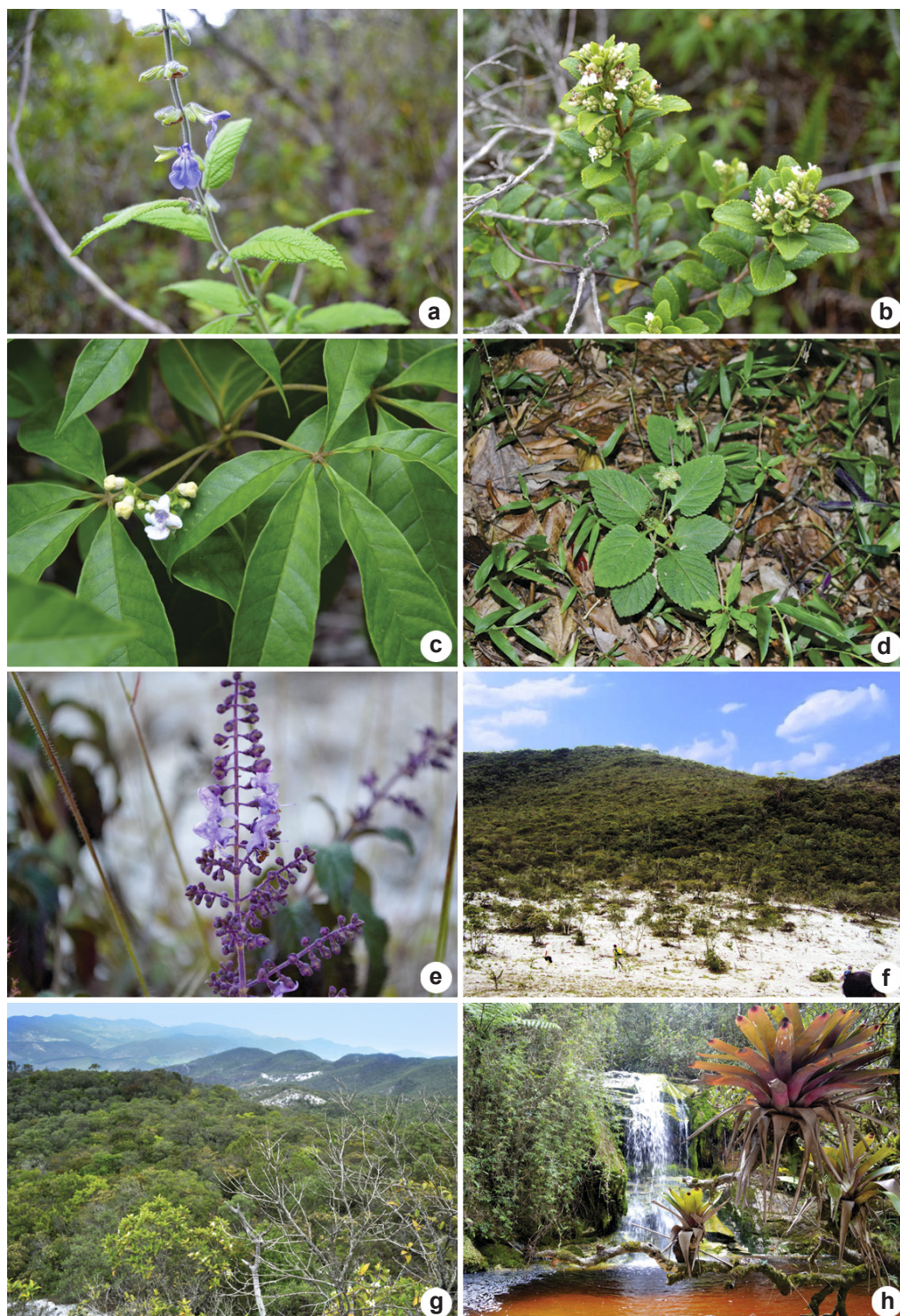


Figura 2 – a-e. Espécies de Lamiaceae da Serra Negra (MG) – a. *Salvia viscida* A.St.-Hil. ex Benth.; b. *Hyptis monticola* Mart. ex Benth.; c. *Vitex sellowiana* Cham.; d. *Hyptis radicans* (Pohl) Harley & J.F.B.Pastore; e. *Eriope macrostachya* Mart. ex Benth.; f-h. Imagens da Serra Negra (MG).

Figure 2 – a-e. Species of Lamiaceae in Serra Negra (MG) – a. *Salvia viscida* A.St.-Hil. ex Benth.; b. *Hyptis monticola* Mart. ex Benth.; c. *Vitex sellowiana* Cham.; d. *Hyptis radicans* (Pohl) Harley & J.F.B.Pastore; e. *Eriope macrostachya* Mart. ex Benth.; f-h. Images of the Serra Negra (MG).

desenvolvimento de falsos septos; estilete terminal ou mais comumente ginobásico, geralmente dividido no ápice; estigmas 2, frequentemente bifidos; óvulos 2 por carpelo (um em cada lóculo aparente), cada um preso lateralmente (ligado no falso-septo muito

próximo às margens conduplicadas do carpelo); disco nectarífero geralmente presente, adjacente ao gineceu. Fruto drupáceo ou esquizocarpo que se separa em 4 núculas unisseminadas; endosperma escasso ou ausente.

Chave de identificação para as espécies de Lamiaceae na Serra Negra

1. Lobo mediano do lábio anterior da corola modificado em forma de capuz.
 2. Inflorescências tirsoides, pseudorracemos ou verticilastros.
 3. Estilopódio presente.
 4. Lâmina foliar com margem serrilhada, base atenuada, inflorescência em pseudorracemos, brácteas decíduas 5. *Eriope macrostachya*
 - 4'. Lâmina foliar com margem crenada, base arredondada, inflorescência tirsoide, brácteas persistentes 7. *Hyptidendron asperrimum*
 - 3'. Estilopódio ausente.
 5. Lobo posterior do cálice linear.
 6. Núculas-2 ca. 3–2 × 2 mm, complanadas e verruculosas, tubo da corola ca. 6 mm 12. *Mesosphaerum suaveolens*
 - 6'. Núculas-4 ca. 1 × 1 mm, obovadas e lisas, tubo da corola ca. 3 mm 11. *Mesosphaerum sidifolium*
 - 5'. Lobo posterior do cálice triangular.
 7. Folhas subsésseis, subcoriáceas, inflorescência sésil, margem do lobo modificado em forma de capuz crenada 2. *Cantinoa carpinifolia*
 - 7'. Folhas pecioladas, subcartáceas, inflorescência pedunculada, margem do lobo modificado em forma de capuz denteada.
 8. Inflorescência tirsoide, bractéolas da base das cimeiras lanceoladas, corola glabra internamente 3. *Cantinoa macrotera*
 - 8'. Inflorescência em verticilastros congestos, bractéolas da base das cimeiras ovadas, corola esparsamente hirsuta internamente 4. *Cantinoa muricata*
 - 2'. Inflorescências capituliformes e hemicapituliformes.
 9. Ervas prostradas, radicante nos nós, ápice dos lobos do cálice expandido e complanado 10. *Hyptis radicans*
 - 9'. Arbustos ou ervas eretas, ápice dos lobos do cálice agudo.
 10. Folhas lanceoladas, cartáceas, margem serreada, flores pediceladas, estilopódio ausente 8. *Hyptis lanceolata*
 - 10'. Folhas obovadas a elípticas, coriáceas, margem crenada, flores sésseis, estilopódio presente 9. *Hyptis monticola*
 - 1'. Lobos da corola sem formação de capuz.
 11. Estames 2, estilete ginobásico.
 12. Anteras bitecas, folhas sésseis ou subsésseis.
 13. Folhas sésseis, margem inteira, corola vermelha, estames exsertos 13. *Rhabdocaulon coccineum*
 - 13'. Folhas subsésseis, margem crenada, corola roxa, estames incluso 6. *Hoehnea scutellarioides*
 - 12'. Anteras unitecas, folhas pecioladas.
 14. Lâmina foliar com margem crenada a denteada, hirsutas, base arredondada ou cordada, corola azul 15. *Salvia viscida*
 - 14'. Lâmina foliar com margem serreada, glabras, base atenuada, corola roxa 14. *Salvia arenaria*
 - 11'. Estames 4, estilete terminal.

15. Folhas simples, corola 4-lobada, actinomorfas, anteras com tecas paralelas.....
1. *Aegiphila integrifolia*
- 15'. Folhas compostas, corola 5-lobada, zigomorfas, anteras com tecas divergentes.
16. Râmulos quadrangulares, lâmina foliolar subcoriácea, face adaxial velutina, face abaxial densamente hirsuta ovário tomentoso 16. *Vitex polygama*
- 16'. Râmulos cilíndricos, lâmina foliolar subcartácea, face adaxial glabra, face abaxial glabra, exceto pela nervura central hirsuta ovário glabro 17. *Vitex sellowiana*

1. *Aegiphila integrifolia* (Jacq.) Moldenke, Index Kew. 1(1): 46. 1893.

Árvore, ca. 7 m alt.; râmulos quadrangulares, tomentosos. Folhas simples; pecíolo 1–1,6 cm compr., densamente tomentosos; lâmina 8,8–15 × 3,9–5,4 cm, membranácea a cartácea, ápice agudo a acuminado, base atenuada, margem inteira a repanda, face adaxial hirsuta, densamente nas nervuras, face abaxial estrigosa. Cimeiras axilares congestas, pedúnculo 1,3–1,5 cm; brácteas 2 × 1 mm, subuladas, tomentosas. Pedicelo 2 mm, tomentoso; cálice 4-lobado, lobos 1 mm, ápice obtuso, tubo ca. 3 mm, tomentoso externamente, glabro internamente; corola alva-esverdeada a creme, tubo das flores pistiladas ca. 3 mm, das flores estaminadas ca. 4 mm, glabra interna e externamente, lobos ca. 2 mm; estames–4, exsertos nas estaminadas, inclusos nas pistiladas, filetes ca. 7 mm, glabros, inseridos na porção média da corola, anteras com tecas paralelas; ovário ca. 1 mm compr., globoso, glabro; estilete 4–6 mm, terminal, glabro, estilopódio ausente; estigma 2–4 mm, glabro. Drupa, elíptica, 7–9 × 5 mm, epicarpo seco, alaranjado, glabros, lisos, cálice acrescente até a metade do fruto.

Aegiphila integrifolia pode ser facilmente identificada pela coloração creme da corola, flores actinomorfas, apresentando corola e cálice 4-lobados, cimeiras congestas axilares. Na região de estudo foi encontrada em campo rupestre. A espécie apresenta ampla distribuição geográfica, ocorrendo no Brasil desde o Pará até o Rio Grande do Sul (Salimena-Pires & Giulietti 1998).

Material examinado: Rio Preto, RPPN.; São Lourenço do Funil, 18°36'01"S, 43°57'04"W, 8.XII.2007, fl, *L. Menini-Neto et al. 451* (CESJ).

Material adicional: Matozinhos, APA Carste de Lagoa Santa, fazenda Cauaia, 4.VIII.1995, fr., *A.E. Brina & L.V. Costa 29827* (BHCB); Uberlândia, 9.II.1994, fl, *R. Romero et al. 746* (UFU); 8.XII.2007, fl., *G.M. Araújo 773* (UFU).

2. *Cantinoa carpinifolia* (Benth.) Harley & J.F.B.Pastore, Phytotaxa 58: 9. 2012

Arbusto, ca. 1,5 m alt.; râmulos cilíndricos, mais quadrangulares nas ramificações posteriores,

tomentosos. Folhas simples: subsésseis, tomentoso, viscoso; lâmina 2,5–2 × 1 cm, subcoriácea, oval, ápice cuneado, base cordada, margem serrilhada, face adaxial densamente tomentosa–viscosa, face abaxial esparsamente tomentosa–viscosa. Verticilastos congestos sésseis; brácteas da base do tirso, 2 × 1 cm, ovais, tomentosos, semelhantes às folhas; bractéolas 5 mm compr., lanceoladas, involucrais. Flores sésseis: cálice 5-lobado, lobos ca. 1 mm compr., subiguais, lineares, com o lobo posterior triangular e maior, tubo ca. 2 mm compr., hirsuto externamente e nos lobos, glabro internamente; corola roxas, tubo ca. 7 mm compr., hirsuto na porção média e lobos externamente, glabra internamente, lábio posterior ca. 3 mm, lábio anterior ca. 3 mm, lobo mediano do lábio modificado em forma de capuz, margem crenada; estames–4, exsertos, filetes ca. 3 mm cm compr., hirsuto próximo às anteras, inserido na fauce, anteras com tecas divergentes; ovário ca. 1 mm compr., oval, glabro; estilete ca. 1 cm, ginobásico, glabro, estilopódio ausente; estigma 0,5 mm, glabro. Núculas obovadas, castanhas, glabras,

Cantinoa carpinifolia se destaca das demais espécies do gênero por apresentar folhas subsésseis, lâmina subcoriácea, apresentando a base cordada e inflorescência séssil. Na Serra Negra foi encontrada em beira de estrada, concentrada na região central do Brasil, ocorre em todas as regiões, exceto Sul (BFG 2015).

Material examinado: Rio Preto, estrada para Taboão, próximo à Fazenda Tiririca, 4.V.2014, fl., *F.R.G. Salimena & P.H. Nobre 3725* (CESJ).

Material adicional: São João Del Rey, 1.VII.1983, fl. e fr., *L. Krieger 19708* (CESJ).

3. *Cantinoa macrotera* (Briq.) Harley & J.F.B.Pastore, Phytotaxa 58: 10. 2012

Arbusto, ca. 1 m alt.; râmulos quadrangulares, tomentosos. Folhas simples: pecíolo 0,5–2 cm compr., densamente tomentoso; lâmina 8,5–7,5 × 4–2,5 cm, subcartácea, lanceolada, ápice agudo, base atenuada, margem serrilhada, face adaxial densamente tomentosa, face abaxial estrigosa. Inflorescência tirsoide, pedúnculo 3–5 cm compr.;

brácteas da base do tirso 2,5–2 × 1 cm, semelhante às folhas, ovais, tomentosas, brácteas da base das cimeiras ca. 7–5 × 3 mm, lanceoladas, ovais, tomentosas. Pedicelo 1–1,5 cm; bractéolas ca. 4 mm, predominantemente lineares, ocorrendo também lanceoladas, tomentosas; cálice 5-lobado, lobos ca. 3 mm compr., subiguais, lineares, com o lobo posterior triangular e maior, tubo 1 mm compr., hirsuto externamente e nos lobos, glabro internamente; corola lilás, tubo 5 mm compr., hirsuto externamente e nos lábios, glabro internamente, lábio posterior ca. 2 mm compr., lobo anterior ca. 2 mm compr., lobo mediano do lábio modificado em forma de capuz com margem denteada; estames—4, exsertos, filetes ca. 2 mm, hirsutos próximo as anteras, inserção na fauce, anteras com tecas divergentes; ovário ca. 1 mm compr., oblongo, glabro; estilete ca. 6 mm, glabro, ginobásico, estilopódio ausente; estigma ca. 0,5 mm, glabro. Fruto não observado.

Cantinoa macrotera pode ser reconhecida pela inflorescência tirsoide, bractéolas predominantemente lineares e corola lilás. Na região de estudo foi encontrada em beira de estrada. A espécie possui poucas coletas recentes e sua distribuição se encontra restrita ao estado de Minas Gerais (BFG 2015).

Material examinado: Rio Preto, estrada para Taboão, próximo à Fazenda Tiririca, 4.V.2014, fl., *F.R.G. Salimena & P.H. Nobre 3726* (CESJ).

Material adicional: Santa Rita de Ibitipoca, 16.IV.1987, fl., *L. Krieger 21425* (CESJ).

4. *Cantinoa muricata* (Schott ex Benth.) Harley & J.F.B. Pastore, *Phytotaxa* 58: 10. 2012.

Arbusto, ca. 1 m alt.; râmulos quadrangulares, tomentosos. Folhas simples: pecíolo 1,2 cm, tomentoso a esparsamente tomentoso; lâmina 4–2,5 × 1,5–3,5 cm compr., subcartácea, oval, obtuso, atenuado a acuminado, base aguda, margem serrilhada, face adaxial estrigosa, face abaxial tomentosa. Verticilastos congestos, pedúnculo 2 cm; brácteas da base do tirso 1,5 × 0,5 cm, ovais, tomentosa. Flores sésseis: bractéolas da base das cúlulas ca. 5 mm compr., lanceoladas a ovais, involucrais; cálice 5-lobado, lobos ca. 1 mm compr., subiguais, lineares, com o lobo posterior triangular e maior, tubo ca. 2 mm, arqueado, esparsamente hirsuto externamente e nos lobos, glabro internamente; corola lilases a roxas, tubo 5 mm compr., hirsuta na porção média e lábios externamente, glabra internamente, lobo posterior ca. 3 mm, lábio anterior ca. 2 mm, lobo mediano do lábio modificado em forma de capuz com margem denteada; estames—4, exsertos, filetes ca. 2 mm

compr., hirsuto próximo às anteras, inseridos na fauce, anteras com tecas divergentes; ovário ca. 1 mm, oblongo, glabro; estilete ca. 4 mm, ginobásico, glabro, estilopódio ausente; estigma 0,5 mm. Fruto não observado. Núculas obovadas. 1 × 1,5 mm, glabras, lisas, coloração castanha.

Cantinoa muricata se diferencia de *C. carpinifolia* por apresentar folhas pecioladas, com a base aguda e a margem do capuz denteada, enquanto esta apresenta folhas subsésseis, base cordada e margem do capuz crenada. A espécie, que pode ser encontrada em beira de estrada e próxima à curso d'água, é endêmica da região sudeste.

Material examinado: Rio Preto, Funil, Estrada para Taboão, próximo à Fazenda Tiririca, 4.V.2014, fl., *F.R.G. Salimena & P.H. Nobre 3727* (CESJ); Santa Bárbara do Monte Verde, Cachoeira Alta, 15.V.2014, fl., *F.R.G. Salimena & P.H. Nobre 3735* (CESJ).

Material adicional: Serra do Caparaó, 30.IV.1988, fl. e fr., *L. Krieger et al 22404* (CESJ).

5. *Eriope macrostachya* Mart. ex Benth., *Labiatae* Gen. Spec. 145. 1833.

Erva a arbusto 0,3–1,5 m alt.; ramos cilíndricos, densamente hirsutos. Folhas simples, pecíolo 1–2,5 cm; lâmina 2,4–6 × 1–2,7 cm, cartácea, lanceolada, ápice cuneado a acuminado, base atenuada, margem serrilhada, face adaxial esparsamente hirsuta, densamente na nervura principal, face abaxial densamente hirsuta. Pseudorracemo duplo, pedúnculo 2–5 cm; brácteas da base do pseudo pedicelo ca. 3 mm, decíduas, tomentosas. Flores pseudopediceladas, 1–2 mm, tomentoso; bractéolas—2 ca. 1 mm, lineares, na base do cálice; cálice 5-lobado, lobos 1 mm, subiguais, ápice acuminado, tubo 2–3 mm, tomentoso externamente, densamente tomentoso na fauce internamente; corola violácea, tubo 3–4 × 2–3 mm, tomentosa externamente, glabra internamente, lábio posterior 5 mm compr., lábio anterior 3–5 mm compr., lobo mediano do lábio modificado em forma de capuz; estames—4, didínamos, filetes, par posterior 3–4 mm, glabro, inseridos na fauce, par anterior 4–7 mm, glabros na base, tomentoso na porção superior, inseridos na porção inferior da corola, anteras com tecas divergentes; ovário, 1 mm compr., oblongo, glabro; estilete 3,2 mm, ginobásico, glabro, estilopódio presente; estigma 1 mm, glabro. Núculas obovadas. 2–3 × 2 mm, glabras, verruculosas, coloração castanha.

Material examinado: Lima Duarte, trilha para o Ninho da Égua, 20.I.2006, fl., *V. Belchior et al. 09* (CESJ); RPPN Serra Negra, 25.X.2008, fl., *J.A. Oliveira et al. 07* (CESJ). Rio Preto, frontiere des provinces de

Minas Geraes et Rio de Janeiro, 10–20.II.1819, *A. Saint-Hilaire CI 71* (P00737484); Cânion do Funil, 19.IV.2009, *J.H.C. Ribeiro et al. 91* (CESJ); Fazenda da Tiririca, 21°58'53"S, 43°56'08"O, 23.II.2004, fl., *F.R.G. Salimena et al. 1219* (CESJ); RPPN São Lourenço do Funil, 22°01'32,7"S, 43°54'14,2"O, 19.VII.2013, *F.R.G. Salimena et al. 3582* (CESJ); RPPN São Lourenço do Funil, 18.IV.2014, fl., *M.C.A. Mota et al. 01* (CESJ); trilha para o Ninho da Égua, 25.II.2015, fl., *Mota et al. 09* (CESJ, CTBS).

Material adicional: Juiz de Fora, Rio do Peixe, 11.I.1979, fr., *L. Krieger16789* (CESJ).

Eriope macrostachya pode ser identificada pelas folhas lanceoladas, corola lilás. Na Serra Negra pode ser encontrada em solo quartzítico e arenoso, em campo rupestre e no interior de floresta de grota, com abundância entre 800 e 1200m alt., sendo mais ocasional em maiores altitudes. Ocorre desde o Ceará até o Paraná (BFG 2015).

6. *Hoehnea scutellarioides* (Benth.) Epling, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 115: 9. 1939. Fig. 3a-b

Erva, ca. 30 cm compr., ereta ou decumbente; ramos quadrangulares, hirsuto nas extremidades. Folhas simples: pecíolo 1–2 mm, hirsuto; lâmina 1,6–2,5 × 0,6–1, subséssil, cartácea, ovada, ápice atenuado, base cordada, margem crenada. Verticilastros com cimeiras laxas; brácteas ca. 0,5 × 1,4 cm, semelhante às folhas. Pedicelo ca. 4 mm, hirsuto; bractéolas ca. 0,5 × 1 cm, lanceoladas, hirsutas; cálice 5–lobado, lobos ca 3 mm, hirsutos, tubo ca. 5 mm, arqueado, nervura principal que segue para os lobos hirsuta externamente, glabro internamente,; corola roxas, tubo ca. 1,1 cm compr., tomentosa externamente, exceto pela porção inferior, glabra internamente, lábio posterior ca. 0,5 cm compr., lábio anterior ca. 5 mm compr.; estames–2, inclusos, filetes ca. 8 mm, inseridos na porção média da corola, anteras com tecas divergentes; ovário ca. 1 mm, oval, glabro; estilete ca. 1,5 cm compr., ginobásico, glabro, estilopódio ausente; estigma ca. 1 mm, ramos desiguais. Núculas, ca. 1 × 1 mm, ovoides, glabra, lisa, castanha.

Material examinado: Rio Preto, Dans un paturage marécageux près Sitio, 10-20.II.1819, *A. Saint-Hilaire CI 121* (P00714587).

Material adicional: BRASIL. PARANÁ: Lapa, Assentamento Contestado, 7.III.2002, fl. e fr., *O.S. Ribas et al. 4512* (CESJ, MBM).

A espécie pode ser encontrada em solos turfosos e úmidos. *Hoehnea scutellarioides* está restrita aos estados de Minas Gerais, São Paulo e Paraná (BFG 2015).

7. *Hyptidendron asperrimum* (Spreng.) Harley, Bot. J. Linn. Soc. 98: 93. 1988.

Árvores, ca. 10 m alt.; râmulo quadrangulares, estrigoso. Folhas simples: pecíolo 1,5–3 cm, tomentoso, tricomas dendríticos; lâmina 6–12,5 × 2,5–3,5 cm, subcoriácea, estreito elípticas a lanceoladas, ápice agudo, base arredondada, margem crenada, face adaxial tomentosa, face abaxial estrigosa. Inflorescências tirsoide, cimeiras congestionadas terminais, pedúnculo 3–6 cm; brácteas 1–2,5 × 0,6–1,1 cm, oblongas a lanceoladas, densamente tomentosas. Pedicelo ca. 1 mm, tomentoso; bractéolas 1–3 mm, lineares, densamente tomentosas, tricomas dendríticos; cálice 5–lobado, lobos ca. 1 mm, ápice atenuado, tubo ca. 3 mm, tomentoso externamente, glabro internamente,; corola roxa, tubo 8–9 mm compr., tomentoso–glanduloso externamente, glabro internamente, lábio posterior ca. 4 mm compr., lábio anterior 2 mm compr., lobo mediano do lábio modificado em forma de capuz; estames–4, didínamos, exsertos, filetes 2–3 mm, par posterior tomentoso, par anterior glabro, inseridos na fauce, próximo ao lábio anterior, anteras com tecas divergentes; ovário ca. 1 mm, oblongo, glabro, exceto pelo ápice hirsuto; estilete 8 mm, ginobásico, glabro, estilopódio presente; estigma ca. 1 mm, glabro. Núculas–4 complanadas, ca. 3 × 2 mm, aladas, ápice truncado, coloração castanha, glabras, lisas.

Material examinado: Rio Preto, RPPN São Lourenço do Funil, 15.VIII.2013, fl., *F.R.G. Salimena et al. 3024* (CESJ).

Material adicional: Rio Preto, 7.IX.1988, fr., *L. Krieger et al. 22551* (CESJ).

Hyptidendron asperrimum pode ser identificado pelas folhas linear–lanceoladas, corola roxa, inflorescência tirsoide. Na Serra Negra foi encontrada em borda de mata. Sua distribuição abrange os estados da Bahia, Mato Grosso, Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro (BFG 2015).

8. *Hyptis lanceolata* Poir, Encycl. Suppl. 3. 114. 1813.

Arbusto ou ervas eretas, ca. 1 m alt.; ramos quadrangulares, hirsuto nas extremidades. Folhas simples, pecíolo 5–15 mm, estrigoso; lâmina 8–13,5 × 2,5–3,5 cm, cartácea, lanceolada, ápice atenuado, base atenuada, margem serrada, face adaxial glabra, exceto pela nervura principal esparsamente estrigosa. Inflorescência capituliforme, cimeira multiflora, pedúnculo 1,4–1,6 cm compr.; bractéolas 1 × 2 mm, involucrais, lanceoladas, hirsutas nas nervuras. Pedicelo 1–2 mm, hirsuto;



Figura 3 – a-b. *Hoehnea scutellarioides* (O.S. Ribas *et al.* 4512) – a. hábito; b. flor, vista lateral. c-d. *Hyptis monticola* (C.N. Matozinhos *et al.* 229) – c. ramo com inflorescência; d. flor vista lateral.

Figure 3 – a-b. *Hoehnea scutellarioides* (O.S. Ribas *et al.* 4512) – a. habit; b. flower, lateral view. c-d. *Hyptis monticola* (C.N. Matozinhos *et al.* 229) – c. branch with infloresce; d. flower, lateral view.

cálice 5-lobado, lobos ca. 2 mm compr., ápice agudo, tubo 1–2 mm, hirsuto a esparsamente hirsuto na base do cálice externamente, glabro internamente; corola alva, tubo ca. 3 mm, glabra externamente, esparsamente hirsuta, mais densamente sobre as nervuras dos filetes adnatos ao cálice, lábio posterior ca. 1 mm, lábio anterior ca. 1 mm compr., lobo mediano do lábio modificado em forma de capuz; estames–4, exsertos, filetes ca. 2 mm, glabros, inseridos na fauce, próximo ao lábio anterior, anteras com tecas divergentes; ovário ca. 1 mm compr., oblongo, glabro; estilete ca. 4 mm compr., ginobásico, glabro, estilopódio ausente; estigma ca. 5 mm, glabro. Núculas–4, ca. 1 × 1 mm, oblongas, glabras, verruculosas.

Material examinado: Rio Preto, Serra do Funil, 22.I.2006, fl. e fr., *F.S. Souza et al. 171* (CESJ).

Hyptis lanceolata se caracteriza além das inflorescências hemicapituliformes, por apresentar folhas lanceoladas, margem serreada e brácteas involucrais. Na Serra Negra foi encontrada em beira de rio. Com ampla distribuição, ocorre em quase as regiões do Brasil (BFG 2015).

9. *Hyptis monticola* Mart. ex Benth., *Labiata. Gen. Spec.* 111. 1833. Fig. 3c-b

Arbusto, ca. 1,5 m alt.; ramos levemente quadrangulares, estrigoso. Folhas simples pecíolo 3–5 mm compr., densamente estrigoso; lâmina 2–3,5 × 0,6–1,2 cm, coriácea, obovada a elíptica, ápice obtuso a agudo, base atenuada, margem crenada, levemente revoluta, face adaxial glabra, hirsuta apenas na nervura principal, tomentosa na face abaxial, exceto pela nervura central estrigosa. Inflorescência capituliforme, cimeiras multifloras, pedúnculo 1,1–2 cm; bractéolas 5 × 2 mm, involucrais, lanceoladas a lineares, densamente tomentosas. Flores sésseis; cálice 5-lobado, lobos ca. 2 mm, ápice agudo, tubo 2–4 mm, tomentoso externamente, glabro internamente; corola alva, tubo 5–7 mm, tomentosa externamente, esparsamente tomentosa internamente, lábio posterior ca. 1 mm compr., lábio anterior ca. 1 mm compr., lobo mediano do lábio modificado em forma de capuz; estames–4, exsertos, filetes 2–3 mm, glabros, inseridos na fauce, próximo ao lábio anterior, anteras com tecas divergentes; ovário 1 mm compr., oblongo, glabro; estilete ca. 7 mm, ginobásico, glabro, estilopódio presente estigma 1 mm compr., glabro. Núculas–4, ca. 1,5 mm, lisas, castanhas, oblongas e glabras.

Material examinado: Olaria, Serrinha, Sítio do Rinaldo Degredo, 22.VIII.2009, fl., *J.H.C. Ribeiro et al. 202*

(CEN, CESJ). Rio Preto, 10–20.II.1819, *A. Saint-Hilaire CI 86* (P03000913); Burro de Ouro, 26.II.2006, fl., *P.L. Viana & N.F.O. Mota 1937* (CEN, CESJ); trilha para o Ninho da Égua, 2.VI.2012, fl., *J.H.C. Ribeiro et al. 228* (CESJ); Sítio do Neném Roque, trilha para a Antena, 22.XI.2014, fl., *M.C.A. Mota et al. 04* (CESJ); Sítio do Neném Roque, trilha para a antena, 22.XI.2014, fl., *M.C.A. Mota et al. 08* (CESJ); trilha para o Ninho da Égua, 22.IV.2005, fl., *C.N. Matozinhos et al. 229* (CESJ); **Material adicional:** Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca, 24.III.2002, fl. e fr., *A.S.M. Valente & F.S. Araújo 175* (CESJ).

Hyptis monticola apresenta inflorescência capituliforme e brácteas involucrais, difere de *H. lanceolata* por apresentar folhas obovada a elíptica e margem crenada, enquanto *H. lanceolata* apresenta folhas lanceoladas e margem serreada. Na Serra Negra encontra-se acima de 1300 m altitude em solo quartizítico, em campo rupestre e campo de altitude. Ocorre nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e Goiás (BFG 2015).

10. *Hyptis radicans* (Pohl) Harley & J.F.B. Pastore, *Phytotaxa* 58: 26. 2012.

Erva prostrada, radicante nos nós, ca. 20 cm alt; ramos quadrangulares, hirsuto, mais densamente nas extremidades. Folhas simples: pecíolo 1–2 cm, hirsuto; lâmina 8–6 × 3,8–4 cm, membranácea, ovais, ápice obtuso, base cordada, decorrente, margem crenada, face adaxial glabra, exceto pelas nervuras esparsamente hirsutas, face abaxial hirsuta. Inflorescência hemicapituliforme, pedúnculo 3–7 cm; brácteas 5–5,5 × 4 cm, semelhantes às folhas. Pedicelo ca. 1 mm, tomentoso; bractéolas 1 × 5–12 mm, ovais, involucrais, esparsamente hirsuto; cálice 5-lobado, lobos ca. 2 mm, ápice expandido e complanado, ca. 5 mm, coroa de tricomas hirsutos na porção média e lobos externamente, glabro internamente; corola creme com lobo mediano do lábio anterior vináceo, tubo a. 5 mm, glabra em ambas as faces, lábio posterior ca. 1 mm compr., lábio anterior, ca. 3 mm compr., lobo mediano do lábio modificado em forma de capuz; estames–4, exsertos, filetes ca. 1 mm, inseridos na fauce, anteras com tecas divergentes; ovário ca. 1 mm compr., oblongo, glabro; estilete ca. 6 mm, ginobásico, glabro, estilopódio ausente; estigma ca. 5 mm. Núculas–3, ca. 1 × 1 mm, obovada, glabras, verruculosas, coloração castanha–escura.

Material examinado: Rio Preto, próximo ao Ninho da Égua, 21°58'33"S, 43°53'29"O, 25.II.2015, fl., *Mota et al. 11* (CESJ, CTBS);

Material adicional: Entre Rios de Minas, IV.1997, fr., *L. Krieger 8240* (CESJ).

Hyptis radicans ocorre nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Foi encontrado na Serra Negra, em interior de mata nebulosa, em aprox. 1300 m alt. Estolonífera, pode ser facilmente diferenciada das demais espécies pelo cálice apresentar lobos com ápice expandido, complanado e fimbriado. Após os trabalhos Harley & Pastore (2012), o gênero *Peltodon* Pohl (onde a espécie estava inserida) foi incorporado ao gênero *Hyptis* como seção *Peltodon* (Pohl) Harley & J.F.B.Pastore. Ocorre desde o Paraná, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (BFG 2015).

11. *Mesosphaerum sidifolium* (L'Hér.) Harley & J.F.B.Pastore, Phytotaxa 58: 32. 2012.

Arbusto, ca. 50 cm alt.; ramos quadrangulares, tomentosos. Folhas simples: pecíolo 5–15 mm, tomentoso; lâmina 1,7–3 × 0,8–2,2 cm compr., membranácea, oval, ápice acuminado a cuneado, base subcordada a cuneada, margem serreada, face adaxial tomentosa glandulosa, face abaxial esparsamente tomentosa. Inflorescência tirsoide, címulas terminais e axilares, pedúnculo 1–2 cm; brácteas na base do tirso 8–9 × 5 mm, ovais, hirsuta–glandulares, brácteas da base das címulas ca. 2 × 1 mm, lanceoladas, hirsutas; pedicelo ca. 1 mm, hirsuto; cálice 5–lobado, lobos ca. 1 mm, ápice linear, tubo 3–4 mm, tomentoso externamente, mais densamente no contorno do ápice, glabro internamente; corola azul, tubo ca. 3 mm, glabra externamente, tomentosa internamente, lábio posterior ca. 1 mm compr., lábio anterior ca. 2 mm compr., lobo mediano do lábio modificado em forma de capuz; estames–4, exsertos, filetes ca. 3 mm, hirsuto, inseridos na fauce, anteras com tecas divergentes; ovário ca. 1 mm compr., oval, glabro; estilo ca. 5 mm, ginobásico, glabro, estilopódio ausente; estigma ca. 5 mm, glabro. Núcula–4 ca. 1 × 1 mm, obovada, coloração castanha, glabra, lisa.

Material examinado: Rio Preto, Gruta do Funil, 29.IV.2012, fl., *F.R.G. Salimena et al.* 3475 (CESJ).

Material adicional: BRASIL. SÃO PAULO: São Paulo, 27.IV.1944, fr., *L. Roth* 895 (CESJ).

Mesosphaerum sidifolium pode ser reconhecida pelas folhas ovais e membranáceas, cálice com lobos lineares. Na Serra Negra pode ser encontrado em local sombreado. Sua distribuição abrange os estados desde Pernambuco, Minas Gerais até o Paraná (BFG 2015).

12. *Mesosphaerum suaveolens* (L.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 525. 1891.

Arbusto, ca. 70 cm alt.; ramos quadrangulares, tomentosos. Folhas simples: pecíolo ca. 1 cm,

tomentoso; lâmina 3,2–2,5 × 1,2–1,7 cm, cartácea, lanceolada, ápice atenuado, base arredondada a subcordada, margem serreada, face adaxial tomentosa, face abaxial densamente tomentosa. Inflorescência tirsoide, em cimeiras axilares; brácteas da base do tirso 3–1,5 cm, lanceoladas, tomentosas; brácteas da base das címulas 2–1 × 1–0,5 cm, lanceoladas, tomentosas. Pedicelo 0,5–2 cm; bractéolas ca. 2 mm, lineares, tomentosas; cálice lobos ca. 2 mm, ápice linear, 5–6 mm, tomentoso externamente, densamente no contorno do ápice, glabra internamente; corola lilás, tubo ca. 6 mm compr., esparsamente hirsuta externamente, glabra internamente, lábio posterior ca. 1 mm compr., lábio anterior ca. 2 mm, lobo mediano do lábio modificado em forma de capuz; estames–4, exsertos, filetes ca. 2 mm, anteras com tecas divergentes; ovário ca. 1 mm compr., oval, glabro; estilopódio ausente; estigma ca. 5 mm, glabro. Núcula–2 ca. 3–2 × 2 mm, complanada, glabra, verruculosa.

Material examinado: Santa Bárbara do Monte Verde, Cachoeira Alta, 15.V.2014, fr., *F.R.G. Salimena & P.H. Nobre* 3734 (CESJ).

Material adicional: Diamantina, Parque Estadual do Biribi, 18°09'25"S, 43°36'57"O, 25.III.2009, fl., *J.F.B. Pastore et al.* 2653 (CESJ, HUEFS).

Mesosphaerum suaveolens apresenta folhas lanceoladas, núculas–2, complanadas e verruculosas diferindo de *M. sidifolium* que possui folhas ovadas, núculas–4, obovadas e lisas. Com ampla distribuição, *M. suaveolens* ocorre em todos os estados, exceto Santa Catarina e Rio Grande do Sul (BFG 2015).

13. *Rhabdocaulon coccineum* (Benth.) Epling, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 85: 135. 1936.

Fig. 4a

Erva a arbusto, ca. 60 cm alt.; ramos fortemente quadrangulares, glabros exceto pelas extremidades estrigosas. Folhas simples, sésseis: lâmina 1,5–2,5 × 0,2–0,5 cm, cartácea, linear–lanceolada a estreito–elíptica, ápice reto, base atenuada, margem inteira, levemente revoluta, face e abaxial glabra. Inflorescência tirsoide, pedúnculo 4–6 cm; brácteas sésseis ca. 5 × 2 mm, linear–lanceolada, glabra. Pedicelo 4–7 mm, esparsamente hirsuta; cálice bilabiado, 5–lobado, lobos posteriores com ápice arredondado e lobos inferiores com ápice agudo, ca. 3 mm, tubo ca. 8 mm, tomentoso externamente, glabro internamente; corola vermelha, tubo ca. 3 cm, esparsamente tomentosa externamente, glabra internamente,

lábio posterior ca. 4 mm compr., lábio anterior ca. 4 mm compr.; estames–2, exsertos, filetes ca. 2,3 cm, glabros, inseridos na base da corola, anteras com tecas divergentes; ovário ca. 1 mm compr., oval, glabro; estilete ca. 3,2 mm, ginobásico, glabro, estilopódio ausente; estigma ca. 1 mm, glabro.

Material examinado: Rio Preto, Burro de Ouro, 20.IV.2006, fl., *P.L. Viana et al. 2049* (CESJ); Burro de ouro, 10.XII.2008, fl., *C.N. Matozinhos & N.L. Abreu 427* (CESJ); Sítio Neném Roque, trilha para a Antena, 23.IV.2013, fl., *K. Antunes & R.J.V. Alves 441* (CESJ).

Rhabdocalon coccineum pode ser facilmente reconhecida pelos ramos fortemente quadrangulares e estrigosos nas extremidades, folhas sésseis e corola vermelha. Pode ser encontrada acima de 1.600 m de altitude, em campos de altitude e solos quartzíticos. A espécie não foi encontrada com fruto.

14. *Salvia arenaria* A.St.-Hil. ex Benth. Labiat. Gen. Spec. 257. 1833. Fig. 4b-c

Arbustos a subarbustos, 1,4–2 m alt., ramos quadrangulares, esparsamente tomentosos, mais densamente nas ramificações. Folhas simples, pecíolo 1–1,7 cm, tomentoso; lâmina 3,5–5,8 × 1,7–2,2 cm, cartácea, lanceolada, ápice agudo, base atenuada, margem serrada, ambas as faces glabras. Inflorescência tirsoide em cimeiras laxas, pedúnculo 3–6 cm. Pedicelo ca. 5 mm, tomentoso; bractéolas 1 × 3 mm, glabras, sésseis, decíduas, cálice glabro externamente, escabro internamente, tubo ca. 6 mm compr., lobos ca. 3 mm, ápice obtuso; corola roxa, 1 cm compr., externamente glabro, exceto pelo lábio posterior esparsamente hirsuto, lábio posterior ca. 5 mm, galeado, lábio anterior ca. 6 mm; estames–2, inclusos, conectivos ca. 6 mm, hirsuto na porção média, filetes ca. 2 mm compr., inseridos na fauce, próximo ao lábio anterior, glabros, anteras paralelas monotecas, tecas estéreis fundidas; ovário ca. 1 mm compr., oblongo, glabro; estilete ca. 1,4 cm, ginobásico, glabro, exceto pela porção superior, anterior ao estigma hirsuto, estilopódio ausente; estigma 1–2 mm, glabro, ramos desiguais. Núculas ca. 2 × 1 mm, ovoide, glabra, castanha, lisa.

Material examinado: Rio Preto, 13.II.1819, *A. Saint-Hilaire D 158* (P00714995); Burro de Ouro, 26.II.2006, fl., *P.L. Viana & N.F.O. Mota 1983* (CESJ).

Material adicional: Serra do Caparaó, 19.03.1998, fl. *R.F.N. Camargo et al.* (CESJ 22222); Campos Altos, 1.IV.1989, fl. e fr., *L. Krieger et al. 23653* (CESJ).

Salvia arenaria possui distribuição restrita aos estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio

de Janeiro. Na Serra Negra foi recoletada, após Saint-Hilaire, apenas uma vez em borda de mata nebulosa, em altitudes próximas a 1600 m.

15. *Salvia viscida* A.St.-Hil. ex Benth., Labiat. Gen. Spec. 268. 1833. Fig. 4d-f

Arbusto, ca. 1,5m alt.; ramos quadrangulares, tomentosos, viscoso. Folhas simples, pecíolo 25–50 mm, tomentoso, viscoso; lâmina 4–5 × 1,5 cm, cartácea, lanceolada, ápice agudo, base arredondada a subcordada, margem crenada a denteada, face adaxial e abaxial hirsuta, viscosa. Inflorescência tirsoide com cimeiras laxas, pedúnculo ca. 4 cm. Pedicelo ca. 3 mm, tomentoso; bractéolas 1–1,5 × 0,5 cm, ovadas, hirsutas, sésseis, decíduas; cálice hirsuto externamente, escabro internamente, tubo 6 mm compr., lobos 1–2 mm, subiguais, ápice obtuso; corola azul, tubo 1–1,2 cm compr., glabra internamente, lábio posterior ca. 5 mm compr., ereto, lábio anterior ca. 7 mm compr., emarginado, deflexo; estames–2, inclusos, conectivos ca. 6 mm, filetes ca. 2 mm, glabros, inseridos na fauce próximo ao lábio posterior, anteras paralelas monotecas, tecas estéreis fundidas; ovários ca. 2 mm compr., oblongo, glabro; estilete ca. 1,3 cm compr., ginobásico, hirsuto na porção superior, anterior ao estigma, estilopódio ausente; estigma 1–3 mm compr., glabro, ramos desiguais. Núcula ca. 2 × 1 mm, ovoide, glabra, castanha, lisa.

Material examinado: Rio Preto, fronteira de la province de Minas Geraes et Rio de Janeiro, 10-20.II.1819, *A. Saint-Hilaire CI 34* (P00715136); Lima Duarte, Monte Verde de Cima, estrada para a Cachoeira do Arco Íris, final da estrada para a Cachoeira da Garganta, 25.II.2012, fl. e fr., *F.R.G. Salimena & P.H. Nobre 3375* (CESJ). Rio Preto, Vila do Funil, Cânion do funil, 19.IV.2009, *L. Menini Neto et al. 661* (CESJ). Vila do Funil, 27.XII.2011, fl., *F.R.G. Salimena et al. 3358* (CEN, CESJ); trilha para o Ninho da Égua, 16.VII.2014, fl., *L.L. Justino et al. 71* (CESJ); Sítio do Neném Roque, Trilha para a Antena, 22.XI.2014, fl., *M.C.A. Mota et al. 07* (CESJ); trilha para o Ninho da Égua, 25.II.2015, fl., *Mota et al. 10* (CESJ, CTBS).

Originalmente coletada na Serra Negra por Saint-Hilaire em 1822, *Salvia viscida* é endêmica da região das Serras quartzíticas de Ibitipoca e Serra Negra (MG). Na região de estudo pode ser encontrada acima de 1200 m altitude em borda de mata nebulosa, em transição de floresta de grota com o campo rupestre e em arbustais. Difere-se de *S. arenaria* por apresentar ramos e folhas fortemente viscosos, corola azulada e folhas crenada a denteada, enquanto *S. arenaria* apresenta folhas serradas e corola roxa.



Figura 4 – a. *Rhabdocaulon coccineum* (C.N. Matozinhos & N.L. Abreu 427) – a. flor. b-c. *Salvia arenaria* (R.F.N. Camargo *et al.* s/n) – b. ramo com inflorescência; c. flor, vista lateral. d-f. *Salvia viscida* (F.R.G. Salimena *et al.* 3558) – d. ramo com inflorescência; e. flor, vista lateral; f. vista interior da corola, estames.

Figure 4 – a. *Rhabdocaulon coccineum* (C.N. Matozinhos & N.L. Abreu 427) – a. flower. b-c. *Salvia arenaria* (R.F.N. Camargo *et al.* s/n) – b. branch with inflorescence; c. flower, lateral view. d-f. *Salvia viscida* (F.R.G. Salimena *et al.* 3558) – d. branch with inflorescence; e. flower, lateral view; f. Inner view of the corolla, stamens.

16. *Vitex polygama* Cham., Linnaea 7: 371. 1832.

Árvore 3–10 m alt.; râmulo quadrangulares, achatados nos nós, densamente tomentosos. Folhas compostas: pecíolo 9,5–15,7 cm, tomentosas, peciólulos 1–3 mm; lâmina digitada, 5-folioladas, folíolo central 15–22 × 6,5–9 cm, laterais 5–2 × 6–9 cm, inferiores 4–5 × 2,6–3 cm, subcoriáceo, obovado a elíptico, ápice agudo, obtuso e até acuminado, base aguda ou cuneada, margem inteira, face adaxial velutina, face abaxial densamente hirsuta. Cimeiras axilares, pedúnculo 5–6,5 cm compr.; brácteas 2–5 mm compr., lanceoladas, tomentosas. Pedicelo ca. 5 mm, densamente tomentoso; cálice lobos 4–5 mm compr., ápice atenuado, tubo 2–5 mm, tomentoso externamente, densamente tomentoso nos lobos; corola lilás, violeta na fauce e lábio anterior, tubo ca. 1,5 mm, velutina na porção média e superior externamente, incano nos lobos internamente, lábio posterior ca. 4 mm compr., sub-ereto a patente, lábio anterior 5–9 mm compr.; estames–4, exsertos, filetes posteriores ca. 1,1 cm compr., hirsuto na base, viscoso, filetes anteriores 9–10 mm, inseridos na base da corola, anteras com tecas divergentes; ovário 2 mm compr., globoso, tomentoso; estilete ca. 2 mm, terminal, glabro, estilopódio ausente; estigma ca. 1 mm, glabro. Fruto ca. 2 cm compr., subgloboso, nigrescente, pubescente.

Material examinado: Lima Duarte, Fazenda Serra Negra, Cachoeira da Borboleta Azul, 21°56'24"S, 43°49'27"O, 1.III.2008, fr., *F.R.G. Salimena et al. 2666* (CESJ); Rio Preto, Serra da Caveira D'anta, Fazenda Tiririca, 15.XI.2003, fl., *F.R.G. Salimena et al. 1195* (CESJ); Trilha para a Cachoeira do Marciano, 21.IV.2005, fr., *K. Antunes et al. 154* (CESJ).

Vitex polygama se destaca pelas folhas compostas, lâmina subcoriáceo, râmulo quadrangulares achatados nos nós, flores em cimeiras axilares e corola lilás-azulada. Difere-se de *V. sellowiana* pela coloração da corola, pilosidade das folhas e ovário. Pode ser encontrada na Serra Negra em borda de mata e paredão.

17. *Vitex sellowiana* Cham. Linnaea 7: 108. 1832.

Árvore, ca. 6m alt.; râmulo cilíndricos, tomentosos. Folhas compostas, pecíolo 3–7,5 cm, setosos, peciólulos 4–10 mm; lâmina digitada, 5-folioladas, folíolo central 1,5–10,5 × 2–2,5 cm, laterais 6–8,5 × 2–2,8 cm, inferiores 4–5,5 × 2–2,8 cm, subcartáceo, lanceolado a elíptico, ápice cuspidado, base aguda, margem inteira, face adaxial glabra, face abaxial glabra, exceto pela nervura central hirsuta. Cimeiras axilares, pedúnculo 3–5 cm; brácteas 9–14 mm compr., oblanceoladas, hirsutas. Pedicelo ca. 5 mm, hirsuto; bractéolas 3–5 mm compr., lanceoladas, hirsutas; cálice hirsuto externa e internamente, tubo

ca. 5 mm, lobos 1 mm, ápice acuminado; corola lilás, violeta na fauce, tubo ca. 1,1 cm compr., tomentoso externamente, glabra internamente, exceto na porção de inserção dos filetes e no lábio posterior, como guia de néctar, lábio posterior ca. 5 mm compr., lábio anterior ca. 4 mm compr.; estames–4, exsertos, filetes ca. 5 mm, viscoso, inserido na porção média da corola, anteras com tecas divergentes; ovário ca. 1 mm compr., globoso, glabro, exceto pelo ápice viscoso; estilete 6–7 mm, terminal, glabro, estilopódio ausente; estigma ca. 1 mm, glabro. Fruto 1,2–1,4 cm compr., oval a subgloboso, nigrescente, glabro.

Material examinado: Lima Duarte, RPPN Serra Negra, 21°56'38"S, 43°50'20"O, 22.II.2008, fr., *F.R.G. Salimena et al. 2624* (CESJ); RPPN Serra Negra, 5.IV.2009, fr., *J.H.C. Ribeiro et al. 87* (CESJ); RPPN Serra Negra, Cachoeira da Mamãe Oxum, 21°56'06"S, 43°50'12"O, 2.III.2008, fr., *F.R.G. Salimena et al. 2694* (CESJ). Rio Preto, Serra Caveira D'anta, Fazenda Tiririca, 15.XI.2003, fl., *F.R.G. Salimena et al. 1195* (CESJ); Serra da Caveira D'anta, Fazenda Tiririca, 24.III.2004, fr., *K. Antunes et al. 45* (CESJ); Serra do Funil, Fazenda Tiririca, 12.XI.2004, fr., *C.N. Matozinhos et al. 145* (CESJ); RPPN São Lourenço do Funil, 22°01'08"S, 43°54'12"O, 9.XII.2007, fr., *L. Menini Neto 468* (CESJ).

Vitex sellowiana pode ser reconhecida pelas folhas compostas, râmulo cilíndricos, lâmina subcartácea com as duas faces glabras, exceto pela nervura principal hirsuta na face abaxial, inflorescência em cimeiras axilares e corola alva-amarelada. Na Serra Negra pode ser encontrada em interior e borda de mata, no campo rupestre e na transição da mata com o campo rupestre. Ocorre no Amazonas, Goiás, Minas Gerais, São Paulo e Paraná (BFG 2015).

Agradecimentos

Ao CNPq, o apoio com a bolsa Pibic 146874/2014-5; aos parceiros de campo José Hugo Ribeiro e Luciana Leitão; ao Dr. Vinícius Antônio de Oliveira Ditttrich e ao Dr. Luiz Menini Neto, as sugestões na fase inicial do trabalho, aos proprietários das áreas de coleta na Serra Negra e aos revisores, as sugestões para o artigo.

Referências

- APG IV. 2016. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. Botanical Journal of the Linnean Society 181: 1-20.
- BFG. 2015. Growing knowledge: an overview of seed plant diversity in Brazil. Rodriguésia 66: 1085-1113. DOI: 10.1590/2175-7860201566411.
- Harley, R.M.; Atkins, S.; Budantsev, A.L.; Cantino, P.D.; Conn, B.J.; Grayer, R.; Harley, M.M.; De Kok, R.;

- Krestovskaja, T.; Morales, R.; Ryding, O. & Upson, T. 2004. Labiatae. In: Kadereit, J.W. (ed.). The families and genera of vascular plants. VII. Flowering plants. Dicotyledons. Lamiales (except Acanthaceae including Avicenniaceae). Springer, Berlin. Pp. 167-275.
- Harley, R.M. & Pastore, J.F.B. 2012. A generic revision and new combinations in the Hyptidinae (Lamiaceae), based on molecular and morphological evidence. *Phytotaxa* 58: 1-55.
- Menini Neto, L.; Matozinhos, C.N.; Abreu, N.L.; Valente, A.S.M.; Antunes, K.; Souza, F.S.; Viana, P.L. & Salimena, F.R.G. 2009. Flora vascular não-arbórea de uma floresta de gruta na Serra da Mantiqueira, Zona da Mata de Minas Gerais, Brasil. *Biota Neotropica* 9: 149-161.
- Ministério do Meio Ambiente. 2014. Portaria N°443, de 17 de Dezembro de 2014. *Diário Oficial da União Imprensa Nacional* 245: 110-121.
- Pastore, J.F.B. 2014. Saint-Hilaire's Polygalaceae. *Phytotaxa* 158: 201-223.
- Pignal, M.; Romaniuc-Neto, S.; De Souza, S.; Chagnoux, S. & Lange Canhos, D.A. 2013. Saint-Hilaire virtual herbarium, a new upgradeable tool to study Brazilian botany. *Adansonia* 35: 7-18.
- Salimena, F.R.G.; Matozinhos, C.N.; Abreu, N.L.; Campos, J.H.; Souza, F.S. & Menini Neto, L. 2013. Flora fanerogâmica da Serra Negra, Minas Gerais, Brasil. *Rodriguésia* 62: 311-320.
- Salimena-Pires, F.R. & Giulietti, A.M. 1998. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Verbenaceae. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 17: 155-186.
- Silva-Luz, C.L.; Gomes, C.G.; Pirani, J.R. & Harley, R.M. 2012. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Lamiaceae. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 30: 109-155.
- Thiers, B. [continuously updated]. Index Herbariorum: a global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponível em <<http://sweetgum.nybg.org/ih>>. Acesso em 20 abril 2015.
- Vasquez, G.D. & Harley, R.M. 2004. Flora de Grão Mogol. Minas Gerais: Labiatae. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 22: 193-204.