

LAMIACEAE E VERBENACEAE EM INSELBERGUES DO SEMI-ÁRIDO DA BAHIA, BRASIL

CARLA TEIXEIRA DE LIMA^{1,2} & FLÁVIO FRANÇA¹

¹Universidade Estadual de Faria de Santana, Depto. de Ciências Biológicas, Km 03, BR 116, 44031-460, Feira de Santana, Bahia, Brasil

²Bosista de Iniciação Científica PROBIC (carlabotanica@yahoo.com.br)

(Lamiaceae e Verbenaceae em Inselbergues do Semi-árido da Bahia, Brasil) – É apresentado o levantamento das espécies de Lamiaceae e Verbenaceae ocorrentes nos inselbergues do semi-árido baiano. O material estudado foi coletado nas áreas de estudos, sendo também utilizados materiais de herbário coletados em outros locais. Foram registradas 15 espécies, *Aegiphila integrifolia*, *Hyptis fruticosa*, *H. pectinata* e *Marsypianthes chamaedrys* (Lamiaceae); *Lantana camara*, *L. canescens*, *L. fucata*, *L. sp.*, *Lippia elliptica*, *L. microphylla*, *L. pohliana*, *L. thymoides*, *Priva bahiensis*, *Stachytarpheta angustifolia* e *S. bicolor* (Verbenaceae).

Palavras-chave: Lamiaceae, Verbenaceae, inselbergues e semi-árido.

(Lamiaceae and Verbenaceae from Inselbergs of semi-arid of Bahia, Brazil) – An account of the Lamiaceae and Verbenaceae species from inselbergs of semi-arid of Bahia is done. The materials studied comprise collections from the study areas and specimens from herbaria collected in other localities. A total of 15 species were registered: *Aegiphila integrifolia*, *Hyptis fruticosa*, *H. pectinata* and *Marsypianthes chamaedrys* (Lamiaceae); *Lantana camara*, *L. canescens*, *L. fucata*, *L. sp.*, *Lippia elliptica*, *L. microphylla*, *L. pohliana*, *L. thymoides*, *Priva bahiensis*, *Stachytarpheta angustifolia* and *S. bicolor* (Verbenaceae).

Key words: Lamiaceae, Verbenaceae, inselbergs, semi-arid.

INTRODUÇÃO

Inselbergues são elevações de rochas geralmente graníticas, que resistiram aos processos erosivos permanecendo isoladas na paisagem, muito freqüentes em regiões semi-áridas (DRESCH, 1962). Devido ao isolamento, os inselbergues funcionam como ilhas na paisagem do pedimento sertanejo (POREMSKY & BARTHLOTT, 2000), apresentando flora e fauna muito peculiares.

Dentro das delimitações de um inselbergue, observa-se uma grande diversificação de habitats. Como aqueles constituídos apenas de cianobactérias e líquens na superfície da rocha; aqueles com vegetação arbustivo-arbórea nas encostas e fissuras nas rochas; aqueles com vegetação efêmera nas poças d'água e canais de drenagem; aqueles formados por ilhas de vegetação e os que são formados pelas matas na base e nas fendas do afloramento. O estudo da flora peculiar dos Inselbergues é bastante importante, pois além de sua diversidade, esta flora está em contínuo perigo de destruição pelo pastoreamento extensivo e pela extração de rochas para pavimentação pública (FRANÇA *et al.*, 1997).

Em geral, o semi-árido do nordeste brasileiro tem sua vegetação associada ao domínio da caatinga (AB'SABER, 1969). A flora da caatinga encontrada nos inselbergues mostra-se diferente da observada na caatinga circundante, pois se encontra influenciada por aspectos ambientais mais rigorosos (alta variação diária de insolação, umidade e temperatura), influenciando a seleção de plantas mais adaptadas (FRANÇA *et al.*, 1997; POREMSKI & BARTHLOTT, 2000).

Lamiaceae compreende cerca de 258 gêneros e 6.970 espécies, com distribuição cosmopolita. Verbenaceae

possui aproximadamente 36 gêneros e 1.035 espécies, com ampla distribuição nas regiões tropicais e temperadas de todo mundo. Ambas estão incluídas na ordem Lamiales (JUDD *et al.*, 1999).

As duas famílias podem ser ervas perenes, subarbustos, arbustos ou árvores, algumas vezes odoríferas, glabras ou pilosas, apresentam geralmente folhas opostas, sem estipulas, simples ou compostas (*Vitex*, Lamiaceae), cálice gamossépalo, tubuloso, campanulado ou cilíndrico, denteado ou lobado; corola gamopétala, zigomorfas ou actinomorfas, tubo reto ou curvo, cilíndrico, limbo geralmente 5-lobado, raramente 4 ou 8-lobado, prefloração imbricada; estames 4, alternos com os lobos da corola, freqüentemente didínamos ou dois perfeitos e dois estaminódios, anteras de lóculos paralelos ou divergentes, com ou sem ornamentação no conectivo, biteca, deiscência longitudinal; gineceu geralmente 2-4 carpelar, um dos carpelos geralmente abortivo; ovários pauciovulados. Fruto drupa ou esquizocarpo. Distinguem-se entre si pela presença de inflorescências cimosas em Lamiaceae, enquanto em Verbenaceae as inflorescências são racemosas.

A importância econômica das Lamiaceae e das Verbenaceae, além do potencial químico, reside em outras utilizações: segundo LOEFGREN (1917 *apud* SALIMENA-PIRES, 1991), a maior importância das espécies brasileiras de Lamiaceae está no aproveitamento da madeira, principalmente de *Vitex*. Verbenaceae tem utilização medicinal, incluindo muitas espécies dos gêneros *Lippia* e *Stachytarpheta* e a espécie *Lantana câmara*, cujas folhas são indicadas no tratamento das afecções das vias respiratórias (SALIMENA-PIRES, 1991).

As espécies brasileiras de Verbenaceae também possuem potencial ornamental. Assim devem ser destacadas

algumas espécies de *Lantana* e *Lippia*, além de várias espécies de *Stachytarpheta*, com flores azuis, roxas, laranjas, vermelhas ou púrpuras (cf. SALIMENA PIRES, 1991).

Este trabalho visa inventariar as espécies de Verbenaceae e Lamiaceae nos inselbergues em semi-árido da Bahia.

METODOLOGIA

O levantamento florístico de inselbergues do semi-árido da Bahia é um projeto da Universidade Estadual de Feira de Santana: desde 1994 já foram visitadas 18 inselbergs em pelo menos dois períodos climáticos diferentes, localizados em diversos municípios. Material proveniente destes inselbergues amostrados foi analisado neste trabalho; para coleta de material fresco e observação das espécies das famílias aqui abordadas, expedições foram realizadas aos seguintes inselbergues: Monte Alto (Feira de Santana), Morro do Agenor (Itatim), Morro da Garrafa, Morro Pedra Redonda (Iaçú), Morro de Itibiraba (Itaberaba), durante o período de agosto a dezembro de 2005 e janeiro a julho de 2006, seguindo a metodologia de coleta sugerida por MORI *et al.* (1989).

O levantamento taxonômico das famílias Verbenaceae e Lamiaceae nos inselbergues seguiu os procedimentos usuais, tais como levantamento bibliográfico e de materiais herborizados, exame de plantas vivas, análise da morfologia floral, estudo dos gêneros e espécies e, por fim, a delimitação destes. Quanto à delimitação das duas famílias, seguiu-se o sistema proposto pela APG II, conforme SOUZA & LORENZI (2005).

Devido ao tamanho reduzido das flores da grande maioria das espécies de Verbenaceae e Lamiaceae encontradas nos inselbergues, parte do material coletado foi fixado em álcool a 70% para facilitar o estudo em laboratório. Contudo, muitas dessas espécies durante o período de coleta não foram encontradas ou, quando encontradas, estavam estéreis.

Durante as viagens, as espécies de Verbenaceae e Lamiaceae encontradas também foram fotografadas.

O material coletado foi inserido na coleção do Herbário da Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia (HUEFS). Outros materiais deste herbário também foram analisados, principalmente aqueles que não foram encontrados nas viagens de coleta.

As descrições foram realizadas baseando-se nos materiais depositados no HUEFS, materiais fixados e hidratados, além das observações das espécies na natureza. Dados obtidos nas etiquetas das exsicatas também foram utilizados nas descrições. Todos os espécimes foram analisados detalhadamente em relação aos caracteres vegetativos e reprodutivos. As espécies foram identificadas com auxílio de literatura e comparação com material do HUEFS determinado por especialistas. As definições das características morfológicas seguem HARRIS & HARRIS (1994) e os conceitos de inflorescência seguem RUA (1999).

Para as pranchas ilustrativas de cada espécie utilizou-se material herborizado, fixado ou hidratado, incluindo ilustrações das partes reprodutivas e vegetativas. Os desenhos da morfologia interna foram feitos em câmara clara acoplada ao estereomicroscópio, assim como os do indumento.

A forma de apresentação das espécies está em ordem alfabética e nas descrições são adotadas as seguintes abreviações: alt.: altura; ca.: cerca de; comp.: comprimento; larg.: largura.

Os dados citados no "Material Examinado" referem-se à reprodução dos dados da etiqueta das exsicatas.

RESULTADOS

Ao longo do estudo foram identificadas 15 espécies: quatro da família Lamiaceae (*Aegiphila integrifolia*, *Hyptis fruticosa*, *Hyptis pectinata* e *Marsypianthes chamaedrys*) e 11 da família Verbenaceae (*Lantana camara*, *Lantana canescens*, *Lantana fucata*, *Lantana* sp., *Lippia elliptica*, *Lippia microphylla*, *Lippia pohliana*, *Lippia thymoides*, *Priva bahiensis*, *Stachytarpheta angustifolia* e *Stachytarpheta bicolor*).

1. *Aegiphila integrifolia* (Jacq.) Moldenke, Brittonia 337-338, 1934.

Árvore ca. 3-5 m alt. Râmulo glabro, acúleos ausentes. Folhas opostas, simples; limbo ovado, 9-13 cm compr. X 42-63 cm larg., ápice acuminado, margem inteira, base cuneada, membranáceo, discolor, ambas as faces denso hirsutulosas; pecíolo 13-20 mm compr. X 1,2-1,6 mm larg., pubescente, 9-12 cm compr.; inflorescências parciais dicasais, pedúnculo

Chave para a identificação das espécies da família Lamiaceae ocorrentes nos Inselbergues do semi-árido baiano

- | | |
|--|---|
| 1. Fruto esquizocárpico, râmulo piloso | |
| 2. Râmulo com indumento hirsutuloso (Fig. 1B)..... | 2. <i>Hyptis fruticosa</i> |
| 2'. Râmulo com indumento lanoso (Fig. 1 D) | |
| 3. Pecíolo 7-20 mm compr..... | 3. <i>Hyptis pectinata</i> |
| 3'. Pecíolo 3-5 mm compr..... | 4. <i>Marsypianthes chamaedrys</i> |
| 1'. Fruto nuculânio (Fig. 1 F), râmulo glabro..... | 1. <i>Aegiphila integrifolia</i> |

7-12 mm compr., pubescente. Cálice tubuloso, verde, bordo truncado, hirsutulosamente, glabro internamente; corola campanulada, actinomorfa, branco-amarelada, 7,5-9 mm compr., glabra em ambas as faces; estames 4, filetes glabros, 8-10 mm compr., inseridos no terço mediano da corola; anteras de 1,2-1,3 mm compr., amarelas, dorsifixas, conectivos sem ornamentação; ovário bilocular, glabro, estilete 4-3,5 mm compr. Fruto nuculânio, amarelo, 0,4-0,6 mm compr. X 0,3-0,5 mm larg. Cálice persistente. Semente não vista.

Material examinado: Brasil, Bahia, Lagedo Alto, Morro da Timóteo. 12°41'46"S 39°50'6"W. 11.jun.2004, França et al. 4998 (HUEFS).

Material adicional examinado: Brasil, Bahia, Ubaitaba: estrada pra Candu. 14°15'48"S 39°19'29"W, 124m, 20.mar.2000, Queiroz et al. 9227 (HUEFS), Potiguara: Estrada para Itapetinga. 15°41'13"S 39°26'20"W, 30.mai.2000, Silva et al. 79 (HUEFS).

Espécie de ampla distribuição, associada principalmente a florestas úmidas antropizadas, muitas vezes ruderalizadas (FRANÇA, 2003).

2. *Hyptis fruticosa* Salzm. ex Benth., Labiat. Gen. Spec., fasc. 2, p. 123, 1833.

Arbusto ca. 1,5-2 m alt. Râmulo levemente hirsutulosamente, esbranquiçado, acúleos ausentes. Folhas opostas, simples; limbo elíptico, 0,8-1,7 cm compr. X 0,6-1,4 cm larg., ápice obtuso, margem crenada, base atenuada, coriáceo, discolor, face adaxial denso hirsutulosamente, face abaxial denso lanuginosa; pecíolo 1-4 mm compr. X 0,7-1,2 mm larg., pubescente. Sinflorescência racemo, 8-18 cm compr.; inflorescências parciais cimosas congesta, pedúnculo 5-9 mm compr., pubescente. Cálice obcônico, verde, bordo lobado, piloso externamente, glabro internamente; corola campanulada, zigomorfa, corola alva, 11-14 mm compr., piloso externamente, glabra internamente; estames 4, filetes glabros, 2-2,2 mm compr., inseridos no terço distal da corola; anteras de 0,5-0,7 mm compr., amarelas, basifixas, conectivos sem ornamentação; ovário bilocular, glabro, estilete 13-16 mm compr. Fruto esquizocarpo, não visto.

Material examinado: Brasil, Bahia, Itatim, Morro do Agenor, 12°42'S, 39°46'W, 280-410 m, 26.nov.1995, França et al. 1462 (HUEFS); Morro das Tocas, 12°43'S, 39°42'W, 310-430 m, 27.jan.1996, França et al. 1515 (HUEFS); idem, 12°42'S, 39°46'W, 280-420m, 20.abr.1996, França et al. 1603 (HUEFS).

A espécie *Hyptis fruticosa* é citada apenas para o semi-árido da Bahia (SCHMIDT, 1858; HARLEY et al., 2006).

3. *Hyptis pectinata* (L.) Poit., Ann. Mus. Natl. Hist. Nat. 7: 474, t.30, 1809.

Arbusto ca. 1,5-2 m alt. Râmulo lanoso, esbranquiçado, acúleos ausentes, Folhas opostas, simples; limbo ovado, 1,4-2,4 cm compr. X 1,3-2,1 cm larg., ápice agudo, margem crenada, base cordada, coriáceo, discolor, face adaxial denso

hirsutulosamente, face abaxial denso lanuginosa; pecíolo 7-20 mm compr. X 0,4-0,7 mm larg., pubescente. Sinflorescência racemo, 21-30 cm compr., inflorescências parciais cimosas; pedúnculo 2-4,5 mm compr., pubescente. Cálice obcônico, verde, bordo lobado, piloso externamente, glabro internamente; corola campanulada, zigomorfa, lilás claro, 2,5-3 mm compr., pilosa externamente, glabra internamente; estames 4, filetes glabros, 0,4-0,55 mm compr., inseridos no terço distal da corola; anteras de 0,3-0,4 mm compr., amarelas, dorsifixas, conectivo cônico; ovário bilocular, glabro, estilete 1,2-1,4 mm compr. Fruto esquizocarpo, imaturo verde, 2,6-2,9 mm compr. X 1,3-1,6 mm larg. Cálice persistente. Semente ovóide, 10-1 mm compr. X 5-7 mm larg.

Material examinado: Brasil, Bahia, Feira de Santana, Distrito de Ipuacu, Monte Alto. 12°13'52"S, 39°4'36"W, 19.set.2003, Ribeiro et al. 68 (HUEFS); idem, 12°13'55"S, 39°4'35"W, 16.set.2003, Ribeiro et al. 54 (HUEFS); Milagres, Morro Pé de Serra, 12°53'14"S, 39°49'53"W, 25.out.1997, França et al. 2405 (HUEFS).

Espécie nativa da América Tropical, com ampla distribuição. Ruderal de áreas de pastagem (LORENZI, 2000).

4. *Marsypianthes chamaedrys* (Vahl) Kuntze, Rev. gen. pl.: 524, 1891.

Erva ca. 15-30 cm alt. Râmulo viloso, esbranquiçado, acúleos ausentes. Folhas opostas, simples; limbo lanceolado, 1,3-2,7 cm compr. X 0,6-1,2 cm larg., ápice pungente, margem crenada, base atenuada, membranáceo, discolor, ambas as faces hirsutulosamente, adaxial esparsa, abaxial densa; pecíolo 5-10 mm compr. X 0,4-0,7 mm larg., pubescente. Sinflorescência racemosa, 5-10 cm compr.; inflorescências parciais cimosas congestas, pedúnculo 3-5 mm compr., pubescente. Cálice obcônico, verde, bordo lobado, piloso externamente, glabro internamente; corola campanulada, actinomorfa, lilás, 7,3-8,1 mm compr., pilosa externamente, glabra internamente; estames 4, filetes glabros, 0,5-0,7 mm compr., inseridos no terço mediano da corola; anteras 0,38-0,4 mm compr., amarelas, dorsifixas, conectivos anelado; ovário bilocular, glabro, estilete 1,1-1,5 mm compr. Fruto esquizocarpo, imaturo verde, 5-6 mm comp. X 5,3-6 mm larg. Cálice persistente. Semente, 2,5-3 mm compr. X 2,2-2,4 mm larg.

Material examinado: Brasil, Bahia, Feira de Santana, Distrito de Ipuacu, Monte Alto, 12°13'55"S, 39°4'35"W, 12.ago.2003, Pereira et al. 14 (HUEFS).

Material adicional examinado: Brasil, Bahia, Anguera; lagoa 5. 12°11'S 39°3'W, 15.set.1996, Melo et al. 1736 (HUEFS).

Erva daninha medianamente freqüente em todo Brasil, infestando pastagens, lavouras perenes, terrenos baldios e beira de estradas (LORENZI, 2000).

1. *Lantana camara* L. Species Plantarum 2, p. 627, 1753.

Arbusto escandente ca. 0,6-2,5 m alt. Râmulo tomentuloso, esbranquiçado, armado, acúleos 0,4-0,6 mm. Folhas opostas,

Chave para a identificação das espécies da família Verbenaceae ocorrentes nos inselbergues do semi-árido baiano

1. Fruto camoso tipo drupa (Fig. 2D)
 2. Râmulos com acúleos (Fig. 2A, B)
 3. Flores alaranjadas, amarelas ou vermelhas. Acúleos grandes com 0,4-0,6 mm compr. (Fig. 2B)..... **1. *Lantana camara***
 - 3'. Flores lilás, acúleos pequenos com 0,25-0,4 mm compr. (Fig. 2A)..... **4. *Lantana* sp.**
 - 2'. Râmulos sem acúleos
 4. Inflorescência com bráctea basal maior que a bráctea apical (Fig. 2E)..... **3. *Lantana fucata***
 - 4'. Inflorescência com bráctea basal similar à bráctea apical (Fig. 2C)..... **2. *Lantana canescens***
- 1'. Fruto seco
 5. Fruto com cálice persistente e inflado (Fig. 2F)..... **9. *Priva bahiensis***
 - 5'. Fruto sem cálice persistente, ou persistente não inflado
 6. Androceu formado por 2 estames com anteras
 7. Tubo da flor longo com 40-50 mm compr. (Fig. 2M)..... **11. *Stachytarpheta bicolor***
 - 7'. Tubo da flor curto com 9-12 mm compr. (Fig. 2L)..... **10. *Stachytarpheta angustifolia***
 - 6'. Androceu formado por 4 estames com anteras
 8. Limbo foliar oblanceolado (Fig. 2G, H)..... **8. *Lippia thymoides***
 - 8'. Limbo foliar ovado
 9. Base do limbo foliar truncada
 10. Limbo foliar com 2-3,3 cm compr. (Fig. 2K).... **5. *Lippia elliptica***
 - 10'. Limbo foliar com 0,5-1 cm compr. (Fig. 2J)..... **6. *Lippia microphylla***
 - 9'. Base do limbo foliar cuneada (Fig. 2I)..... **7. *Lippia pohliana***

simples; limbo ovado 4,2-7,7 cm compr. X 2,3-4,1 cm larg., ápice agudo, margem serrada, base truncada, membranáceo, discolor, ambas as faces hirsutulosas, adaxial esparso, abaxial denso; pecíolo 4-15 mm compr. X 0,7-1,2 mm larg., pubescente. Sinflorescência racemosa, 14-16 cm compr.; inflorescências parciais racemosas congestas, pedúnculo 22-45 mm compr., pubescente. Cálice tubuloso, verde, bordo truncado, pubescente externamente, glabro internamente; corola campanulada, alaranjada, amarela ou vermelha, 12-18 mm compr., vilosa externamente, glabra internamente; estames 4, filetes glabros, 0,4-0,5 mm compr., inseridos no terço distal da corola, anteras 0,4-0,6 mm compr., amarelas, dorsifixas, conectivos sem ornamentação; ovário bilocular, glabro, estilete 1,1-1,3 mm compr. Fruto drupa, imaturo verde e maduro vináceo, 3,0-4,2 mm comp. X 2,3-3,1 mm larg. Sem cálice persistente. Semente ovóide, 2,9-4,0 mm comp. X 2,2-2,7 mm larg.

Material examinado: Brasil, Bahia, Itatim, Morro das Tocas, 12°43' S, 39°42' W, 360m, 28.set.1996, França et al. 1848 (HUEFS); idem, 12°43' S 39°42' W. 310-430m, 25.nov.1995, França et al. 1443 (HUEFS), Feira de Santana, Distrito de Ipuacu, Monte Alto, 12°13'55"S, 39°4'35"W, 80-230m, 25.nov.2005, Lima et al. 14 (HUEFS).

Originalmente da América Tropical. A presença de *Lantana camara* pode indicar que a área é antropizada, uma vez que ela é tida como ruderal, invasora de cultura e pioneira (SILVA, 1999).

2. *Lantana canescens* Kunth in Humboldt, Bonplant & Kunth (eds.) Nov. Gen. et Sp., 2: 209-210, 1815.

Arbusto ca. 1,5-2 m alt. Râmulo tomentuloso, esbranquiçado, acúleos ausentes. Folhas opostas, simples; limbo ovado, 1,4-4,5 cm compr. X 1,3-2,5 cm larg. ápice agudo, margem serrada, base cuneada, membranáceo, discolor, ambas as faces esparso hirsutulosas, pecíolo 6-10 mm compr. X 0,5-0,8 mm larg., lanoso. Sinflorescência racemosa, 9-16 cm compr.; inflorescências parciais racemosas congestas, pedúnculo 21-34 mm compr., pubescente. Cálice tubuloso, verde, bordo truncado, pubescente externamente, glabro internamente; corola campanulada, zigomorfa, lilás com fauce amarela, 4,5-5 mm compr., vilosa externamente, glabra internamente; estames 4, filetes glabros, 0,2-0,35 mm compr., inseridos no terço mediano da corola; anteras de 0,3-0,4 mm compr., amarelas, dorsifixas, conectivos sem ornamentação; ovário bilocular, glabro, estilete 1,0-1,2 mm compr. Fruto drupa, maduro vináceo, 3,5-4,2 mm compr. X 3,5-3,9 mm larg. Sem cálice persistente. Semente não vista.

Material examinado: Brasil, Bahia, Feira de Santana, km 04 da estrada do feijão, inselbergue próximo a estrada, 4.jun.1994, Melo et al. 1090 (HUEFS); Iacu, Morro da Garrafa, 12°45'18"S 39°51'W, 320m, 22.fev.1997, Melo et al. 2075 (HUEFS).

Espécie de distribuição neotropical. No Brasil é encontrada em diferentes ambientes. Floresce e frutifica durante todo ano.

3. *Lantana fucata* Lindl., Botanical Register 10: 788 (t. 798), 1824.

Arbusto ca. 1-2,5 m alt. Râmulo tomentuloso, esbranquiçado, acúleos ausentes, Folhas opostas, simples; Limbo ovado

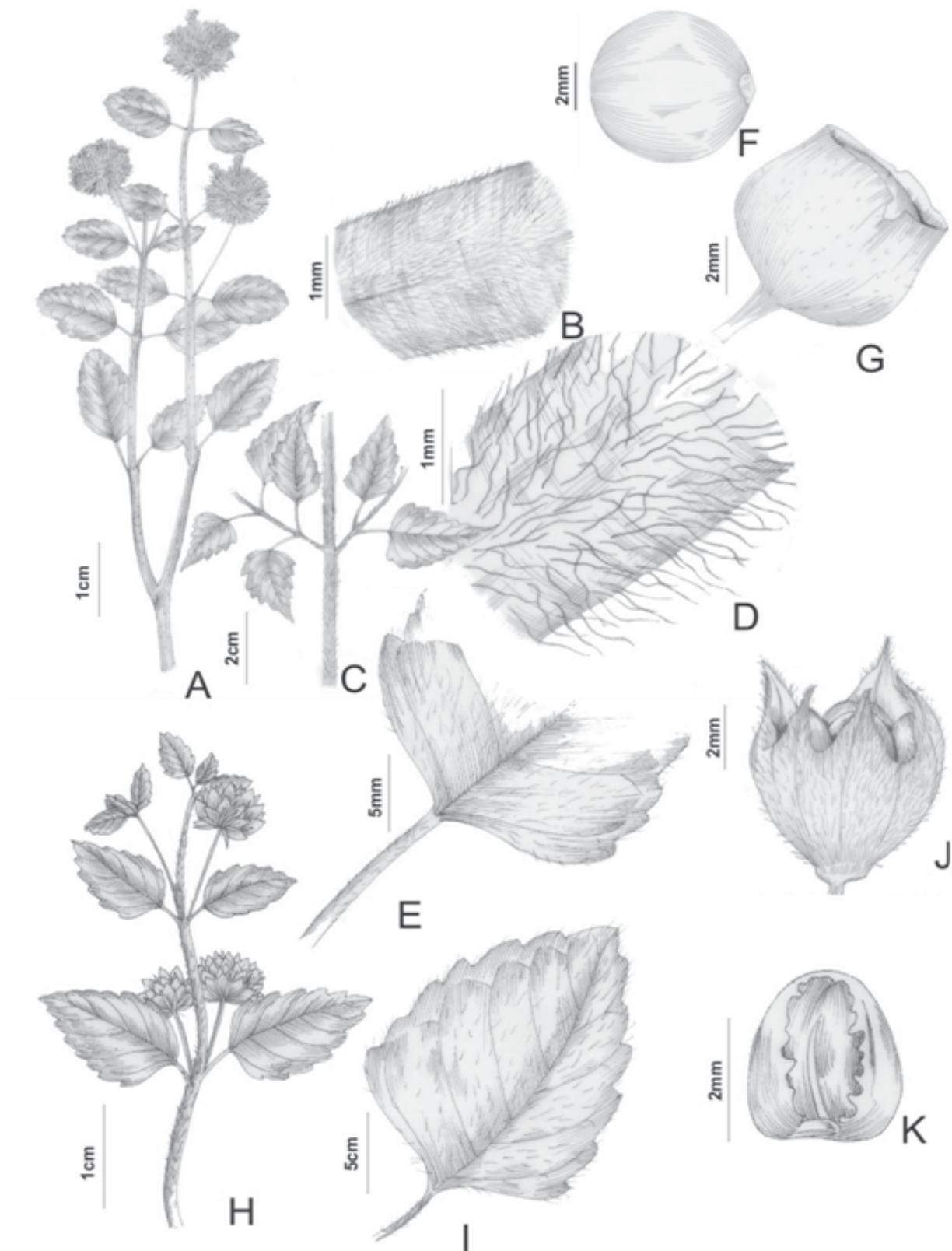


Fig. 1. Lamiaceae. *Hyptis fruticosa*: A. ramo florífero, B. detalhe do indumento do ramo. *H. pectinata*: C. ramo estéril, D. detalhe do indumento do ramo, E. detalha do peciolo. *Aegiphila integrifolia*: F. fruto, G. cálice da frutificação. *Marsypianthes chamaedrys*: H. fruto, I. semente, J. detalhe do peciolo, K. ramo florífero.

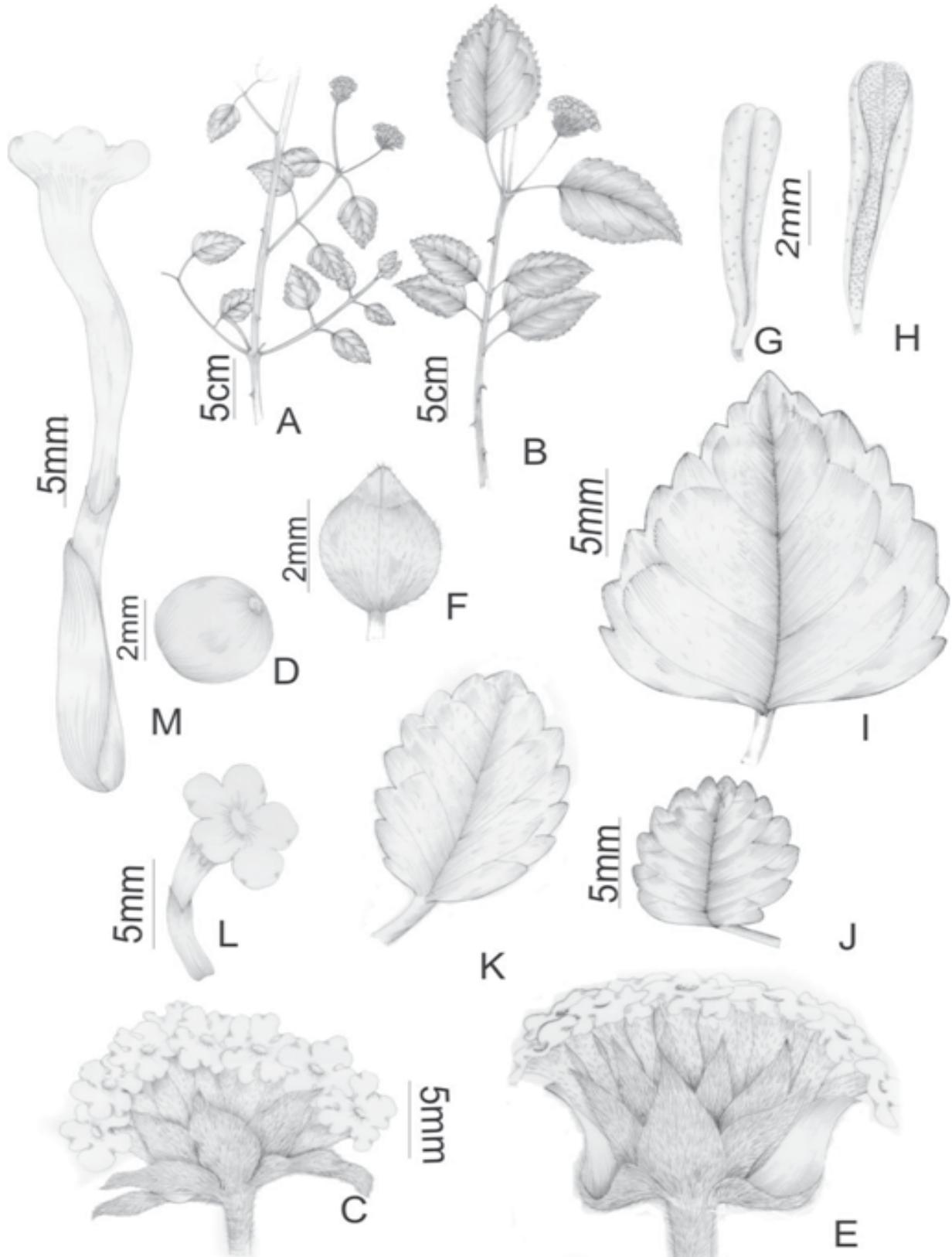


Fig. 2. Verbenaceae *Lantana* sp.: A. ramo florífero. *Lantana camara*: B. ramo florífero. *L. canescens*: C. inflorescência, D. fruto. *L. fucata*: E. inflorescência. *Priva bahiensis*: F. cálice frutífero inflado. *Lippia thymoides*: G. face adaxial do limbo foliar, H. face abaxial do limbo foliar. *L. pohliana*: I. face adaxial do limbo foliar. *L. microphylla*: J. face adaxial do limbo foliar. *L. elliptica*: K. face adaxial do limbo foliar. *Stachytarpheta angustifolia*: L. flor. *S. bicolor*: M. flor.

1,6-3 cm compr. X 0,6-2 cm larg., ápice agudo, margem serrada, base cuneada, membranáceo, discolor, ambas as faces hirsutulosas, adaxial esparso, abaxial denso; pecíolo 4-10 mm compr. X 0,4-0,9 mm larg., pubescente. Sinflorescência racemo, 17-25 cm compr.; inflorescências parciais racemosas congestas, pedúnculo 19-24 mm compr., pubescente. Cálice tubuloso, verde, bordo truncado, pubescente externamente, glabro internamente; corola campanulada, zigomorfa, lilás claro com fauce amarela, 2,5-3,5 mm compr., vilosa externamente, glabra internamente; estames 4, filetes glabros, 0,3-0,4 mm compr., inseridos no terço mediano da corola; anteras de 0,4-0,5 mm compr., amarelas, dorsifixas, conectivos sem ornamentação; ovário bilocular, glabro, estilete 1,3-1,5 mm compr. Fruto drupa, não visto.

Material examinado: Brasil, Bahia, Itatim, Morro do Agenor, 12°42'46,7"S, 39°46'16,5" W, 426m, 08.abr.2006, Melo et al. 4553 (HUEFS).

Lantana fucata tem distribuição nas regiões temperadas subtropicais e tropicais da América (SILVA, 1999). Infelizmente não havia material herborizado da espécie coletado em inselbergues, tendo sido coletado apenas um material no decorrer do estudo. A espécie é conhecida popularmente como cambará-oxo, cambará-egítima, casadinha e alecrim-de-boi.

4. *Lantana* sp.

Arbusto ca. 1,5-2,5 m alt. Râmulo glabro, armado, acúleos 0,25-0,4 mm. Folhas opostas, simples; Limbo ovado, 2,3-5,2 cm compr. X 1,7-2,4 cm larg., ápice agudo, margem serrada, base arredondada, membranáceo, discolor, ambas as faces hirsutulosas e esparso; pecíolo 4-11 mm compr. X 0,5-0,9 mm larg., pubescente. Sinflorescência racemo, 19-23 cm compr.; inflorescências parciais racemosas congestas, pedúnculo 22-41 mm compr., pubescente. Cálice tubuloso, verde, bordo truncado, pubescente externamente, glabro internamente; corola campanulada, zigomorfa, lilás claro com fauce amarela, 9-15 mm compr. vilosa externamente, glabra internamente; estames 4, filetes glabros, 0,3-0,5 mm compr., inseridos no terço distal da corola; anteras de 0,3-0,5 mm compr., amarelas, dorsifixas, conectivos sem ornamentação; ovário bilocular, glabro, estilete 1,1-1,2 mm compr. Fruto drupa, imaturo verde e maduro vináceo, 3,3-5,6 mm compr. X 2,2-3,5 mm larg. Sem cálice persistente. Semente ovóide 2,5-3,1 mm compr. X 2,1-2,6 mm larg.

Material examinado: Brasil, Bahia, Itatim, Morro do Leão, 12°43'S, 39°41'W, 310m, 26.out.1996, França et al. 1942 (HUEFS); Morro da Quixaba, 12°44'S, 39°47'W, 276m, 14.dez.1996, Melo et al. 1857 (HUEFS); Morro Pedra Grande, 12°44'4"S, 39°47'W, 305m, 10.abr.1997, Silva et al. 39 (HUEFS); idem, 12°45'9"S, 39°47'W, 400m, 25.jan.1997, Melo et al. 1948 (HUEFS); Iacu, Morro da Garrafa, 12°45'18"S, 39°51'W, 280m, 22.fev.1997, Melo et al. 2049 (HUEFS).

Este material assemelha-se àqueles identificados como *L. camara*, mas difere destes principalmente quanto

ao tamanho dos acúleos presente nos râmulos, sendo 0,4-0,6 mm em *L. camara* enquanto que é 0,2-0,4 mm em *Lantana* sp. Esta espécie tem hábito parecido com o de *L. fucata*, contudo esta não apresenta os acúleos nos râmulos.

5. *Lippia elliptica* Schauer, In DC. Prodr. 11, p.593, 1847.

Arbusto ca. 1,5-2 m alt. Râmulo glabro, acúleos ausentes, folhas opostas, simples; limbo ovado, 2,3-3 cm compr. X 1,1-1,7 cm larg., ápice agudo, margem serrada, base truncada, membranáceo, discolor, ambas as faces esparso hirsutulosas, pecíolo 4-9 mm compr. X 0,6-1,2 mm larg., pubescente. Sinflorescência racemo, 12-17 cm compr.; inflorescências parciais racemosas congestas, pedúnculo 13-19 mm compr., pubescente. Cálice tubuloso, verde, bordo truncado, piloso externamente, glabro internamente; corola campanulada, zigomorfa, lilás, 4,7-5,1 mm compr., vilosa externamente, glabra internamente; estames 4, filetes glabros, 0,3-0,4 mm compr., inseridos no terço distal; anteras de 0,4-0,5 mm compr., amarelas, dorsifixas, conectivos sem ornamentação; ovário bilocular, glabro, estilete 1,3-1,6 mm compr. Fruto esquizocarpo, imaturo verde 2,8-3,4 mm comp. X 1,5-1,9 mm larg. Sem cálice persistente. Semente não vista.

Material examinado: Brasil, Bahia, Itatim, Morro das Tocas, 12°42'S, 39°46' W, 370m, 24.fev.1996, França et al. 1799 (HUEFS); idem, 12°44'S, 39°42'W, 20-410m, 29.jun.1996, Melo et al. 1615 (HUEFS); idem, 12°43'S, 39°42'W, 250m, 31.ago.1996, França et al. 1777 (HUEFS); idem, 12°43'S, 39°42'W, 310m, 31.ago.1996, França et al. 1788 (HUEFS); Morro do Agenor, 12°42'S, 39°46'W, 370m, 01.nov.1996, França et al. 1799 (HUEFS); idem, 12°42'S, 39°42'W, 580m, 21.abr.1996, França et al. 1623 (HUEFS).

Citada para as regiões do Cerrado (SCHAUER, 1851) e Caatinga (FRANÇA & SILVA, 2006).

6. *Lippia microphylla* Cham. Linnea 7: 226. 1832.

Arbusto ca. 1-3m alt. Râmulo glabro, acúleos ausentes. Folhas opostas, simples; limbo ovado, 0,5-1,0 cm compr. X 0,4-0,7 cm larg., ápice obtuso, margem crenada, base truncada, coriáceo, discolor, face adaxial esparso hirsutulosas, face abaxial esparso hirsuta, pecíolo 1,3-4 mm compr. X 0,3-0,5 mm larg., piloso. Sinflorescência racemo, 10-11 cm compr.; inflorescências parciais racemosas congestas, pedúnculo 8-11 mm comp., piloso. Cálice tubuloso, verde, bordo truncado, pubescente externamente, glabro internamente; corola campanulada, zigomorfa, lilás claro, 3,2-4,5 mm compr., pilosa externamente, glabra internamente; estames 4, filetes glabros, 0,15-0,2 mm compr., inseridos no terço mediano da corola; anteras de 0,12-0,15 mm compr., amarelas, dorsifixas, conectivos sem ornamentação; ovário bilocular, glabro, estilete 0,65-1,0 mm compr. Fruto esquizocarpo não visto.

Material examinado: Brasil, Bahia, Itatim, Morro do Agenor, 12°42'S, 39°46'W, 280-480 m, 26.nov.1995, França et al. 1474 (HUEFS); Morro das Tocas, 12°43'S, 39°42' W, 360m, 28.set.1996, França et al. 1837 (HUEFS); Morro do Leão, 12°43'S, 39°41'W, 270m, 26.out.1996, França et al. 1929 (HUEFS).

Distribuição geográfica: Guiana Inglesa e Brasil, nos Estados do Maranhão, Acre, Paraíba, Goiás, Minas Gerais e Rio de Janeiro (SALIMENA PIRES, 1991).

7. *Lippia pohliana* Schauer, DC. Prodr., 11, p. 577, 1847.

Arbusto ca. 2 m alt. Râmulo glabro, acúleos ausentes. Folhas opostas, simples; limbo ovado, 0,9-1,3 cm compr. X 0,4-0,8 cm larg., ápice obtuso, margem crenado, base cuneada, membranáceo, discolor, face adaxial esparso hirsutulosas, face abaxial pilosa, pecíolo 3-4 mm compr. X 0,4-0,6 mm larg., pubescente. Sinflorescência racemo, 7-9,5 cm compr.; inflorescências parciais racemosas congestas, pedúnculo 4-6 mm compr., piloso. Cálice tubuloso, verde, bordo truncado, piloso externamente, glabro internamente; corola campanulada, zigomorfa, alva com fauce amarela, 4,7-5,5 mm compr., piloso externamente, glabra internamente; estames 4, filetes glabros, 0,4-0,45 mm compr., inseridos no terço mediano da corola; anteras de 0,3-0,4 mm compr., amarelas, dorsifixas, conectivos sem ornamentação; ovário bilocular, glabro, estilete 1-1,3 mm compr. Fruto esquizocarpo não visto.

Material examinado: Brasil, Bahia, Itatim, Morro da Pedra Redonda, 12°37'58"S, 39°44'49"W, 09.abr.2006, Melo et al. 4370 (HUEFS); Iaçú, Morro da Garrafa, 12°45'18"S, 39°51'W, 280m, 22.fev.1997, Melo et al. 2029 (HUEFS).

A espécie distribui-se comumente nos campos rupestres de Minas Gerais (SALIMENA PIRES, 1991), sendo citada também para a caatinga (FRANÇA & SILVA, 2006) e para Goiás (SCHAUER, 1851).

8. *Lippia thymoides* Mart. & Schauer, In DC. Prodr. 11, p. 586, 1847.

Arbusto ca. 0,5-1,5 m alt. Râmulo glabro, acúleos ausentes. Folhas opostas, simples; limbo oblanceolado, 0,65-0,90 cm compr. X 0,1-0,18 cm larg., ápice arredondado, margem inteira, base atenuada, membranáceo, discolor, ambas as faces esparso tuberculadas, pecíolo 0,5-0,8 mm compr. X 0,3-0,5 mm larg., glabro. Sinflorescência racemo, 8,0-9,5 cm compr.; inflorescências parciais racemosas congestas, pedúnculo 3-5,5 mm compr., pubescente. Cálice tubuloso, verde, bordo truncado, pubescente externamente, glabro internamente; corola campanulada, zigomorfa, branca com fauce amarela, 4,5-7 mm compr., vilosa externamente, glabra internamente; estames 4, filetes glabros, 0,7-0,75 mm compr., inseridos no terço mediano da corola; anteras de 0,35-0,42 mm compr., amarelas, dorsifixas, conectivos semi-esférico; ovário bilocular, glabro, estilete 1,1-1,6 mm compr. Fruto esquizocarpo não visto.

Material examinado: Brasil, Bahia, Iaçú, Morro do Coité, 12°45'24"S, 39°53'55"W, 486m, 24.mai.1997, Melo et al. 2186 (HUEFS).

SCHAUER (1851) cita a espécie apenas para o semi-árido baiano.

9. *Priva bahiensis* DC. ex Schauer, InDC. Prod. 11:533, 1847.

Erva 40-60 cm alt. Râmulo glabro, acúleos ausentes. Folhas opostas, simples; limbo ovado, 2-3,5 cm compr. X 1,2-2 cm larg., ápice agudo, margem crenada, base cordada, membranáceo, discolor, ambas as faces denso hirsutulosas, pecíolo 0,45-0,8 mm compr. X 0,3-0,6 mm larg., pubescente. Sinflorescência racemosa, 27-16 cm, inflorescências parciais racemosas, pedúnculo 12-16 mm compr., pubescente. Cálice tubuloso, verde, bordo truncado, hirsutulosos externamente, glabra internamente; corola campanulada, zigomorfa, lilás, 0,9-13 mm compr., glabra em ambas as faces; estames 4, filetes glabros, 0,7-0,8 mm compr., inseridos no terço mediano da corola; anteras de 0,65-0,8 mm compr., amarelas, dorsifixas, conectivos sem ornamentação; ovário bilocular, glabro, estilete 3,5- mm compr. Fruto imaturo verde esquizocarpo, 2,5-2,8 mm compr. X 2,4-2,6 mm larg. Cálice persistente e inflado. Semente não vista.

Material examinado: Brasil, Bahia, Iaçú, Morro sem nome, 12°47'39"S, 39°54'43"W, 350m, 13.abr.1997, Melo et al. 2161 (HUEFS); Feira de Santana, Distrito de Ipaçu, Monte Alto, 12°13'55"S, 39°4'35"W, 80-230m, 26.jul.2003, França et al. 402 (HUEFS).

Priva bahiensis ocorre nos Estados de Pernambuco e Bahia (LIMA & FRANÇA, 2007), sendo considerada ruderal (LORENZI, 2000).

10. *Stachytarpheta angustifolia* (Mill.) Vahl, Enumeratio Plantarum 1: 205, 1804.

Erva ca. 30-60 cm alt. Râmulo glabro, acúleos ausentes. Folhas opostas, simples; limbo linear, 5-7 cm compr. X 0,4-0,8 cm larg., ápice pungente, margem serrada, base atenuada, membranáceo, concolor, ambas as faces denso hirsutulosas, pecíolo 0,9-1,8 mm compr. X 0,7-1 mm larg., pubescente, Sinflorescência racemosa, 7-29 cm compr.; inflorescências parciais espiga, pedúnculo 3-6 mm compr., glabro. Cálice tubuloso, verde, bordo truncado, glabro em ambas as faces; corola campanulada, zigomorfa, azul, 9-12 mm compr., glabra em ambas as faces; estames 2, filetes glabros, 1,2-1,4 mm compr., inseridos no terço distal da corola; anteras de 1,3-1,5 mm compr., amarelas, dorsifixas, conectivos sem ornamentação; ovário bilocular, glabro, estilete 6,5-7,5 mm compr. Cálice da frutificação decíduo. Fruto esquizocarpo não visto.

Material examinado: Brasil, Bahia, Itatim, Morro do Agenor, 12°42'S, 39°46'W, 20.mai.2006, Queiroz et al. 12 (HUEFS).

A espécie ocorre do México a América do Sul e também no oeste da África; no Brasil é encontrada até o Rio de Janeiro (ATKINS, 2005).

11. *Stachytarpheta bicolor* Hook. f., Bot. Mag. t. 5538, 1881.

Arbusto ca. 1-2 m alt.. Râmulo glabro, acúleos ausente. Folhas opostas, simples; limbo ovado, 3,5-6 cm compr. X

1,3-2,5 cm larg., ápice agudo, margem serrada, base cuneada, membranáceo, discolor, ambas as faces denso hirsutulosas; peciolo 0,3-0,8 mm compr. X 0,7-1 mm larg., pubescente. Sinflorescência racemosa, 24-26 cm compr.; inflorescências parciais espiga, pedúnculo 4-7 mm compr., glabro. Cálice tubuloso, verde, bordo truncado, externamente e internamente glabro; corola campanulada, zigomorfa, azul, 40-50 mm compr., glabro em ambas as faces; estames 2, filetes glabros, 5-5,5 mm compr., inseridos no terço distal da corola; anteras de 2-2,3 mm compr., amarelas, dorsifixas, conectivos sem ornamentação; ovário bilocular, glabro, estilete 40-45 mm compr. Cálice da frutificação decíduo. Fruto esquizocarpo não visto

Material examinado: Brasil, Bahia, Iaçú, Morro da Garrafa, 12°45'19"S, 39°51'31"W, 21.jun.1997, França et al. 2317 (HUEFS); idem, 12°45'11"S, 39°51'26"W, 260-310m, 06.fev.2003, França et al. 4338 (HUEFS); idem, 12°45'18"S, 39°51'W, 280m, 22.fev.1997, Melo et al. 2027 (HUEFS); Morro Sem Nome, 12°47'39"S, 39°54'43"W, 340m, 13.abr.1997, Melo et al. 2152 (HUEFS); Morro do Coité, 12°45'24"S, 39°53'54"W, 24.mai.1997, Melo et al. 2171 (HUEFS).

Esta espécie é endêmica da região da caatinga baiana, restrita a Feira de Santana, Milagres e Itaberaba (ATKINS, 2005).

DISCUSSÃO

Algumas destas espécies já foram citadas em outros levantamentos de flora (SALIMENA PIRES, 1991; STANNARD, 1995; FRANÇA, 1997; SILVA, 1999).

Na Serra do Cipó, SALIMENA PIRES (1991) identificou 18 espécies de Verbenaceae, sendo que quatro espécies atualmente estão incluídas em Lamiaceae (três *Aegiphila* e uma *Vitex*), segundo a classificação APG II (cf. SOUZA & LORENZI, 2005); apenas a *Lippia microphylla* é comum ao presente trabalho. Na lista de espécies do trabalho de FRANÇA et al. (1997), realizado em dois inselbergues, uma única Lamiaceae (*Hyptis fruticosa*) e quatro Verbenaceae

(*Lantana camara*, *Lippia lasiocalycina*, *Lippia pohlianae* e *Priva bahiensis*) foram identificadas, sendo que *L. lasiocalycina* trata-se de *L. eliptica*, assim identificada pela especialista Tânia Silva. Já no Pico das Almas foram identificadas as espécies *Hyptis pectinata* e *Marsypianthes chamaedrys* (Lamiaceae), enquanto apenas *L. camara* foi identificada neste levantamento. Em SILVA (1999), foram identificadas e descritas 39 espécies de *Lantana* para o Brasil, todas incluídas no presente trabalho, exceto *Lantana* sp.

Lantana é um gênero relacionado à *Lippia*, separando-se desta especialmente pela morfologia do fruto, que é drupa em *Lantana*, com um ou dois pirenos e mesocarpo seco ou suculento, e esquizocarpo em *Lippia*, com dois pirenos e com mesocarpo seco. A separação dos dois gêneros com base quase que exclusivamente no tipo de fruto, propicia o encontro de grande número de espécimes floridos destes dois gêneros nos herbários, sem identificação genérica ou com identificação errada, o que implica na constante transferência de várias espécies de um gênero para outro (SILVA, 1999).

Uma hipótese para o grupo de indivíduos do gênero *Lantana* que não foi identificado em nível específico (*Lantana* sp.) é que se trate de um híbrido, deixando uma lacuna a ser preenchida com estudos futuros mais detalhados da biologia molecular desta espécie. MOLDENKE (1958) se dedicou ao estudo da hibridização nas Lamiaceae e Verbenaceae e destacou que podem existir muito mais híbridos nas famílias do que o registrado. Há uma facilidade de serem produzidos híbridos naturais, principalmente nos gêneros *Aegiphila*, *Amasonia*, *Callicarpa*, *Lantana*, *Lippia* e *Phyla*, onde as espécies são muito mais distintas pelo hábito, pela morfologia da folha e pelo fruto do que pelas flores, que são muito semelhantes. Segundo MOLDENKE (1958), devido a essa semelhança floral, os insetos provavelmente poderiam facilmente transferir os grãos de pólen de uma espécie para outra.

REFERÊNCIAS

- AB'SABER AN. 1969. Gênese das vertentes pendentes em Inselbergs do nordeste brasileiro. *Geomorfologia* 14: 6-9.
- ATKINS S. 2005. The genus *Stachytapheta* (Verbenaceae) in Brazil. *Kew Bulletin* 60(2): 210-212.
- FRANÇA F, E MELO & C SANTOS. 1997. Flora de Inselbergs da região de Milagres, Bahia, Brasil: caracterização da vegetação e lista de espécies de dois inselbergs. *Sitientibus* 17:167-184.
- FRANÇA F & TRS SILVA. 2006. Verbenaceae. In: AM GIULIETTI, A CONCEIÇÃO & LP QUEIROZ (orgs.). *Diversidade e caracterização das fanerógamas do semi-árido brasileiro*. Volume I. Recife: IMSEAR/PNE/UEFS/CNPq/MCT.
- HARRIS JG & MW HARRIS. 1994. *Plant identification terminology: an illustrated glossary*. Utah: Spring Lake Publishing.
- JUDD WS, C CAMPBELL, E KELLOGG & P STEVENS. 1999. *Plant Systematics*. Sunderland: Sinauer Associates, Inc.
- LIMA AB & F FRANÇA. 2007. Flora da Bahia: *Priva* Adans. – Verbenaceae. *Sitientibus ser. CI. Biol.* 7(1): 32-35.
- LORENZI H. 2000. *Plantas nativas do Brasil*. 3ª ed. Nova Odessa: Editora Platarum.
- MOLDENKE HN. 1958. Hybridity in the Verbenaceae. *American Midland Naturalist* 59(2): 333.
- MORI SA. 1989. *Técnicas do manejo do herbário fanerogâmico*. Ilhéus: Centro de Pesquisas do Cacau.
- SALIMENA-PIRES FR. 1991. *Verbenaceae da Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil*. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, Depto. de Biociências.
- POREMBSKI S & W BARTHOLOTT. 2000. *Inselberg: biotic diversity of isolated rock outcrops in tropical and temperate regions*. Berlin: Springer.
- RUA GH. 1999. *Inflorescências, bases teóricas para su análisis*. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Botánica.
- SCHAUER JC. 1847. Verbenaceae, p. 522-700. In: DE CANDOLE. *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis*. Paris XI.
- SCHAUER JC. 1851. Verbenaceae, p. 178-180. In: CF MARTIUS. *Flora Brasiliensis*, Vol IX, Paris I.

SCHMIDT JA. 1858. Labiatae. *In*: CF MARTIUS, AG EICHLER & I URBAN (eds). **Flora Brasiliensis**, Vol VIII, Paris I.
SILVA TRS. 1999. **Redelimitação e revisão taxonômica do gênero *Lantana* L. (Verbenaceae) no Brasil**. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo.

SOUZA V & H LORENZI. 2005. **Botânica sistemática**. Nova Odessa: Editora Plantarum.

STANNARD BL. 1995. **Flora of Pico das Almas, Chapada Diamantina, Brazil**. Kew: Royal Botanic Gardens.

LISTA DE EXSICATAS

Lamiaceae

França et al. 1462 (2); 1515 (2); 1603 (2); 4998 (1); 2405 (3).
Melo et al. 1736 (4).
Pereira et al. 14 (4).
Queiroz et al. 9227 (1).
Ribeiro et al. 68 (3); 54 (3).
Silva et al. 79 (1).

Verbenaceae

França et al. 1848 (1); 1443 (1); 1942 (4); 1799 (5); 1788 (5); 1623 (5); 1474 (6); 1837 (6); 1929 (6); 402 (9); 2317 (11).
Lima et al. 14 (1).
Melo et al. 1090 (2); 2075 (2); 4553 (3); 1857 (4); 2049 (4); 1615 (5); 4370 (7); 2029 (7); 2186 (8); 2161 (9); 2027 (11); 2152 (11); 2171 (11).
Queiroz et al. 12 (10).
Silva et al. 39 (4).