



Asteraceae no Município de Mucugê, Chapada Diamantina, Bahia, Brasil¹

Asteraceae from the Municipality of Mucugê, Bahia, Brazil

Nádia Roque^{2,8}, Edlaine C. de Oliveira³, Lúcia Moura³, Aline S. Quaresma⁴, Helen A. Ogasawara³,
Maria Alves³, Fernanda A. Santana³, Gustavo Heiden⁵, Taiara A. Caires³, Nayara G. Bastos⁶,
Geraldo M. Lima⁷ & Hortensia P. Bautista⁶

Resumo

Levantamentos florísticos de Asteraceae na Cadeia do Espinhaço têm confirmado uma significativa riqueza de espécies e de endemismos dessa família para as vegetações campestres. O presente trabalho tem como objetivo realizar um inventário florístico de Asteraceae no município de Mucugê, Bahia, oferecendo subsídios para o reconhecimento da família na região. As coletas têm sido realizadas na região há pelo menos uma década e meia cobrindo grande parte da área do Município. Foram estudados também os materiais provenientes dos herbários ALCB, CEPEC, HRB, HUEFS, MBM, NYBG, RB, SP, SPF e UB. A família Asteraceae está representada em Mucugê por 18 tribos, 78 gêneros e 167 espécies. As tribos com maior número de espécies são Eupatorieae (49 spp.), Vernonieae (46 spp.), Astereae (18 spp.) e Heliantheae (11 spp.). Dos gêneros registrados, cinco são monoespecíficos (*Pseudostiffia*, *Platypodanthera*, *Bahianthus*, *Conocliniopsis* e *Prolobus*) e cinco são endêmicos da Bahia (*Pseudostiffia*, *Stylotrichium*, *Lasiolaena* e *Semiria*). Dentre os gêneros com maior riqueza, destacam-se *Baccharis* (17 spp.), *Lychnophora* (11 spp.), *Mikania* (10 spp.), *Lepidaploa* e *Lessingianthus* (7 spp.) cada. São apresentadas chaves de identificação para as tribos, gêneros e espécies, comentários taxonômicos e distribuição geográfica para cada táxon, além de ilustrações e fotos.

Palavras-chave: Cadeia do Espinhaço, campo rupestre, florística, endemismo.

Abstract

Floristic surveys of the Asteraceae in the Espinhaço Range have showed a significant species richness and endemisms in this family for the grassland vegetation. Thus, this study aims to survey the floristic inventory of the Asteraceae in the municipality of Mucugê, Bahia, providing subsidies for an updated taxonomic recognition of the family in the region. Field collections have been conducted for at least a decade and a half covering much of the area. We also analyzed the material from the herbaria ALCB, CEPEC, HRB, HUEFS, MBM, NYBG, RB, SP, SPF and UB. Asteraceae is represented in Mucugê by 18 tribes, 78 genera and 167 species. The tribes with the greatest number of species are Eupatorieae (49 spp.), Vernonieae (46 spp.), Astereae (18 spp.) and Heliantheae (11 spp.). Five of the genera are monospecific (*Pseudostiffia*, *Platypodanthera*, *Bahianthus*, *Conocliniopsis* e *Prolobus*) and five are endemic to Bahia (*Pseudostiffia*, *Stylotrichium*, *Lasiolaena* and *Semiria*). The genera with highest number of species are *Baccharis* (17 spp.), *Lychnophora* (11 spp.), *Mikania* (10 spp.), *Lepidaploa* and *Lessingianthus* (7 spp.) each. Identification keys to the tribes, genera and species, followed by taxonomic comments and geographic distribution for each taxon, and illustrations and images are presented.

Key words: Espinhaço Range, rocky field, floristic, endemism.

¹ Parte da Dissertação de Mestrado da segunda autora.

² Universidade Federal da Bahia, Inst. Biologia, Campus Universitário de Ondina, 40170-110, Salvador, BA, Brasil.

³ Universidade Estadual de Feira de Santana, Programa de Pós-graduação em Botânica, Depto. Ciências Biológicas, Km 03, BR 116, 44031-460, Feira de Santana, BA, Brasil.

⁴ Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Bolsista do Herbário Virtual Reflora no New York Botanical Garden, 2900 Southern Boulevard, The Bronx, New York, USA, 10458.

⁵ Embrapa Clima Temperado, Rodovia BR 392, Km 78, C.P. 403, Pelotas, 96010-971, RS, Brasil.

⁶ Universidade do Estado da Bahia, Programa de Pós-graduação em Biodiversidade Vegetal, R. da Gangorra 503, 48608-240, Paulo Afonso, BA, Brasil.

⁷ Universidade Federal da Bahia, Inst. Geociências, R. Caetano Moura 123, Campus Universitário de Ondina, 40210-340, Salvador, BA, Brasil.

⁸ Autor para correspondência: nadia.roque@gmail.com

Introdução

Asteraceae é a maior família dentre as Angiospermas, com aproximadamente 24.000 espécies, agrupadas em mais de 1.600 gêneros, o que representa cerca de 10% de toda a flora mundial (Funk *et al.* 2009). O grupo tem distribuição cosmopolita e com maior abundância nas regiões temperadas e semi-áridas dos trópicos e subtropicais. A família caracteriza-se pela inflorescência em capítulo, anteras sinânteras com exposição secundária do grão de pólen, ovário ínfero bicarpelar, com um óvulo de placentação basal, que se desenvolve em uma cipsela geralmente com pápus (Roque & Bautista 2008; Funk *et al.* 2009).

No Brasil ocorrem 28 tribos representadas por 2.065 espécies e 278 gêneros, distribuídas em todos os biomas, porém com maior diversidade nas formações campestres, como cerrado, campos rupestres e campos sulinos, e menos frequentes em áreas de mata atlântica, restinga, caatinga, brejos e florestas de altitude (Hind & Miranda 2008; BFG 2015).

Mesmo com grandes avanços no entendimento das relações filogenéticas em Asteraceae (Funk *et al.* 2009), um dos grandes problemas enfrentados no estudo da família, principalmente no Brasil, refere-se à alta variação e complexidade morfológica, além da falta de conhecimento (inventários) acerca da riqueza e distribuição geográfica de boa parte das espécies.

Levantamentos florísticos de Asteraceae na Cadeia do Espinhaço nos estados de Minas Gerais (Giulietti *et al.* 1987; Pirani *et al.* 1994; Roque & Pirani 1997; Hind 2003; Almeida 2008); e da Bahia (Harley & Simmons 1986; Hind 1995, 2003; Queiroz *et al.* 2006; Hind & Miranda 2008), bem como os trabalhos de revisão de gêneros centrados nessa Cadeia (Roque & Pirani 2014; Bautista 2000; Bautista *et al.* 2000; Ferreira 2010), têm confirmado uma significativa riqueza de espécies e de endemismos dessa família para as vegetações campestres dessa região.

Portanto, tendo em mente que a composição de espécies nos campos rupestres muda entre locais e habitats, mesmo que esses sejam muito próximos (Conceição & Giulietti 2002; Conceição & Pirani 2007) e que o aumento do esforço de coleta tem trazido constantes novidades taxonômicas para a Cadeia do Espinhaço (*op. cit.*), torna-se relevante a proposição de inventários florísticos que podem responder positivamente

ao aumento da diversidade da família na região, gerando informações úteis para a conservação desses ecossistemas.

O conhecimento e a publicação da listagem de espécies de Asteraceae do município de Mucugê constituem os objetivos primordiais deste trabalho. Este, por sua vez, pode ser justificado pela alta diversidade e elevado número de endemismos para os campos rupestres, pouca representatividade de espécimes vegetais nos herbários do Estado e a carência de subsídios taxonômicos atualizados para o reconhecimento de tribos e gêneros na família. Dentre os produtos, inclui-se uma melhoria no conhecimento sobre a flora de Asteraceae do município, que poderá ser identificada através de caracteres morfológicos, agregando informações para a conservação dos táxons apresentados.

Área de Estudo

A Chapada Diamantina, na Bahia, representa a unidade de relevo mais proeminente do Nordeste brasileiro, com elevações que ultrapassam 2000 m de altitude, tendo participação na transição regional dos biomas caatinga e cerrado. Regionalmente, é a Serra do Sincorá a principal responsável pela transição dos campos rupestres e campos gerais (em toda a sua extensão), com áreas de cerrado (em Mucugê e Ibicoara) e manchas de caatinga em seus diferentes níveis de altitude (Fig. 1a). As serras do Sincorá e do Bastião contemplam no topo a formação Tombador que é encontrada geralmente acima de 1000 m de altitude, sustentando a vegetação dos campos rupestres (Fig. 1b).

O município de Mucugê, limitado pelos municípios de Abaíra, Andaraí, Boninal, Ibicoara, Palmeiras e Piatã (Fig. 1), faz parte da Chapada Diamantina e está inteiramente incluído no Polígono das Secas (Brasil 1994). Com área total de 2455 km², está situado no vale do rio Paraguaçu e a Serra do Sincorá ocupa grande parte do seu território. Possui como coordenada central 13°00'05"S e 41°22'19"W, e altitude que varia de 981 a 1568 m (Harley & Simmons 1986).

Mucugê é circundado ao leste, norte e sul por encostas rochosas areníticas, com lentes conglomeráticas de idade do Proterozóico Médio, altamente desgastadas, originando solos rochosos e ácidos, muitas vezes coroados por uma capa quartzítica resistente. As maiores altitudes na área estão ao norte, com cotas altitudinais que alcançam até 1568 m, com muitas áreas de afloramentos rochosos (Harley & Simmons 1986).

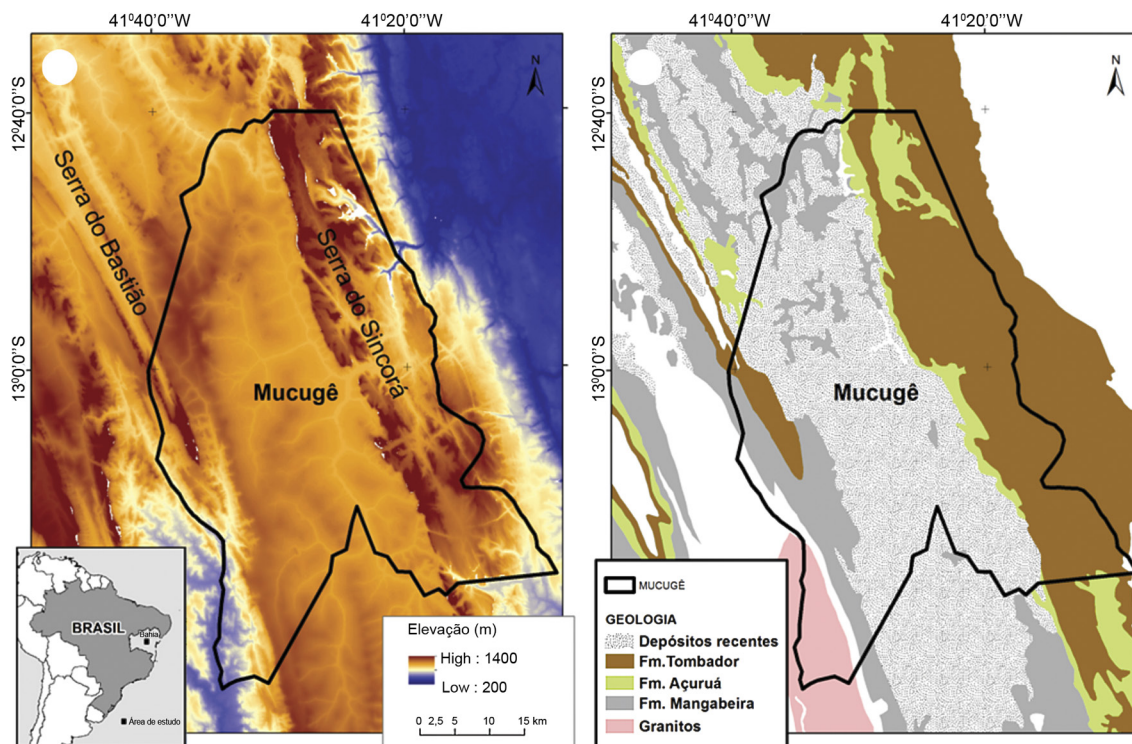


Figura 1 – a. imagem SRTM com resolução espacial de 90 m (Fonte: NASA); b. mapa geológico simplificado do município de Mucugê (CPRM 2003).

Figure 1 – a. SRTM image with magnificence of 90 m (Source: NASA); b. geologic simplified map of Mucugê municipality (CPRM 2003).

O clima de Mucugê é frio nas zonas das serras e dos tabuleiros, conhecidos por gerais, e subtropical nas caatingas. Possui uma precipitação média anual variando de 800–1100 mm e a temperatura média anual é de 19,5°C. O período chuvoso é de novembro a janeiro (Bahia 1978; Harley & Simmons 1986).

A vegetação predominante é a de campo rupestre, que ocorre nas áreas mais elevadas e de superfícies rochosas; ao leste, onde os solos são mais profundos, ocorrem campos gerais, florestas semi-decíduas e ombrófilas (perenifólias), caatinga e vegetação de brejos (Fig. 2a-f) (Harley & Simmons 1986).

Na Cadeia do Espinhaço, o campo rupestre de uma maneira geral forma um mosaico complexo de comunidades relacionadas com o controle da topografia local, ângulo de declividade, influências microclimáticas e a natureza do substrato (Giulietti & Pirani 1988). Diferencia-se do cerrado por ocorrer em solos rochosos em altas elevações (acima de 900 m) e por possuir uma diferente composição de espécies, com predominância de Melastomataceae, Asteraceae, Euphorbiaceae e,

em parte, por muitas espécies de Eriocaulaceae e Velloziaceae (Mori 1989).

Material e Métodos

As coletas de amostras botânicas têm sido realizadas na região há pelo menos duas décadas cobrindo grande parte da área do município. Os materiais coletados foram herborizados e depositados principalmente nos herbários ALCB, CEPEC, HRB e HUEFS. Foram analisados também materiais provenientes dos herbários MBM, RB, SP, SPF e UB (acrônimos conforme Thiers, continuamente atualizado).

A terminologia empregada nas descrições das estruturas vegetativas e reprodutivas foi a indicada nas definições contidas em Radford *et al.* (1974) e para caracteres específicos em Asteraceae, utilizou-se a nomenclatura de Roque & Bautista (2008), Roque *et al.* (2009). Todos os materiais citados são férteis e, portanto, apresentam flores e/ou frutos em seus capítulos.

A apresentação das tribos está de acordo com Funk *et al.* (2009), começando em Barnadesieae e finalizando com Eupatorieae. Dentro de cada

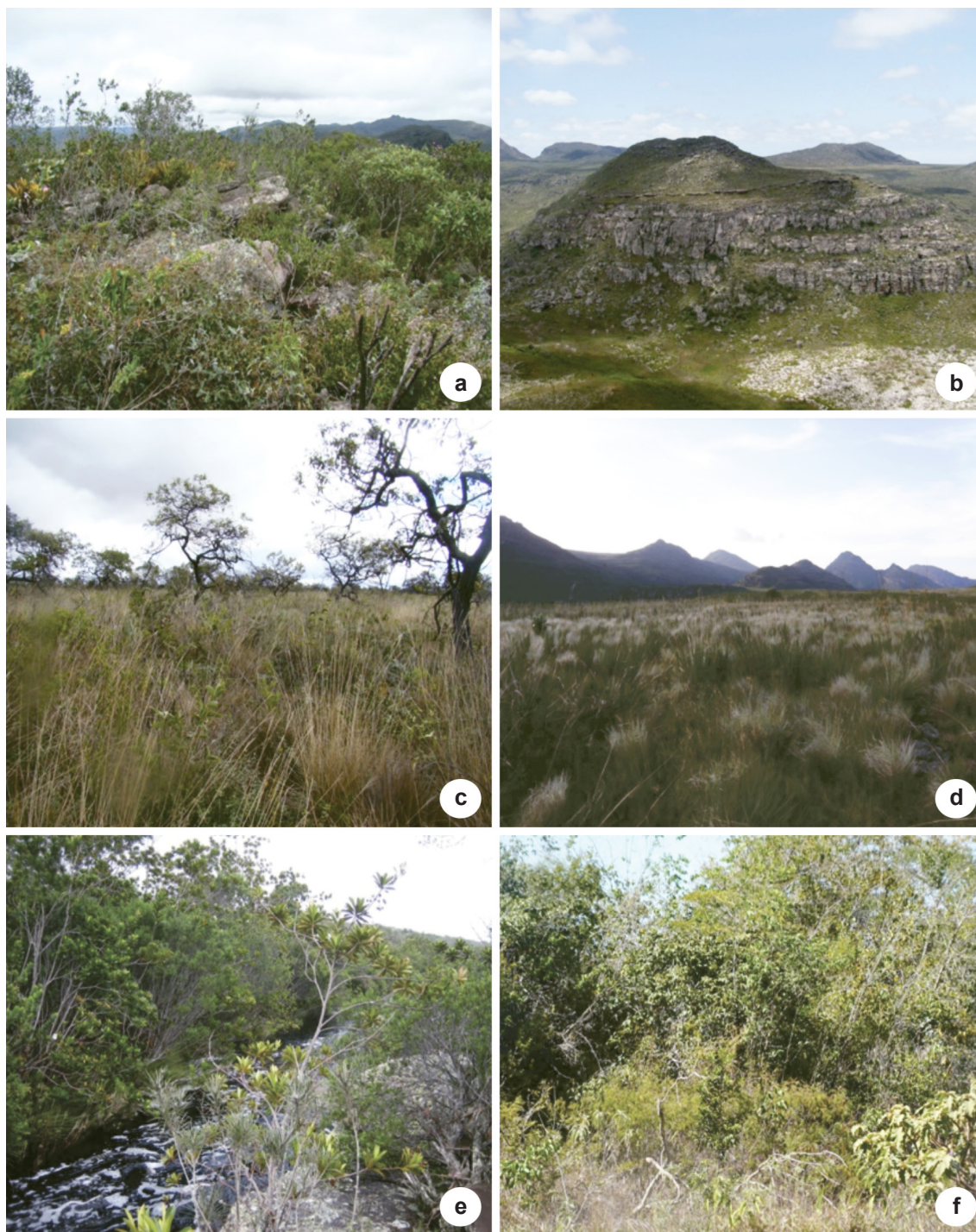


Figura 2 – Fitofisionomias de Mucugê – a–b. campos rupestres; c–d. campos gerais; e. mata de galeria (Córrego do Boiadeiro); f. carrasco. (a–b,f: *Roque*; c: *Moura*; d: *Ogasawara*; e: *Hurbath*).

Figure 2 – Phytophysionomy of Mucugê – a–b. rocky fields; c–d. campos gerais; e. galery forest (Córrego do Boiadeiro); f. carrasco. (a–b,f: *Roque*; c: *Moura*; d: *Ogasawara*; e: *Hurbath*).

tribo, os gêneros e suas respectivas espécies estão apresentados em ordem alfabética. As imagens, desenhos a lápis e fotografias, estão em sequência filogenética de Tribos, seguindo a sequência do texto, e os gêneros são apresentados em ordem alfabética. Para cada espécie é apresentada a caracterização morfológica diagnóstica em relação às demais espécies no município, na Bahia ou no Brasil, a citação de endemismos (regional ou local) e aspectos do habitat em Mucugê. Gêneros monoespecíficos são apresentados concomitantes com as espécies. As chaves para os gêneros e espécies, quando presentes, foram confeccionadas com a utilização dos caracteres diagnósticos entre os táxons encontrados apenas no município.

Quando possível, foram selecionados três espécimes de diferentes localidades no município para compor o item de “material examinado”. Os demais espécimes analisados para cada espécie, quando houver, são citados no índice de exsicatas. As coordenadas geográficas foram suprimidas do texto uma vez que os materiais podem ser encontrados no sítio (<<http://www.splink.org.br>>).

A distribuição geográfica e os domínios fitogeográficos dos táxons para o Brasil podem ser consultados no trabalho BFG (2015). O diagnóstico de prováveis endemismos e as informações sobre a distribuição geográfica das espécies foram obtidos através de estudos de

materiais de herbário e análise comparativa entre os levantamentos florísticos realizados na Cadeia do Espinhaço.

Resultados

A família Asteraceae está representada em Mucugê por 18 tribos, 78 gêneros e 167 espécies. As tribos com maior número de espécies são Eupatorieae (49 espécies), Vernonieae (46 spp.), Astereae (18 spp.) e Heliantheae (11 spp.), sendo que as tribos com maior riqueza de espécies são as mesmas citadas nos levantamentos florísticos realizados para a família em áreas da Cadeia do Espinhaço (entre outros, Hind 1995, 2003).

Das espécies de Asteraceae encontradas para Mucugê, 51 são endêmicas da Bahia, sendo que destas, 25 são restritas à Chapada Diamantina. Do total, 18 espécies têm sua localidade típica reconhecida em Mucugê e, até o momento, cinco espécies têm sido consideradas restritas ao município (*Acritopappus morii*, *Catolesia hyperzioides*, *Eremanthus hatschbachii*, *Lasiolaena lychnophorioides* e *Paralychnophora atkinsiae*). Dos gêneros registrados, cinco são monoespecíficos (*Pseudostiffitia*, *Platypodanthera*, *Bahianthus*, *Conocliniopsis* e *Prolobus*) e outros cinco são endêmicos dos campos rupestres da Bahia (*Pseudostiffitia*, *Stylotrichium*, *Lasiolaena* e *Semiria*).

Chave para as Tribos de Asteraceae no Município de Mucugê, Bahia

1. Ramos geralmente com espinhos geminados axilares; lâmina foliar e brácteas involucrais com ápice mucronado ou espinescente; tubo da corola internamente seríceo 1. Barnadesieae
- 1'. Ramos sem espinhos; lâmina foliar e brácteas involucrais não mucronados ou espinescentes no ápice; tudo da corola internamente glabro.
 2. Plantas com látex (canais laticíferos em todas as partes vegetativas); todas as flores com corola ligulada 6. Cichorieae
 - 2'. Plantas sem látex; flores com corola tubulosa, do raio verdadeiro, filiforme ou bilabiada.
 3. Folhas e brácteas involucrais com pontuações glandulares alongadas, aromáticas 15. Tageteae
 - 3'. Folhas e brácteas involucrais sem pontuações glandulares aromáticas.
 4. Brácteas involucrais papiráceas, hialinas e coloridas (alvas ou amarelas) 10. Gnaphalieae
 - 4'. Brácteas involucrais cartáceas ou coriáceas, opacas e geralmente verdes ou castanhas, menos comum róseas ou vináceas.
 5. Capítulos discóides (todas as flores com corola tubulosa, filiforme ou bilabiada); flores homógamas (mesmo arranjo sexual).
 6. Árvores caducifólias; capítulos 1–7 no ápice dos ramos; receptáculo fortemente paleáceo, páleas com ápice lacerado 4. Wunderlichieae
 - 6'. Ervas, subarbustos, arbustos, raramente árvores, perenifólias; capitulescências em diversos arranjos; receptáculo geralmente epaleáceo, se paleáceo, páleas com ápice inteiro.

7. Flores com corola bilabiada; ramos do estilete truncados, penicelados..... 2. Nassauvieae
- 7'. Flores com corola tubulosa ou tubulosa-filiforme; ramos do estilete obtusos, clavados, arredondados, triangulares, cônicos ou agudos, glabros, papilosos ou pilosos.
8. Planta dióica 11. Astereae
- 8'. Planta monóica.
9. Ramos do estilete arredondados, glabros; apêndice do conectivo da antera apiculado 5. Gochnatieae
- 9'. Ramos do estilete agudos, triangulares, cônicos, obtusos a clavados, com apêndices estéreis, papilosos ou pilosos; apêndice do conectivo agudo, abtuso ou retuso.
10. Ramos do estilete papilosos ou pilosos acima da bifurcação.
11. Ramos do estilete com apêndices estéreis ou papilosos, obtusos ou clavados 18. Eupatorieae
- 11'. Ramos do estilete pilosos, triangulares, obtusos a cônicos.
12. Folhas alternas; invólucro unisseriado; pápus cerdoso 9. Senecioneae
- 12'. Folhas opostas; invólucro multisseriado; pápus paleáceo 14. Neurolaeneae
- 10'. Ramos do estilete pilosos ou papilosos estendendo abaixo da bifurcação.
13. Ramos do estilete longo-ramificados, cilíndricos e pilosos abaixo da bifurcação 8. Vernonieae
- 13'. Ramos do estilete curto-ramificados, espessados e papilosos abaixo da ramificação 7. Moquinieae
- 5'. Capítulos radiados ou disciformes (flores com 2 ou mais tipos de corola); flores heterógamas (arranjos sexuais distintos).
14. Invólucro unisseriado 9. Senecioneae
- 14'. Invólucro bi-multisseriado.
15. Flores do raio com corola bilabiada, ligulada ou tubular-filiforme; corola alva ou lilás; anteras geralmente sem pigmentação; cipselas sem fitomelanina.
16. Ervas escaposas com folhas em roseta; capítulo solitário; flores mais externas com corola bilabiada, raro ligulada 3. Mutisieae
- 16'. Ervas ou arbustos com folhas alternas dísticas ou espiraladas; capítulos em capitulescência; flores mais externas com corola filiforme.
17. Anteras caudadas; estilete com pilosidade prolongada abaixo do ponto de bifurcação 12. Inuleae
- 17'. Anteras ecaudadas; estilete com papilas na face externa dos ramos, não prolongadas abaixo da bifurcação 11. Astereae
- 15'. Flores do raio com corola do raio verdadeira; corola geralmente amarela (raro alva, alaranjada ou avermelhada); anteras comumente negras e cipselas geralmente com fitomelanina (enegrecidas).
18. Cipselas fusiformes; pápus aristado com cerdas retrorsas 13. Coreopsideae
- 18'. Cipselas globosas, obovóides, entre outras formas exceto fusiforme, às vezes achatadas dorso-ventralmente; pápus coroniforme, aristas lisas, plumoso, páleas laciniadas, com margem e ápice erosos ou ausente.
19. Pápus de páleas livres com margem e ápice erosos 14. Neurolaeneae
- 19'. Pápus coroniforme, aristas lisas, plumoso, páleas laciniadas ou ausente.
20. Capítulo com 1 flor pistilada e poucas estaminadas; receptáculo epaleáceo 16. Heliantheae
- 20'. Capítulo com várias flores pistiladas ou estéreis e flores bissexuais férteis ou funcionalmente estaminadas; receptáculo paleáceo.

21. Páleas do receptáculo envolvendo as flores (ou páleas filiformes em *Eclipta prostrata*)..... 16. Heliantheae
 16. Heliantheae
 21'. Páleas do receptáculo planas ou conduplicada, não envolvendo as flores..... 17. Millerieae

1. Tribo Barnadesieae D. Don

A Tribo Barnadesieae tem como caracteres diagnósticos a presença de espinhos axilares, “tricomas barnadesioides” (Urtubey 1999), brácteas involucrais com ápice espinhoso, tricomas na corola, ramos do estilete curto-ramificados e geralmente papilosos, anteras ecalcaradas e ecaudadas e pápus geralmente viloso (Stuessy *et al.* 2009). Barnadesieae compreende 92 espécies em nove gêneros (Funk & Roque 2011) e é inteiramente restrita à América do Sul (Stuessy & Urtubey 2007).

No Brasil, a tribo está representada por quatro gêneros e 19 espécies e em Mucugê foi coletado apenas *Dasyphyllum* Kunth, o gênero

mais amplamente distribuído e com maior número de espécies na tribo.

1.1 *Dasyphyllum* Kunth

Dasyphyllum compreende ca. 40 espécies com distribuição por toda a América do Sul, com exceção da região amazônica (Saavedra *et al.* 2014). A maior diversidade é encontrada no Brasil onde ocorrem 16 espécies com distribuição na floresta atlântica, cerrado e caatinga (Saavedra *et al.* 2014).

Em Mucugê, *Dasyphyllum* é facilmente reconhecido pelos espinhos axilares e pápus viloso. Foram coletadas duas espécies, *D. sprengelianum* e *D. diamantinense*.

Chave para as espécies de *Dasyphyllum*

1. Ramos laxamente folhosos; folhas pecioladas, elípticas ou ovadas, com ápice apiculado (1–1,5 mm compr.); capítulos sésseis ou subsésseis, solitários; involúcro campanulado.....*D. sprengelianum*
 1'. Ramos densamente folhosos; folhas subsésseis, orbiculares, com ápice aristado (mais de 2 mm. compr.); capítulos pedunculados, agrupados em racemos ou panículas de corimbos ou umbelas; involúcro cilíndrico.....*D. diamantinense*

1.1.1. *Dasyphyllum diamantinense* Saavedra & M. Monge, Phytotaxa 174(4): 231–234. 2014.

Figs. 3a; 4a

Segundo Saavedra *et al.* (2014), esta espécie assemelha-se a *D. leptacanthum* pelo porte arbustivo, folhas congestas, coriáceas e ápice espinescente. Entretanto, distingue-se pelos ramos com espinhos longos (10–32 mm) nas axilas foliares (*vs.* curtos, 5–10 mm), espinhos eretos no ápice das folhas (*vs.* reclinados), capítulos pedunculados, agrupados em capitulescências densas formando racemos de umbelas (*vs.* sésseis ou subsésseis geralmente solitários, ou agrupados em pequenas umbelas), brácteas involucrais marron (*vs.* negra) e corola tubulosa (*vs.* ligulada ou sub-bilabiada). Segundo ainda os autores, a espécie é restrita à Chapada Diamantina e em Mucugê foi encontrada em substrato arenoso de Mata de Grotão.

Material examinado: Capão do Correia, 1221 m, 5.VIII.2004, *E.L. Borba et al.* 1937 (HUEFS), estrada vicinal saindo de Caraíba a 17,5 km da BA-142, 1221 m, 11.VII.2009, *M.M. Saavedra et al.* 968 (HUEFS, isótipo).

1.1.2. *Dasyphyllum sprengelianum* (Gardner) Cabrera, Revista Mus. La Plata, Secc. Bot. 9 (38): 90. 1959. Fig. 4b-c

Dasyphyllum sprengelianum caracteriza-se por seu hábito arbustivo, folhas laxamente dispostas na parte superior dos ramos, capítulos campanulados, brácteas involucrais castanhas, sendo as mais internas reflexas no estágio de antese das flores, tubo das corolas seríceos em toda a sua extensão, pápus pouco menor que a corola e lobos da corola curtos (Saavedra 2011). Ainda conforme a autora, a espécie apresenta ampla distribuição, ocorrendo na Bolívia, Paraguai e Brasil, principalmente em áreas de cerrado e caatinga. Em Mucugê, *D. sprengelianum* ocorre em mata estacional decidual, carrasco ou ecótono caatinga-cerrado.

Material examinado: estrada das Caraíbas, em direção à Serra do Sobral, 11.XII.2003, *N. Roque et al.* (ALCB 64766); Estrada Mucugê-Caraíbas, 16.IX.2006, *A.A. Conceição et al.* 1842 (HUEFS); Fazenda Casquilha Serra do Bastião, 958m, 18.X.2006, *C.G. Machado* 35 (HUEFS).

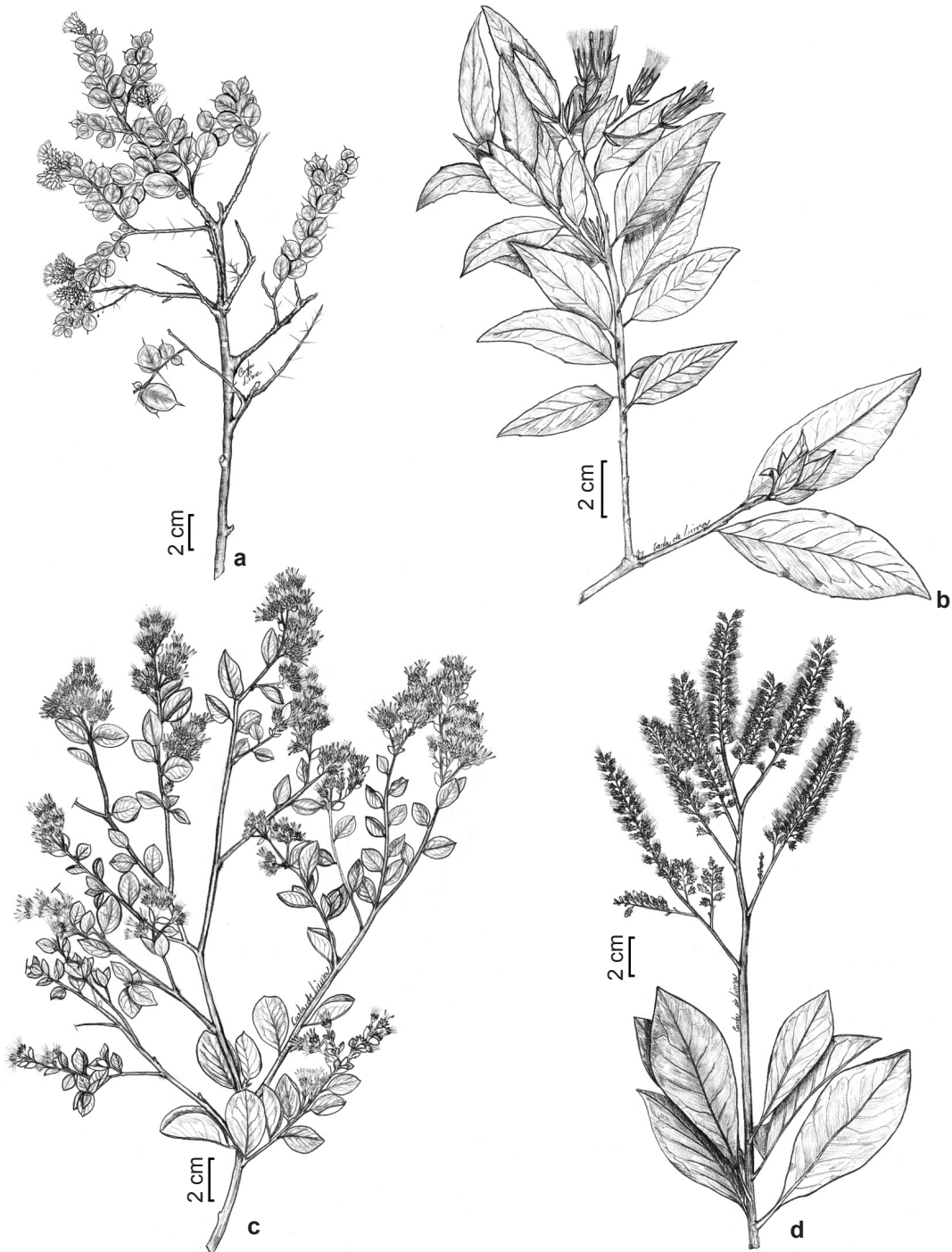


Figura 3 – a. *Dasyphyllum diamantinense* – ramo florífero. b. *Trixis pruskii* – ramo florífero. c. *Moquiniastrum blanchetianum* – ramo florífero. d. *Moquinia racemosa* – ramo florífero. (a: Borba 1937; b: Roque 617; c: Oliveira 66; d: Oliveira 63).

Figure 3 – a. *Dasyphyllum diamantinense* – flowering branch. b. *Trixis pruskii* – flowering branch. c. *Moquiniastrum blanchetianum* – flowering branch. d. *Moquinia racemosa* – flowering branch. (a: Borba 1937; b: Roque 617; c: Oliveira 66; d: Oliveira 63).

2. Tribo Nassauvieae Cass.

Nassauvieae é caracterizada por capítulos comumente discóides, homógamos, flores com corolas bilabiadas e ramos do estilete truncados, penicelados (com um tufo de papilas no ápice) (Funk *et al.* 2009).

A tribo ocorre principalmente na América do Sul (Katinas *et al.* 2008) e no Brasil são reconhecidos sete gêneros e 37 espécies. Em Mucugê, a tribo está representada apenas pelo gênero *Trixis*.

2.1. *Trixis* P. Browne

Trixis é um gênero neotropical com ca. 60 espécies descritas (Hind 2007). Segundo Katinas *et al.* (2008), *Trixis* pode ser facilmente reconhecido pelas flores bilabiadas (Fig. 4e), geralmente amarelas, receptáculo piloso (Fig. 4f), ramos do estilete coroado por um tufo de tricomas coletores e cipsela geralmente rostrada.

No Brasil há registro de 15 espécies de *Trixis*, das quais cinco ocorrem na Bahia. Em Mucugê foram coletadas duas espécies, *T. vauthieri* e *T. pruskii*.

Chave para as espécies de *Trixis*

1. Arbusto escandente, não viscoso; ramos cilíndricos; folhas concolores, glabras *T. pruskii*
- 1'. Arbusto ereto, viscoso; ramos alados; folhas discolores, face abaxial vilosa *T. vauthieri*

2.1.1. *Trixis pruskii* D.J.N. Hind, Kew Bull. 55(2): 382–384. 2000. Fig. 3b

Segundo Hind (2000b), *Trixis pruskii* caracteriza-se pelas folhas glabras, raramente com tricomas esparsos ao longo da nervura principal. A espécie apresenta distribuição restrita à Bahia e provavelmente é endêmica da Chapada Diamantina, ocorrendo em áreas de mata ciliar ou em solos arenosos e entre rochas (Hind 2000a). Em Mucugê ocorre em áreas de cerradão, em borda de mata e em áreas com grande umidade no solo.

Material examinado: estrada para Barra da Estiva, alto da Chapada Diamantina, 18.I.2000, J.R. Pirani *et al.* 4529 (SPF); fazenda Horacinópolis, ca. 20 km da Rodovia Mucugê/Barra, 15.II.2002, N. Roque *et al.* 617 (HUEFS, SPF); 14.VI.2010, M.L. Guedes *et al.* 17132 (ALCB, HRB).

2.1.2. *Trixis vauthieri* DC., Prodr. 7: 69. 1838.

Fig. 4d

Trixis vauthieri é característica pelos ramos alados e viscosos e folhas vilosas com lâmina decorrente (Katinas 1996). Segundo ainda a autora, a espécie é endêmica do Brasil. Em Mucugê, *T. vauthieri* apresenta ampla distribuição, em campos gerais e campos rupestres, preferencialmente em afloramentos rochosos.

Material examinado: estrada Igatu-Mucugê, próximo ao entroncamento com a estrada Andaraí-Mucugê, 1230 m, 13.VII.1996, N. Hind *et al.* PCD 3588 (ALCB,

HRB, SPF, CEPEC); Pedra Redonda, entre o Rio Preto e Rio Paraguaçu, 15.VII.1996, D.J.N. Hind *et al.* PCD 3618 (ALCB, HUEFS, HRB, SPF, CEPEC); Trilha para Cachoeira Tiburtino, 25.XI.2001, E.C. Oliveira & N. Roque 8 (HUEFS).

3. Tribo Mutisieae Cass.

A tribo Mutisieae caracteriza-se por apresentar flores da margem com corola normalmente bilabiada e flores do disco com corola bilabiada ou tubular, anteras caudadas, escalcaradas, estilete curtamente bilobado a bifido, arredondado no ápice, com papilas arredondadas apenas acima do ponto de bifurcação (Funk *et al.* 2009).

A tribo ocorre principalmente na América do Sul e no Brasil está representada por quatro gêneros e 29 espécies. Em Mucugê, a tribo está representada apenas pelo gênero *Chaptalia*.

3.1. *Chaptalia* Vent.

Chaptalia caracteriza-se pelo hábito herbáceo com folhas em roseta, escapos monocéfalos, capítulos heterógamos com flores di a trimorfas (flores do raio e flores intermediárias pistiladas e flores do disco bissexuais) (Katinas *et al.* 2008). No Brasil há registro de 16 espécies de *Chaptalia* sendo que destas, quatro ocorrem na Bahia (Hind 1999a). Em Mucugê foram encontradas duas espécies, *C. chapadensis* e *C. integerrima*.

Chave para as espécies de *Chaptalia*

1. Folhas pecioladas; flores do raio pistiladas com corola 3-lobadas, flores intermediárias e do disco bissexual com corolas bilabiadas; cipsela cilíndrica *Ch. chapadensis*
- 1'. Folhas sésseis ou subsésseis; flores do raio pistiladas com corola ligulada, flores intermediárias pistiladas com corola filiforme e flores do disco bissexual com corola tubulosa; cipsela rostrada *Ch. integerrima*

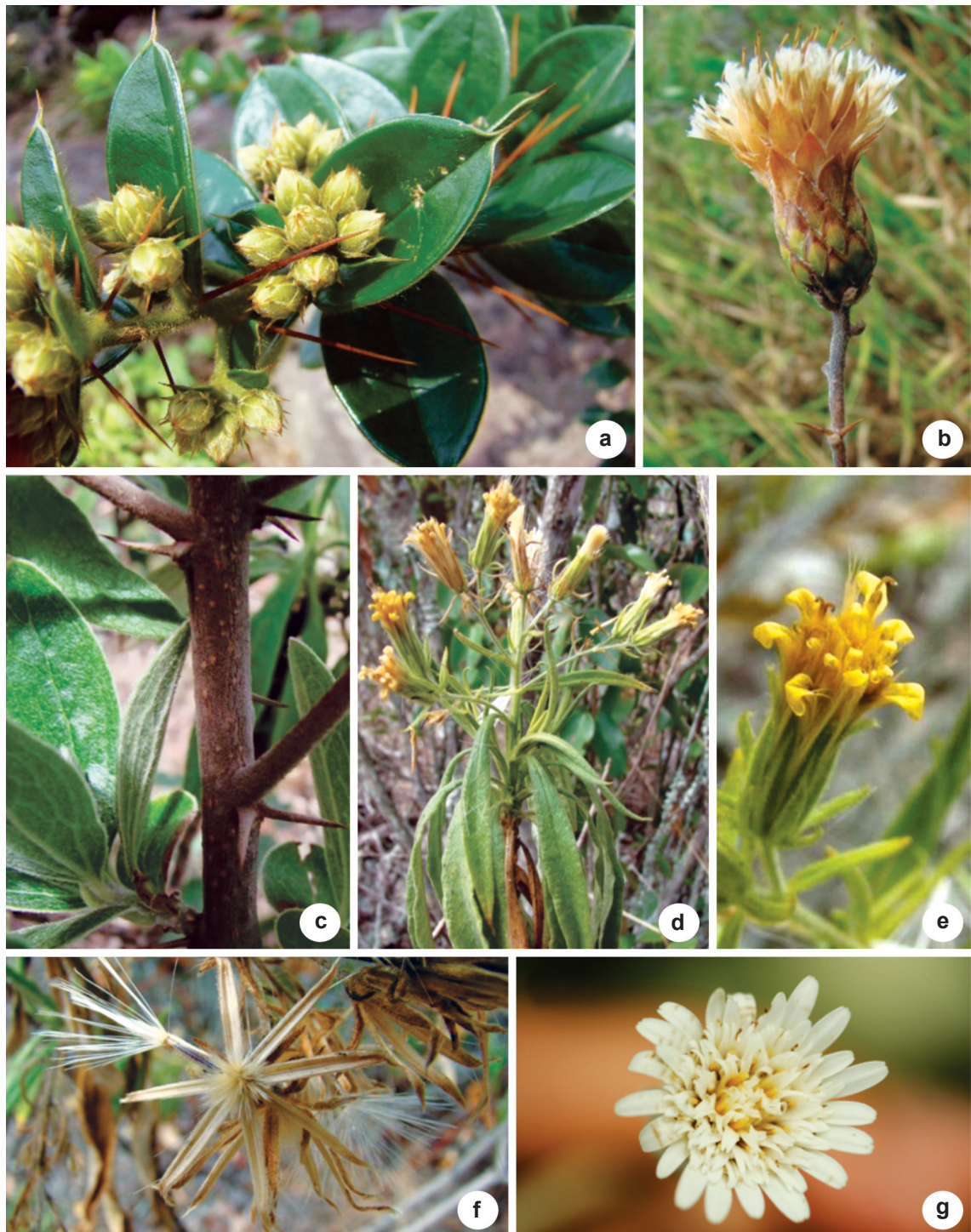


Figura 4 – a. *Dasyphyllum diamantinense* – ramo florífero. b–c. *Dasyphyllum sprengelianum* – b. capítulo; c. ramo com espinhos e folhas imaturas. d–f. *Trixis vauthieri* – d. ramo florido; e. capítulo; f. receptáculo piloso. g. *Chaptalia integerrima* – capítulo. (a: Roque; b–g: Moura; c: Saavedra).

Figure 4 – a. *Dasyphyllum diamantinense* – flowering branch. b–c. *Dasyphyllum sprengelianum* – b. head; c. stem with spines and immature leaves. d–f. *Trixis vauthieri* – d. flowering branch; e. head; f. receptacle pilose. g. *Chaptalia integerrima* – head. (a: Roque; b–g: Moura; c: Saavedra).

3.1.1. *Chaptalia chapadensis* D.J.N. Hind, Kew Bulletin 54: 933-934. 1999.

A espécie pode ser reconhecida pelas folhas longo-pecioladas (2–13 cm compr.), escapos da inflorescência geralmente longos (22–50 cm compr.), flores mais externas com corola 3-lobada, cipsela densamente setulífera com a porção basal glabra (Hind 1999a). Até o presente trabalho, *Chaptalia chapadensis* era conhecida apenas em sua localidade-tipo, nos campos rupestres do Morro do Pai Inácio, Chapada Diamantina. Em Mucugê, a espécie foi coletada em ambiente de campo rupestre.

Material examinado: Serra do Esbarrancado, Guiné, 1400 m, 11.IV.2008, A.A. Conceição 2880 (HUEFS).

3.1.2. *Chaptalia integerrima* (Vell.) Burkart, Darwiniana 6(4): 576. 1944. Fig. 4g

Chaptalia integerrima caracteriza-se pelas folhas sésseis ou subsésseis, lâmina foliar lanceolada, margem inteira, escapo sem brácteas, capítulos encurvados para baixo, brácteas involucrais tomentosas e 100–200 flores por capítulo (Burkart 1944). A espécie é amplamente distribuída na América do Sul e em Mucugê ocorre tanto nos campos gerais como nos campos rupestres, em solos arenosos e em fendas de rochas.

Material examinado: a 13 km de Mucugê na rodovia Mucugê/Andaraí, 1.IX.1997, H.P. Bautista *et al.* 2169 (HRB); trilha para Cachoeira do Tiburtino, 25.XI.2001, E.C. Oliveira & N. Roque 6 (HUEFS); estrada Mucugê - Barra da Estiva, a 13 km de Mucugê, 4.XII.2003, N. Roque *et al.* 816 (ALCB).

4. Tribo Wunderlichieae Panero & V.A. Funk.

Wunderlichieae é caracterizada por incluir plantas lenhosas, capítulos discóides, receptáculo paleáceo e ramos do estilete papilosos abaixo da bifurcação (Ortiz *et al.* 2009). Segundo Funk *et al.* (2009), a tribo é composta por quatro gêneros (*Chimantaea*, *Stenopadus*, *Stomatochaeta* e *Wunderlichia*) que ocorrem apenas no Escudo das Guianas e no Brasil.

No Brasil há registro de três gêneros (exceto *Chimantaea*) e nove espécies. Em Mucugê, a tribo está representada apenas pelo gênero *Wunderlichia*.

4.1. *Wunderlichia* Riedel ex Benth. & Hook.f.

Wunderlichia é endêmico do Brasil e conta com 5 espécies descritas. Está representado por árvores ou arbustos caducifólios, capítulos discóides, brácteas involucrais numerosas e receptáculo paleáceo, com páleas laceradas no ápice (Funk & Roque 2013).

Todas as espécies de *Wunderlichia* são adaptadas a ambientes xéricos e rupestres (Barroso & Maguire 1973). Das cinco espécies descritas, apenas uma é encontrada em Mucugê: *W. cruelsiana*.

4.1.1. *Wunderlichia cruelsiana* Taub., Bot. Jahrb. Syst. 21: 456. 1896. Fig. 5a-b

Wunderlichia cruelsiana caracteriza-se pelo hábito arbóreo, capítulos congestos (1–7) no ápice dos ramos, involucreto infundibular, brácteas involucrais e aquênio glabros (Barroso & Maguire 1973). A espécie, que tem *W. bahiensis* Maguire & G.M.Barroso como sinônimo, é endêmica da Bahia e é citada como espécie rara do Brasil (Giulietti *et al.* 2009). Em Mucugê, os indivíduos ocorrem em áreas de campo rupestre, entre pedras e próximo de remanescentes de mata.

Material examinado: margem da Estrada Mucugê-Cascavel, Km 3 a 6, próximo ao Rio Paraguaçu, 20.VII.1981, N.L. Menezes *et al.* CFCR 1472 (SPF); estrada Mucugê-Guiné, a 5 km de Mucugê, 7.IX.1981, A. Furlan *et al.* CFCR 1963 (SPF).

5. Tribo Gochnatieae Panero & V.A. Funk.

Os tratamentos taxonômicos propostos por Funk *et al.* (2009) reconheceram quatro gêneros em Gochnatieae: *Cnicothamnus*, *Cyclolepis*, *Gochnatia* e *Richterago*, além de outros gêneros segregados, como *Pentaphorus* (Hind 2007), *Anastraphia* (Ventosa-Rodríguez & Herrera 2011) e mais recentemente, *Moquiniastrium* (Sancho *et al.* 2013). A Tribo tem como caracteres diagnósticos o apêndice apical da antera apiculado, estilete glabro, arredondado, cipsela 5-costada e pápus com 1–3 séries e 20–90 cerdas (Roque & Funk 2013).

Gochnatieae atualmente conta com sete gêneros e ca. 80 espécies com distribuição restrita ao continente Americano, desde o México (e áreas subjacente dos EUA), Caribe e América do Sul (Funk *et al.* 2014). No Brasil, ocorrem dois gêneros, *Moquiniastrium* e *Richterago*, ambos representados em Mucugê.

Chave para os gêneros da Tribo Gochnatieae

1. Árvores ou arbustos (caule e ramos lenhosos); corola creme; pápus bisseriado *Moquiniastrium*
- 1'. Subarbustos (caule lenhoso somente na base); corola alva; pápus unisseriado *Richterago*

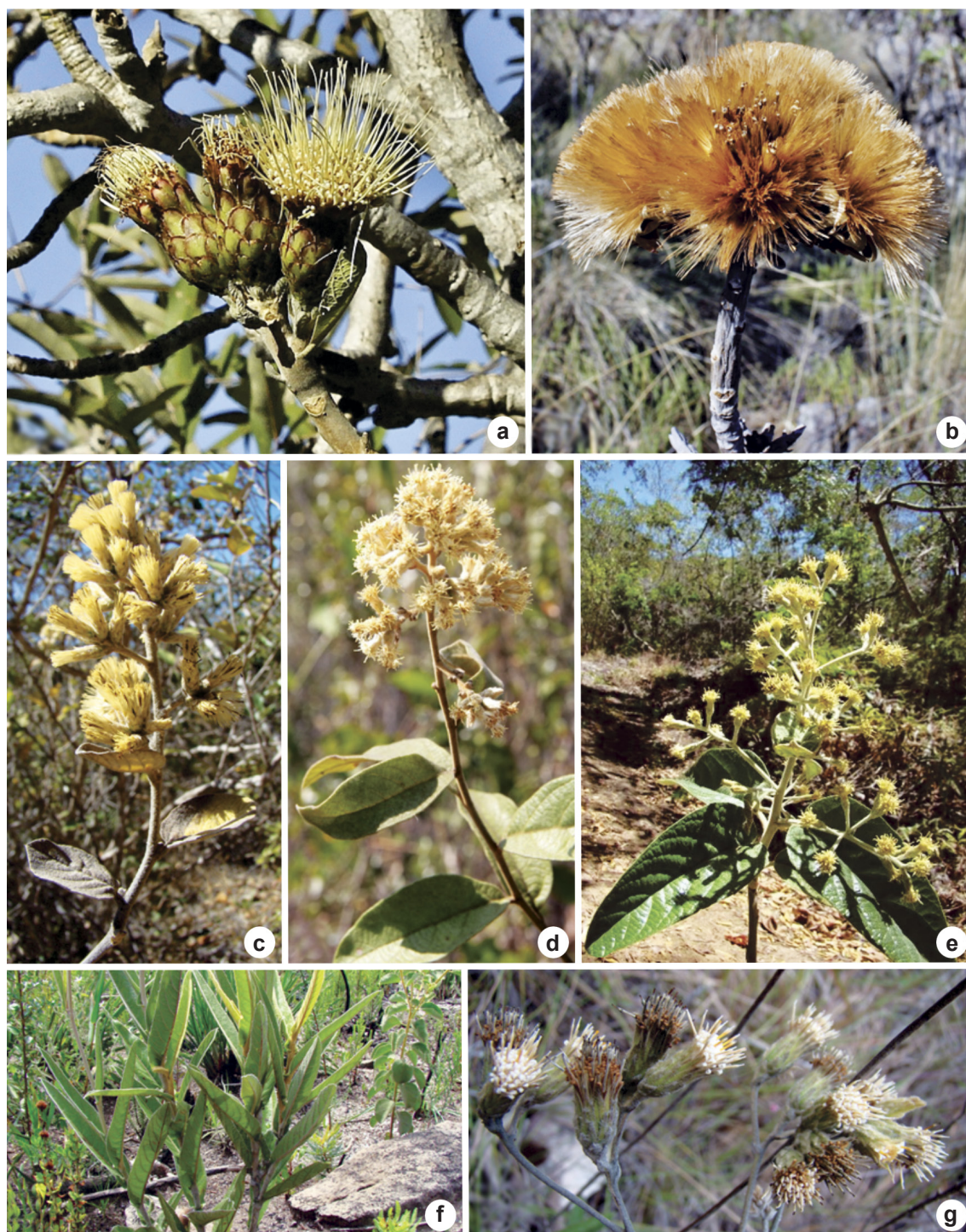


Figura 5 – a–b. *Wunderlichia cruelsiana* – a. ramo florífero; b. cipselas em dispersão. c. *Moquiniastrium blanchetianum* – ramo florífero. d. *Moquiniastrium paniculatum* – ramo florífero. e. *Moquiniastrium polymorphum* – ramo florífero. f–g. *Richterago discoidea* – f. hábito subarbustivo; g. capítulos discoides. (a–b: Mercadante; c,e–f: Roque; d,g: Moura).
Figure 5 – a–b. *Wunderlichia cruelsiana* – a. flowering branch; b. cypselae in dispersion. c. *Moquiniastrium blanchetianum* – flowering branch. d. *Moquiniastrium paniculatum* – flowering branch. e. *Moquiniastrium polymorphum* – flowering branch. f–g. *Richterago discoidea* – f. subshrub habit; g. discoid heads. (a–b: Mercadante; c,e–f: Roque; d,g: Moura).

5.1. *Moquiniastrum* (Cabrera) G. Sancho.

Moquiniastrum caracteriza-se pela presença de plantas ginodióicas, com indumento consistindo de tricomas 2–5-ramificados (vs. flageliformes, unisseriados), capitulescência geralmente paniculiforme (vs. corimbiforme

ou capítulos solitários), corola actinomorfa profundamente lobada e pápus 2–3-seriado (Sancho *et al.* 2013).

No Brasil, o gênero está representado por 19 espécies e destas, seis ocorrem na Bahia. Em Mucugê foram coletadas quatro espécies.

Chave para as espécies de *Moquiniastrum*

1. Capitulescências corimbiformes axilares, menores que as folhas terminais*M. oligocephalum*
- 1'. Capitulescências em panículas terminais, maiores que as folhas terminais.
 2. Árvores; lâmina foliar ovado-lanceolada; capítulos pedicelados*M. polymorphum*
 - 2'. Arbustos; lâmina foliar oval ou elíptica; capítulos subsésseis ou sésseis.
 3. Arbustos monóicos; lâmina foliar oval, face adaxial glabra*M. blanchetianum*
 - 3'. Arbustos ginodióicos; lâmina foliar elíptica, face adaxial tomentosa*M. paniculatum*

5.1.1. *Moquiniastrum blanchetianum* (DC.) G. Sancho, Phytotaxa 147(1): 29. 2013.

Figs. 3c;5c

Moquiniastrum blanchetianum caracteriza-se pelas folhas adultas pubescentes apenas na face abaxial, largas, capitulescência mais longas que as folhas e corola com tricomas glandulares (Sancho 2000). A espécie é endêmica do Brasil e em Mucugê, ocorre em áreas de cerrado, campo rupestre e campos gerais, em solo areno-argiloso.

Material examinado: estrada Mucugê-Guiné, 1054 m, 16.VII.1996, H.P. Bautista *et al.* PCD 3700 (ALCB); Sertãozinho, Fazenda Horacinópolis, 9.VIII.2004, E.C. Oliveira 66 (HUEFS, HRB); em frente às estufas de flores, 4.VII.2009, N. Roque *et al.* 2071 (ALCB).

5.1.2. *Moquiniastrum oligocephalum* (Gardner) G. Sancho, Phytotaxa 147(1): 31. 2013.

A espécie caracteriza-se pelo hábito arbóreo, folhas adultas pubescentes apenas na face abaxial, lâmina foliar ovada ou elíptica, base arredondada, com abundantes tricomas glandulares na face adaxial e capitulescências corimbiformes, axilares, menores que as folhas terminais (Sancho 2000). A espécie não é endêmica do Brasil e em Mucugê tem sido coletada em área de cerrado e campos gerais.

Material examinado: Fazenda Caraibas, 5.XI.2004, M.T.S. Stradmann & P. Castilho 1032 (CEPEC, ALCB).

5.1.3. *Moquiniastrum paniculatum* (Less.) G. Sancho, Phytotaxa 147(1): 31. 2013.

Fig. 5d

Moquiniastrum paniculatum diferencia-se pelas folhas tomentosas em ambas as faces,

indumento de tricomas birramosos e capítulos homógamos (flores bissexuais ou pistiladas) (Sancho 2000). A espécie não é endêmica do Brasil e em Mucugê é encontrada em áreas de campo rupestre, mata estacional decidual, vegetação alterada em estágio inicial de recuperação e beira de estrada.

Material examinado: estrada Mucugê/Cascavel, beirando o rio Paraguaçu, a 2 km da fazenda Caraíba, a 17 km de Mucugê, 9.IX.1997, H.P. Bautista *et al.* 2314 (HRB); estrada Andaraí/Mucugê, 25.IX.2004, E.C. Oliveira 76 (HUEFS); trilha para a Cachoeira das Andorinhas, 25.X.2008, N. Roque *et al.* 1899 (ALCB).

5.1.4. *Moquiniastrum polymorphum* (Less.) G. Sancho, Phytotaxa 147(1): 32. 2013. Fig. 5e

A espécie caracteriza-se pelo hábito arbóreo, folhas adultas tomentosas na face abaxial e capítulos dispostos em panículas, pedunculados, pedúnculos dos capítulos sem brácteas (Sancho 2000). A espécie não é endêmica do Brasil e em Mucugê ocorre em solo arenoso, área em recuperação e em vegetação de mata ciliar.

Material examinado: margem direita do Rio Paraguaçu, próximo da Barragem do Apertado, 27.II.1999, A.T. Rodarte 30 (HRB).

5.2. *Richterago* Kuntze.

Richterago compreende 16 espécies endêmicas do Brasil, representadas por ervas com folhas em roseta ou subarbustos, capítulos solitários ou arrançados em capitulescência corimbiforme, escaposos, capítulos discóides

ou radiados e pápus unisseriado (Roque & Pirani 2014).

Segundo ainda os autores, *Richterao* apresenta o centro de diversidade na Cadeia do Espinhaço, em Minas Gerais; e na Bahia o gênero está representado por apenas uma espécie, *Richterao discoidea*, a qual foi também coletada em Mucugê.

5.2.1. *Richterao discoidea* (Less.) Kuntze, Revis. gen. pl. 1: 360. 1891. Fig. 5f-g

Richterao discoidea é característica pelas folhas alternas, dísticas ou menos comumente em roseta quando jovens, velutinas na face abaxial, inflorescência laxa e capítulos discóides. A espécie tem distribuição restrita a Minas Gerais e Bahia (Roque & Pirani 2014) e em Mucugê a espécie ocorre em áreas de cerrado de altitude, campo rupestre, em solo arenoso e entre rochas.

Material examinado: Córrego Moreira, 17.VI.1984, G. Hatschbach & R. Kummrow 47989 (SPF, CEPEC, HUEFS); Guiné, Serra do Esbarrancado, 27.II.2001,

A.A. Conceição 928 (ALCB); Parque Municipal de Mucugê, Trilha para a Cachoeira do Tiburtino, 886 m, 6.VI.2009, N. Roque et al. 2173 (ALCB).

6. Tribo Cichorieae Lam. & DC.

A tribo Cichorieae tem como caracteres diagnósticos a presença de canais laticíferos nas partes aéreas e subterrâneas e flores com corola ligulada (exceto nos gêneros recentemente acomodados na presente tribo, *Gundelia* e *Warionia* que apresentam corola tubular) (Kilian et al. 2009).

Os membros da tribo ocorrem predominantemente no Hemisfério Norte, embora sejam encontrados em todos os continentes, compreendendo muitas ervas invasoras. A maioria dos táxons ocorre em áreas secas a pouco úmidas (Lack 2007). No Brasil, a tribo Cichorieae está representada por cinco gêneros e 20 espécies. Em Mucugê, foram coletados dois gêneros com uma espécie cada.

Chave para as espécies da Tribo Cichorieae

1. Ervas com folhas em roseta; capítulos solitários; brácteas involucrais 3-seriadas, as duas mais externas recurvadas; cipsela rostrada, verrucoso na parte superior..... *Taraxacum*
- 1'. Ervas com folhas alternas espiraladas (ou em roseta quando jovens); capítulos agrupados; involúcro de 3–5 séries, eretas; cipsela fusiforme, verrucoso entre as costelas na maturidade*Sonchus*

6.1. *Sonchus* L.

Sonchus caracteriza-se pelo hábito herbáceo a arbustivo, flores amarelas e cipsela rugosa e costada. O gênero apresenta ca. 80 espécies distribuídas em sua maioria no Velho Mundo, com poucas espécies na Austrália e Nova Zelândia (Lack 2007).

No Brasil há registro de duas espécies amplamente distribuídas.

6.1.1. *Sonchus oleraceus* L., Sp. pl. 2: 794. 1753.

Fig. 6a-b

A espécie diferencia-se de *Sonchus asper* (L.) Hill pelas folhas com aurículas agudas (*vs.* arredondadas) e pela cipsela cilíndrica e rugosa na maturidade (*vs.* cipsela com margem alada e lisa na maturidade) (Hutchinson et al. 1984). Em Mucugê ocorre em áreas antropizadas e em terrenos cultivados.

Material examinado: área da Bagisa, 20.X.2008, M.L. Guedes et al. 14577 (ALCB); pousada Monte

Azul, 12.X.2011, L. Moura & R.L. Borges 116 (ALCB); Fazenda Progresso, 13.X.2011, L. Moura & R.L. Borges 124 (ALCB).

6.2. *Taraxacum* Hall.

Taraxacum está representado por plantas herbáceas escaposas, capítulos solitários terminais em um escapo oco e sem brácteas folhosas, brácteas involucrais em séries desiguais, as externas mais curtas e reflexas, flores amarelas e cipsela rostrada.

O gênero tem distribuição cosmopolita, entretanto a maioria ocorre no Hemisfério Norte (Lack 2007). Em Mucugê foi encontrada apenas uma espécie.

6.2.1. *Taraxacum officinale* F.H. Wigg., Prim. Fl. Holsat. 56. 1780. Fig. 6c

Taraxacum officinale, conhecida como dente-de-leão, é uma espécie amplamente distribuída, caracterizada por brácteas

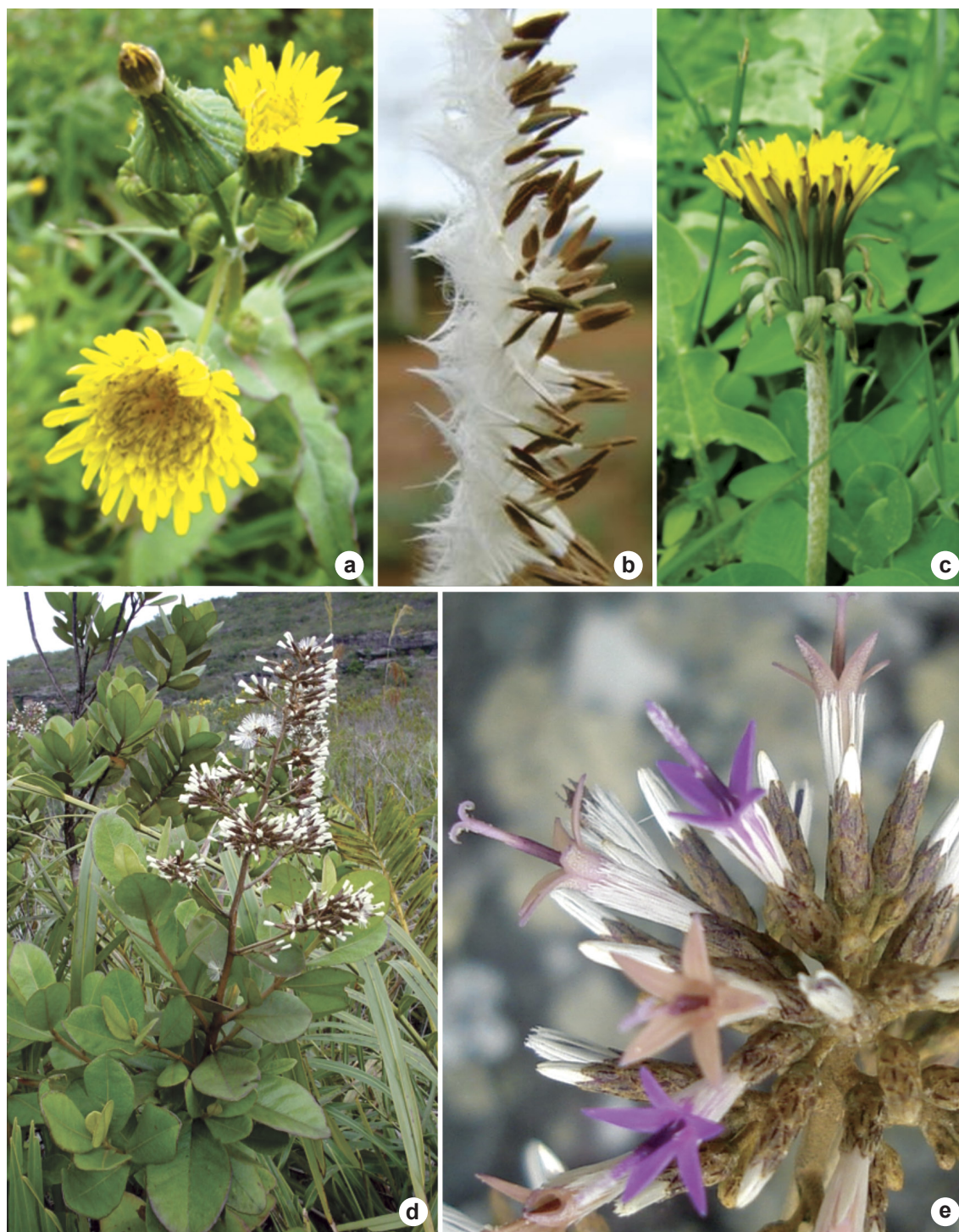


Figura 6 – a–b. *Sonchus oleraceus* – a. capítulo; b. cipselas. c. *Taraxacum officinale* – capítulo solitário. d–e. *Pseudostiffia kingii* – d. ramo florido; e. capítulos com uma única flor. (a–c: Moura; d–e: Roque).

Figure 6 – a–b. *Sonchus oleraceus* – a. head; b. cypselas. c. *Taraxacum officinale* – solitary head. d–e. *Pseudostiffia kingii* – d. flowering branch; e. head with one flower. (a–c: Moura; d–e: Roque).

involucrais com as séries mais externas recurvadas e é considerada uma erva daninha em pastos, jardins e culturas agrícolas (Bobrov & Tzevelev 2000). Em Mucugê ocorre em áreas urbanas e vegetação antrópica.

Material examinado: próximo ao Posto de Saúde, 12°57'S, 41°28'W, 17 jul. 1996, *H.P. Bautista et al.* PCD 3705 (ALCB, HRB, SPF, CEPEC); pousada Monte Azul, 12 out. 2011, *L. Moura & R.L. Borges 118* (ALCB).

7. Tribo Moquinieae H. Rob.

Os membros da tribo Moquinieae já fizeram parte da tribo Vernoniaceae Cass., primeiro como gênero *Moquinia* (Robinson 1979), depois como subtribo (Robinson *et al.* 1989), e finalmente,

como uma tribo segregada (Robinson 1994). Estudos de DNA e caracteres morfológicos como a estrutura do estilete (espessado e papiloso abaixo do ponto de bifurcação dos ramos curtos) e grãos de pólen confirmam e reconhecem a posição da tribo Moquinieae próxima, porém separada de Vernoniaceae (Robinson 2009).

A distribuição geográfica da tribo é estritamente brasileira, com apenas dois gêneros, *Moquinia* e *Pseudostiffia* e duas espécies, ambas ocorrendo em Mucugê. Os dois gêneros apresentam hábito arbustivo e lâmina foliar com formato semelhante (oblanceolada), mas diferenciam-se pelo indumento das folhas, forma da inflorescência, número de flores no capítulo e cor da corola (Robinson 2009).

Chave para gêneros da Tribo Moquinieae

1. Lâmina foliar velutina na face abaxial; capitulescência duplo racemiforme; capítulos com 3–4 flores; corola rósea a alva; pápus ocre *Moquinia*
- 1'. Lâmina foliar glabra; capitulescência paniculiforme; capítulos com uma única flor; corola roxa; pápus alvo *Pseudostiffia*

7.1. *Moquinia* DC.

7.1.1. *Moquinia racemosa* (Spreng.) DC., Prodr. 7: 22. 1838. Fig. 3d

Moquinia é um gênero monoespecífico que, originalmente, fazia parte da tribo Mutisieae, junto com outras espécies que compunham o gênero *Gochnatia* (Cabrera 1969). Posteriormente, Gamero (1990) sinonimizou *Pseudostiffia*, gênero descrito em Vernoniaceae por Robinson (1979), em *Moquinia*, agora pertencente à tribo Vernoniaceae. Em seguida, Robinson (1994) reestabeleceu ambos os gêneros, situando-as em uma nova tribo, Moquinieae, como base nos caracteres distintivos do estilete e grãos de pólen.

Moquinia racemosa é característica por apresentar lâmina foliar velutina na face abaxial, capitulescência duplo racemiforme e capítulos com 3–4 flores. É uma espécie endêmica da Cadeia do Espinhaço, em Minas Gerais e Bahia. Em Mucugê ocorre em áreas de campo rupestre, em solo rochoso ou arenoso, às vezes, próximo a corpos d'água.

Material examinado: rodovia para Andaraí/Mucugê, entre km 5–15, 15.IX.1984, *G. Hatschbach 48228* (HRB); trilha no Vale de Medonho, ca. 2 km SW da cidade de Mucugê, 991 m, 19.IX.2010, *R.M. Harley et al. 56146* (HUEFS); Cachoeira do Capa Bode, 10.X.2010, *F. Hurbath 56* (ALCB).

7.2. *Pseudostiffia* H. Rob.

7.2.1. *Pseudostiffia kingii* H. Rob., Phytologia 44(7): 444–445. 1979.

Pseudostiffia também é um gênero monoespecífico e, segundo Robinson (1994), tem muitas características em comum com *Moquinia*, tanto que já foram tratados como um único gênero em Vernoniaceae por Gamero (1990). Os arranjos distintos dos capítulos, número de flores e a ginodioiccia em *Moquinia* justificam o reconhecimento de *Pseudostiffia* como um gênero segregado (Robinson 1994).

Pseudostiffia kingii é característica por apresentar lâmina glabra, capitulescência paniculiforme (Fig. 6d) e capítulos com uma única flor (Fig. 6e). *Pseudostiffia kingii* é uma espécie endêmica da Bahia. Em Mucugê ocorre em áreas de campo rupestre, em solo arenoso com afloramentos rochosos, muitas vezes próximos a cursos d'água.

Material examinado: Serra do Sincorá, pelo Rio Cumbuca, ca. 3 km N de Mucugê na estrada para Andaraí, 850 m, 5.II.1974, *R.M. Harley et al. 16024* (CEPEC, parátipo); estrada que liga Mucugê, 17 km de Mucugê, 1100 m, 27.VII.1979, *R.M. King et al. 8179* (CEPEC, isótipo); Parque Municipal de Mucugê, trilha para a Cachoeira das Andorinhas, 19.V.2007, *N. Roque et al. 1579* (ALCB, HUESC).

8. Tribo Vernoniace Cass.

A tribo Vernoniace caracteriza-se pelos capítulos discóides, brácteas involucrais 3–9 seriadas, imbricadas, corola tubulosa, roxo-avermelhada, lavanda, azulada e alva, raramente amarela, ramos do estilete agudos, com tricomas abaixo do ponto de bifurcação, cípsela 3–20-costada, pápus duplo, cerdoso ou paleáceo, raro coroniforme ou ausente (Kadereit & Jeffrey 2007; Keeley & Robinson 2009).

No Brasil a tribo está representada por cerca de 51 gêneros e 444 espécies, sendo 341 endêmicas, com ocorrência em todos os domínios fitogeográficos brasileiros. Em Mucugê a tribo está representada por sete subtribos (Chrestinae, Elephantopinae, Lepidaploinae, Lychnophorinae, Piptocarphinae, Sipolisiinae e Vernoniinae), 16 gêneros e 46 espécies. *Lychnophora* é o gênero mais representativo (11 spp.), seguido de *Lessingianthus* e *Lepidaploa* (7 spp. cada).

Chave para os gêneros da tribo Vernoniace

1. Arbusto escandente; receptáculo alveolado e que envolve parcialmente a cípsela
.....*Albertinia*
- 1'. Ervas a arvoretas eretas; receptáculo de outras formas não envolvendo a cípsela.
 2. Capítulos envolvidos por brácteas externas folhosas.
 3. Arbusto 1,5–5 m, lâmina foliar 6–24 cm compr., base auriculada; receptáculo paleáceo
.....*Heterocoma*
 - 3'. Ervas a subarbustos 0,2–1 m, lâmina foliar 2,5–5,5 cm compr., base truncada a atenuada, receptáculo epaleáceo.
 4. Corola alva; pápus simples, cerdoso*Elephantopus*
 - 4'. Corola roxa, lilás; pápus duplo, paleáceo*Stilpnopappus*
 - 2'. Capítulos não envolvidos por brácteas folhosas.
 5. Capitulescências congestas, glomeruliformes ou em sincefalia (capítulos fundidos, envolvidos por brácteas involucrais de segunda ordem).
 6. Erva ereta; folhas pinatífidas*Chresta*
 - 6'. Arbustos a árvores; folhas inteiras.
 7. Glomérulos em cimeiras; lâmina foliar plana; pápus 3–5 seriado
.....*Eremanthus*
 - 7'. Glomérulos solitários, axilares ou terminais; lâmina foliar levemente a muito revoluta; pápus 1–2 seriado.
 8. Lâmina foliar 3,5–8 cm larg.; glomérulos pedunculados, pendentes tardiamente, corola pubescente*Paralychnophora*
 - 8'. Lâmina foliar até 1 cm larg.; glomérulos sésseis ou curto-pedunculados, eretos, corola glabra*Lychnophora*
 - 5'. Capítulos solitários ou dispostos em capitulescências paniculiformes, racemiformes, corimbiformes ou cimeiras seriadas, escorpóides.
 9. Brácteas involucrais com ápice longo-acuminado; pápus alaranjado
.....*Echinocoryne*
 - 9'. Brácteas involucrais com ápice agudo a curto-acuminado; pápus alvo a creme.
 10. Capítulos em cimeiras escorpíoides, capítulos não subentendidos por brácteas folhosas, decíduos tardiamente*Cyrtocymura*
 - 10'. Capítulos solitários ou dispostos em capitulescências de segunda ordem (paniculas, corimbos, racemos ou cimeiras seriadas com brácteas folhosas), capítulos não decíduos.
 11. Capitulescência corimbiforme; ramos com tricomas seríceos escuros
.....*Blanchetia*
 - 11'. Capitulescência racemiforme, paniculiforme ou em cimeiras seriadas; ramos com tricomas alvos.
 12. Cípsela com pontuações glandulares entre os tricomas.

13. Capítulos sempre sésseis, geralmente bracteados; brácteas involucrais 40–60 por capítulo; apêndice das anteras eglandulares; base do estilete dilatada.....*Lepidaploa*
- 13'. Capítulos pedunculados, geralmente ebracteados; brácteas involucrais 27–34 por capítulo; apêndice das anteras glandulares; base do estilete cilíndrica.....*Chrysolaena*
- 12'. Cipselas sem pontuações glandulares.
14. Capitulescências tirsiformes, paniculiformes, racemiformes, em ramos cimoso-seriados ou corimbosos; apêndice basal da antera geralmente caudado.....*Vernonanthura*
- 14'. Capítulos solitários ou dispostos em cimeiras seriadas folhosas; apêndice basal da antera calcarado.
15. Corola zigomorfa com os quatro lobos externos mais curtos que o interno, não glandulares; base do estilete alargada.....*Mattfeldanthus*
- 15'. Corola actinomorfa, com os cinco lobos do mesmo tamanho, geralmente glandulares; base do estilete cilíndrica.....*Lessingianthus*

8.1. *Albertinia* Spreng.

8.1.1. *Albertinia brasiliensis* Spreng., Syst. Veg. 3: 434. 1826.

Albertinia é um gênero monoespecífico e endêmico do Brasil (Keeley & Robinson 2009). *A. brasiliensis* é facilmente reconhecida pelo hábito arbustivo escandente, flores alvas (Fig. 8a) e receptáculo alveolado que envolve parcialmente as cipselas, deixando somente o pápus exposto (Fig. 8b). Em Mucugê foi coletada em áreas de cerrado. **Material examinado:** Parque Municipal de Mucugê, 22.XI.2001, Gallindo et al. 5 (HUEFS).

8.2. *Blanchetia* DC.

O gênero caracteriza-se por apresentar capítulos ovóides e dois tipos de tricomas (simples, escuros e não ramificados ou estrelados com braços bifurcados) (Loeuille et al. 2014). *Blanchetia* possui duas espécies endêmicas do nordeste brasileiro, ocorrendo em áreas de caatinga, campos rupestres e mata atlântica. No município de Mucugê é encontrada apenas uma espécie.

8.2.1. *Blanchetia heterotricha* DC., Prodr. 5: 75. 1836.

A espécie encontrada no município, *B. heterotricha* pode ser reconhecida por apresentar tricomas seríceos escuros por todo o ramo, capitulescências corimbiformes e odor forte. Em Mucugê foi coletada em áreas de cerrado e mata ciliar.

Material examinado: Rio Paraguaçu, próximo AABB, 975 m, 5.XI.2013, E. Melo 12283 (HUEFS).

8.3. *Chresta* Vell. ex DC.

O gênero caracteriza-se pelo hábito herbáceo, flores 2–12 por capítulo, arranjado em capitulescência solitária ou de glomérulos corimbiformes (Roque et al. 2008).

Chresta apresenta 14 espécies distribuídas em áreas de cerrado, caatinga e campos rupestres do Brasil Central, com uma única espécie, *C. pacourinoides*, atingindo os estados do Ceará, Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Norte (Loeuille et al. 2014). Em Mucugê é representado por apenas uma espécie.

8.3.1. *Chresta pacourinoides* (Mart. ex DC.) Siniscalchi & Loeuille, Phytoneuron 9: 6. 2014.

Chresta pacourinoides pode ser reconhecida pela lâmina foliar pinatífida com base amplexicaule e capitulescência em glomérulos globosos a oblongos. No município é encontrada em áreas de campo rupestre.

Material examinado: Vale do Pati, subida Morro do Castelo, 1334 m, 13.X.2012, H.A. Ogasawara et al. 256 (ALCB).

8.4. *Chrysolaena* H. Rob.

O gênero é caracterizado por possuir número de brácteas involucrais 1–2 vezes maior que o das flores, apêndice da antera longo, densamente glanduloso, cipselas glandulares, base do estilete cilíndrica (não dilatada) e capítulos com brácteas folhosas muito reduzidas ou ausentes. Está relacionado com outros dois gêneros da subtribo Lepidaploinae, *Lepidaploa* e *Lessingianthus* por possuir alguns caracteres semelhantes, tornando os de difícil separação, formando assim o “Complexo *Lepidaploa*” (Dematteis 2009; Robinson 1988).

8.4.1. *Chrysolaena simplex* (Less.) Dematt., Ann. Bot. Fenn. 44(1): 62. 2007.

Chrysolaena simplex caracteriza-se por apresentar capítulos pedunculados em capitulescências cimosas (vs. sésseis nas demais espécies do gênero que possuem o mesmo tipo de capitulescência) (Dematteis 2009). A espécie não é endêmica do Brasil e em Mucugê ocorrem em áreas de campos gerais.

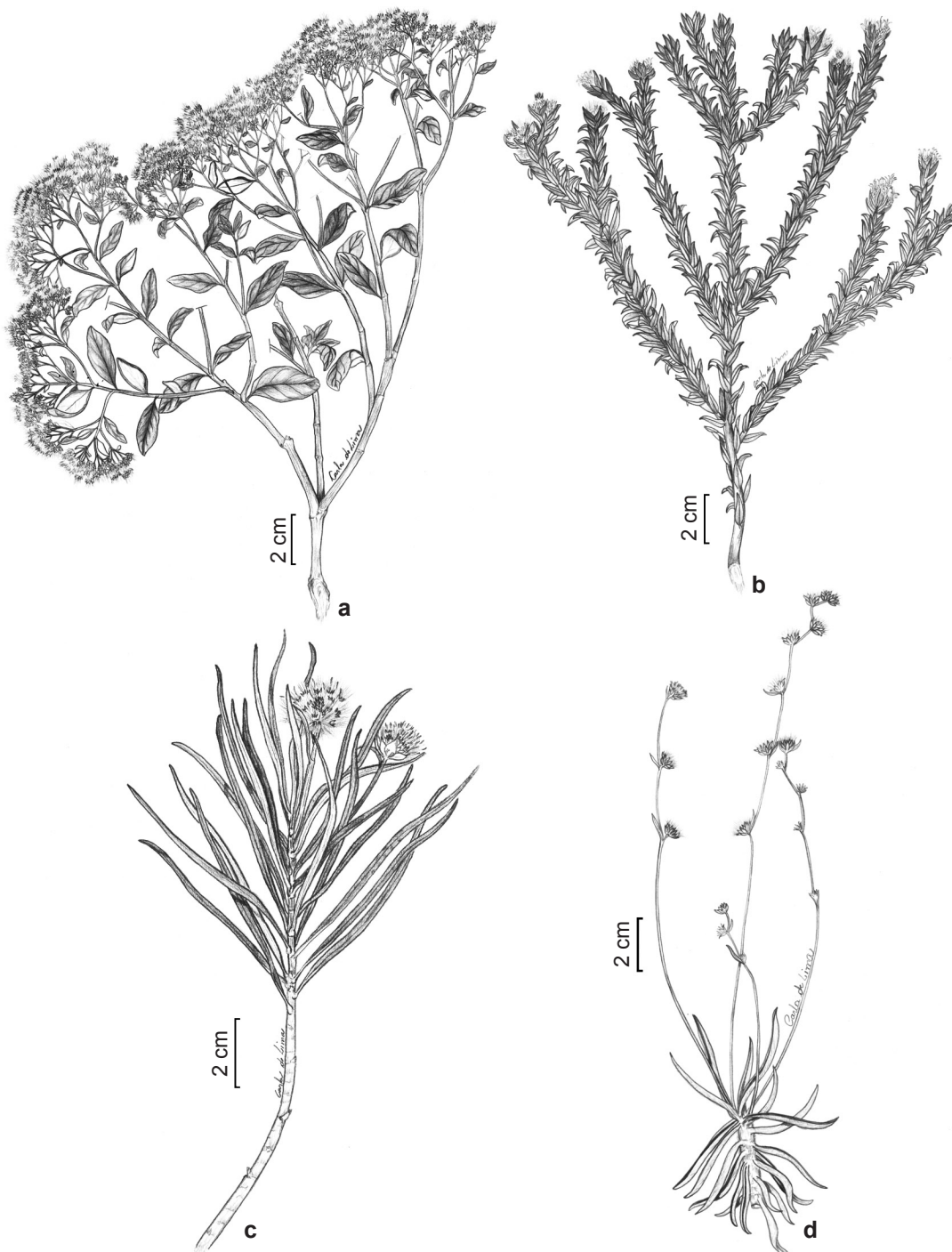


Figura 7 – a. *Eremanthus capitatus* – capitulescência folhosa. b. *Lychnophora harleyi* – ramo florífero. c. *Paralychnophora atkinsiae* – ramo florífero. d. *Stilpnopappus scaposus* – subarbusto com escapos florais. (a: Stradmann PCD451; b: Borba 1803; c: Oliveria 42; d: Hatschbach 47457).

Figure 7 – a. *Eremanthus capitatus* – capitulescence leafy. b. *Lychnophora harleyi* – flowering branch. c. *Paralychnophora atkinsiae* – flowering branch. d. *Stilpnopappus scaposus* – subshrub scapose. (a: Stradmann PCD 451; b: Borba 1803; c: Oliveria 42; d: Hatschbach 47457).

Material examinado: próximo ao Sítio Abóbora, 1160 m, 21.XI.1996, *D.J.N. Hind et al. PCD 4549* (ALCB, HRB).

8.5. *Cyrtocymura* H. Rob.

Cyrtocymura é o gênero que tem como principal característica a Capitulescência

escorpióide bem evidente, além de capítulos sésseis não bracteados, tornando decíduos tardiamente (Robinson 1987a; Robinson 1999). *Cyrtocymura* possui seis espécies descritas, sendo que quatro ocorrem no Brasil e na Bahia. Em Mucugê há registro de duas espécies.

Chave para as espécies de *Cyrtocymura*

1. Ramos e folhas alvo-tomentosos a lanosos; lâmina foliar fortemente discolor, ovada, raro lanceolada, ápice obtuso a arredondado, base cordiforme a arredondada, pecíolo (1,5)2–5cm compr. *C. harleyi*
- 1'. Ramos e folhas pubescentes, tricomas castanhos; lâmina foliar levemente discolor, elíptica a lanceolada, ápice agudo a acuminado, base atenuada, pecíolo 0,5–1,5(–2) cm compr. *C. scorpioides*

8.5.1. *Cyrtocymura harleyi* (H. Rob.) H. Rob., Proc. Biol. Soc. Wash. 100(4): 852. 1987.

Cyrtocymura harleyi diferencia-se de *C. scorpioides* pelos ramos e folhas alvo-tomentosos a lanosos, indumento persistente na face abaxial da lâmina e que contrasta com a face adaxial escura (lâmina fortemente discolor), lâmina foliar geralmente ovada (*vs.* elíptica a lanceolada) com ápice obtuso a arredondado (*vs.* agudo a apiculado) e base cordiforme a arredondada (*vs.* atenuada) (Robinson 1979). A espécie é endêmica do Brasil, com distribuição restrita aos estados da Bahia e Minas Gerais. Em Mucugê ocorre em áreas de campo rupestre.

Material examinado: 1,50 km de Guiné na direção de Mucugê, 17.XI.1983, *H.P. Bautista 1335* (HRB).

8.5.2. *Cyrtocymura scorpioides* (Lam.) H. Rob., Proc. Biol. Soc. Wash. 100(4): 852–853. 1987.

Fig. 8c

Cyrtocymura scorpioides é uma espécie com ampla variação morfológica, a lâmina foliar pode ser glabra, pubescente, estrigosa ou serícea e a margem inteira, leve denticulada a serrada; os capítulos variam de tamanho (3,5–6 mm compr.) e são dispostas em uma ou duas séries. A espécie é endêmica e amplamente distribuída no Brasil e em Mucugê ocorre em áreas de cerrado e campo rupestre.

Material examinado: estrada Igatu-Mucugê, próximo ao entroncamento com a estrada Andaraí-Mucugê, 1230 m, 13.VII.1996, *D.J.N. Hind et al. PCD 3580* (ALCB, HUEFS); Guiné, Serra do Esbarrancado, 1400–1490 m, 22.VIII.2009, *A.A. Conceição 3232* (HUEFS); distrito de Campo Alegre, 22.V.2011, *H.A. Ogasawara et al. 28* (ALCB).

8.6. *Echinocoryne* H. Rob.

Echinocoryne caracteriza-se principalmente por possuir capítulos sempre pedunculados, com raras exceções, brácteas involucrais numerosas (110–500) linear-lanceoladas com ápice longo-acuminado e pungentes (Robinson 1987b). O gênero possui seis espécies endêmicas do Brasil (Keeley & Robinson 2009), quatro delas com distribuição na Bahia. Em Mucugê foi coletada apenas uma espécie.

8.6.1. *Echinocoryne holosericea* (Mart. ex DC.) H. Rob., Proc. Biol. Soc. Wash. 100(3): 587. 1987.

Fig. 8d

Echinocoryne holosericea possui o maior número de flores no capítulo (30–60) quando comparado aos demais representantes do gênero (Robinson 1987b). A espécie é endêmica do Brasil e tem registro nas regiões de cerrado no nordeste, centro-oeste e sudeste e em Mucugê ocorre em áreas de campos gerais e campo rupestre.

Material examinado: Fazenda Paraguaçu-Beira de Estrada, 10.VIII.2004, *E.C. Oliveira 70* (HRB, HUEFS); subida do beco para o Pati, 1040–1400 m, 5.VII.2009, *N. Roque et al. 2147* (ALCB); distrito de Guiné, trilha para a Serra do Esbarrancado, 1310 m, 17.VIII.2010, *H.A. Ogasawara et al. 7* (ALCB).

8.7. *Elephantopus* L.

Elephantopus caracteriza-se, principalmente, pelo pápus unisseriado, formado de 5–8 cerdas longas ou curtas, de base alargada. Possui ca. 28 espécies distribuídas no leste da América do Norte e nos trópicos (Keeley & Robinson 2009) e no Brasil há registro de sete espécies, sendo que três delas ocorrem na Bahia.

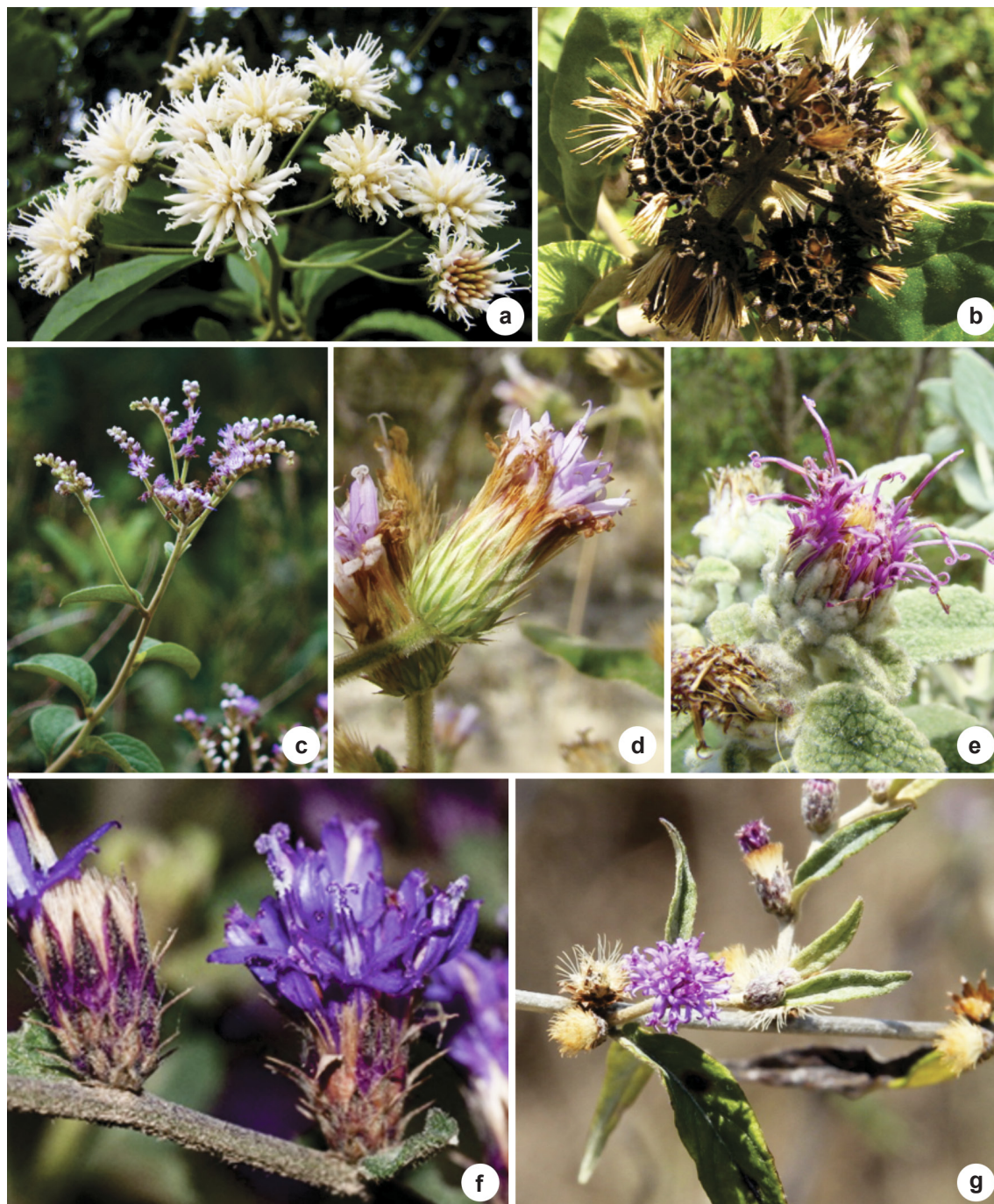


Figura 8 – a–b. *Albertinia brasiliensis* – a. capitulescência; b. receptáculo alveolado. c. *Cyrtocymura scorpioides* – ramo florífero. d. *Echinocoryne holosericea* – capítulo em destaque. e. *Heterocoma erecta* – capítulo. f. *Lepidaploa chalybaea* – capítulos sésseis. g. *Lepidaploa cotoneaster* – capitulescência folhosa (a: Ogasawara; b: Loeuille; c: Pataro; d: Abreu; e: Roque; f–g: Moura).

Figure 8 – a–b. *Albertinia brasiliensis* – a. capitulescence; b. alveolate receptacle. c. *Cyrtocymura scorpioides* – flowering branch. d. *Echinocoryne holosericea* – head in detail. e. *Heterocoma erecta* – head. f. *Lepidaploa chalybaea* – sessile head. g. *Lepidaploa cotoneaster* – capitulescence leafy (a: Ogasawara; b: Loeuille; c: Pataro; d: Abreu; e: Roque; f–g: Moura).

8.7.1. *Elephantopus mollis* Kunth, Nov. Gen. Sp. 4: 20–21. 1820 [1818].

Elephantopus mollis caracteriza-se pelo hábito herbáceo, capítulos envolvidos por três brácteas folhosas, flores de corola alva e pápus cerdoso e dilatado na base (Baker 1873). É uma espécie amplamente distribuída no Brasil e em Mucugê ocorre em beira de estrada e áreas de campo rupestre.

Material examinado: Estiva Nova, na estrada de Mucugê-Guiné, 1054 m, 16.VII.1996, *D.J.N. Hind et al. PCD 3690* (ALCB, HUEFS, HRB); Morro do Beco, Serra do Esbarrancado, 1250 m, 20.VI.2005, *A.A. Conceição et al. 1429* (HUEFS).

8.8. *Eremanthus* Less.

Eremanthus diferencia-se de alguns gêneros da subtribo Lychnophorinae Benth., por exemplo *Lychnophora* e *Paralychnophora*, por um conjunto de caracteres comuns, entre eles, a lâmina foliar argêntea na face abaxial e com indumento apresso, tomentoso, capitulescência em glomérulos ou em sincefalia, 1–4 flores por capítulo e pápus com 2–5 séries, persistente ou decíduo (Hind 2000b; Loeuille *et al.* 2012). *Eremanthus* possui ca. 20 espécies sendo a maioria delas endêmica do cerrado do Platô Central do Brasil (Loeuille *et al.* 2012). Na Bahia são registradas nove espécies, sendo que duas destas ocorrem em Mucugê.

Chave para as espécies de *Eremanthus*

1. Lâmina foliar elíptica, raro ovada, ápice agudo a obtuso, base cuneada, pecíolo 1–12 mm compr.; corola púrpura, tubo alvo; cipselas livres entre si.....*E. capitatus*
- 1'. Lâmina foliar ovada a orbiculada, ápice obtuso, base rotunda, pecíolo 0,5–1 mm compr.; corola e tubo lavanda; 3 cipselas fundidas.....*E. hatschbachii*

8.8.1. *Eremanthus capitatus* (Spreng.) MacLeish, Ann. Missouri Bot. Gard. 74(2): 285. 1987.

Fig. 7a

Eremanthus capitatus diferencia-se das demais espécies por possuir (1)2–3(–7) capítulos por glomérulo, 2–4(–5) flores por capítulo e pápus 3–4 seriado, frequentemente espiralado, branco, estramíneo ou púrpura (MacLeish 1987; Loeuille *et al.* 2012). A espécie é endêmica do Brasil e em Mucugê pode ser coletada em áreas de cerrado, campos gerais, campo rupestre, mata ciliar, caatinga, carrasco, beira da estrada e área antropizada.

Material examinado: em torno do Parque Sempre Viva, 1000–1100 m, III.2008, *C.M. Pigozzo 240* (HUEFS); trilha p/ Cachoeira do Tiburtino, Vegetação às margens do Rio Cumbuca, 6.X.2010, *F. Hurbath et al. 7* (ALCB); trilha p/ Cachoeira do Cardoso, 23.X.2010, *N. Roque et al. 2935* (ALCB).

8.8.2. *Eremanthus hatschbachii* H. Rob., Phytologia 78(5): 390. 1995.

Eremanthus hatschbachii é facilmente reconhecida pela lâmina foliar ovada a orbiculada, folhas curto-pecioladas, indumento formado por tricomas conspicuamente estrelados. Segundo Semir (1991) a espécie é muito distinta das demais por possuir cipselas em número de três por capítulo, sempre fundidas e formando uma unidade cilíndrica. A espécie tem sido referida apenas para o município de Mucugê para a vegetação de cerrado

(Robinson 1995) ocorrendo preferencialmente em áreas de campo rupestre em substrato arenoso.

Material examinado: Serra do Cabeludo, 16.IX.1984, *Hatschbach 48277* (MBM, holótipo); Serra da Tesoura, 1427 m, 5.VIII.2004, *E.L. Borba et al. 1918* (HUEFS); trilha para cachoeira da Fumacinha, 22.V.2011, *H.A. Ogasawara et al. 126* (ALCB).

8.9. *Heterocoma* H. Rob.

A partir de análises filogenéticas com base em dados moleculares e morfológicos, *Heterocoma* foi recircunscrito para incluir as espécies descritas nos gêneros monotípicos, *Sipolisia*, *Bishopalea* e *Xerxes* (Loeuille *et al.* 2013). Segundo ainda os autores, *Heterocoma* pode ser reconhecido, dentre outras características, pelas folhas sésseis a subsésseis, lâmina foliar bulada na face adaxial, receptáculo paleáceo ou fimbriado, presença de fitomelanina na parede da cipsela, pápus bisseriado e caduco pelo menos nas cerdas mais internas. O gênero abriga seis espécies endêmicas do Brasil Central.

8.9.1. *Heterocoma erecta* (H. Rob.) Loeuille, J. N. Nakaj. & Semir, Syst. Bot. 38(1): 247. 2013.

Fig. 8e

Heterocoma erecta é característica pelo hábito arbustivo robusto (1,5–5 m), lâmina foliar com base auriculada, lanosas e nervuras impressas. Em Mucugê, a espécie é encontrada em área de ecótono entre campo rupestre e cerrado.

Material examinado: trilha Cruzeiro dos Bêbados para Medonho, 1020 m, 23.V.2009, *N. Roque 2047* (ALCB); trilha para Medonho, 1003 m, 15.II.2010, *N. Roque et al. 2705* (ALCB); trilha de acesso ao Córrego de Areia, 2.XI.2011, *A.S. Quaresma et al. 233* (HUEFS).

8.10. *Lepidaploa* (Cass.) Cass.

Robinson (1990) reuniu alguns gêneros que possuíam caracteres semelhantes para compor um complexo, o então chamado “Complexo *Lepidaploa*”, e nele estão incluídos *Cyrtocymura*, *Echinocoryne*, *Chrysoaena*, *Lessingianthus*, além

de *Stenocephalum*, *Eirmocephalae* e *Aynia*. A prevalência de capítulos sésseis, base do estilete dilatada e a presença de glândulas na superfície das cipselas são alguns dos caracteres que distinguem esse gênero dos demais do complexo. Segundo Robinson (1999), *Lepidaploa* é o maior em número de espécies (ca. 140) e apresenta distribuição pelas Américas Central e do Sul e oeste dos Andes (Keeley & Robinson 2009). O gênero possui ca. 52 espécies no Brasil, e na Bahia 24 espécies, sendo que nove são endêmicas para o estado. Em Mucugê foram registradas sete espécies.

Chave para as espécies de *Lepidaploa*

1. Lâmina foliar linear, 0,1–0,2 cm larg.; brácteas involucrais com tricomas denso-vilosos, caramelos...
..... *L. tombadorensis*
- 1'. Lâmina foliar ovada, lanceolada ou elíptica, 0,5–5 cm larg.; brácteas involucrais escabrosas ou com tricomas seríceos ou tomentosos alvos.
 2. Lâmina foliar serícea em ambas as faces, brilhante, concolor; capítulo solitário, terminal ou formando uma cimeira seriada com até 4 capítulos por ramificação; involúcro 1,5 × 1,5 cm; flores 35–40..... *L. nitens*
 - 2'. Lâmina foliar tomentosa ou velutina na face abaxial, opaca, discolor; capitulescência em cimeira seriada com mais de sete capítulos por ramificação; involúcro 0,5–1 × 0,5–1 cm; flores 15–30.
 3. Lâmina foliar de face abaxial com nervuras proeminentes; brácteas involucrais denso alvo tomentosas..... *L. edmundoi*
 - 3'. Lâmina foliar de face abaxial com nervuras não proeminentes; brácteas involucrais laxamente tomentosas ou escabrosas.
 4. Lâmina foliar com margem levemente revoluta; involúcro 1 × 1 cm; brácteas involucrais acuminadas, flores com corola alva *L. hagei*
 - 4'. Lâmina foliar com margem plana; involúcro 0,5–0,7 × 0,5–0,7 cm; brácteas involucrais agudas, flores com corola lilás, violácea, púrpura-avermelhada.
 5. Ramos 5-angulados; ramos, folhas, lobos da corola e cipselas densamente glandulares, glândulas avermelhadas *L. bahiana*
 - 5'. Ramos estriados; ramos, folhas, lobos da corola e cipselas esparsamente ou não glandulares, glândulas amareladas.
 6. Lâmina foliar 1,5–2 × 0,5–1 cm, nervuras não evidentes; capitulescência com brácteas inconspícuas *L. chalybaea*
 - 6'. Lâmina foliar 4,0–6 × 1,5–2,5 cm, nervuras proeminentes em ambas as faces; capitulescência com brácteas folhosas *L. cotoneaster*

8.10.1. *Lepidaploa bahiana* H. Rob., Phytologia 78(5): 392. 1995.

Esta espécie é reconhecida pela presença abundante de glândulas avermelhadas principalmente nas folhas e ramos (Robinson 1995), além dos ramos 5-angulados (vs estriados nas demais espécies ocorrentes no município). Até o momento, a espécie era registrada somente para os municípios de Palmeiras e Lençóis, também na Chapada Diamantina, e aqui é apresentado o primeiro registro

do táxon para o município de Mucugê. A espécie pode ser encontrada em áreas de campo rupestre.

Material examinado: Vale do Pati, trilha p/ Morro do Castelo, 1299 m, 13.X.2012, *H.A. Ogasawara et al. 257* (ALCB).

8.10.2. *Lepidaploa chalybaea* (Mart. ex DC.) H. Rob., Proc. Biol. Soc. Wash. 103(2): 485. 1990. Fig. 8f

Lepidaploa chalybaea é considerada próxima a *L. cotoneaster* (Baker 1873) e são frequentemente

confundidas por apresentar lâmina foliar discolor e capitulescência em cimeira seriada com vários e pequenos capítulos ($0,5 \times 0,5$ cm) por ramificação. Contudo, esta espécie apresenta folhas menores, venação não evidente, capitulescência com brácteas inconspícuas e brácteas involucrais vináceas (vs. verdes em *L. cotoneaster*). A espécie é endêmica do Brasil e em Mucugê ocorre em áreas de cerrado, campo rupestre e mata ciliar.

Material examinado: estrada vicinal de Mucugê-Cascavel, Barragem do Apertado, 1170 m, 27.II.1999, *A.T. Rodarte 10* (HRB); em frente às estufas de flores, 1030 m, 4.VII.2009, *N. Roque et al. 2102* (ALCB); trilha para cachoeira da Fumacinha, 22.V.2011, *H.A. Ogasawara et al. 129* (ALCB).

8.10.3. *Lepidaploa cotoneaster* (Willd. ex Spreng.) H. Rob., Proc. Biol. Soc. Wash. 103(2): 486. 1990.

Fig. 8g

Lepidaploa cotoneaster é uma espécie muito comum e caracteriza-se pelos capítulos sésseis, laxos, arranjados em cimeira folhosa (veja comentários em *L. chalybaea*). A espécie não é endêmica do Brasil e em Mucugê é comum em áreas de borda de mata, mata de encosta, florestas estacionais, campos rupestres e vegetação perturbada.

Material examinado: Unidade de Manejo Sustentável, área em torno da toca do administrador da Unidade, próximo à confluência do rio Mucugê com o rio Cumbuca, 3.I.1997, *H.P. Bautista et al. 49* (HRB); Subida para o Gobira, 1206 m, 20.I.2005, *E.C. Oliveira et al. 96* (HUEFS); Parque Municipal de Mucugê, trilha para a Cachoeira das Andorinhas, 19.V.2007, *N. Roque et al. 1614* (ALCB).

8.10.4. *Lepidaploa edmundoi* (G.M.Barroso) H. Rob., Proc. Biol. Soc. Wash. 103(2): 486. 1990.

Esta espécie se diferencia das demais por possuir lâmina foliar fortemente discolor, face abaxial com nervuras proeminentes e tricomas e brácteas involucrais denso alvo tomentosos. É uma espécie endêmica da Bahia e em Mucugê foi coletada em áreas campestres de cerrado.

Material examinado: Córrego do Boiadeiro, 930 m, 15.IX.2011, *T.L. Vieira 18* (ALCB); córrego do boiadeiro, 14.X.2011, *F. Hurbath 176* (ALCB); trilha p/ córrego do boiadeiro, 15.X.2011, *L.M. Moura & R.L. Borges 151* (ALCB).

8.10.5. *Lepidaploa hagei* (H. Rob.) H. Rob., Proc. Biol. Soc. Wash. 103(2): 488. 1990.

A espécie diferencia-se das demais principalmente por possuir flores com corola alva, contudo, observa-se que as folhas são levemente revolutas, as brácteas involucrais são acuminadas (vs. agudas nas demais) e o involúcro é maior em

relação a *L. chalybaea* e *L. cotoneaster* (veja a chave). A espécie é provavelmente endêmica da Cadeia do Espinhaço e em Mucugê ocorre em áreas de campo rupestre e cerrado.

Material examinado: Capão, 969 m, 15.VIII.2005, *E.C. Oliveira et al. 114* (ALCB, HUEFS); Guiné, Serra da Esbarrancado, Beco, 1400–1490 m, 22.VIII.2009, *A.A. Conceição 3233* (HUEFS); Distrito de Guiné, trilha para a Serra do Esbarrancado, 17.VIII.2010, *H.A. Ogasawara et al. 12* (ALCB).

8.10.6. *Lepidaploa nitens* (Gardner) H. Rob., Proc. Biol. Soc. Wash. 103(2): 490. 1990.

Lepidaploa nitens distingue-se pela lâmina foliar com indumento seríceo e brilhante em ambas as faces, capítulos grandes ($1,5 \times 1,5$ cm) e maior número de flores (35–40). A espécie é endêmica do Brasil e em Mucugê ocorre em áreas de campos gerais e cerrado.

Material examinado: na subida para Guiné de Mucugê, 965 m, 16.VII.1996, *R. Harley et al. PCD 3667* (HUEFS); na Rodovia que liga Mucugê a Barra da Estiva, a 20 km de Mucugê, 1180 m, 29.VIII.1997, *H.P. Bautista et al. 2107* (HRB); distrito de Guiné, trilha para a Serra do Esbarrancado, 24.VI.2011, *H.A. Ogasawara et al. 132* (ALCB).

8.10.7. *Lepidaploa tombadorensis* (H. Rob.) H. Rob., Proc. Biol. Soc. Wash. 103(2): 495. 1990.

Lepidaploa tombadorensis é a única espécie presente em Mucugê que apresenta lâmina foliar linear. Até o momento a espécie tinha registro somente para os municípios de Morro do Chapéu e Piatã, na Chapada Diamantina, e este trabalho representa o primeiro registro do táxon para Mucugê. É encontrada em áreas de campo rupestre.

Material examinado: 18.VIII.2007, *M.L. Guedes et al. 16239* (ALCB).

8.11. *Lessingianthus* H. Rob.

Segundo Robinson (1988, 1990), *Lepidaploa* e *Lessingianthus* apresentam capitulescência cimoso-seriada e 1,5–3 vezes o número de brácteas em relação ao número de flores. Contudo, *Lessingianthus* distingue-se principalmente pelos capítulos pedunculados, geralmente maiores, base do estilete cilíndrica (vs. dilatada) e ausência de glândulas na superfície da cipsela. *Lessingianthus* é exclusivamente sul-americano distribuído principalmente no Brasil, Argentina, Colômbia (2 spp.) e Venezuela (Keeley & Robinson 2009). O gênero apresenta 111 espécies no Brasil, sendo que 83 delas são endêmicas. Há representantes em todos os biomas no país, com lacunas em alguns estados do Nordeste e no domínio amazônico e em Mucugê foram registradas sete espécies.

Chave para as espécies de *Lessingianthus*

1. Erva escaposa, folhas em roseta (na base com internós curtos).
 2. Lâmina foliar estreito-oblancoada, 0,6–1,2 cm larg., ápice arredondado e mucronado; capítulo 1,3–1,7 × 1,5–2,5 cm; 30–35 brácteas involucrais dispostas em até 4 séries *L. carvalhoi*
 - 2'. Lâmina foliar oblanceolada 1,5–2,2 cm larg., ápice rotundo; capítulo 1–1,3 × 1–1,3 cm; ca. 55 brácteas involucrais dispostas em 5 séries ou mais..... *L. santosii*
- 1'. Subarbusto a arbusto, folhas alternas, caulinares.
 3. Lâmina foliar orbicular, elíptica a oblonga.
 4. Lâmina foliar geralmente orbicular, ápice com mucron, face adaxial pubescente, abaxial vilosa, brilhante; flores até 10 *L. regis*
 - 4'. Lâmina foliar elíptica a oblonga, ápice sem mucron, face adaxial glabra, abaxial alvo-tomentoso (discolor), opaca; flores 20–40.
 5. Capitulescência corimbosa, 1–3 ramos em cimeira-seriada; capítulo campanulado 1,2–1,5 × 0,8–1,2 cm; brácteas involucrais 7–8 séries..... *L. barrosoanus*
 - 5'. Capitulescência em panícula de cimeira; capítulo cilíndrico ca. 1 × 0,6 cm; brácteas involucrais 4–5 séries *L. farinosus*
 - 3'. Lâmina foliar linear a aciculada.
 6. Lâmina foliar 1,8–4,3cm compr.; capitulescência corimbosa, capítulos pedunculados, involucrio campanulado; flores 25–30 *L. linearis*
 - 6'. Lâmina foliar 1–1,5cm compr.; capitulescência em umbela, capítulos sésseis, involucrio cilíndrico; flores ca. 20 *L. rosmarinifolius*

8.11.1. *Lessingianthus barrosoanus* Dematt., *Blumea* 51(2): 301. 2006.

Lessingianthus barrosoanus distingue-se por apresentar capitulescência corimbosa, 1–3 ramos com capítulos solitários em série, involucrio cilíndrico com 7–8 séries de brácteas (Dematteis 2006). A espécie é endêmica do Brasil e em Mucugê ocorre em áreas de campos gerais e campo rupestre.

Material examinado: em frente à escola agrotécnica, 1015 m, 21.V.2010, *N. Roque et al.* 2767 (ALCB); 24.VI.2011, *H.A. Ogasawara et al.* 136 (ALCB).

8.11.2. *Lessingianthus carvalhoi* (H. Rob.) H. Rob., *Proc. Biol. Soc. Wash.* 101(4): 941. 1988.

Lessingianthus carvalhoi assemelha-se a *L. santosii* principalmente pelo hábito herbáceo escaposo e, segundo Robinson (1983), pode ser diferenciada pela forma da lâmina foliar estreito-oblancoada (vs. oblanceolado), ápice arredondado, apiculado (vs. nunca apiculado) e 4 séries de brácteas involucrais (vs. mais de 5). A espécie tem sido considerada endêmica da Chapada Diamantina. Em Mucugê possui frequência ocasional, com ocorrência em locais de difícil acesso em áreas de campo rupestre.

Material examinado: Pico do Gobira, área encharcada no sopé do morro, 1447–1471 m, 20.I.2005, *E.R. Souza et al.* 996 (HUEFS); Gobira, 1460 m, 20.I.2005, *E.C. Oliveira 90* (HUEFS); Serra do Esbarrancado, Guiné, 1400 m, 1.IV.2008, *A.A. Conceição 2877* (HUEFS).

8.11.3. *Lessingianthus farinosus* (Baker) H. Rob., *Proc. Biol. Soc. Wash.* 101(4): 943. 1988.

Fig. 9b

Lessingianthus farinosus diferencia-se das demais espécies ocorrentes em Mucugê basicamente pela lâmina foliar elíptica, fortemente discolor, face adaxial glabra e capitulescência em panícula de cimeira. A espécie é endêmica do Brasil e em Mucugê ocorre em áreas de campos gerais e campo rupestre.

Material examinado: trilha p/ cachoeira da Fumacinha, 22.V.2011, *H.A. Ogasawara & L. Pataro 127* (ALCB); Guiné, beco do Paty, 24.VI.2011, *H.A. Ogasawara & L. Pataro 138, 139* (ALCB).

8.11.4. *Lessingianthus linearis* (Spreng.) H. Rob., *Proc. Biol. Soc. Wash.* 101(4): 944. 1988.

Lessingianthus linearis, juntamente com *L. rosmarinifolius*, são as únicas do gênero em Mucugê que apresentam lâmina foliar linear a aciculada e margem revoluta (Fig. 9a). Podem se diferenciar pela lâmina foliar (1,8–4,3 vs. 1–1,5 cm compr.), capitulescência (corimbosa vs. umbela), forma do capítulo (campanulado vs. cilíndrico) e número de flores (25–30 vs. ca. 20), respectivamente. A espécie é endêmica do Brasil e em Mucugê ocorre em áreas de campos gerais e campo rupestre.

Material examinado: distrito de Guiné, subida do beco para o Pati, 1040–1400 m, 5.VII.2009, *N. Roque et al.* 2148 (ALCB); distrito de Guiné, trilha para Serra do

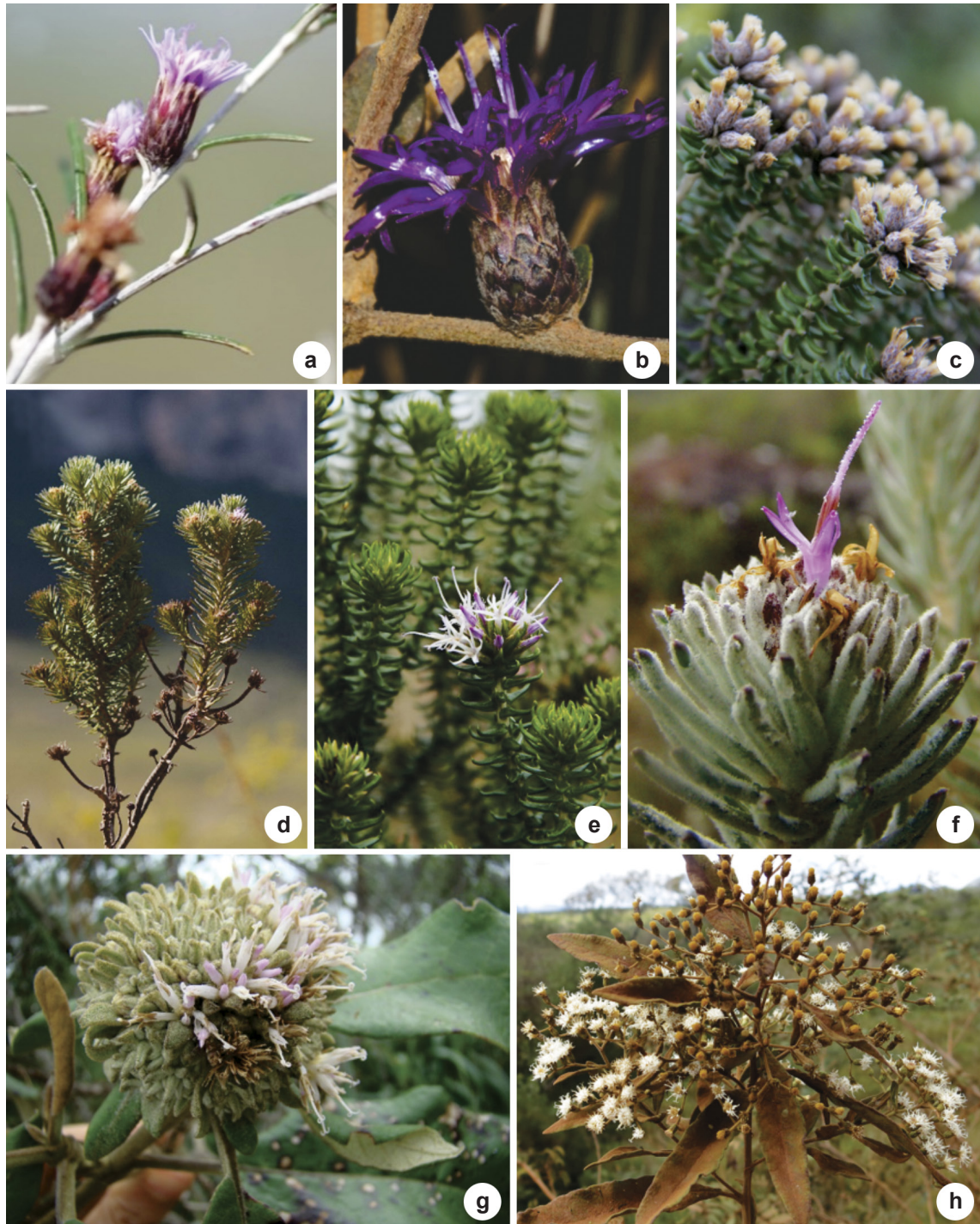


Figura 9 – a. *Lessingianthus linearis* – capitulescência folhosa. b. *Lessingianthus farinosus* – capítulo conspícuo, séssil. c. *Lychnophora regis* – capitulescência. d. *Lychnophora ericoides* – hábito arbustivo. e. *Lychnophora granmogolensis* – ramo florífero. f. *Lychnophora uniflora* – capítulos com uma flor. g. *Paralychnophora harleyi* – glomérulo. h. *Vernonanthura polyanthes* – capitulescência. (a–b: Pataro; c–e,h: Moura; f–g: Roque).

Figure 9 – a. *Lessingianthus linearis* – capitulescence leafy. b. *Lessingianthus farinosus* – head sessile and conspicuou. c. *Lychnophora regis* – capitulescence. d. *Lychnophora ericoides* – shrub. e. *Lychnophora granmogolensis* – flowering branch. f. *Lychnophora uniflora* – heads with one flower each. g. *Paralychnophora harleyi* – glomerule. h. *Vernonanthura polyanthes* – capitulescence. (a–b: Pataro; c–e,h: Moura; f–g: Roque).

Esbarrancado, 17.VIII.2010, *H.A. Ogasawara et al.* 6 (ALCB); Guiné, beco do Pati, 24.VI.2011, *H.A. Ogasawara et al.* 134 (ALCB).

8.11.5. *Lessingianthus regis* (H. Rob.) H. Rob., Proc. Biol. Soc. Wash. 101(4): 947. 1988.

Segundo Robinson (1980), *Lessingianthus regis* possui um reduzido número de brácteas involucrais (ca. 28) e flores por capítulo (ca. 10). Segundo ainda o autor, a espécie diferencia-se pela coloração púrpura da corola e brácteas com uma faixa esverdeada mediana nas brácteas involucrais mais externas. A espécie é endêmica do Brasil e em Mucugê ocorre em áreas de campo rupestre em substrato arenoso-pedregoso.

Material examinado: a 3km ao S de Mucugê. Na estrada que vai pra Jussiapé, 26.VII.1979, *R.M. King et al.* 8158 (CEPEC, isótipo); a 13 km de Mucugê na rodovia Mucugê/Andaraí, 890 m, 1.IX.1997, *H.P. Bautista et al.* 2173 (HRB); Parque Municipal de Mucugê, trilha p/ a Cachoeira do Tiburtino, 886 m, 6.VII.2009, *N. Roque et al.* 2174 (ALCB).

8.11.6. *Lessingianthus rosmarinifolius* (Less.) H. Rob., Proc. Biol. Soc. Wash. 101(4): 947. 1988.

Lessingianthus rosmarinifolius diferencia-se de *L. linearis* pela presença de capítulos sésseis formando capitulescência umbeliforme no ápice dos ramos e involucreo cilíndrico 8–9 × 3–4mm (vs. campanulado). Veja comentários também em *L. linearis*. A espécie é endêmica do Brasil e em Mucugê ocorre em áreas de campo rupestre.

Material examinado: distrito de Guiné, Serra do Esbarrancado, 1142 m, 4.V.2009, *L.P. de Queiroz et al.* 14538 (HUEFS); Guiné, beco do Pati, 24.VI.2011, *H.A. Ogasawara & L. Pataro* 133 (ALCB).

8.11.7. *Lessingianthus santosii* (H. Rob.) H. Rob., Proc. Biol. Soc. Wash. 8 101(4): 948. 1988.

Segundo Robinson (1980), *Lessingianthus santosii* caracteriza-se pelo hábito herbáceo com folhas em roseta, lâmina foliar oblanceolada, base decorrente, subcarnosa, nervuras secundárias obscuras, capítulos solitários ou em capitulescência em cimeira, laxa e longo-escaposa. Veja mais comentários em *L. carvalhoi*. A espécie é endêmica do Brasil e em Mucugê habita áreas de cerrado, campos gerais e campo rupestre.

Material examinado: na estrada p/ Guiné de Mucugê, 965 m, 16.VII.1996, *D.J.N. Hind et al.* PCD 3673 (ALCB); Gobira, 4.VIII.2004, *E.L. Borba et al.* 1835 (HUEFS); distrito de Guiné, trilha p/ Serra do Esbarrancado, 17.VIII.2010, *H.A. Ogasawara et al.* 5 (ALCB).

8.12. *Lychnophora* Mart.

Hind (2000a) distinguiu *Lychnophora* de *Eremanthus* e *Paralychnophora* pelo indumento dos ramos, que no primeiro pode ser glabro ou variavelmente pubescente (vs. lanoso-tomentoso ou com aspecto de feltro), pedúnculos sempre eretos (vs. pêndulos em *Paralychnophora*) e pápus 1–2-seriado, geralmente as séries mais internas deciduas e espiraladas (vs. 3–4 seriado em *Eremanthus* e bisseriado, com as séries mais internas não espiraladas, em *Paralychnophora*).

Lychnophora possui 35 espécies endêmicas do Brasil, predominantemente com ocorrência em vegetação do cerrado e caatinga nos estados da Bahia, Minas Gerais, Goiás, Distrito Federal e São Paulo. Na Bahia ocorrem ca. 17 espécies com distribuição centrada na Chapada Diamantina e 11 espécies coletadas em Mucugê.

Chave para as espécies de *Lychnophora*

1. Subarbusto bromelióide (folhas basais em roseta de 7–13 × 0,1–0,2 cm); pápus unisseriado (ca. 1 mm compr.) *L. uniflora*
- 1'. Arbusto a arvoreta, folhas alternas, espiraladas; pápus unisseriado (3–6 mm compr.) ou pápus duplo (série externa mais curta).
 2. Lâmina foliar com base semi-amplexicaule.....*L. crispa*
 - 2'. Lâmina foliar com base truncada ou cuneada.
 3. Folhas pecioladas (1–2 mm compr.), margem plana (ou levemente revoluta no ápice).
 4. Lâmina foliar lanceolada, 2,5–3,8 mm larg., pápus duplo, série externa inconspícua (ca. 0,1 mm compr.)*L. harleyi*
 - 4'. Lâmina foliar elíptica, 5,4–10,6 mm larg., pápus unisseriado *Lychnophora* sp.
 - 3'. Folhas sésseis, margem fortemente revoluta.
 5. Capitulescência em glomérulos globosos; brácteas involucrais vilosas *L. triflora*

- 5°. Capitulescência em pseudoglomerulos ou glomerulos hemisféricos; brácteas involucrais glabrescentes.
6. Lâmina foliar 4,5–8,5 cm compr., face adaxial foveolada; capítulos ca. 8 flores.....*L. salicifolia*
- 6°. Lâmina foliar 0,4–3,5 cm compr., face adaxial bulada ou lisa; capítulos 1–6 flores
7. Capitulescência em glomérulo simples (capítulos envolvidos por brácteas involucrais folhosas, inconspícuos); páleas internas do pápus espiraladas
8. Lâmina foliar linear, ápice obtuso.....*L. ericoides*
- 8°. Lâmina foliar triangular a linear-lanceolada, ápice mucronado a espinescente.
9. Lâmina foliar 1–3 × 0,3–1 cm, mucronada, face adaxial com nervuras secundárias impressas, 4–5 flores por capítulo e pápus externo de páleas livres.....*L. granmogolensis*
- 9°. Lâmina foliar 4–5 × 1,5–2,5 mm, espinescente, pungentes, face adaxial com nervuras secundárias inconspícuas, 1–3 flores por capítulo e pápus externo coroniforme....*L. phyllicifolia*
- 7°. Capitulescência em pseudoglomerulos (capítulos conspícuos); páleas internas do pápus planas, retas ou sinuosas na base
10. Lâmina foliar linear; brácteas involucrais 6–8 séries, eximbricadas; capítulo 2–3 flores; pápus duplo.....*L. bishopii*
- 10°. Lâmina foliar triangular, brácteas involucrais 10–13 séries, imbricadas; capítulo 4–5 flores; pápus simples, apenas com uma série.....*L. regis*

8.12.1. *Lychnophora bishopii* H. Rob., *Phytologia* 53(6): 372. 1983.

Dentre as espécies de Mucugê, *L. bishopii* caracteriza-se pela lâmina foliar linear, 0,7–1,5 cm compr. e capitulescência em pseudoglomerulos com capítulos evidentes, com poucas ou inconspícuas brácteas folhosas. A espécie é endêmica da Bahia e ocorre em áreas de cerrado e caatinga. É muito comum em Mucugê em áreas de campo rupestre próxima a leitos d'água.

Material examinado: afloramento rochoso nas proximidades da Cachoeira do Tiburtino, 25.XI.2001, *E.C. Oliveira & N. Roque 13* (HUEFS); serra do Esbarrancado, Parque Nacional da Chapada Diamantina, 1400 m, 17.IV.2005, *A.A. Conceição & D. Cardoso 1298* (HUEFS); Parque Municipal de Mucugê, trilha para o Córrego do Boiadeiro, 30.IV.2011, *N. Roque et al. 2983* (ALCB).

8.12.2. *Lychnophora crispa* Mattf., *Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem* 8: 429. 1923.

Lychnophora crispa diferencia-se das demais espécies pelos ramos jovens estriados, lâmina foliar elíptica e capitulescência em glomerulos globosos e folhosos, com brácteas internas maiores que os capítulos. A espécie é endêmica da Bahia e em Mucugê ocorre em áreas de campo rupestre. É citada como espécie rara do Brasil (Giulietti *et al.* 2009).

Material examinado: estrada Andaraí-Mucugê, ao lado da torre da Embratel, 1250 m, 12.VII.1996, *D.J.N. Hind et al. PCD 3551* (ALCB, CEPEC, HRB, HUEFS); Parque Municipal de Mucugê, trilha das Andorinhas, 19.V.2007,

S.C. Ferreira et al. 259 (HUEFS); trilha Ponte do Rio Cumbuca para Córrego das Perdizes, 25.I.2014, *N. Roque et al. 4081* (ALCB).

8.12.3. *Lychnophora ericoides* Mart., *Denkschr. Bayer. Bot. Ges. Regensburg* 2: 151. 1822.

Fig. 9d

Lychnophora ericoides caracteriza-se pela presença conjunta da lâmina foliar linear (2–3 cm compr.), capitulescência em glomérulo, hemisférico (2–2,5 cm diâm.), capítulos com três flores e pápus mais externo ca. 1 mm compr. A espécie é endêmica do Brasil e distribui-se em áreas de cerrado e caatinga nos estados da Bahia, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais e São Paulo. Em Mucugê ocorre em áreas de campos gerais.

Material examinado: distrito de Guiné, trilha p/ Serra do Esbarrancado, 24.VI.2011, *H.A. Ogasawara et al. 131* (ALCB).

8.12.4. *Lychnophora granmogolensis* (Duarte) D.J.N. Hind, *Kew Bulletin* 49(3): 513. 1994.

Fig. 9e

A espécie é frequentemente confundida com *L. phyllicifolia* devido à lâmina foliar triangular e revoluta. Segundo Semir (1991), *L. granmogolensis* pode ser reconhecida pelas folhas congestionadas (*vs.* imbricadas), lâmina foliar maior (1–3 × 0,3–1 cm *vs.* 4–5 × 1,5–2,5 mm), mucronada (*vs.* espinescente, pungente), face adaxial com nervuras secundárias impressas (*vs.* inconspícuas), 4–5 flores

por capítulo (*vs.* 1–3) e pápus externo de páleas livres (*vs.* coroniforme). A espécie é endêmica da Cadeia do Espinhaço, nos estados de Minas Gerais e Bahia e em Mucugê é coletada em áreas de campos rupestres.

Material examinado: a 3 km da cidade em direção a Igatu, 890 m, 22.VII.1986, *Arouck Ferreira et al.* 365 (CEPEC, HRB, RB); 961 m, 14.II.2002, *E.C. Oliveira* 28 (HUEFS, RB); trilha Ponte do Rio Cumbuca para Córrego das Perdizes, 25.I.2014, *N. Roque et al.* 4082 (ALCB).

8.12.5. *Lychnophora harleyi* H. Rob., *Phytologia* 53(6): 374. 1983. Fig. 7b

Lychnophora harleyi caracteriza-se pela lâmina foliar lanceolada (2–3,8 mm larg.) com margem plana a levemente revoluta no ápice, além de pápus coroniforme (mais externo) ser praticamente nulo (0,1 mm compr.). A espécie é endêmica da Bahia e em Mucugê ocorre em áreas de campo rupestre em substrato arenoso.

Material examinado: Gobira, 4.VIII.2004, *E.L. Borba et al.* 1803, 1810 (HUEFS).

8.12.6. *Lychnophora phyllicifolia* DC.

Lychnophora phyllicifolia é geralmente encontrada formando populações com muitos indivíduos e pode ser reconhecida pelas folhas imbricadas, lâmina foliar triangular, margem revoluta, ápice espinescente, pungente e capítulos com 1–3 flores (veja comentários em *L. granmogolensis*). É uma espécie endêmica da Bahia e em Mucugê ocorre em áreas de cerrado, campo rupestre e mata de encosta. Embora seja considerada como espécie rara do Brasil (Giulietti *et al.* 2009), as populações são extensas e bem distribuídas ao longo de vários municípios da Chapada Diamantina (Hind & Miranda 2008).

Material examinado: base da Serra do Esbarrancado, 1200m, 16.IV.2005, *A.A. Conceição & D. Cardoso* 1341 (HUEFS); Trilha para o Rio Paraguaçu, início na estação de tratamento de água, 941 m, 22.V.2010, *N. Roque et al.* 2789 (ALCB).

8.12.7. *Lychnophora regis* H. Rob., *Phytologia* 53(6): 375. 1983. Fig. 9c

Segundo Semir (1991), *Lychnophora regis* possui como caracteres diagnósticos uma leve rugosidade na face adaxial das folhas (*vs.* lisa ou escrobiculada) e corola azulada a alva (*vs.* geralmente púrpura, violeta, rósea ou pálida). Assemelha-se a *L. triflora* por apresentar a série mais externa (coroniforme) do pápus não evidente e praticamente nula, no entanto, diferenciam-se pelas dimensões da lâmina foliar (3–8 × 1,5–3 mm

em *L. regis vs.* 6–12 × 0,2–0,4 mm). Além disso, *L. regis* distingue-se pela capitulescência sem brácteas entre os capítulos ou muito menores que estes (*vs.* capitulescência com brácteas entre os capítulos e geralmente maiores que estes em *L. triflora*). A espécie é endêmica da Bahia e em Mucugê ocorre em áreas de campo rupestre.

Material examinado: a 8 km de Mucugê, a rodovia Mucugê/Andaraí, 7.IX.1998, *H.P. Bautista & J. Rodríguez-Oubiña* 2652 (HRB); trilha Cruzeiro dos Bêbados até Medonha, 1020 m, 23.V.2009, *N. Roque et al.* 2000 (ALCB); atrás do Cemitério Bizantino, 14.X.2011, *M.L. Guedes et al.* 19153 (ALCB).

8.12.8. *Lychnophora salicifolia* Mart., *Denkschr. Bayer. Bot. Ges. Regensburg* 2: 157. 1822.

Lychnophora salicifolia diferencia-se das demais espécies pela lâmina foliar linear longa (4,5–8,5cm compr.), face adaxial foveolada, glomérulos 3–3,5 × 2–2,5 cm e páleas da série mais externa 1,5–2 mm compr. A espécie está distribuída nos estados da Bahia, Goiás, Distrito Federal e Minas Gerais. Em Mucugê ocorre em áreas de cerrado e campo rupestre.

Material examinado: estrada Barra da Estiva/Mucugê, 1170 m, 7.IV.1984, *Bohrer* 32 (HRB); Estrada p/ Serra do Bastião, 1165 m, 10.II.2006, *C.G. Machado* 8 (HUEFS); Mucugê caminho para Igatu, 27.VII.2013, *M.L. Guedes et al.* 20884 (ALCB).

8.12.9. *Lychnophora triflora* (Mattf.) H. Rob., *Phytologia* 53(6): 371. 1983.

A espécie caracteriza-se pela capitulescência em glomérulos globosos vistosos (1,5–3 × 1–2 cm) e pápus unisseriado vináceo. Em Mucugê ocorre em áreas de campo rupestre.

Material examinado: distrito de Guiné, subida do beco para o Pati, 1040–1400 m, 5.VII.2009, *N. Roque et al.* 2155 (ALCB); Distrito de Guiné, Serra do Esbarrancado, 18.VIII.2011, *H.A. Ogasawara et al.* 169 (ALCB); trilha de acesso ao Córrego de Areia, 2.XI.2011, *A.S. Quaresma et al.* 230 (HUEFS).

8.12.10. *Lychnophora uniflora* Sch.Bip., *Jahresber. Pollichia* 20–21: 347. 1863. Fig. 9f

Segundo Semir (1991), *Lychnophora uniflora* pode ser facilmente reconhecida pelo hábito bromelióide, capítulos com somente uma flor e pápus unisseriado curto (ca. 1 mm compr.), diferenciando-a das demais espécies de Mucugê. A espécie ocorre nos estados da Bahia e Minas Gerais. Em Mucugê ocorre em áreas de campo rupestre, em populações raras, mas com grande número de indivíduos.

Material examinado: subida para o Morro do Gobira, 120 m, 11.XII.2003, *N. Roque et al.* (ALCB 64334); Estrada atrás das estufas de flores em direção à Serra, 1071 m, 21.VII.2010, *N. Roque* 2888 (ALCB).

8.12.11. *Lychnophora* sp.

Esta espécie é facilmente confundida com *L. santosii* principalmente pelas folhas com margem plana e pecioladas (peciolo ca. 1 mm compr.). Contudo, podem ser diferenciadas pela lâmina foliar elíptica em *Lychnophora* sp. (vs. obovada, espatulada), cipsela glabra (vs. pilosa) e pápus unisseriado (vs. duplo). Em Mucugê, a espécie ocorre em áreas de campos gerais em solos arenosos.

Material examinado: Gobira, platô, 15.VIII.2005, *E. C. Oliveira & A.K.A. Santos 108* (HUEFS); Serra do Gobira, 1471 m, 21.I.2005, *J.G. Nascimento et al. 323* (HUEFS).

8.13. *Mattfeldanthus* H. Rob. & R.M. King.

Mattfeldanthus é um gênero endêmico do Brasil com apenas duas espécies descritas (Dematteis 2005). Distingue-se pela presença de corola zigomorfa, isto é, um dos lobos da corola é maior que os quatro restantes nas flores periféricas ou em todas as flores do capítulo e pelos capítulos multisseriados, com brácteas imbricadas e flores com corola alaranjada a vermelha.

8.13.1. *Mattfeldanthus andrade-limae* (G.M. Barroso) Dematt., Taxon 52: 284. 2003.

Segundo Dematteis (2005), *Mattfeldanthus andrade-limae* diferencia-se de *M. mutisoides* por possuir invólucro campanulado com 12–15 mm alt. (vs. 24–28 mm alt.), brácteas involucrais lanceoladas, acuminadas (vs. ovadas a oblanceoladas, obtusas a sub-agudas) e corola 12–16 cm compr. (vs. 18–22 cm compr.), respectivamente. Em Mucugê ocorre em áreas de carrasco (caatinga).

Material examinado: Fazenda Casquilho, a 16 km da BA-147, 980 m, 10.VII.2009, *M. Saavedra et al. 966* (HUEFS).

8.14. *Paralychnophora* MacLeish.

MacLeish (1984) estabeleceu *Paralychnophora*, que considerou próximo a *Lychnophora*, a partir do pápus bisseriado e glomérulos derivados da redução dos entrenós dos subglomérulos. Segundo ainda a autora, *Paralychnophora* pode ser diferenciado também pela capitulescência em glomérulos pedunculados solitários e axilares. Posteriormente, Robinson (1996) tratou *Paralychnophora* como um grupo pertencente à *Eremanthus*. O gênero foi redelimitado por Hind (2000b), o qual o distinguiu pela presença de capitulescências pedunculadas, globosas e axilares que se tornam pêndulas quando maduras.

O gênero possui seis espécies endêmicas do Brasil e com ocorrência para os estados de Pernambuco, Bahia, Sergipe e Minas Gerais, em áreas de caatinga, cerrado e mata atlântica.

Chave para as espécies de *Paralychnophora*

1. Folhas alternas, pecioladas, lâmina foliar obovada, elíptica ou oblonga.
 2. Capitulescência hemisférica, capítulos concrecidos apenas na base; flores 24–26 por capítulo...
..... *P. patriciana*
 - 2'. Capitulescência em glomérulos, concrecido; flores 5–12 por capítulo
..... *P. harleyi*
- 1'. Folhas denso-espíraladas, sésseis, lâmina foliar linear
..... *P. atkinsiae*

8.14.1. *Paralychnophora atkinsiae* D.J.N. Hind, Kew Bull. 55(2): 375–377. 2000. Fig. 7c

Paralychnophora atkinsiae possui características marcantes que a distingue das demais espécies do gênero, como as folhas denso-espíraladas, lâmina foliar linear, margem revoluta e pápus algumas vezes 3-seriado (vs. bisseriado). A espécie é endêmica de Mucugê (Hind 2000b) e ocorre em áreas de campo rupestre, sempre às margens de

riachos e cachoeiras. *P. atkinsiae* é citada entre as espécies raras do Brasil (Giulietti et al. 2009).

Material examinado: Estrada Mucugê-Andaraí, a ca. 3Km de Mucugê. Próximo ao córrego da Piabinha, 100 m, 22.II.1994, *P.T. Sano et al. CFCR 14403* (HUEFS, isótipo); Parque Municipal de Mucugê, trilha para Cachoeira das Andorinhas, 8.VII.2006, *N. Roque et al.* (ALCB 81501); área do Parque Municipal de Mucugê (Projeto Sempre Viva), 942 m, 10.III.2008, *L.P. de Queiroz et al. 13601* (HUEFS).

8.14.2. *Paralychnophora harleyi* (H. Rob.) D.J.N. Hind, Kew Bull. 55(2): 370. 2000. Fig. 9g

Esta espécie é muito próxima e facilmente confundida com *P. bicolor*. Segundo Loeuille (2011), ambas ocorrem na Bahia e *P. harleyi* diferencia-se por apresentar 5–12 flores por capítulo (vs. 2–3 em *P. bicolor*). A espécie é endêmica da Bahia e ocorre em áreas de caatinga e cerrado. Em Mucugê, *P. harleyi* ocorre em áreas de campo rupestre.

Material examinado: Unidade de Manejo Sustentável, entre a toca do administrador e a cachoeira do Piabinha, 800 m, 5.IV.1997, *H.P. Bautista et al.* 220 (HRB); Morro do Gobira-Parque Municipal de Mucugê, 1250–1336 m, 20.I.2005, *S.M. Lambert et al.* 21 (HUEFS); Córrego do Boiadeiro, 930 m, 13.VI.2011, *F. Hurbath* 141 (ALCB).

8.14.3. *Paralychnophora patriciana* D.J.N. Hind, Kew Bull. 55(2): 371–374. 2000.

Paralychnophora patriciana possui como caracteres diagnósticos os capítulos concrecidos somente na base e o maior número de flores por capítulo (24–26). A espécie era citada apenas para o Município de Abaíra (Chapada Diamantina)

(Hind 2000b) e este trabalho representa o primeiro registro do táxon para Mucugê. Segundo ainda o autor, *P. patriciana* ocorre em áreas de campo rupestre adjacentes a leitos d'água e pequenas cachoeiras e é também citada entre as espécies raras do Brasil (Giulietti *et al.* 2009).

Material examinado: Vale do Paty, Morro do Castelo, 1248 m, 21.VIII.2010, *L. Pataro et al.* 58 (ALCB); Distrito de Guiné, Serra do Esbarrancado, 1269 m, 12.X.2012, *H.A. Ogasawara et al.* 250 (ALCB); Vale do Pati, Morro do Castelo, 1369 m, 13.X.2012, *H.A. Ogasawara et al.* 255 (ALCB).

8.15. *Stilpnopappus* Mart. ex DC.

Stilpnopappus caracteriza-se, principalmente, por possuir brácteas involucrais da série externa foliáceas, receptáculo alveolado circundado por aristas longas e fimbriadas e pápus duplo paleáceo, com série mais externa curta (Esteves & Esteves 2003). O gênero possui ca. 11 espécies, sendo que nove são registradas para o Brasil em áreas de cerrado, caatinga e pantanal (Esteves & Esteves 2003). Na Bahia há registro de cinco espécies, sendo que três ocorrem em Mucugê.

Chave para as espécies de *Stilpnopappus*

1. Erva escapiforme; folhas denso-rosuladas; flores 30 por capítulo.....*S. scaposus*
- 1'. Subarbusto, folhas não-rosuladas; flores 40–50 por capítulo.
 2. Lâmina foliar estreito-linear, 0,1–0,3 cm larg., conduplicada, sésseis, lanosa em ambas as faces.*S. tomentosus*
 - 2'. Lâmina foliar elíptica a obovada, 1–1,5 cm larg., plana, pecíolo com lâmina decorrente (0,5–1 cm compr.), velutina (face adaxial) e lanosa (face abaxial).....*S. trichospiroides*

8.15.1 *Stilpnopappus scaposus* DC., Prodr. 5: 76. 1836. Fig. 7d

Segundo Esteves & Esteves (2003), *Stilpnopappus scaposus* diferencia-se de *S. tomentosus* pelo hábito herbáceo, folhas em roseta, lâmina foliar linear-lanceolada (0,5–0,7 cm larg.) e glabrescente na face adaxial. Ainda segundo os autores, a espécie era até então endêmica das restingas da Bahia, formando grandes populações. Em Mucugê ocorre em áreas de cerrado e campo rupestre.

Material examinado: Brejo de Cima, 20 km N, 1100 m, 22.I.1984, *G. Hatschbach* 47457 (CEPEC); Mucugê-Caraibas, Capão do Correio, 1140 m, 15.II.2002, *N. Roque et al.* 613 (HUEFS); trilha para Cachoeira da Fumacinha, 22.V.2011, *H.A. Ogasawara & L. Pataro* 128 (ALCB).

8.15.2. *Stilpnopappus tomentosus* Mart. ex DC., Prodr. 5: 76. 1836.

Stilpnopappus tomentosus diferencia-se das demais espécies por apresentar hábito subarbusivo, folhas alternas, lâmina foliar estreito-linear, lanosa. A espécie é endêmica da Bahia e ocorre em áreas de cerrado e caatinga. É frequente nos campos rupestres da Chapada Diamantina e em regiões de caatinga ao norte do estado (Remanso). Em Mucugê ocorre em áreas de cerrado, campos gerais e campos rupestres.

Material examinado: na Rodovia que liga Mucugê a Barra da Estiva, a 20 km de Mucugê, 1180 m, 29.VIII.1997, *H.P. Bautista et al.* 2104 (HRB); Base da Serra do Esbarrancado, 1200 m, 16.IV.2005, *A.A. Conceição et al.* 1339 (HUEFS).

8.15.3. *Stilpnopappus trichospiroides* Mart. ex DC., Prodr. 5: 76. 1836.

Stilpnopappus trichospiroides diferencia-se das demais espécies por possuir hábito prostrado, lâmina foliar elíptica a obovada, margem denticulada (vs. inteira). A espécie é endêmica do Brasil e na Bahia tem sido coletada em campos rupestres, cerrado e vegetação antropizada. Em Mucugê ocorre em áreas de ecótono cerrado e campo rupestre.

Material examinado: 16.XII.2005, S.C. Ferreira et al. 73 (HUEFS).

8.16. *Vernonanthura* H. Rob.

Vernonanthura pode ser reconhecido por apresentar hábito arbustivo ou arbóreo, caule ereto geralmente com xilopódio, Capitulescência tirsóide a piramidalmente paniculada e base da antera caudada em algumas espécies (Robinson 1999). Segundo Robinson (1992), o gênero possui 70–76 espécies distribuídas em toda a América tropical (Keeley & Robinson 2009). O Brasil possui ca. 40 espécies, sendo que 22 são endêmicas e na Bahia há registro de 7 espécies, sendo que apenas três espécies foram registradas para Mucugê (Ogasawara & Roque 2015).

Chave para as espécies de *Vernonanthura*

1. Lâmina foliar sésstil; capitulescência em racemos de corimbos..... *V. laxa*
- 1'. Lâmina foliar peciolada; capitulescência paniculiforme com ramos cimoso-seriados.
 2. Lâmina foliar estreito-elíptica (8,5–13 × 1,3–2,4 cm), ápice acuminado, margem geralmente inteira; involúcro 50–70 brácteas; flores 20–28 flores por capítulo, corola creme *V. polyanthes*
 2. Lâmina foliar elíptica (4–7,5 × 1,5–3 cm), ápice arredondado ou agudo, margem serreada ou denticulada; involúcro 33–40 brácteas; 12–17 flores por capítulo, corola rósea *V. subverticillata*

8.16.1. *Vernonanthura laxa* (Gardner) H. Rob., Phytologia 73(2): 71. 1992.

Vernonanthura laxa diferencia-se das demais em Mucugê pelas folhas sésseis e capitulescência em racemos de corimbos (Ogasawara & Roque 2015). A espécie é endêmica do Brasil e em Mucugê ocorre em áreas de campos gerais, cerrado e campo rupestre.

Material examinado: estrada para Guiné, 1071 m, 29.X.2005, J.G. de Carvalho-Sobrinho et al. 610 (HUEFS); Estrada p/ Barra da Estiva ao sul de Mucugê, 1030 m, 17.VIII.2008, L.P.de Queiroz et al. 13714 (HUEFS); em frente as estufas de flores, 1030 m, 4.VII.2009, N. Roque et al. 2072 (ALCB).

8.16.2. *Vernonanthura polyanthes* (Spreng.) A.J. Vega & Dematt., Phytotaxa 8: 47. 2010.

Vega & Dematteis (2010), ao sinonimizarem *Vernonanthura phosphorica* (Vell.) H. Rob. e *V. polyanthes*, reconheceram a última como o nome correto seguindo os princípios de prioridade de publicação. *Vernonanthura polyanthes* pode ser reconhecida pela lâmina foliar elíptica e grande quantidade de brácteas involucreais (50–70) (Fig. 9h). A espécie é amplamente distribuída no Brasil e em Mucugê ocorre em áreas de campo rupestre, carrasco, vegetação típica de transição

entre caatinga e cerrado, vegetação ripária, mata inundável e áreas antropizadas.

Material examinado: Passagem Funda, na estrada Mucugê-Cascavel, passando pelas fazendas, 1055 m, 17.VII.1996, D.J.N. Hind et al. PCD 3722 (ALCB); a 13 km de Mucugê na rodovia Mucugê/Andaraí, 890 m, 1.IX.1997, H.P. Bautista et al. 2174 (HRB); Córrego do Boiadeiro, 930 m, 11.I.2011, F. Hurbath 101 (ALCB).

8.16.3. *Vernonanthura subverticillata* (Sch. Bip. ex Baker) H. Rob., Phytologia 73(2): 74. 1992.

Vernonanthura subverticillata diferencia-se de *V. polyanthes* principalmente pela lâmina foliar menor, elíptica (vs. estreito-elíptica) e margem serreada ou denticulada (vs. inteira). Segundo Ogasawara & Roque (2015), estas espécies formam um “complexo” [incluindo *Vernonanthura fagifolia* (Gardner) H. Rob.] cuja delimitação, por vezes, é árdua sugerindo assim a necessidade de estudos complementares mais detalhados no gênero. A espécie é considerada endêmica da Bahia e ocorre em área de cerrado, mas também é amplamente distribuída em campos rupestres na Chapada de Diamantina. Em Mucugê ocorre em áreas de campo rupestre.

Material examinado: Unidade de Manejo Sustentável, 890 m, 6.IV.1997, *H.P. Bautista et al. 315* (HRB); Pousada Alpina Resort, 11.I.2007, *G.M. Carvalho 104* (ALCB); Distrito de Guiné-subida do beco para o Pati, 1040–1400 m, 5.VII.2009, *N. Roque et al. 2151* (ALCB).

9. Tribo Senecioneae Cass.

Senecioneae é a maior tribo em número de espécies entre as Asteraceae, com cerca de 3.500 espécies agrupadas em 150 gêneros (Nordenstam 2007), sendo que aproximadamente um terço destas ocorre no Novo Mundo (Hind 1993a). É

caracterizada por possuir involúcro comumente unisseriado, com ou sem cálculo, brácteas involucrais livres ou fundidas, ramos do estilete truncado ou obtuso a cônico, com tricomas em tufo ou distribuídos a face abaxial e pápus geralmente cerdoso e alvo (Funk *et al.* 2009).

No Brasil está representada por oito gêneros e 94 espécies e em Mucugê foram reconhecidas seis espécies: *Erechtites hieraciifolius*, *E. missionum*, *Emilia fosbergii*, *Hoehnephytum trixoides*, *Pentacalia desiderabilis* e *Senecio almasensis*.

Chave para os gêneros da tribo Senecioneae

1. Arbustos escandentes; capítulos radiados *Pentacalia*
- 1'. Ervas ou subarbustos eretos; capítulos discóides ou disciformes.
 2. Subarbustos; lâmina foliar com margem inteira; brácteas involucrais e flores 5; receptáculo fimbriado *Hoehnephytum*
 - 2'. Ervas; lâmina foliar com margem serrada, dentada ou lobada; brácteas involucrais e flores em número maior que 5; receptáculo alveolado.
 3. Caule fistuloso (oco), densamente albo-tomentoso *Senecio*
 - 3'. Caule meduloso (cheio), esparsadamente piloso a glabrescente.
 4. Capítulo discóide; involúcro ecalculado, brácteas involucrais conadas em toda a extensão; flores vermelhas *Emilia*
 - 4'. Capítulo disciforme; involúcro calculado, brácteas involucrais conadas apenas na base; flores amarelas *Erechtites*

9.1. *Emilia* (Cass.) Cass.

Emilia apresenta capítulos discóides, homógamos, ecalculados, brácteas involucrais concrecidas em toda a extensão e corola vermelha ou rósea. O gênero compreende cerca de 100 espécies distribuídas principalmente na África (Nordenstam 2007). No Brasil são encontradas apenas duas espécies que possuem distribuição pantropical (Hind 1993a). Em Mucugê está representada apenas por uma espécie.

9.1.1. *Emilia fosbergii* Nicolson, Phytologia 32(1): 34. 1975.

Emilia fosbergii diferencia-se de *E. sonchifolia* pela lâmina foliar fortemente dentada (*vs.* lirado-lobada), involúcro 1–2

vezes mais longo que largo (*vs.* involúcro 3–4 vezes mais longo que largo), flores maiores que o involúcro (*vs.* flores tão longas quanto o involúcro) e corola vermelha (*vs.* rósea) (Fig. 10a). Em Mucugê essa espécie foi coletada em área antropizada.

Material examinado: Pousada Monte Azul, 12.X.2011, *L.M. Moura & R.L. Borges 117* (ALCB).

9.2. *Erechtites* Raf.

Erechtites caracteriza-se pelos capítulos disciformes, heterógamos, caliculados, brácteas involucrais concrecidas apenas na base e corola branca, esverdeada ou amarelada. O gênero possui cinco espécies ocorrendo ao longo das Américas do Norte e Sul (Nordenstam 2007) e todas são citadas para o Brasil.

Chave para as espécies de *Erechtites*

1. Folhas sésseis ou pseudopeciouladas; plantas pubescentes *E. hieraciifolius*
- 1'. Folhas peciouladas; plantas glabras *E. missionum*

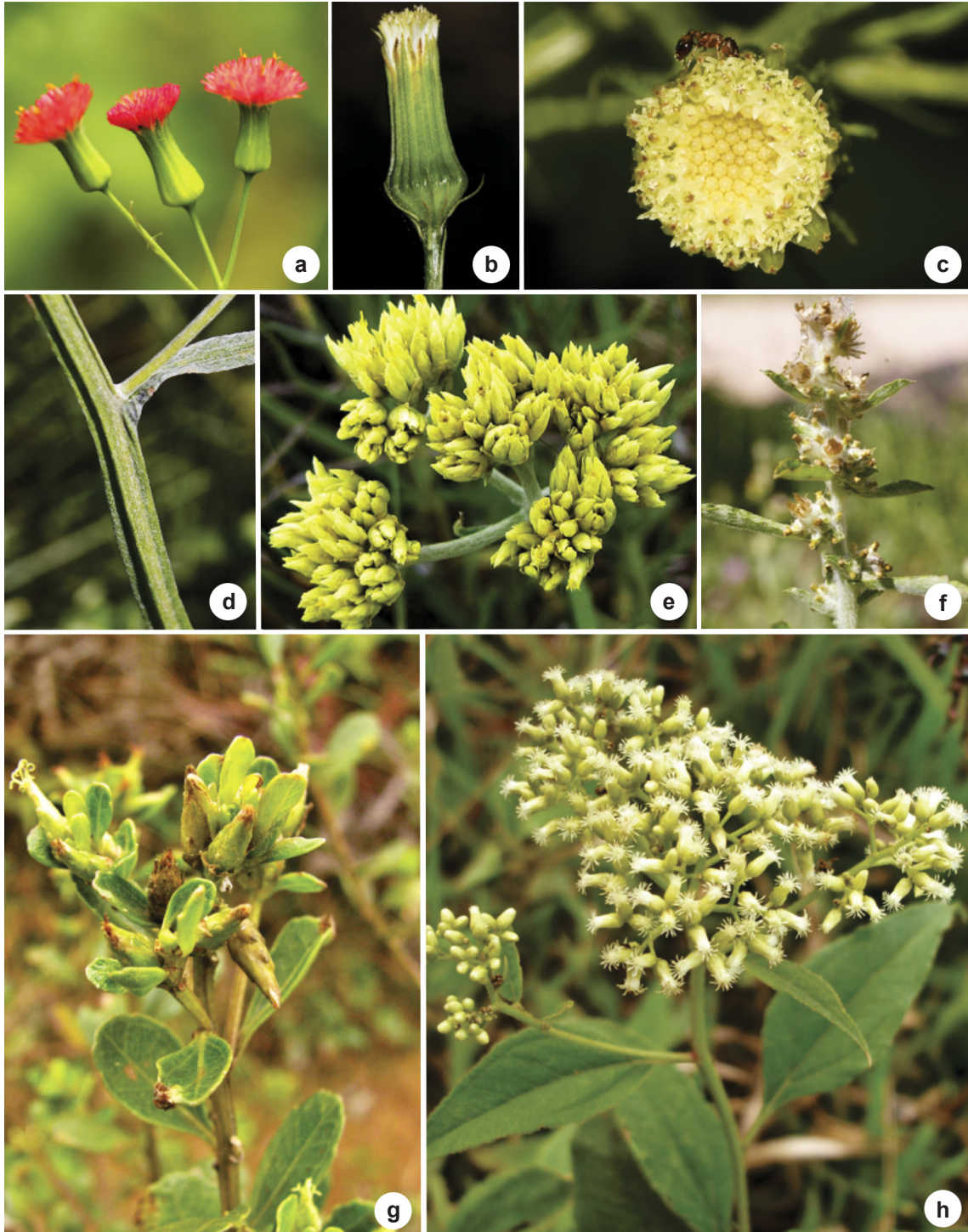


Figura 10 – a. *Emilia fosbergii* – capítulos. b–c. *Erechites hieracifolius* – b. involucre unisseriado; c. capítulo. d–e. *Achyrocline alata* – d. caule alado; e. capitulescência. f. *Gamochaeta pensylvanica* – capítulos sésseis. g. *Baccharis reticularia* – capítulos axilares. h. *Baccharis serrulata* – capitulescência congesta. (a: Kinsey; b–c: Obemayer; d–e: Radins; f: Cumming; g–h: Heiden).

Figure 10 – a. *Emilia fosbergii* – heads. b–c. *Erechites hieracifolius* – b. uniseriate involucre; c. head. d–e. *Achyrocline alata* – d. winged stem; e. capitulescence. f. *Gamochaeta pensylvanica* – sessile heads. g. *Baccharis reticularia* – axillar heads. h. *Baccharis serrulata* – congest capitulescence (a: Kinsey; b–c: Obemayer; d–e: Radins; f: Cumming; g–h: Heiden).

9.2.1. *Erechtites hieracifolius* (L.) Raf. ex DC., Prodr. 6: 294. 1838. Fig. 10b-c

Erechtites hieracifolius caracteriza-se pelas folhas sésseis e lâmina irregularmente serrada, dentada ou lobada (Belcher 1956). A espécie é amplamente distribuída no Brasil e em Mucugê foi encontrada em área antropizada.

Material examinado: estrada Igatu-Mucugê, 1230 m, 13.VII.1996, *D.J.N. Hind et al. PCD 3574* (ALCB, HUEFS).

9.2.2. *Erechtites missionum* Malme, Kongl. Svenska Vetensk. Akad. Handl. 32(5): 73. 1899.

Erechtites missionum são plantas herbáceas, glabras, com folhas pecioladas (Belcher 1956). A espécie tem distribuição disjunta entre a Bahia e a região sul do país. Em Mucugê foi coletada em área antropizada.

Material examinado: estrada Igatu-Mucugê, 1230 m, 13.VII.1996, *D.J.N. Hind et al. PCD 3573* (ALCB, HUEFS).

9.3. *Hoehnephytum* Cabrera

Hoehnephytum caracteriza-se, principalmente, por apresentar cinco brácteas e cinco flores. É endêmico do Brasil e possui três espécies distribuídas pelos estados da Bahia, Minas Gerais, São Paulo, Goiás e Distrito Federal. Em Mucugê ocorre apenas *Hoehnephytum trixoides* (Gardner) Cabrera.

9.3.1. *Hoehnephytum trixoides* (Gardner) Cabrera, Brittonia 7(2): 54. 1950.

Hoehnephytum trixoides é caracterizada pelas folhas pecioladas, imbricadas, glaucas, dispostas ao longo dos ramos e corola mais curta que as brácteas involucrais (Hind 1999b). A espécie é endêmica do Brasil e ocorre em vários municípios da Chapada Diamantina, entre eles, Mucugê, Abaíra, Piatã e Rio de Contas (Hind & Miranda 2008). Em Mucugê a espécie tem sido coletada em áreas de campos rupestres.

Material examinado: 18.VII.2007, *M.L. Guedes 16230* (ALCB); trilha para Cachoeira do Tiburtino, 980 m, 14.IX.2008, *N. Roque & P. Acevedo-Rdgz 1856* (ALCB).

9.4. *Pentacalia* Cass.

Pentacalia é caracterizado principalmente pelas folhas conspicuamente coriáceas e pelo hábito escandente ou epifítico (Nordenstam 2007). O gênero possui cerca de 200 espécies amplamente distribuídas nos Andes, com alguns táxons estendendo para a América Central

(Nordenstam 2007). No Brasil o gênero está representado por duas espécies e em Mucugê ocorre apenas *P. desiderabilis* (Vell.) Cuatrec.

9.4.1. *Pentacalia desiderabilis* (Vell.) Cuatrec., Phytologia 52(3): 164. 1982.

P. desiderabilis caracteriza-se pelo hábito arbustivo escandente, capítulos radiados, agrupados em panícula e flores do raio amarelas. A espécie é endêmica do Brasil e em Mucugê ocorre em matas ciliares.

Material examinado: subida do beco, 1350 m, 17.IV.2005, *A.A. Conceição & D. Cardoso 1326* (HUEFS).

9.5. *Senecio* L.

Senecio pode ser reconhecido pelo involucre com mais de cinco brácteas involucrais, com ou sem cálculo, e ramos do estilte truncados, com ou sem tufo de pêlos coletores no ápice. É o maior gênero da tribo com mais de 2000 espécies distribuídas por todo o mundo, com exceção das regiões polares e da Amazônia (Matzenbacher 2009). Esta grande quantidade de espécies se reflete na diversidade morfológica que compõe o gênero. A única espécie do gênero encontrada em Mucugê apresenta capítulos discóides agrupados em capitulescência paniculiforme, entretanto, o gênero também reúne espécies com capítulos radiados e dispostos solitariamente.

9.5.1. *Senecio almasensis* Mattf., Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 9: 395. 1925.

Senecio almasensis é caracterizada por ser uma erva de grande porte (até 3,5 m alt.) com folhas densamente albo-tomentosas na face abaxial, pecioladas (peciolos auriculados), lâmina ovada, margem dentada, capítulos discóides, flores tubulosas e aquênios pubescentes (Cabrera 1957). A espécie é considerada endêmica da Chapada Diamantina. Em Mucugê ocorre em áreas de campo rupestre.

Material examinado: Morro do Beco, 15.IX.2006, *A.A. Conceição et al. 1826* (HUEFS).

10. Tribo Gnaphalieae (Cass.) Lecoq & Juill.

A tribo compreende 185 gêneros e ca. 1.240 espécies, cosmopolita e com maior diversidade na África do Sul e Austrália (Bayer *et al.* 2007). *Gnaphalieae* é caracterizada por possuir brácteas involucrais geralmente papiráceas, hialinas, coloridas e anteras caudadas (Ward *et al.* 2009). No Brasil é representada por seis gêneros e 57 espécies.

Embora Deble (2007) tenha reduzido *Stenophalium* à sinonímia de *Achyrocline*, este trabalho seguirá a classificação proposta na Flora do Brasil (BFG 2015), que considera *Achyrocline* e

Stenophalium como gêneros distintos. Sendo assim, a tribo está representada em Mucugê por cinco espécies distribuídas em três gêneros: *Gamochoaeta*, *Achyrocline* e *Stenophalium*.

Chave para gêneros da Tribo Gnaphalieae

1. Capitulescência espiciforme ou poucos capítulos agrupados em glomérulos axilares ou no ápice dos ramos; receptáculo profundamente convexo a crateriforme; corola roxa ou lilás; pápus de cerdas conadas na base em anel *Gamochoaeta*
- 1'. Capítulos dispostos em cimeira de glomérulos, compondo panículas terminais ou corimbos contraídos; receptáculo plano; corola amarela ou branco-amarelada; pápus de cerdas livres.
 2. Brácteas involucrais amareladas (em Mucugê); flores mais externas pistiladas 3–9 *Achyrocline*
 - 2'. Brácteas involucrais alvas; flores mais externas pistiladas 0–2 *Stenophalium*

10.1. *Achyrocline* DC.

Achyrocline caracteriza-se pelo hábito herbáceo a subarbuscivo, indumento lanoso, capitulescência corimbiforme, brácteas involucrais papiráceas, coloridas e ramos do estilete truncados, pilosos (Bayer et al. 2007).

Ainda segundo os autores, o gênero apresenta ca. 32 espécies, distribuídas na África, Madagascar, América Central e América do Sul. No Brasil ocorrem 17 espécies e em Mucugê foram encontradas apenas duas, *Achyrocline alata* e *A. satureioides*.

Chave para as espécies de *Achyrocline*

1. Ramos alados; lâmina foliar linear, base longo-decorrente, margem revoluta *A. alata*
- 1'. Ramos cilíndricos; lâmina foliar elíptica ou lanceolada, base truncada ou atenuada, margem plana *A. satureioides*

10.1.1. *Achyrocline alata* (Kunth) DC., Prodr. 6: 221. 1838.

Achyrocline alata caracteriza-se pelo caule herbáceo, ramos alados (Fig. 10d), folhas decorrentes, venação trinérvia e capitulescência em panícula corimbosa terminal (Fig. 10e) (Candolle 1837). A espécie não é endêmica do Brasil e em Mucugê foi coletada em uma área de brejo com vegetação seca, como também em campo rupestre. **Material examinado:** Riacho Alpercatas, 17.X.1986, R.P. Orlandi et al. 790 (HRB); Passagem Funda na estrada Mucugê-Cascavel, 1055 m, 17.VII.1996, D.J.N. Hind et al. PCD 3725 (ALCB); ca. 3km do cemitério em direção à Mucugê, 987 m, 04.VII.2009, N. Roque et al. 2116 (ALCB).

capítulos agrupados em corimbos no ápice dos ramos (Lamarck 1788; Candolle 1837). A espécie não é endêmica do Brasil e em Mucugê ocorre em afloramentos rochosos, em vegetação de campo rupestre. É bastante comum na região (beira de estrada), porém pouco coletada por ser considerada como ruderal e invasora.

Material examinado: estrada para Guiné de Mucugê, 965 m, 16.VII.1996, Hind et al. PCD 3672 (HRB); Km 94 da BR 242, 974 m, 2.XI.2006, R.F. Souza-Silva et al. 215 (ALCB, HUEFS); Capão do Correio, 11.VII.2003, N. Roque et al. (ALCB 64300).

10.1.2. *Achyrocline satureioides* (Lam.) DC., Prodr. 6: 220. 1838.

Achyrocline satureioides caracteriza-se pelo hábito arbustivo, bem ramificado, ramos lanosos, folhas sésseis, lineares, agudas, patentes,

10.2. *Gamochoaeta* Wedd.

Gamochoaeta caracteriza-se pela combinação de alguns caracteres: capítulos pequenos agrupados em capitulescências espiciformes, 2–5 flores bissexuais por capítulo, flores do disco com ramos do estilete truncados, pápus de cerdas conadas na base em anel e cipselas com tricomas produtores de mucilagem (Nesom 1990a). O gênero apresenta

50–80 espécies sulamericanas (Bayer *et al.* 2007), das quais, 20 ocorrem no Brasil e três na Bahia. Em Mucugê o gênero está representado por apenas uma espécie, *Gamochaeta pensylvanica*.

10.2.1. *Gamochaeta pensylvanica* (Willd.) Cabrera, Bol. Soc. Argent. Bot. 9: 375. 1961.

Fig. 10f

Gamochaeta pensylvanica é reconhecida pela lâmina foliar obovada-espatulada, brácteas involucrais externas com base lanosa e ápice acuminado-atenuado e receptáculo crateriforme (Nesom 1990a). A espécie não é endêmica do Brasil e em Mucugê foi encontrada em área antropizada. **Material examinado:** Fazenda Progresso, 20.X.2008, Guedes *et al.* 14571 (ALCB).

10.3. *Stenophalium* Anderb.

Segundo Hind (1993b), *Stenophalium* é um gênero de espécies arbustivas, com poucas flores (4–7), sendo que as flores pistiladas (mais externas) estão em menor número do que as bissexuais (mais internas). Segundo ainda o mesmo autor, *Stenophalium* não apresenta aroma semelhante ao condimento “curry” da maioria das espécies de *Achyrocline*. Bayer *et al.* (2007) reconheceram três espécies com distribuição na América do Sul. Posteriormente, BFG (2015) citaram para o Brasil cinco espécies endêmicas com distribuição nos estados da Bahia, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais e Rio de Janeiro. As espécies de *Stenophalium* são sempre encontradas em áreas mais secas, entre rochas, geralmente em campos rupestres.

Chave para as espécies de *Stenophalium*

1. Arbusto densamente folhoso ao longo dos ramos, lâmina foliar elíptica a lanceolada, base obtusa ou truncada, margem plana *S. almasense*
- 1'. Arbusto laxamente folhoso no ápice dos ramos, lâmina foliar linear, base semiamplexicaule, margem levemente revoluta *S. gardneri*

10.3.1. *Stenophalium almasense* D.J.N. Hind, Kew Bulletin 48(2): 257. 1993.

Stenophalium almasense caracteriza-se pelos ramos densamente folhosos, lâmina foliar elíptica a lanceolada e capitulescência em densos corimbos terminais (Hind 1993b). Segundo Hind (1995), é uma espécie provavelmente endêmica da Bahia, na Chapada Diamantina, com ocorrência em afloramentos rochosos e elevadas altitudes (1500–1600m). Em Mucugê foi encontrada em área de campo rupestre.

Material examinado: Serra do Gobira, 21.I.2005, J.G. Nascimento *et al.* 295 (HUEFS).

10.3.2. *Stenophalium gardneri* (Baker) D.J.N. Hind, Kew Bull. 48(2): 256. 1993.

Stenophalium gardneri diferencia-se das demais espécies do gênero pelas folhas sésseis, auriculadas, semiamplexicaules e lâmina linear a linear-lanceolada (Deble 2007). Segundo BFG (2015), é uma espécie endêmica de Minas Gerais, entretanto, Hind & Miranda (2008) já haviam

citado a espécie para o estado da Bahia. Em Mucugê foi encontrada em áreas de campo rupestre. **Material examinado:** Serra do Esbarrancado, 1595 m, 24.II.2005, A.A. Conceição 1184 (HUEFS); trilha Cruzeiro dos Bêbados até Medonha, 1020 m, 23.V.2009, N. Roque *et al.* 2028 (ALCB); trilha para Cachoeira do Cardoso, 23.X.2010, N. Roque *et al.* 2938 (ALCB).

11. Astereae Cass.

Astereae é a segunda maior tribo da família Asteraceae com ca. 222 gêneros e 3100 espécies (Funk *et al.* 2009). De distribuição cosmopolita, apresenta maior riqueza nas regiões temperadas (Nesom & Robinsom 2007; Funk *et al.* 2009).

A tribo caracteriza-se pela base da antera ecaudada e ecalcarada e apêndices do estilete deltados a triangulares ou lanceolados, glabros na face adaxial e pilosos na face abaxial (Funk *et al.* 2009). No Brasil há registro de 17 gêneros e 242 espécies e em Mucugê a tribo Astereae está representada pelos gêneros *Baccharis* L. e *Conyza* Less.

Chave para os gêneros da Tribo *Astereae*

1. Ervas, arbustos ou pequenas árvores dióicos, capítulos homogamos *Baccharis*
- 1'. Ervas monóicas, capítulos heterógamos *Conyza*

11. 1. *Baccharis* L.

Baccharis é o maior gênero da tribo com 350–400 espécies, ocorrendo em sua maioria na América do Sul (Nesom 1990b; Bremer 1994; Müller 2006). No Brasil ocorrem 178 espécies (Barroso 1976; BFG 2015) e em Mucugê foram encontradas 17 espécies. O gênero apresenta como prováveis sinapomorfias as flores unissexuais, geralmente em espécimes distintos, e tricomas com

uma única célula basal dispostos em pequenos tufo no caule e nas folhas (Müller 2006).

As espécies de *Baccharis* de Mucugê geralmente apresentam hábito arbustivo, sendo menos comum o hábito herbáceo. As flores geralmente são alvas e cremes. A variação dos caracteres vegetativos e dos tipos de capitulescência permite a diferenciação entre as espécies de *Baccharis*.

Chave para as espécies de *Baccharis*

1. Caules e ramos alados.
 2. Plantas resinosas; folhas 1–4 × 1–2 mm, lâmina foliar triangular, base truncada; cipsela cilíndrica, 8–16 costada.....*B. crispa*
 - 2'. Plantas sem resina; folhas 5–15 × 2–5 mm, lâmina foliar oblongo-sagitada, base arredondada a sagitada; cipsela oblongo-obcônica, 6–9 costada*B. sagittalis*
- 1'. Caule e ramos ápteros.
 3. Capítulos solitários terminais.....*B. orbignyana*
 - 3'. Capítulos solitários axilares ou agrupados em capitulescência.
 4. Subarbustos com xilopódio; capitulescência em racemo folhoso de glomérulos.
 5. Lâmina foliar obovada, suborbicular, elíptica ou espatulada, 1,5–8 mm larg.....
.....*B. sessiliflora*
 - 5'. Lâmina foliar linear, 0,4–1 mm larg.....*B. linearifolia* s.l.
 - 4'. Subarbustos ou arbustos sem xilopódio; capitulescência de outras formas.
 6. Lâmina foliar aciculada, canaliculada na face abaxial.....*B. polyphylla*
 - 6'. Lâmina foliar de outras formas.
 7. Folhas trinérveas.
 8. Lâmina foliar com margem inteira.....*B. cinerea*
 - 8'. Lâmina foliar com margem serrada.
 9. Caule sulcado; lâmina foliar oblanceolada, base decorrente.....
.....*B. glutinosa*
 - 9'. Caule cilíndrico, liso; lâmina foliar lanceolada, base atenuada
.....*B. serrulata*
 - 7'. Folhas peninérveas (nervura central proeminente).
 10. Lâmina foliar tomentosa na face abaxial, tricomas alvos a cinéreos, persistentes e glabrescente na face adaxial*B. calvescens*
 - 10'. Folhas glabras ou glabrescentes.
 11. Capítulos solitários na axila dos ramos (crescimento indeterminado), subtendidos por brácteas ou bractéolas foliáceas.
 12. Lâmina foliar com base arredondada, truncada ou cordada.....
.....*B. orbiculata*
 - 12'. Lâmina foliar com base aguda, atenuada ou cuneada.
 13. Lâmina foliar com ápice obtuso ou arredondado
.....*B. reticularia*
 - 13'. Lâmina foliar com ápice truncado ou emarginado
.....*B. truncata*
 - 11'. Capítulos agrupados em capitulescências terminais (crescimento determinado), subtendidos por bractéolas escamiformes.
 14. Margem da folha dentada ou crenada.

15. Capítulos arrançados em glomérulos pedicelados; brácteas involucrais de margem escariosa, ápice escurecido..... *B. alleluia*
- 15'. Capítulos arrançados em glomérulos sésseis a subsésseis; brácteas involucrais de margem hialina, ápice esbranquiçado*B. retusa*
- 14'. Margem da folha inteira.
16. Lâmina foliar oblonga, ápice acuminado, base decorrente, subséssil.....*B. oblongifolia*
- 16'. Lâmina foliar elíptica, ápice agudo, base atenuada, peciolo 0,7–1 cm compr.....*B. singularis*

11.1.1. *Baccharis alleluia* A.S. Oliveira & Deble, Bonplandia 18(1): 45–48. 2009.

Baccharis alleluia caracteriza-se pela lâmina foliar ovada, oblanceolada ou obdeltada, ápice obtuso, base atenuada, margem inteira ou denticulada, séssil ou curtamente peciolada, com tricomas glandulares, capitulescência em panícula corimbiforme e capítulos laxos, pedicelados (Deble & Oliveira-Deble 2009). A espécie é endêmica da Chapada Diamantina, Bahia, sendo a localidade tipo o município de Mucugê (Deble & Oliveira-Deble 2009). Em Mucugê, a espécie foi coletada em ambientes de campo rupestre e cerrado.

Material examinado: estrada a 17 km de Mucugê, 1100 m, 27.VII.1979, ♂, *R.M. King et al. 8176* (CEPEC); Guiné, Serra do Esbarrancado, 22.VIII.2009, ♀, *A.A. Conceição 3223* (HUEFS); Trilha Torre do Capa Bode, 1165m, 20.VII.2010, ♂, *N. Roque 2868* (ALCB).

11.1.2. *Baccharis calvescens* DC., Prodr. 5: 413. 1836.

Baccharis calvescens caracteriza-se pelos ramos pubescentes, lâmina foliar elíptica a oblanceolada, discolor, face adaxial glabra e abaxial com indumento cinéreo, ápice agudo, margem inteira, base atenuada e capitulescência em panícula congesta. Segundo Barroso (1976), a espécie diferencia-se pela presença de indumento seríceo na face abaxial da lâmina foliar, tornando-se lepidoto na maturidade. A espécie é endêmica do Brasil e em Mucugê foi coletada em mata de encosta, brejo, cerrado e campos gerais.

Material examinado: Campo alegre, 22.V.2011, ♂, *H.A. Ogasawara et al. 116* (ALCB); Estiva Nova, na estrada Mucugê-Guiné, 1054 m, 16.VII.1996, ♂, *D.J.N. Hind et al. PCD 3681* (CEPEC, HRB, HUEFS); subida para o Gobira, 24.I.2000, ♀, *L.P. Queiroz et al. 5630* (CEPEC, HUEFS).

11.1.3. *Baccharis cinerea* DC., Prodr. 5: 400. 1836.

Baccharis cinerea apresenta lâmina foliar membranácea, lanceolada, margem inteira, ápice acuminado, base atenuada, trinervada, face abaxial cinérea, capitulescência corimbosa e capítulos

paniculados. Difere de *Baccharis serrulata* basicamente pela lâmina foliar lanceolada (*vs.* elíptica) e margem inteira (*vs.* serreada). A espécie é endêmica do Brasil e em Mucugê foi coletada em vegetação de carrasco, um tipo de caatinga arbustiva.

Material examinado: Passagem Funda, na estrada Mucugê-Cascavel, 1055 m, 17.VII.1996, ♀, *D.J.N. Hind et al. PCD 3710* (ALCB, HUEFS).

11.1.4. *Baccharis crispa* Spreng., Syst. Veg. 3: 466. 1826.

Baccharis crispa é um arbusto resinoso, com ramos trialados, planos ou ondulados, folhas escamiformes com lâmina foliar triangular e base truncada, séssil, capítulos sésseis arrançados em ramos espiciformes e cipsela cilíndrica, 8–16 costada (Heiden *et al.* 2009; Schneider 2009). A espécie não é endêmica do Brasil e em Mucugê foi coletada em ambientes de campo rupestre.

Material examinado: Capão do Correio, 117 m, 11.XII.2003, ♀, *N. Roque* (ALCB 64328); *ib.*, 15.VIII.2005, ♂, *E.C. Oliveira & A.K.A. Santos 110* (HUEFS); estrada vicinal saindo de Caraíba, 11.VII.2009, ♀, *M.M. Saavedra et al. 973* (HUEFS, SPF).

11.1.5. *Baccharis glutinosa* Pers., Syn. Pl. 2: 425. 1807.

Baccharis glutinosa caracteriza-se pelo hábito subarbustivo, ramos glabros, lâmina foliar linear a lanceolada, trinervada, margem serreada, ápice acuminado, base atenuada, capitulescência em panícula corimbosa, capítulos congestos, papus alvo e cerdoso. A espécie não é endêmica do Brasil e não há referência sobre o tipo de habitat para Mucugê.

Material examinado: São Pedro, 09.III.2004, ♀, *L. Maliarenko* (ALCB 67850).

11.1.6. *Baccharis linearifolia* (Lam.) Pers., *sensu lato*, Syn. Pl. 2: 425. 1807.

Baccharis linearifolia caracteriza-se pela lâmina foliar espatulada ou linear a linear-lanceolada, margem inteira ou denteada, ápice

agudo a obtuso, base atenuada e capítulos curtamente pedunculados nas axilas das folhas, formando um racemo folhoso de glomérulos. Conforme Müller (2006), *Baccharis linearifolia* é uma espécie taxonomicamente complicada, pois um grande número de táxons morfológicamente semelhantes tem sido descrito, especialmente com base no formato e denteção das folhas e, exceto pela variação foliar, a variabilidade entre esses táxons foi pouco investigada, principalmente no que se refere ao leste da América do Sul. Por esses motivos, esse autor propôs uma circunscrição ampla para *B. linearifolia* e considerou muitos dos nomes classicamente referidos para o Brasil como sinônimos de *B. linearifolia* s.l. No presente trabalho é seguida a circunscrição ampla desta espécie proposta por Müller (2006), embora consideramos que um trabalho de revisão taxonômica abrangente compreendendo toda a área de distribuição deste complexo deverá resultar no reconhecimento de mais espécies distintas, em relação ao que atualmente é considerado. Os espécimes ocorrentes em Mucugê não corresponderiam a *B. linearifolia* em uma circunscrição restrita e os morfotipos ocorrentes na área de estudo poderiam ser tratados como *B. leptcephala* Baker (folhas linear-lanceoladas e margens dentadas), *B. perlata* Sch.Bip. ex Baker (folhas espatuladas e margens inteiras), e *B. pseudotenuifolia* Malag. (folhas lineares e margens inteiras). A espécie não é endêmica do Brasil e em Mucugê foi coletada em fitofisionomias de cerrado, campos gerais e campo rupestre.

Material examinado: Em frente à estufa de flores, 1030 m, 4.VII.2009, ♀, N. Roque et al. 2088 (ALCB) [morfotipo *B. leptcephala*]; Estrada Mucugê-Abaira, 1220 m, 13.VIII.1992, ♀, W. Ganey 844 (HUEFS) [morfotipo *B. pseudotenuifolia*]; ib., 16.IX.2006, ♂, A.A. Conceição et al. 1870 (HUEFS) [morfotipo *B. perlata*].

11.1.7. *Baccharis oblongifolia* (Ruiz & Parv.) Pers., Syn. Pl. 2: 424. 1807.

Baccharis oblongifolia caracteriza-se pelo hábito arbustivo, folhas sésseis a subsésseis, lâmina foliar elíptica, ápice agudo a obtuso, margem inteira, base atenuada e capitulescência em panícula terminal. *Baccharis oblongifolia* diferencia-se de *B. ligustrina* DC., a qual não há registros de coleta para o município de Mucugê, principalmente porque esta última apresenta lâmina foliar linear-espatulada (vs. elíptica), trinérvea (vs. peninérvea) e capitulescência corimbiforme (vs. panícula terminal). A espécie

não é endêmica do Brasil e em Mucugê foi coletada em ambientes de campo rupestre.

Material examinado: Cachoeira do Capa Bode, 10.X.2010, ♂, F. Hurbath & L.G.P.A. Aguiar 57 (ALCB); Rodovia para Andaraí, 17.IX.1984, ♂, G. Hatschbach et al. 48321 (HUEFS); Trilha para o Córrego do Boiadeiro, 15.X.2011, ♀, L. Moura & R.L. Borges 152 (ALCB).

11.1.8. *Baccharis orbiculata* Deble & A.S. Oliveira, Bonplandia 18(1): 48. 2009.

Baccharis orbiculata caracteriza-se pelo hábito arbustivo, lâmina foliar orbicular, margem inteira, ápice arredondado ou emarginado, base arredondada, truncada ou cordada, subséssil, capítulos curtamente pedunculados nas axilas das folhas (Deble & Oliveira-Deble 2009). A espécie é endêmica da Chapada Diamantina, Bahia (Deble & Oliveira-Deble 2009) e em Mucugê foi coletada em ambientes de campo rupestre.

Material examinado: Alto do Morro do Pina, 20.VII.1981, ♂, A.M. Giuliatti CFCR 1538 (SPF); Estrada Mucugê-Guiné, 07.IX.1981, ♀, A. Furlan et al. CFCR 2027 (HUEFS, SPF); Serra do Esbarrancado, 23.VIII.2009, ♂, P.L.R. Moraes & H. van der Werff 2890 (HUEFS).

11.1.9. *Baccharis orbignyana* Klatt, Abh. Naturf. Ges. Halle 15(2): 327. 1882.

A espécie caracteriza-se pelo hábito subarbustivo, caule sulcado, folhas diminutas e capítulos solitários no ápice dos ramos. Difere de *B. aphylla* (Vell.) DC., com a qual pode ser confundida, principalmente por esta apresentar capitulescência espiciforme (vs. capítulos solitários terminais). A espécie não é endêmica do Brasil e em Mucugê foi coletada em campos gerais.

Material examinado: Fazenda Brumadinho, Morro Brumadinho, 17.XI.1996, ♀, D.J.N. Hind et al. PCD 4384 (ALCB); Próximo ao sítio Abóbora, 1160 m, 21.XI.1996, ♀ e ♂, R.M. Harley et al. PCD 4554 (ALCB, HUEFS).

11.1.10. *Baccharis polyphylla* Gardner, London J. Bot. 7: 87. 1848.

Baccharis polyphylla pode ser reconhecida pelo hábito arbustivo, lâmina foliar acicular, canaliculada no dorso e capítulos dispostos nas axilas das brácteas foliáceas e difusos nos ramos. A espécie é endêmica do Brasil e em Mucugê foi coletada em ambientes de campo rupestre.

Material examinado: Gobira, 24.I.2000, ♂ e ♀, L.P. Queiroz et al. 5671 (ALCB, CEPEC, HRB, HUEFS).

11.1.11. *Baccharis reticularia* DC., Prodr. 5: 409. 1836. Fig. 10g

Baccharis reticularia caracteriza-se pelo hábito arbustivo, lâmina foliar oboval a espatulada, ápice obtuso a arredondado, base aguda, atenuada ou cuneada, viscosa, capítulos difusos nos ramos. A espécie é endêmica do Brasil e em Mucugê foi coletada em ambientes de campo rupestre e campos gerais.

Material examinado: Cachoeirão, 19.VI.2005, ♂, A.A. Conceição & D. Cardoso 1396 (HUEFS); Guiné, Serra do Esbarrancado, 1400 m, 22.VII.2001, ♀ e ♂, A.A. Conceição 1062 (SPF).

11.1.12. *Baccharis retusa* DC., Prodr. 5: 412. 1836.

Baccharis retusa distingue-se pelo hábito arbustivo, lâmina foliar coriácea, espatulada a oblanceolada, ápice arredondado a obtuso, 5–12 denteadas, base cuneada, viscosa, capítulos paniculados, subsésseis e arrançados no ápice dos ramos. A espécie é endêmica do Brasil e em Mucugê foi coletada em ambientes de campo rupestre e campos gerais.

Material examinado: Caminho para Abaíra, 970 m, 13.II.1997, ♂, S. Atkins et al. PCD 5577 (ALCB, HUEFS, SPF); Fazenda Pedra Grande, estrada para Boninal, 990 m, 17.II.1997, ♂, M.L. Guedes et al. PCD 5790 (HUEFS, SPF); subida para o Morro do Gobira, 1200 m, 11.XII.2003, ♂, N. Roque et al. (ALCB 64599).

11.1.13. *Baccharis sagittalis* (Less.) DC., Prodr. 5: 425. 1836.

Baccharis sagittalis pode ser reconhecida pelo hábito subarbustivo, ramos alados, folhas reduzidas, lâmina foliar oblongo-sagitada, base arredondada a sagitada, subséssil, capítulos sésseis, capitulescência espiciforme congesta e cipsela oblongo-obcônica (Heiden et al. 2009; Schneider 2009). A espécie não é endêmica do Brasil e em Mucugê foi coletada em ambientes de campos gerais.

Material examinado: Guiné, trilha para o Pati, 27.X.1997, ♂, M.C. Ferreira & V. Veronese 1216 (HRB).

11.1.14. *Baccharis serrulata* (Lam.) Pers., Prodr. 5: 402. 1836. Fig. 10h

Baccharis serrulata caracteriza-se pelo hábito arbustivo, lâmina foliar elíptica, membranácea ou papirácea, trinervada, ápice agudo ou acuminado, margem serreada, base atenuada, pilosas e capitulescência em densa panícula corimbosa. A espécie é endêmica do Brasil e em Mucugê foi coletada em borda de mata de encosta e de floresta estacional.

Material examinado: Cachoeira do Capa Bode, 10.X.2010, ♂, F. Hurbath & L.G.P.A. Aguiar 58 (ALCB); Capão do Correio, estr. fazenda Horacinópolis, 15.II.2002, 1264 m, ♀, N. Roque et al. 598 (ALCB, HUEFS); Estrada Igatu-Mucugê, 990 m, 14.VII.1996, ♀, D.J.N. Hind et al. PCD 3591 (ALCB, HUEFS, SPF).

11.1.15. *Baccharis sessiliflora* Vahl, Symb. Bot. 3: 97. 1794.

A espécie caracteriza-se pelo hábito subarbustivo, lâmina foliar oblanceolada a obovada, ápice agudo, base cuneada, séssil, glabra, capítulos arrançados em panículas espiciformes. A espécie é endêmica do Brasil e em Mucugê foi coletada em ambientes de campo rupestre e campo cerrado.

Material examinado: Caminho para Abaíra, 13.II.2007, ♂, M.L. Guedes et al. 5510 (ALCB, HUEFS, SPF); São Pedro, 16.IX.1984, ♀, G. Hatschbach 48302 (SPF); Estrada Mucugê-Guiné, 965 m, 16.VII.1996, ♀, D.J.N. Hind et al. PCD 3671 (ALCB, HRB, HUEFS, SPF).

11.1.16. *Baccharis singularis* (Vell.) G.M. Barroso, Rodriguésia 28(40): 96. 1976.

Baccharis singularis apresenta hábito arbustivo, folhas obovais a espatuladas, margem inteira, ápice apiculado, base atenuada, pecíolo conspícuo, glabras, capitulescência em panícula corimbiforme. A espécie não é endêmica do Brasil e em Mucugê foi coletada em ambientes de campo rupestre.

Material examinado: Estrada Mucugê-Andaraí, Gerais do Capa Bode, 21.II.1994, ♂, R. Harley et al. CFCR 14356 (SPF).

11.1.17. *Baccharis truncata* Gardner, London J. Bot. 7: 82. 1848.

Baccharis truncata caracteriza-se pelo hábito arbustivo, lâmina foliar obdeltoide, ápice truncado ou emarginado, base cuneada e capitulescência em panícula folhosa. A espécie é endêmica do Brasil e em Mucugê foi coletada em ambientes de campos gerais.

Material examinado: Estrada Mucugê-Andaraí, 1173 m, 17.VIII.2008, ♂, L.P. Queiroz et al. 13740 (HUEFS); Guiné, Serra do Esbarrancado, 1400 mm, 22.VII.2001, ♀ e ♂, A.A. Conceição 964 (SPF); ib., 23.VIII.2009, ♂, P.L.R. Moraes 2880 (HUEFS).

11.2. *Conyza* Less.

Conyza compreende aproximadamente 50 espécies, muitas delas com distribuição cosmopolita (Kissman & Groth 1999). É representado por ervas

de capítulos disciformes, heterógamos, flores do raio pistiladas filiformes e do disco bissexuais tubulosas, involúcro cilíndrico a hemisférico, pápus de cerdas barbeladas e aquênio comprimido (Nesom 2000). Para o Brasil, há o registro de 12 espécies e para o município de Mucugê de apenas uma.

11.2.1. *Conyza sumatrensis* (Retz.) E. Walker, J. Jap. Bot. 46(3): 72. 1971.

A espécie caracteriza-se pelo hábito herbáceo, ramos pubescentes, vináceos a castanhos, folhas concolores, oblanceoladas, ápice agudo, base cuneada, capitulescência em panícula, brácteas verdes a verde-arroxeadas, flores amareladas a cremes de lobos roxos, anteras amarelas, pápus cerdoso. A espécie não é endêmica do Brasil e em Mucugê foi coletada em brejo e em área antropizada.

Chave para os gêneros da Tribo Inuleae

1. Capítulos pedunculados, agrupados em cimeiras corimbiformes *Pluchea*
 1'. Capítulos sésseis, agrupados em espigas de glomérulos *Pterocaulon*

12.1. *Pluchea* Cass.

Pluchea abrange ervas ou arbustos com capítulos disciformes, organizados em corimbo e flores púrpuras. O gênero está representado por ca. 80 espécies, com distribuição pantropical (Anderberg & Eldenas 2007). No Brasil ocorrem três espécies e em Mucugê apenas uma.

12.1.1. *Pluchea sagittalis* (Lam.) Cabrera, Bol. Soc. Argent. Bot. 3(1): 36. 1949.

Pluchea sagittalis caracteriza-se pelos ramos alados através das folhas decorrentes, capitulescência em corimbo (Fig. 11a), capítulo hemisférico e 50–60 flores centrais (Peng *et al.* 1998). A espécie não é endêmica do Brasil e em Mucugê ocorre em áreas de campos rupestres.

Material examinado: Pedra Redonda entre o Rio Preto e o Rio Paraguassu, 15.VII.1996, *D.J.N. Hind et al. PCD 3640* (HRB, HUEFS); Serra do Gobira, 1500 m, 15.II.2002, *R.M. Harley & A.M. Giuliatti 54496* (HUEFS); Pousada Alpina Resort, 11.I.2007, *G.M. Carvalho 103* (ALCB).

12.2. *Pterocaulon* Elliott

Este gênero caracteriza-se pelas folhas alternas e decorrentes nos ramos (caule alado) e capitulescência formada por glomérulos de espigas ou racemos de capítulos (Anderberg & Eldenas 2007).

Material examinado: Estiva Nova, estrada Mucugê-Guiné, 1054 m, 17.VII.1996, *D.J.N. Hind et al. PCD 3682* (ALCB); ib., Fazenda Progresso, 12.X.2011, *L. Moura & R.L. Borges 127* (ALCB).

12. Tribo Inuleae Cass.

Inuleae é caracterizada por possuir anteras caudadas em combinação com 2 superfícies estigmáticas separadas (Anderberg 2009). A tribo apresenta ca. 66 gêneros e 687 espécies, principalmente da Eurásia e África do Sul e Leste, mas alguns gêneros (por exemplo, *Pluchea*) são cosmopolitas (Anderberg & Eldenas 2007).

No Brasil há registro de cinco gêneros e 21 espécies e em Mucugê a tribo está representada por *Pterocaulon alopecuroides* e *Pluchea sagittalis*.

Pterocaulon apresenta 18 espécies, distribuídas na América do Sul e Norte, além da Austrália e áreas adjacentes (Anderberg & Eldenas 2007). No Brasil, são citadas 11 espécies e apenas uma ocorre em Mucugê.

12.2.1. *Pterocaulon alopecuroides* (Lam.) DC., Prodr. 5: 454. 1836.

Fig. 11b

Pterocaulon alopecuroides caracteriza-se capítulos dispostos em espigas simples, folhas basais com entrenós bem espaçados e folhas apicais com lâmina foliar lanceolada a oblongo-lanceolada e nunca revolutas nas margens (Lima & Matzenbacher 2008). A espécie não é endêmica do Brasil e em Mucugê foi coletada em áreas de campos rupestres e campos gerais.

Material examinado: Unidade de Manejo Sustentável, 6.IV.1997, *H.P. Bautista et al. UMS 330* (HRB); ca. 6 km do Cemitério em direção a Mucugê, 4.VII.2009, *N. Roque et al. 2104* (ALCB).

13. Tribo Coreopsideae Lindl.

A Aliança Heliantheae *sensu* Panero (2007a) é composta por 13 tribos e ca. 5.500 espécies ou 20–25% das espécies de Asteraceae reconhecidas (Baldwin 2009). A Tribo Coreopsideae, considerada como uma subtribo da Tribo Heliantheae *s.l.* (Robinson 1981), a partir de estudos moleculares (Panero & Funk 2002), foi restabelecida ao status

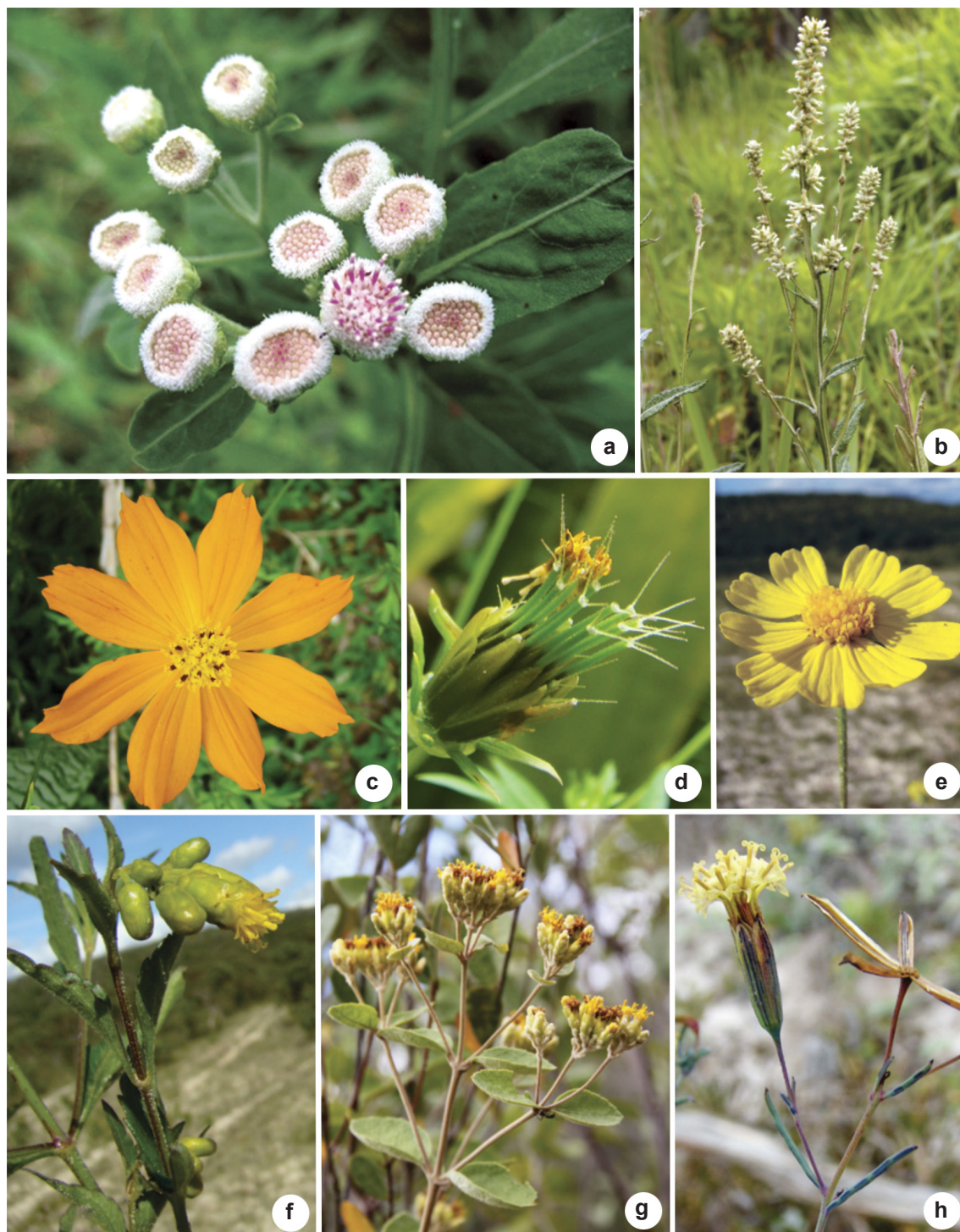


Figure 11 – a. *Pluchea sagittalis* – capítulos. b. *Pterocaulon alopecuroides* – ramos floríferos, capítulos sésseis. c–d. *Cosmos sulphureus* – c. capítulo; d. cipsela rostrada e pápus. e. *Calea candolleana* – capítulo radiado. f. *Calea harleyi* – capítulos discoides. g. *Calea morii* – ramo florífero. h. *Porophyllum bahiensis* – capítulo. (a: Mercadante; b–e, h: Moura; f–g: Roque).

Figure 11 – a. *Pluchea sagittalis* – heads. b. *Pterocaulon alopecuroides* – flowering branches with sessile head. c–d. *Cosmos sulphureus* – c. head; d. cypselae rostrate and pappus. e. *Calea candolleana* – radiate head. f. *Calea harleyi* – discoid heads. g. *Calea morii* – flowering branch. h. *Porophyllum bahiensis* – head. (a: Mercadante; b–e, h: Moura; f–g: Roque).

de tribo. Segundo Funk *et al.* (2009), as brácteas involucrais externas diferenciadas das internas, em cor e forma, sendo as internas com estrias marrom-alaranjadas (dutos de resina), páleas do receptáculo com estrias marrom-alaranjadas e cipselas planas, obcomprimidas a quadrangulares podem ser considerados diagnósticos para a tribo.

A tribo contém ca. 25 gêneros e 600 espécies centradas principalmente no Norte e no Sul do continente americano (Crawford *et al.* 2009). No Brasil a tribo está representada por cinco gêneros e 29 espécies e em Mucugê foram encontrados dois gêneros, *Bidens* e *Cosmos*, cada um com uma única espécie.

Chave para as espécies da Tribo Coreopsiadeae

1. Lâmina foliar pinatipartida, lóbulos lanceolados com margem serrada; flores do raio presentes, conspicuas; cipselas rostradas..... *Cosmos*
- 1'. Lâmina foliar pinatissecta, lóbulos sectados com margem inteira; flores do raio ausentes ou, se presentes, inconspicuas; cipselas sem rostro *Bidens*

13.1. *Bidens* L.

O gênero é geralmente confundido com *Cosmos* devido à semelhança da cipsela fusiforme e pápus aristado, barbelado e com cerdas (retrorsas ou antrorsas em *Bidens* e somente retrorsas em *Cosmos*), cujo número de aristas se sobrepõe, variando de 2–5 em *Bidens* e 2–4(–6) em *Cosmos*. Além da sobreposição do caráter, estas aristas caem muito facilmente no processo de prensagem, secagem e até com o manuseio da exsicata. Contudo, Crawford *et al.* (2009) diferencia *Bidens* de *Cosmos* pelos filetes glabros (*vs.* com tricomas) e pela cipsela não rostrada (*vs.* rostrada), respectivamente. *Bidens* possui ca. 340 espécies distribuídas em todo o mundo e com centro de diversidade na América Central e do Norte (Crawford *et al.* 2009).

13.1.1. *Bidens pilosa* L., Sp. Pl. 2: 832. 1753.

Dentre as espécies que ocorrem na Bahia, *Bidens pilosa* é geralmente confundida com *Bidens gardneri* Baker, mas esta possui flores do raio laranja ou rubra (Sherff 1937), enquanto que em *Bidens pilosa*, quando presentes, são geralmente alvas. *Bidens pilosa* têm origem subspontânea e é considerada ruderal, geralmente encontrada na área urbana da cidade de Mucugê ou em beira de estradas, bordas de matas, campos gerais, terrenos abertos e margens de rios e córregos.

Material examinado: estrada Andaraí/Mucugê, ao lado da torre da Embratel, 1250 m, 10.VII.1996, D.J.N. Hind *et al.* PCD 3533 (ALCB, CEPEC, HRB, SPF); ca. 3 km do Cemitério em direção à Mucugê, 987 m, 4.VII.2009, N. Roque *et al.* 2126 (ALCB); Pousada Monte Azul, 12.X.2011, L.M. Moura & R.L. Borges 122 (ALCB).

13.2. *Cosmos* Cav.

Cosmos está representado por plantas herbáceas, com folhas opostas, capítulos radiados,

heterógamos, filete do estame piloso, cipsela fusiforme, rostrada e pápus aristado com cerdas 2–4(–6) retrorsas. O gênero possui ca. 36 espécies distribuídas no continente americano (Crawford *et al.* 2009).

13.2.1. *Cosmos sulphureus* Cav., Icon. 1(3): 56. 1791.

Fig. 11c-d

Segundo Sherff (1932), *Cosmos sulphureus* pode ser distinguida das demais espécies que ocorrem no Brasil por possuir as flores do raio com corola amarela, avermelhada ou laranja, enquanto que em *Cosmos bipinnatus* Cav., as flores do raio apresentam corola rosa ou lilás e em *Cosmos caudatus* Kunth, roxa a rósea. A espécie é utilizada comercialmente para ornamentação (Simpson 2009). Ocorre em todos os estados brasileiros e tem como sinonímia *Bidens sulphurea* (Cav.) Sch. Bip. *Cosmos sulphureus* também é considerada ruderal e em Mucugê é encontrada em áreas cultivadas e antropizadas.

Material examinado: ca. 3 km do Cemitério em direção à Mucugê, 987 m, 4.VII.2009, N. Roque *et al.* 2115 (ALCB); Pousada Monte Azul, 12.X.2011, L.M. Moura & R.L. Borges 119 (ALCB).

14. Tribo Neurolaeneae Rydb.

Neurolaeneae foi elevada ao *status* de tribo a partir dos estudos moleculares realizados por Panero & Funk (2002, 2008) e atualmente é circunscrita com cinco gêneros e ca. 153 espécies, com a maioria representada nas áreas tropicais do México e América do Sul (Panero 2007d). Até o momento não foram encontrados caracteres diagnósticos para a tribo e, seguindo Funk *et al.* (2009), a presença de ramos fistulosos, flores do raio quando presentes pistiladas, receptáculo

geralmente paleáceo e anteras e cipselas geralmente enegrecidas, são alguns caracteres que em conjunto podem facilitar o reconhecimento da tribo.

No Brasil a tribo está representada por três gêneros e 78 espécies distribuídas em todos os domínios fitogeográficos. No município de Mucugê são encontradas três espécies, todas pertencentes ao gênero *Calea*.

14.1. *Calea* L.

O gênero representa mais de 80% da diversidade da tribo (Baldwin 2009), com

aproximadamente 125 espécies e distribuição Neotropical, sendo que um grande número é registrado para o nordeste da América do Sul e Brasil. Segundo Panero (2007d), *Calea* caracteriza-se pela presença de receptáculos achatados a cônicos, usualmente paleáceos, flores do raio, quando presentes, pistiladas, corolas amarelas, raramente esbranquiçadas, cipselas negras ou marrons e o pápus composto de páleas livres. O gênero está representado no Brasil por 82 espécies amplamente distribuído e em Mucugê foram registradas apenas três espécies de *Calea*.

Chave para as espécies de *Calea*

1. Capítulos heterógamos, radiados *C. candolleana*
- 1'. Capítulos homógamos, discóides 2
2. Lâmina foliar 0,6–1,2 cm larg.; capitulescência em umbela tricapitada; receptáculo epaleáceo; pápus de páleas escamiformes, ovadas, até 0,5 mm de compr. *C. harleyi*
- 2'. Lâmina foliar 2,5–5,5 cm larg.; capitulescência corimbosa pluricéfala; receptáculo paleáceo; pápus de páleas lanceoladas, 2–3 mm compr. *C. morii*

14.1.1. *Calea candolleana* (Gardner) Baker, Fl. Bras. 6(3): 256. 1884. Fig. 11e

Calea candolleana é a única do gênero em Mucugê com capítulos radiados. De acordo com Roque & Carvalho (2011), esta espécie pode ser confundida com *Calea angusta* S.F. Blake, diferenciando-se desta pelo tipo de habitat (campos rupestres e cerrado *vs.* restinga), pelos ramos (pubescentes *vs.* glabros), pela lâmina (estreito-elíptica a elíptica *vs.* oblonga a triangular), respectivamente. A espécie é endêmica do Brasil e em Mucugê apresenta frequência ocasional, sendo encontrada em áreas campestres e beiras de estrada.

Material examinado: área de cultivo experimental, 16.II.2002, *E.C. Oliveira 31* (ALCB, HUEFS); Distrito de Guiné - subida do beco para o Pati, 1040–1400 m, 05.VII.2009, *N. Roque et al. 2154* (ALCB); Parque Municipal de Mucugê, próximo a Cachoeira do Tiburtino, vindo da Trilha do Museu do Garimpo, 902 m, 10.I.2012, *M. Alves & H.A. Ogasawara 62* (ALCB).

14.1.2. *Calea harleyi* H. Rob., Phytologia 44: 272. 1979. Fig. 11f

Calea harleyi pode ser diferenciada das outras espécies pelos capítulos discóides com 8–10 flores por capítulo e capitulescência em umbela tricapitada. A espécie é provavelmente endêmica da Cadeia do Espinhaço (Roque & Carvalho 2011) e em Mucugê é encontrada

em áreas de cerrado de altitude, afloramentos rochosos, carrasco, caatinga, campos gerais, beiras de riachos, campos rupestres e em vegetação antrópica.

Material examinado: ca. 16 km NW de Mucugê, na estrada para Boninal, 15.II.1992, *L.P. de Queiroz 2639* (ALCB, HUEFS); Beco, Guiné, 1200 m, 11.IV.2008, *A.A. Conceição 2882* (HUEFS).

14.1.3. *Calea morii* H. Rob., Phytologia 44(7): 437. 1979. Fig. 11g

Segundo Roque & Carvalho (2011), *Calea morii* só possui registro de coleta para a Bahia e pode ser distinguida das demais espécies do gênero com capítulos discóides por possuir lâmina foliar largamente elíptica ou ovada, capitulescência corimbosa pluricéfala, capítulo cilíndrico com cinco flores, receptáculo paleáceo e páleas do pápus lanceoladas, conduplicadas, conspícuas (2–3 mm compr.) e persistentes. A espécie é endêmica da Bahia e em Mucugê tem sido coletada em área de campos gerais e campos rupestres.

Material examinado: São Pedro, 16.IX.1984, *G. Hatschbach 48289* (HUEFS); estrada Mucugê/Cascavel, beirando o rio Paraguaçu, a 2 km da Fazenda Caraíba e a 17km de Mucugê, 910m, 9.IX.1997, *H.P. Bautista & J. Oubiña 2313* (HRB); *ib.*, 1071 m, 29.X.2005, *J.G. de Carvalho-Sobrinho & A.J. Neto 666* (CEPEC, HUEFS).

15. Tribo *Tageteae* Cass.

Tageteae é caracterizada por possuir receptáculo paleáceo, lâmina foliar e brácteas com pontuações glandulares alongadas e cheiro característico (monoterpenos), além das cipselas fortemente costadas (Funk *et al.* 2009). A tribo contém 32 gêneros e ca. 270 espécies, a maioria registrada para o sudoeste dos Estados Unidos e

México, sendo que a América tropical e temperada contém um significativo número de espécies (Panero 2007c).

No Brasil a tribo ocorre em quase todos os estados e está representada por quatro gêneros e 24 espécies. Em Mucugê há registro dos gêneros *Porophyllum* (2 spp.) e *Tagetes* (2 spp.), ambos com involúcro unisseriado.

Chave para gêneros da tribo *Tageteae*

1. Lâmina foliar inteira, capítulos discóides, brácteas involucrais livres com glândulas escuras *Porophyllum*
- 1'. Lâmina foliar pinatífida, capítulos radiados, brácteas involucrais concrecidas e glândulas amarelas .. *Tagetes*

15.1. *Porophyllum* Guett.

Porophyllum caracteriza-se pelos ramos, folhas e filárias aromáticas (glândulas pelúcidas), capítulos discóides, involúcro unisseriado, brácteas involucrais livres, cipsela fusiforme ou estreito-cilíndrica e

pápus de numerosas cerdas. O gênero apresenta ca. 30 espécies com distribuição na América tropical e subtropical (Panero 2007c). Destas, sete são reconhecidas para o Brasil. Em Mucugê o gênero está representado por *P. bahiense* e *P. obscurum*.

Chave para as espécies de *Porophyllum* de Mucugê

1. Lâmina foliar filiforme; brácteas involucrais com glândulas lineares geralmente contínuas (duas linhas paralelas), ápice agudo, acuminado *P. bahiense*
- 1'. Lâmina foliar linear; brácteas involucrais com glândulas lineares descontínuas, ápice arredondado, mucronado *P. obscurum*

15.1.1. *Porophyllum bahiense* D.J.N. Hind, Kew Bulletin 57(3): 706–707. 2002. Fig. 11h

Segundo Hind (2002), *Porophyllum bahiense* difere das demais espécies do gênero pela lâmina foliar filiforme e as brácteas involucrais com duas linhas paralelas contínuas de glândulas, além do ápice agudo, acuminado. Segundo ainda o autor, a espécie é provavelmente endêmica da Chapada Diamantina entre Barra da Estiva e Piatã. Em Mucugê apresenta frequência ocasional e ocorre em áreas de campos gerais, campo rupestre e áreas antropizadas.

Material examinado: Mucugê, subida para Serra da Tesoura, 1264 m, 5.VIII.2004, *E.L. Borba et al.* 1899 (HUEFS); Medonho, 9.VIII.2004, *E.C. Oliveira* 65 (HRB, HUEFS); ca. 3 km do Cemitério em direção a Mucugê, 4.VII.2009, *N. Roque et al.* 2119 (ALCB).

15.1.2. *Porophyllum obscurum* (Spreng.) DC., Prodr. 5: 651. 1836.

Porophyllum obscurum caracteriza-se pela lâmina foliar linear, glauca e brácteas involucrais

com glândulas lineares descontínuas com ápice arredondado, mucronulado. É amplamente distribuída no Brasil, embora não seja endêmica. Em Mucugê, a espécie foi coletada em área de cerrado, em beira de estrada.

Material examinado: estrada para Guiné, 965 m, 19.VII.1996, *D.J.N. Hind et al.* PCD 3679 (ALCB, CEPEC).

15.2. *Tagetes* L.

O gênero apresenta ca. 50 espécies de ervas anuais com folhas geralmente pinadas, capítulos radiados ou disciformes, involúcro unisseriado com as brácteas concrecidas em quase toda a extensão, cálculo ausente e pápus paleáceo, com distribuição tropical e subtropical (Panero 2007c). No Brasil são reconhecidas duas espécies com ampla distribuição no Sul, Sudeste, Centro-Oeste, sendo que a Bahia é o único estado com coletas para o Nordeste (Hind & Miranda 2008). Em Mucugê há registro de ambas as espécies.

Chave para as espécies de *Tagetes*

1. Capítulos 2,5–3,0 × 0,7–1,0 cm, solitários, no ápice de um pedúnculo fistuloso *T. erecta*
 1'. Capítulos 1,0–1,3 × 0,2 cm, agrupados em corimbos, axilares, ao longo dos ramos *T. minuta*

15.2.1. *Tagetes minuta* L., Sp. Pl. 2: 887. 1753.

Tagetes minuta caracteriza-se pela lâmina foliar pinatífida, capítulos pequenos (c. 1 cm altura), densamente agrupados em corimbos, radiados, paucifloros, flores do raio pistiladas. A espécie não é endêmica e apresenta ampla distribuição no Brasil. Em Mucugê tem sido coletada em área antropizada.

Material examinado: ca. 3 km do Cemitério em direção a Mucugê, 987 m, 4.VII.2009, *N. Roque et al. 2113* (ALCB).

15.2.1. *Tagetes erecta* L., Sp. Pl. 2: 887. 1753.

Tagetes erecta tem como caracteres diagnósticos os capítulos solitários no ápice de pedúnculos longos e fistulosos. A espécie não é endêmica do Brasil e em Mucugê foi coletada em área de campo rupestre.

Material examinado: estrada que liga Mucugê, 17 km de Mucugê, 27.VII.1979, *R.M. King 8173* (CEPEC).

16. Tribo Heliantheae Cass.

Panero & Funk (2002, 2008) e Panero (2007e), a partir de estudos moleculares, redefiniram a Tribo Heliantheae no conceito de Aliança Heliantheae, na qual tem sido circunscrita com 13 tribos.

A tribo Heliantheae *s.str.* caracteriza-se por possuir a maioria dos táxons com páleas no receptáculo e que geralmente são dobradas (conduplicadas) em torno das cipselas (Baldwin 2009). Ao que parece, estas páleas estão normalmente associadas às flores, na proporção de uma pálea para uma flor, diferente de outros grupos de receptáculos paleáceos existentes na família, em que a quantidade de páleas é geralmente inferior ao número de flores. Em Mucugê ocorrem 11 espécies distribuídas em sete gêneros.

Chave para os gêneros da Tribo Heliantheae

1. Capítulos sésseis, dispostos em glomérulos terminais; capítulos disciformes; receptáculo epaleáceo ..
 *Riencourtia*
 1'. Capítulos pedunculados, capitulescência corimbosa ou solitários, terminais ou axilares; capítulos radiados; receptáculo paleáceo.
 2. Flores do raio com corola alva; páleas filiformes; cipselas tuberculadas
 *Eclipta*
 2'. Flores do raio com corola amarela ou alaranjada; páleas conduplicadas; cipselas lisas.
 3. Folhas alternas.
 4. Pedúnculo fistuloso (oco, espesso próximo ao capítulo); capítulos solitários, terminais
 *Tithonia*
 4'. Pedúnculo meduloso (cheio ou maciço, cilíndrico por toda extensão); capitulescência corimbosa, pluricéfala *Verbesina*
 3'. Folhas opostas.
 5. Flores do raio neutras *Aspilia*
 5'. Flores do raio femininas.
 6. Lâmina foliar 1,1–1,6(–2,5) × 0,4–1 cm; margem denteada ou denticulada; receptáculo cônico; flores do raio com face abaxial da corola sem tricomas glandulares *Acmella*
 6'. Lâmina foliar 3,5–6(–10) × 1,5–4 cm, margem trilobada; receptáculo convexo; flores do raio com face abaxial da corola com tricomas glandulares *Sphagnetocola*

16.1. *Acmella* Rich. ex Pers.

Segundo Jansen (1985), *Acmella* já foi inserido em uma seção de *Spilanthes*, do qual se distingue, principalmente, pelas folhas pecioladas

(vs. folhas sésseis), capítulos geralmente radiados (vs. apenas discóides), cipselas dimórficas (vs. cipselas monomórficas), pápus com 1–várias cerdas ou ausentes (vs. pápus com 1–2 aristas, os das

cipselas mais externas às vezes com 3) e páleas com ápice estreito (*vs.* páleas com ápice expandido). O gênero consiste de 30 espécies com distribuição pantropical, sendo que 13 ocorrem no Brasil.

16.1.1. *Acmella uliginosa* (Sw.) Cass., Dict. Sci. Nat. 24: 331. 1822. Fig. 12a

Acmella uliginosa distingue-se das outras espécies que ocorrem na Bahia por possuir 5–6 brácteas involucrais em uma série (*vs.* 7–11 em duas séries). A espécie é amplamente distribuída e não endêmica do Brasil. Em Mucugê é encontrada em áreas antropizadas.

Material examinado: estrada Igatu-Mucugê, próximo ao entrocamento com a estrada Andaraí-Mucugê, 1230m, 13.VII.1996, *N. Hind et al. PCD 3575* (ALCB); ca. 3 km do cemitério em direção à Mucugê, 987m, 4.VII.2009, *N. Roque et al. 2112* (ALCB); Pousada Monte Azul, 12.X.2011, *L.M. Moura & R.L. Borges 123* (ALCB).

16.2. *Aspilia* Thouars

Há uma grande divergência na literatura quanto à delimitação ou validação do gênero *Aspilia*. Panero (2007b) tem considerado *Aspilia* como sinônimo de *Wedelia*, contudo, Santos (2001) acredita que *Aspilia* represente um táxon natural que se distingue de *Wedelia* pelas flores do raio neutras e estéreis (*vs.* flores do raio femininas) e as cipselas com uma cicatriz na base (*vs.* cipselas sem cicatriz basal), respectivamente. No presente trabalho optou-se por separar os gêneros, tal como tem sido proposto em BFG (2015). O gênero *Aspilia* apresenta cerca de 150 espécies com distribuição nas Américas e África, e destas 65 espécies ocorrem no Brasil e apresentam centro de diversidade em Minas Gerais. Em Mucugê há registro de três espécies.

Chave para as espécies de *Aspilia*

1. Lâmina foliar linear a aciculada (1–2 mm larg.), inteira; invólucro cilíndrico (0,8–1 × 0,5–0,6 cm), brácteas involucrais 4–6 séries, tamanhos desiguais *A. foliosa*
- 1'. Lâmina foliar elíptica a levemente lanceolada (0,4–1,2 cm larg.), denticulada; invólucro campanulado (1–1,5 × 1–1,5 cm); brácteas involucrais 2–3 séries, tamanhos similares.
 2. Lâmina foliar coriácea, ápice obtuso, base arredondada, séssil a subséssil (0,2 mm compr.), hispida *A. subalpestris*
 - 2'. Lâmina foliar cartácea, com ápice agudo, base atenuada, pecíolo 0,4–0,6 cm compr., vilosa com tricomas esbranquiçados *A. riedelii*

16.2.1. *Aspilia foliosa* (Gardner) Bentham & Hooker, Gen. Pl. 2: 372. 1867. Fig. 12b

Santos (2001) descreveu *Aspilia foliosa* () como próxima a *Aspilia jolyana* G.M.Barroso, diferenciando-as pelo comprimento da lâmina foliar (15–37 *vs.* 80–160 mm) e capitulescência corimbosa (*vs.* capítulos solitários ou aos pares), respectivamente. Contudo, tem sido observado em trabalho de campo, tanto no mesmo indivíduo, como em indivíduos da mesma população, uma variação dos caracteres citados acima, demonstrando que estudos futuros serão necessários para efetivamente delimitar estes táxons. *Aspilia foliosa* é facilmente reconhecida em Mucugê devido à lâmina foliar linear (*vs.* elíptica e lanceolada) e invólucro cilíndrico (*vs.* campanulado) com 4–5 séries de brácteas involucrais de tamanhos desiguais (as internas progressivamente maiores). Esta espécie é endêmica do Brasil e em Mucugê é encontrada em áreas de campos gerais e campos rupestres.

Material examinado: trilha para o Projeto Sempre Viva, 25.XI.2001, *E.C. Oliveira & N. Roque 16* (HUEFS); Distrito de Guiné–subida para o beco do Pati, 1040–1400 m, 5.VII.2009, *N. Roque et al. 2146* (ALCB); Capão, RPPN Adília Paraguaçu Batista, 960 m, 9.I.2012, *M. Alves & H.A. Ogasawara 60* (ALCB).

16.2.2. *Aspilia riedelii* Baker, Fl. Bras. 6(3): 196. 1884.

Aspilia riedelii se diferencia das demais espécies do gênero encontradas em Mucugê, principalmente, pela lâmina foliar cartácea, com ápice agudo, base atenuada, peciolada (0,4–0,6 cm compr.) e indumento viloso (tricomas longos, alvos nos ramos, folhas e brácteas involucrais). A espécie é endêmica do Brasil e em Mucugê foi coletada em área de campo rupestre. Harley & Simmons (1986) e Hind & Miranda (2008) citaram também para Mucugê *Aspilia setosa* Griseb. (*King & Robinson 8744*), contudo, esta espécie foi transferida por Cabrera (1970) para

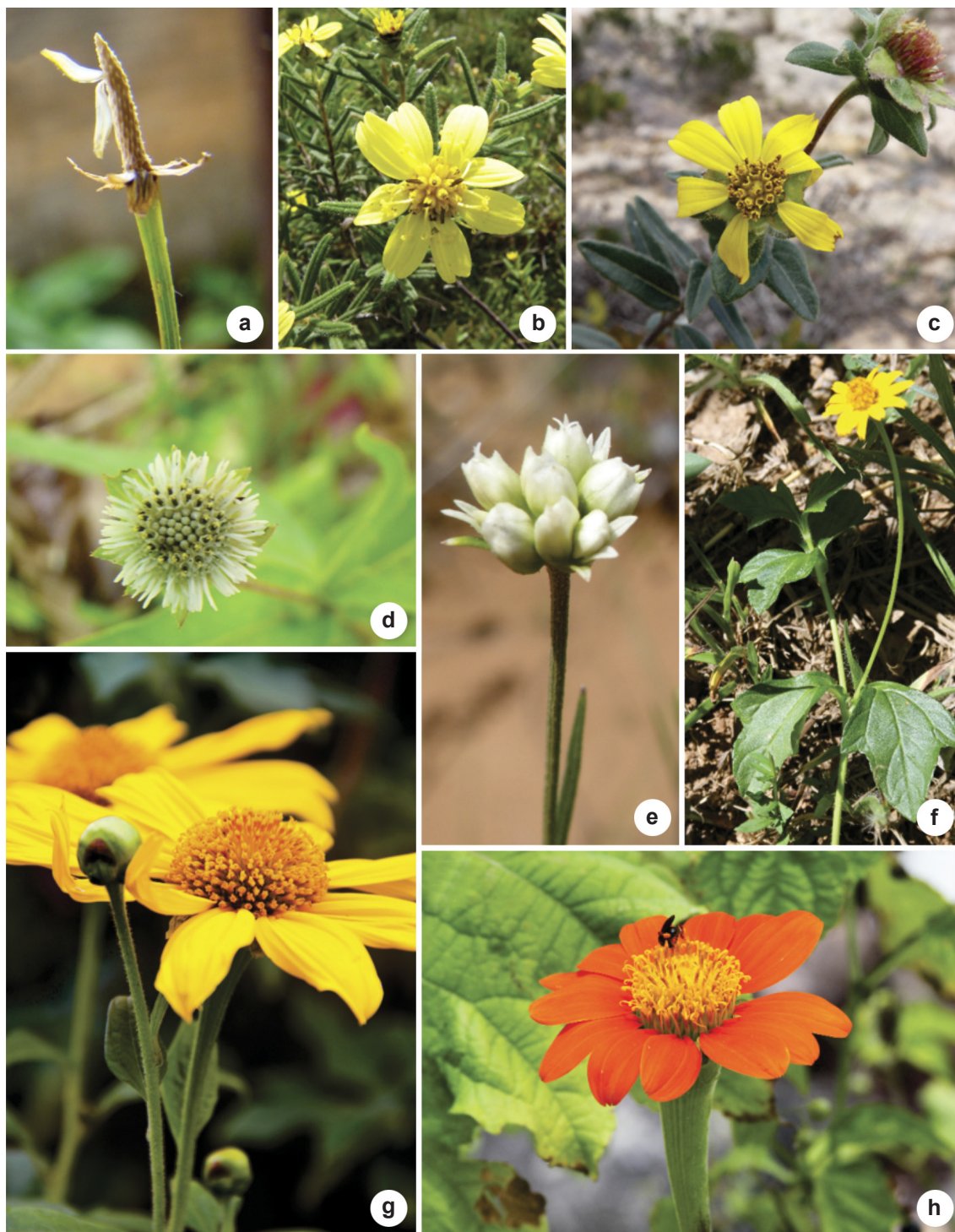


Figura 12 – a. *Acmella uliginosa* – receptáculo cônico. b. *Aspilia foliosa* – ramo florífero. c. *Aspilia subalpestris* – ramo florífero. d. *Eclipta prostrata* – detalhe do capítulo. e. *Riencourtia tenuifolia* – capitulescência. f. *Sphagneticola trilobata* – hábito. g. *Tithonia diversifolia* – capítulo em destaque. h. *Tithonia rotundifolia* – capítulo em detalhe (a–d, f–g: Moura; b–c, e: Ogasawara; h: Vieira).

Figure 12 – a. *Acmella uliginosa* – conic receptacle. b. *Aspilia foliosa* – flowering branch. c. *Aspilia subalpestris* – flowering branch. d. *Eclipta prostrata* – head in detail. e. *Riencourtia tenuifolia* – capitulescence. f. *Sphagneticola trilobata* – habit. g. *Tithonia diversifolia* – head showy. h. *Tithonia rotundifolia* – head in detail (a–d, f–g: Moura; b–c, e: Ogasawara; h: Vieira).

A. montevidensis var. *setosa* (Griseb.) Cabrera e, posteriormente, sinonimizada por Santos (2001) em *Aspilia montevidensis* (Spreng.) Kuntze. Após a análise do espécime *King & Robinson 8744*, seguiu-se a identificação proposta por Santos (2001) que o citou como *A. riedelli*, e que se distingue de *A. montevidensis* (Spreng.) Kuntze pelas folhas pecioladas (vs. sésseis) e vilosas com tricomas esbranquiçados (vs. estrigosas).

Material examinado: 6 km along Road S of Mucugê, R.M. King & L.E. Bishop 8744 (UB); próximo a área do Parque da Chapada Diamantina, 29.VI.1997, M.L. Guedes et al. 5110 (ALCB); Distrito de Campo Alegre, 2.V.2011, H.A. Ogasawara 117 (ALCB).

16.2.3. *Aspilia subalpestris* Baker, Fl. Bras. 6: 202. 1884. Fig. 12c

Aspilia subalpestris, juntamente com *A. riedelii*, assemelham-se pela lâmina foliar elíptica e o involúcro campanulado. Contudo, a primeira apresenta lâmina foliar coriácea, com ápice obtuso, base arredondada, sésil a subsésil e indumento estrigoso (tricomas pequenos, rígidos e adpressos). *A. subalpestris* é endêmica da Bahia e em Mucugê é encontrada em áreas de campos gerais e campos rupestres.

Material examinado: from road 8 km, along road S of Mucugê, 2–5 km, 1.II.1981, R.M. King & L.E. Bishop 8761(UB, holótipo); São Caetano (Entre São Pedro e Costela), em direção a Guiné, 1024 m, 05.VII.2009, N. Roque et al. 2144 (ALCB); estrada para a Trilha da Cachoeira do Bate-palmas, 996 m, 10.I.2012, M. Alves & H.A. Ogasawara 64 (ALCB).

16.3. *Eclipta* L.

Dentre os caracteres diagnósticos citados por Panero (2007b) para o gênero, destacam-se as folhas opostas, brácteas involucrais em 2–3 séries subiguais, páleas filiformes, flores do raio pistiladas e cipselas tuberculadas rugosas, glabras. *Eclipta* possui cinco espécies descritas e tem distribuição na América, Austrália, embora seja amplamente introduzido (Panero 2007b).

16.3.1. *Eclipta prostrata* (L.) L., Mant. Pl. 2: 286. 1771. Fig. 12d

Eclipta prostrata é facilmente reconhecida pelas flores do raio com corola alva, páleas do receptáculo filiformes e cipselas tuberculadas. Tem como sinônimo heterônimo *Eclipta alba* (L.) Hassk. Possui distribuição Pantropical e em Mucugê é encontrada em áreas antropizadas.

Material examinado: Fazenda Progresso, plantação de café, 13.X.2011, Moura 125 (ALCB).

16.4. *Riencourtia* Cass.

Riencourtia é um dos poucos gêneros da tribo Heliantheae que apresenta capítulos disciformes (1 flor feminina e 7–8 flores estaminadas), dispostos em glomérulos terminais e receptáculo epaleáceo. O gênero possui quatro espécies que ocorrem no Brasil e em outros países da América Central e do Sul (Bringler Jr. 2014).

16.4.1. *Riencourtia tenuifolia* Gardner, London J. Bot. 7: 287. 1848. Fig. 12e

Riencourtia tenuifolia difere de *Riencourtia oblongifolia* Gardner, outra espécie que ocorre na Bahia, pela lâmina foliar linear (vs. elíptica), margens revolutas (vs. planas) e com apenas uma nervação evidente (vs. três), respectivamente. A espécie é endêmica do Brasil e em Mucugê é encontrada em áreas de campos gerais.

Material examinado: estrada para Guiné, 1071 m, 29.X.2005, J.G.de Carvalho-Sobrinho & A.J. Neto 622 (HUEFS); Distrito de Guiné, antes da subida para a Serra do Esbarrancado, 995 m, 7.I.2012, M. Alves & H.A. Ogasawara 46 (ALCB).

16.5. *Sphagneticola* O.Hoffm.

Sphagneticola caracteriza-se pelos capítulos solitários, radiados, brácteas involucrais em 2 séries, subiguais, flores do raio pistiladas, flores do disco bissexuais com longos tricomas multicelulares na superfície adaxial dos lobos. Apresenta quatro espécies descritas que são comuns em baixas altitudes em grande parte dos trópicos e subtropicais (exceto na África), geralmente encontradas perto de cursos de água (Pruski 1996).

16.5.1. *Sphagneticola trilobata* (L.) Pruski, Mem. New York Bot. Gard. 78: 114. 1996. Fig. 12f

De acordo com Pruski (1997), *Sphagneticola trilobata* diferencia-se de *S. brachycarpa*, outra espécie do gênero que ocorre no Brasil, por possuir lâmina foliar frequentemente oblanceolada a rombóide e geralmente 3-lobada (vs. lâmina foliar oblonga a estreitamente elíptica, crenada-serrada). A espécie não é endêmica no Brasil e em Mucugê é encontrada apenas em áreas antropizadas.

Material examinado: 1000 m, 2.XI.2007, E. Melo et al. 5401 (HUEFS).

16.6. *Tithonia* Desf. ex Juss.

O gênero possui 11 espécies nativas do México e América Central e pode ser reconhecido

pelas folhas alternas, ocasionalmente opostas na base, pedúnculo fistuloso, capítulos solitários e flores do raio neutras (La Duke 1982). As duas

espécies encontradas no Brasil possuem origem subspontânea e são encontradas em áreas antropizadas.

Chave para as espécies de *Tithonia*

1. Lâmina foliar geralmente 3–5-lobada; brácteas involucrais ca. 4 séries; ápices das brácteas involucrais mais internas arredondados ou obtusos..... *T. diversifolia*
- 1'. Lâmina foliar geralmente inteira; brácteas involucrais ca. 2 séries; ápices das brácteas involucrais mais internas agudos..... *T. rotundifolia*

16.6.1. *Tithonia diversifolia* (Hemsl.) A.Gray, Proc. Amer. Acad. Arts 19(1): 5. 1884.

Fig. 12g

Tithonia diversifolia é comumente confundida com *Tithonia rotundifolia*, da qual se diferencia pelas brácteas involucrais em quatro séries, a mais interna com ápice arredondado ou obtuso, e lâmina foliar geralmente 3–5-lobada (vs. brácteas involucrais em duas séries, a mais interna com ápice agudo, e lâmina foliar geralmente inteira, principalmente perto dos capítulos). Em Mucugê a espécie é encontrada na cidade ou em beira de estrada.

Material examinado: ca 5 km SW de Mucugê na estrada para Barra da Estiva, 4.V.2009, L.P. de Queiroz et al. 14513 (HUEFS); ca 3 km do Cemitério em direção à Mucugê, 987 m, 4.VII.2009, N. Roque et al. 2114 (ALCB); ao lado do muro da Pousada Monte Azul, 1.V.2011, M. Alves 26 (ALCB).

16.6.2. *Tithonia rotundifolia* (Mill.) S.F. Blake, Contr. Gray Herb. 52: 41. 1917. Fig. 12h

Veja comentários em *T. diversifolia*. A maioria das exsicatas de *Tithonia rotundifolia* possui apenas folhas inteiras, contudo, é possível perceber em campo que a espécie possui as folhas mais basais com limbo fortemente recortado. Em Mucugê é encontrada em beira de estrada.

Material examinado: Estrada Igatu-Mucugê, a 3 km de Igatu, 960 m, 14.VII.1996, D.J.N. Hind et al. PCD 3613 (ALCB, HUEFS).

16.7. *Verbesina* L.

As espécies de *Verbesina* brasileiras são caracterizadas por possuírem geralmente folhas alternas, brácteas involucrais lanceoladas e cipselas aladas. De acordo com Panero (2007b), o gênero apresenta ca. 300 espécies com distribuição na América, especialmente no México e Andes Tropical.

Chave para as espécies de *Verbesina*

1. Lâmina foliar com base atenuada, folhas pecioladas (1–3 cm compr.) *V. glabrata*
- 1'. Lâmina foliar com base decorrente, folhas sésseis ou curto pecioladas (até 5 mm compr.).....
..... *V. luetzelburgii*

16.7.1. *Verbesina glabrata* Hook. & Arn., J. Bot. 3: 315. 1841.

Verbesina glabrata possui folhas pecioladas (1–3 cm compr.) com base atenuada, característica que a distingue de *Verbesina sordescens* DC. (folhas sésseis com base obtusa ou auriculada) e de *Verbesina luetzelburgii* Mattf. (folhas sésseis ou subsésseis com pecíolo até 5 mm compr. e base decorrente). A espécie é endêmica do Brasil e em Mucugê ocorre em áreas de campos rupestres e gerais.

Material examinado: Vale do Pati. Morro do Castelo, 1369 m, 13.X.2012, H.A. Ogasawara et al. 254 (ALCB);

Rod. p/ Andaraí. 17.IX.1984. G. Hatschbach 48319 (HRB, RB); estrada que liga Mucugê, 17 km de Mucugê, 1100 m, 27.VII.1979 R.M. King et al. 8174 (CEPEC).

16.7.2 *Verbesina luetzelburgii* Mattf., Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 9: 389. 1925.

Veja comentários em *V. glabrata*. A espécie é endêmica para a Bahia, com registros apenas em municípios da Chapada Diamantina. Em Mucugê possui somente um registro de coleta para um local de campo cerrado.

Material examinado: Vereda Grande, 18.VI.1984, G. Hatschbach & R. Kummrow 48039 (CEPEC, MBM).

17. Tribo *Millerieae* Lindl.

A tribo *Millerieae*, reconhecida por Panero & Funk (2002) a partir de estudos moleculares, compreende atualmente espécies que pertenciam a diferentes subtribos de *Heliantheae sensu* Robinson (1981), a exemplo de *Melampodiinae* (*Acanthospermum* e *Ichthyothere*) e *Galinsoginae* (*Galinsoga* e *Tridax*). Panero (2007e) e Baldwin (2009) não reconheceram um único caráter que a defina, contudo, a maioria das espécies, de acordo

com Funk *et al.* (2009), possui características que, em conjunto, permitem o diagnóstico da tribo: folhas opostas, com glândulas, páleas escariosas, corola do raio trilobada, anteras negras, cipsela cilíndrica, negra, geralmente estriada e pápus, quando presente, de escamas ou cerdas.

No Brasil a tribo está representada por dez gêneros e ca. 36 espécies e no município de Mucugê, foram reconhecidos quatro gêneros e cinco espécies.

Chave para os gêneros da Tribo *Millerieae*

1. Pápus ausente; cipsela glabra.
 2. Lâmina foliar 1–6 cm compr., rômbo-ovada; cipselas subcilíndricas ou obpiramidais, superfície com cerdas uncinadas *Acanthospermum*
 - 2'. Lâmina foliar 7–13 cm compr., lanceolada; cipselas obovóides, superfície lisa *Ichthyothere*
- 1'. Pápus presente; cipsela pilosa.
 3. Capítulos longo-pedunculados (5,5–9 cm compr.); involúcro ca. 0,6–1,1 × 0,6–1,2 cm; pápus plumoso *Tridax*
 - 3'. Capítulos curto-pedunculados (0,4–1,2 cm compr.); involúcro 0,2–0,3 × 0,2–0,4 cm; pápus de páleas livres, laciniadas *Galinsoga*

17.1. *Acanthospermum* Schrank

De acordo com Stuessy (1970), *Acanthospermum* diferencia-se dos demais gêneros pela presença de cerdas nas cipselas.

Segundo Panero (2007e), *Acanthospermum* possui 5–6 espécies Neotropicais (nativas da América) e destas, apenas duas ocorrem no Brasil. Em Mucugê há registro das duas espécies.

Chave para as espécies de *Acanthospermum*

1. Arbusto prostrado; cipselas subcilíndricas, 8–9-costadas, somente com cerdas uncinadas *A. australe*
- 1'. Arbusto ereto; cipselas obpiramidais, achatadas dorso-ventralmente, sem costas, com cerdas uncinadas e 2 cerdas rígidas no ápice, maiores do que as demais *A. hispidum*

17.1.1. *Acanthospermum australe* (Loefl.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1: 303. 1891.

Acanthospermum australe pode ser distinguida de *A. hispidum* por ser um arbusto prostrado (*vs.* ereto) e pela morfologia da cipsela (veja chave diagnóstica). A espécie é amplamente distribuída, considerada ruderal e geralmente encontrada em beira de estrada e locais antropizados, inclusive no município de Mucugê.

Material examinado: trilha Ponte do Rio Cumbuca para o Córrego das Perdizes, 902 m, 25.I.2014, Roque, N. 4055 (ALCB).

17.1.2. *Acanthospermum hispidum* DC., Prodr. 5: 522. 1836.

Ver comentários em *A. australe*. A espécie é amplamente distribuída e, assim como *A. australe*, considerada ruderal e geralmente encontrada em beira de estrada e locais antropizados em Mucugê e no restante do estado.

Material examinado: 29.XII.2000, M.T.S. Stradmann & D.F. Gomes 860 (HRB).

17.2. *Galinsoga* Ruiz & Pav.

Galinsoga caracteriza-se pelas cipselas das flores do raio envolvidas em uma estrutura formada

pela bráctea involucral e 2–3 páleas adjacentes, fundidas (Panero 2007e). O gênero tem cerca de 15 espécies com distribuição neotropical.

17.2.1. *Galinsoga quadriradiata* Ruiz & Pav., Syst. Veg. Fl. Peruv. Chil. 1: 198–199. 1798.

De acordo com Canne (1977), *Galinsoga quadriradiata* diferencia-se de *Galinsoga parviflora* pelas brácteas involucrais externas 1–2, com margens herbáceas (vs. 2–4, com margens escariosas); brácteas involucrais e páleas decíduas (vs. persistentes); páleas internas usualmente inteiras, ou fracamente bífidas ou trifidas (vs. profundamente trifidas, lobo central usualmente oblanceolado), respectivamente. É cosmopolita, ocorrendo em áreas antropizadas no município de Mucugê e no estado da Bahia.

Material examinado: Pousada Monte Azul, 12.X.2011, L.M. Moura & R.L. Borges 120 (ALCB).

17.3. *Ichthyothere* Mart.

Segundo Panero (2007e), o gênero caracteriza-se pelos capítulos disciformes, terminais; brácteas involucrais em 1 (–2) séries, subcoriáceas, estriadas, brancas ou branco rosadas, envolvendo as cipselas; flores mais externas pistiladas, flores centrais funcionalmente estaminadas. *Ichthyothere* possui 28 espécies, distribuídas desde a América Central até a América do Sul. No Brasil há registro de 19 espécies e destas, 12 são endêmicas para o país.

17.3.1. *Ichthyothere terminalis* (Spreng.) S.F. Blake, J. Wash. Acad. Sci. 11: 301. 1921.

Segundo Pereira (2001), *Ichthyothere terminalis* pode ser reconhecida por uma combinação de caracteres, entre eles: folhas sésseis, glabras, com cinco nervuras acródomas basais a inconspicuamente supra-basais e capitulescência glomerular formada por 4 a 10 capítulos. A espécie não é endêmica do Brasil e é amplamente distribuída no país, em Mucugê foi encontrada em beira de estrada.

Material examinado: estrada Piatã, ca. 25 km de Piatã, 12.XII.2009, E.R. Souza et al 572 (HUEFS).

17.4. *Tridax* L.

Segundo Panero (2007e), *Tridax* caracteriza-se, principalmente, pelo capítulo terminal, solitário ou em cimeiras abertas paniculiformes, receptáculo convexo a cônico, páleas aristadas, flores do raio férteis, com corola 3-lobada, algumas vezes bilabiadas, flores do disco bissexuais e pápus geralmente plumoso. De acordo com o autor, o gênero apresenta ca. 30 espécies descritas com distribuição neotropical. No Brasil ocorre somente uma espécie amplamente distribuída e não endêmica para o país.

17.4.1. *Tridax procumbens* L., Sp. Pl. 2: 900. 1753.

Tridax procumbens pode ser reconhecida pelo hábito prostrado, invólucro 2-seriado, brácteas subiguais, flores do raio com corola alva e pápus plumoso. A espécie é amplamente distribuída e em Mucugê pode ser encontrada em áreas antropizadas. **Material examinado:** Cemitério Santa Izabel, 1024 m, 8.III.1996, F.R. Salimena-Pires et al. PCD 2154 (ALCB, HUEFS); estrada Igatu-Mucugê, a 3 km de Igatu, 960 m, 14.VII.1996, N. Hind et al PCD 3612 (ALCB, HUEFS, HRB); Unidade de Manejo Sustentável, próximo à confluência do Rio Mucugê com o Rio Cumbuca, 970 m, 4.I.1997, H.P. Bautista et al UMS 139 (HRB).

18. Tribo Eupatorieae Cass.

Eupatorieae possui cerca de 2.400 espécies, agrupadas em 182 gêneros (Hind & Robinson 2007). A tribo tem sido caracterizada, principalmente, por apresentar folhas opostas, capítulos homógamos, discóides, flores tubulosas, nunca amarelas, ramos do estilete muito conspicuos e exsertos, lineares a clavados e cipselas com uma camada de células enegrecidas por fitomelanina (King & Robinson 1987). Eupatorieae é essencialmente neotropical, concentrada no México e nas Américas Central e do Sul, no entanto, diversas espécies são encontradas na América do Norte e poucas são pantropicais ou do Velho Mundo (Bremer 1994).

Para o Brasil estão listadas 604 espécies e 83 gêneros e em Mucugê, Eupatorieae está representada por 24 gêneros e 49 espécies.

Chave para os gêneros da Tribo Eupatorieae

1. Capítulo com apenas uma série de brácteas involucrais e estas em número igual ao das flores.
 2. Invólucro com quatro brácteas involucrais e quatro flores *Mikania*
 - 2'. Invólucro com cinco brácteas involucrais e cinco flores *Stevia*
- 1'. Capítulo com mais de uma série de brácteas involucrais e estas em número desigual ao das flores.

3. Capítulos em sincefalia (vários capítulos agrupados assemelhando-se a um único capítulo), (7) 8 a 12 capítulos ao redor de 1 capítulo central maior (Fig. 14g); pápus coroniforme, dentado a laciniado, ca. 0,1 mm compr. *Catolesia*
- 3'. Capítulos organizados em capitulescência (inflorescência secundária na qual as unidades florais são os capítulos); pápus cerdoso, cerdas livres ou fundidas, ou ausente.
4. Lâmina foliar linear.
 5. Folhas sésseis, lâmina foliar 1–1,7 cm compr.; base do estilete alargada e pilosa *Pseudobrickellia*
 - 5'. Folhas pecioladas, lâmina foliar 7,5–7,8 cm compr.; base do estilete cilíndrica e glabra *Raulinoreitzia*
- 4'. Lâmina foliar acicular, ovada ou lanceolada.
 6. Capítulos com até 10 flores
 7. Folhas opostas, decussadas, lâmina foliar glabra, brilhante..... *Symphypappus*
 - 7'. Folhas alternas, raro opostas, nunca decussadas, lâmina foliar tomentosa, opaca..... *Bejaranoa*
 - 6'. Capítulos com 12 ou mais flores.
 8. Ramos do estilete pubescentes abaixo da bifurcação..... *Stylotrichium*
 - 8'. Ramos do estilete glabros abaixo da bifurcação.
 9. Lâmina foliar fortemente discolor, face abaxial, ramos e brácteas involucrais alvotomentosos, lanosos ou seríceos; receptáculo piloso *Lasiolaena*
 - 9'. Lâmina foliar concolor ou levemente discolor, sem indumento alvo nas folhas, ramos e brácteas involucrais; receptáculo glabro ou paleáceo.
 10. Pápus plumoso.
 11. Cipsela estipitada; lobos da corola glabros ou densamente pubescentes e sem tricomas glandulares sésseis.
 12. Caule fracamente estriado; lobos da corola glabros; receptáculo cônico *Platypodanthera*
 - 12'. Caule estrias proeminentes longitudinais; lobos da corola pubescentes; receptáculo plano a convexo *Trichogonia*
 - 11'. Cipsela cilíndrica; lobos da corola com tricomas glandulares sésseis *Trichogoniopsis*
 - 10'. Pápus cerdoso, paleáceo, aristado ou ausente.
 13. Folhas densamente espiraladas, congestas (entrenós curtos).
 14. Plantas não resinosas; lâmina foliar linear-lanceolada ou acicular 0,7–2,6 × 0,05–0,3 cm; pápus ausente ou defectivo..... *Agrianthus*
 - 14'. Plantas resinosas; lâmina foliar elíptica ou obovada, 3,2–13 × 1–3,6 cm; pápus cerdoso.
 15. Folhas opostas, lâmina navicular, margem foliar inteira; flores 25–100 por capítulo; cipsela com tricomas nas costelas *Morithamnus*
 - 15'. Folhas alternas, lâmina plana, margem foliar serreada no terço superior; flores 15–22 por capítulo; cipsela glabra..... *Bahianthus*
 - 13'. Folhas alternas ou opostas, laxas.
 16. Pápus de páleas, aristas ou ausente.
 17. Receptáculo paleáceo *Acritopappus*
 - 17'. Receptáculo epaleáceo.
 18. Lâmina foliar com base auriculada; pápus ausente *Semiria*
 - 18'. Lâmina foliar com base truncada, arredondada ou cuneada; pápus de 5 páleas lanceoladas, aristadas *Ageratum*
 - 16'. Pápus cerdoso.

19. Invólucro cilíndrico, brácteas involucrais fortemente imbricadas, ápice arredondado..... *Chromolaena*
- 19'. Invólucro campanulado, brácteas involucrais subimbricadas (laxas), ápice obtuso a apiculado.
20. Folhas sésseis, lâmina foliar oblonga; base do estilete alargada..... *Ayapana*
- 20'. Folhas pecioladas, lâmina foliar elíptica, ovada ou lanceolada; base do estilete cilíndrica.
21. Receptáculo cônico *Conocliniopsis*
- 21'. Receptáculo plano ou levemente convexo.
22. Capitulescência em corimbo; lâmina foliar glabrescente, brilhante *Prolobus*
- 22'. Capitulescência em panícula; lâmina foliar tomentosa, opaca.
23. Lâmina foliar lanceolada; base do estilete pubescente..... *Austroeuatorium*
- 23'. Lâmina foliar ovada a elíptica; base do estilete glabra *Koanophyllon*

18.1. *Acritopappus* R.M. King & H. Rob.

Acritopappus pode ser caracterizado pelo receptáculo paleáceo e pelo pápus que varia de coroniforme a aristado ou ausente. As espécies são basicamente árvores e/ou arbustos que ocorrem predominantemente nas regiões montanhosas da

Bahia (14 espécies) e Minas Gerais (4 espécies). Segundo Bautista (2000), o gênero é endêmico do Brasil com 19 espécies distribuídas pelo Nordeste e Sudeste do país, ocorrendo em áreas de Mata Atlântica, Cerrado e Caatinga. Em Mucugê foram registradas seis espécies.

Chave para espécies de *Acritopappus*

1. Folhas sésseis.
2. Lâmina foliar com margem crenulada, base conada (unida em torno do caule); capítulos ca. 120 flores..... *A. connatifolius*
- 2'. Lâmina foliar com margem inteira, base longo-atenuada; capítulos 23–25 flores *A. morii*
- 1'. Folhas pecioladas.
3. Pápus ausente *A. prunifolius*
- 3'. Pápus presente.
4. Lâmina foliar plana, tomentosa na face abaxial..... *A. heterolepis*
- 4'. Lâmina foliar conduplicada, glabra ou com tricomas glandulares.
5. Lâmina foliar 2–6 cm larg., glabra..... *A. confertus*
- 5'. Lâmina foliar 0,7–1,8 cm larg., tricomas glandulares em ambas as faces *Acritopappus* sp.

18.1.1. *Acritopappus confertus* (Gardner) R.M. King & H. Rob., Phytologia 24: 402. 1972.

Fig. 14a-b

Acritopappus confertus pode ser reconhecida pela lâmina foliar conduplicada, de ápice longo acuminado, pecíolo grande (1–2,5 cm compr.) e glabra (Bautista 2000). É a espécie mais amplamente distribuída do gênero, e é muito mais abundante na Bahia do que nos outros estados, ocorrendo desde o litoral até as serras da Chapada Diamantina (Bautista 2000). Em Mucugê foi coletada em campo rupestre, campos gerais e caatinga.

Material examinado: a 3 km do cemitério em direção a Mucugê, 4.IX.2009, N. Roque et al. 2123 (ALCB);

trilha Cruzeiro dos Bêbados até Medonha, 23.V.2009, N. Roque et al. 1987 (ALCB); trilha para o rio Paraguaçu, 22.V.2010, N. Roque et al. 2807 (ALCB).

18.1.2. *Acritopappus connatifolius* (Soares Nunes) R.M. King & H. Rob., Phytologia 48: 221. 1981.

Acritopappus connatifolius diferencia-se das outras espécies do gênero pela lâmina foliar de base conada e capítulos com muitas flores (120). É a primeira vez que esta espécie é citada para Mucugê e, segundo Bautista (2000), a mesma é restrita a poucas localidades da Chapada Diamantina (Lençóis e Palmeiras), Bahia. Em Mucugê, *A. connatifolius* foi coletada em ambiente de campo rupestre.

Material examinado: Parque Nacional da Chapada Diamantina, 17.IV.2005, *A.A. Conceição & D. Cardoso 1307* (HUEFS).

18.1.3. *Acritopappus heterolepis* (Baker) R.M. King & H. Rob., *Phytologia* 45: 147. 1980.

Fig. 13a

Acritopappus heterolepis distingue-se das outras espécies do gênero pela lâmina foliar peciolada, densamente tomentosa na face abaxial e receptáculo convexo (Bautista 2000). Esta mesma autora considerou *Acritopappus hagei* R.M. King & H. Rob. como sinônimo de *A. heterolepis* e, embora a combinação ainda não tenha sido publicada, optou-se em seguir essa delimitação, considerando que não foi possível diferenciar as duas espécies. *A. heterolepis* é restrita à Chapada Diamantina, Bahia (Bautista 2000). Em Mucugê foi coletada em campo rupestre e campos gerais. **Material examinado:** sede do Parque Municipal de Mucugê, 14.II.2002, *E.C. Oliveira & N. Roque 23* (ALCB, HUEFS); Serra do Esbarrancado–Guiné, 11.IV.2008, *A.A. Conceição 2870* (HUEFS); trilha Cruzeiro dos Bêbados até Medonha, 23.V.2009, *N. Roque et al. 2044* (ALCB).

18.1.4. *Acritopappus morii* R.M. King & H. Rob., *Phytologia* 45: 143. 1980.

Acritopappus morii diferencia-se das outras espécies do gênero pelas folhas sésseis, tomentosas e capítulos com 23–25 flores (Bautista 2000). A espécie é endêmica dos campos rupestres e cerrado de Mucugê, Bahia (Bautista 2000). Em Mucugê foi coletada em campo rupestre e área antropizada.

Material examinado: Estrada que liga Mucugê a Andaraí, a 11 km de Mucugê, 27.VII.1973, *R.M. King et al. 8172* (CEPEC, isótipo); Gobira, 20.I.2005, *S.M. Lambert & R.M. Castro 32* (HUEFS); Parque Municipal de Mucugê, 25.X.2008, *N. Roque et al. 1886* (ALCB).

18.1.5. *Acritopappus prunifolius* R.M. King & H. Rob., *Phytologia* 45: 144. 1980. Fig. 14c

Acritopappus prunifolius diferencia-se das outras espécies do gênero pela lâmina foliar elíptica a obovada, capítulos com poucas flores e pápus ausente (Bautista 2000). A espécie é restrita aos campos rupestres e cerrado da Chapada Diamantina, Bahia (Bautista 2000). Em Mucugê foi coletada em campo rupestre e mata ciliar.

Material examinado: Gobira, 24.I.2000, *L.P. Queiroz et al. 5647* (ALCB, HUEFS); fazenda Horacinópolis, 25.I.2000, *L.P. Queiroz et al. 5690* (HRB, HUEFS); Capão do Correio, 20.I.2005, *E.C. Oliveira 93* (HUEFS).

18.1.6. *Acritopappus* sp.

Esta espécie é citada em Bautista (2000) como espécie inédita para a ciência, mas que até o momento não foi efetivamente publicada. Segundo ainda a autora, a espécie pode ser facilmente diferenciada das outras do gênero por seu porte arbustivo delicado, presença de tricomas glandulares em toda a planta, lâmina foliar estreito-elíptica a elíptica, 0,7–1,8 cm larg. e apêndice apical da antera trapezóide. Apresenta distribuição restrita a algumas localidades da Chapada Diamantina (Bautista 2000) e em Mucugê foi coletada em campos gerais e cerrado. **Material examinado:** Rodovia Mucugê/Piatã, a 28,4 km de Mucugê, 02.IX.1997, *H.P. Bautista & J. Rodríguez-Oubiña 2188* (HRB); 29.X.2005, *J.G. Carvalho-Sobrinho & A.J. Neto 629* (HUEFS); 25.X.2009, *P.L.R. de Moraes & H. van der Werff 2907* (HUEFS).

18.2. *Ageratum* L.

Ageratum pode ser reconhecido pelo receptáculo cônico, folhas com pontuações glandulares, apêndice do conectivo da antera longo, carpopódio fortemente assimétrico e pápus 5-aristado, coroniforme ou ausente (King & Robinson 1987). O gênero possui ca. 40 espécies que ocorrem na América Central e do Sul (Hind & Robinson 2007). Em Mucugê ocorre apenas uma espécie.

18.2.1. *Ageratum conyzoides* L., Sp. Pl. 2: 839. 1753.

A espécie é facilmente distinguida das outras que ocorrem no Brasil pelo pápus com cinco páleas lanceoladas, aristadas e lâmina foliar lanceolada a ovada. Espécie não endêmica e amplamente distribuída no Brasil. Em Mucugê foi coletada em campo rupestre e áreas antropizadas.

Material examinado: estrada Andaraí-Mucugê, ao lado da torre da Embratel, 12.IX.1996, *D.J.N. Hind et al. PCD 3536* (ALCB, HRB); Igatu, 21.III.1997, *H.P. Bautista et al. 2083* (ALCB).

18.3. *Agrianthus* Mart. ex DC.

Segundo Hind (2000c), *Agrianthus* caracteriza-se pelo receptáculo paleáceo ou epaleáceo, lâmina coriácea, invólucro (2)3–5 seriado, pápus cerdoso, raramente ausente ou defectivo. O gênero é endêmico do Brasil, com oito espécies, sendo que sete são restritas a Chapada Diamantina, Bahia (Hind 2009) e uma delas apresenta distribuição em Minas Gerais.

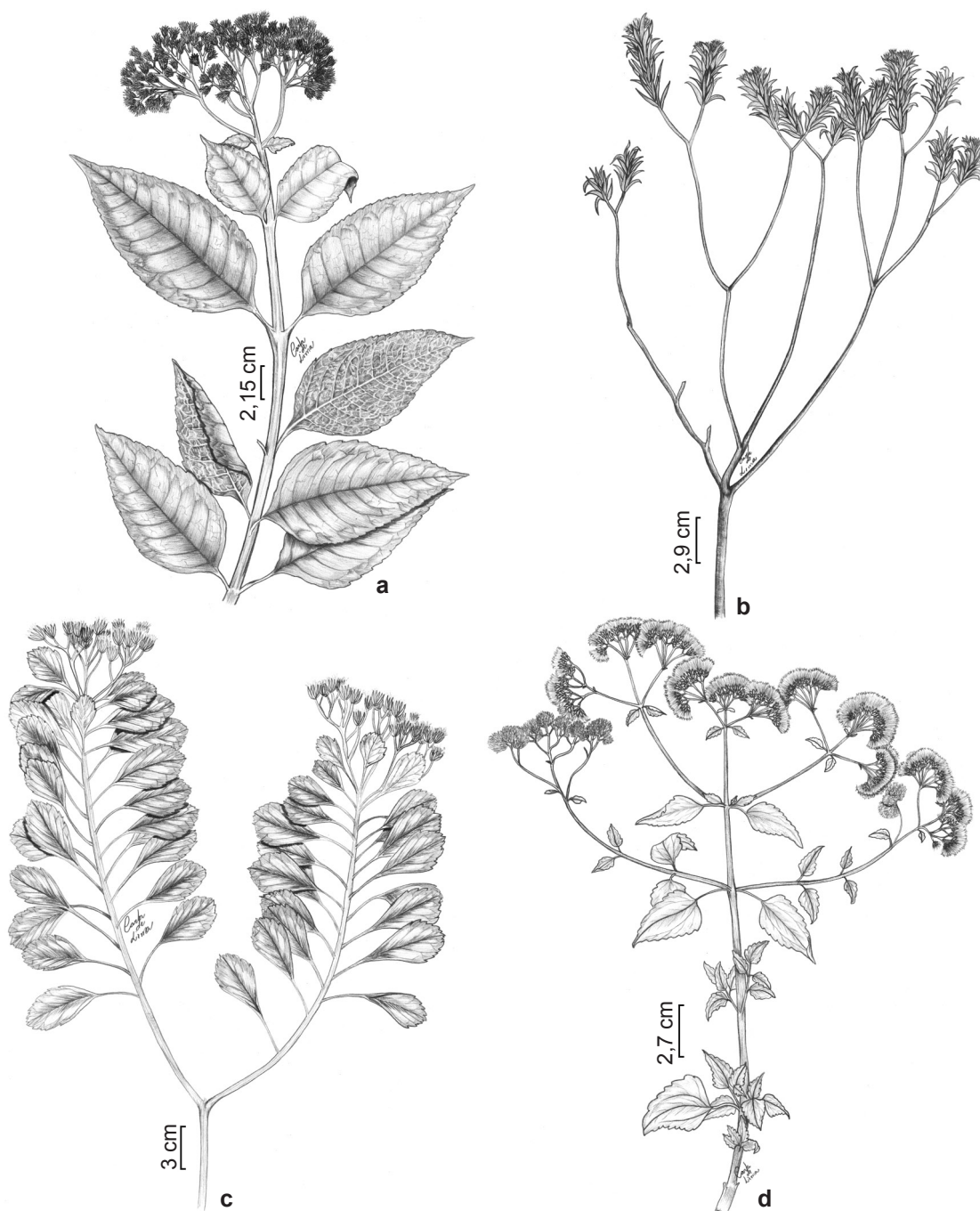


Figura 13 – a. *Acritopappus heterolepis*. b. *Agrianthus luetzelburgii*. c. *Bahianthus viscosus*. d. *Bejaranoa semistriata* (a: Oliveira 23; b: Oliveira 71; c: Oliveira 55; d: Hind PCD 3708).

Figure 13 – a. *Acritopappus heterolepis*. b. *Agrianthus luetzelburgii*. c. *Bahianthus viscosus*. d. *Bejaranoa semistriata* (a: Oliveira 23; b: Oliveira 71; c: Oliveira 55; d: Hind PCD 3708).

Chave para espécies de *Agrianthus*

1. Lâmina foliar de 0,5–1,5 mm larg., revoluta; capítulo sésstil.....*A. empetrifolius*
 1'. Lâmina foliar de 1,5–3,0 mm larg., plana; capítulo pedicelado.....*A. luetzelburgii*

18.3.1. *Agrianthus empetrifolius* Mart. ex DC., Prodr. 5: 126. 1836. Fig. 14d

A espécie diferencia-se das outras do gênero pela lâmina foliar acicular a linear-lanceolada, estreita e revoluta. *Agrianthus empetrifolius* é endêmica da Chapada Diamantina, Bahia (Hind 2009) e em Mucugê foi coletada em campo rupestre e cerrado.

Material examinado: Serra do Esbarrancado, 9.IX.2006, A.A. Conceição & A.M. Carvalho 1812 (HUEFS); subida para o Morro do Gobira, 11.XII.2003, N. Roque et al. (ALCB 64333); trilha para a Cachoeira do Cardoso, 23.XII.2010, N. Roque et al. 2932 (ALCB).

18.3.2. *Agrianthus luetzelburgii* Mattf., Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 8: 441. 1973.

Fig. 13b

A espécie diferencia-se das outras do gênero pela lâmina foliar linear-lanceolada, plana e de ápice agudo. *Agrianthus luetzelburgii* é restrita à caatinga e ao cerrado da Chapada Diamantina (Hind 2009) e, em Mucugê foi coletada em campo rupestre, cerrado de altitude e campos gerais.

Material examinado: 28 km de Mucugê, 19.VIII.2007, R.M. Harley et al. 55635 (HUEFS); estrada para Barra da Estiva, 17.VIII.2008, L.P. Queiroz et al. 13731 (HUEFS); trilha para a Cachoeira das Andorinhas, 8.VII.2006, N. Roque et al. (ALCB 81497).

18.4. *Austroepatorium* R.M. King & H. Rob.

Austroepatorium caracteriza-se pelo carpopódio bem desenvolvido, espessamento anelar nas paredes celulares do colar da antera e distribuição geográfica restrita à América do Sul (King & Robinson 1970; King & Robinson 1987). É um gênero sul americano que ocorre desde a Venezuela até a Argentina, constituído por apenas 13 espécies (King & Robinson 1970).

18.4.1. *Austroepatorium inulifolium* (Kunth) R.M. King & H. Rob., Phytologia 19(7): 434. 1970.

A espécie caracteriza-se pela lâmina foliar membranácea e base atenuada (King & Robinson 1987). Não é uma espécie endêmica do Brasil e em Mucugê foi coletada em campo-cerrado.

Material examinado: ca. 10 km de Mucugê para Andaraí, 21.III.1997, H.P. Bautista et al. 2078 (HRB); subida para o Gobira, 24.I.2000, L.P. Queiroz et al. 5678 (HRB, HUEFS).

18.5. *Ayapana* Spach

Ayapana é caracterizado pelas longas papilas nos ramos do estilete e pela camada de células grandes na base do carpopódio (Esteves 2001). O gênero contém 14 espécies distribuídas nas Américas Central e do Sul, com maior diversidade na Cordilheira dos Andes.

18.5.1. *Ayapana amygdalina* (Lam.) R.M. King & H. Rob., Phytologia 20(3): 211. 1970.

A espécie diferencia-se das outras brasileiras pelos ramos e brácteas involucrais vináceos (Fig. 14e), lâmina foliar escabra e corola púrpuro-avermelhada (Hattori & Nakajima 2008). *A. amygdalina* não é endêmica do Brasil e em Mucugê foi coletada em caatinga e campo rupestre.

Material examinado: estrada Mucugê-São Pedro, 16.IX.1984, G. Hatschbach 48300 (HUEFS); estrada Andaraí-Mucugê, 7.IX.2007, S.C. Ferreira et al. 338 (HUEFS); cachoeira do Capa Bode, 10.X.2010, F. Hurbath & L.G.P.A. Aguiar 66 (ALCB).

18.6. *Bahianthus* R.M. King & H. Rob.

18.6.1. *Bahianthus viscosus* (Spreng.) R.M. King & H. Rob. Figs. 13c; 14f

Bahianthus é um gênero monoespecífico que se caracteriza por apresentar folhas alternas, densamente espiraladas, viscosas, assim como os ramos, lâmina foliar obovada e serreada no terço superior. *Bahianthus* é endêmico do Brasil e está distribuído em áreas de caatinga, cerrado e restinga na Bahia e Espírito Santo.

Bahianthus viscosus foi coletada em Mucugê em áreas de campos rupestres, campos gerais e cerrado de altitude.

Material examinado: rodovia para Andaraí, 15.IX.1984, G. Hatschbach 48233 (SPF); 3 km do cemitério, 4.VII.2009, N. Roque et al. 2127 (ALCB); Guiné, 5.XII.2009, N. Roque et al. 2165 (ALCB).

18.7. *Bejaranoa* R.M. King & H. Rob.

O gênero é constituído por apenas duas espécies e caracteriza-se pelo pequeno número de flores por capítulo (4–10), lâmina foliar serreada e tomentosa, cipsela setosa e com tricomas glandulares sésseis (King & Robinson 1987). Está distribuído pela Bolívia, Brasil e Paraguai (King & Robinson 1987).

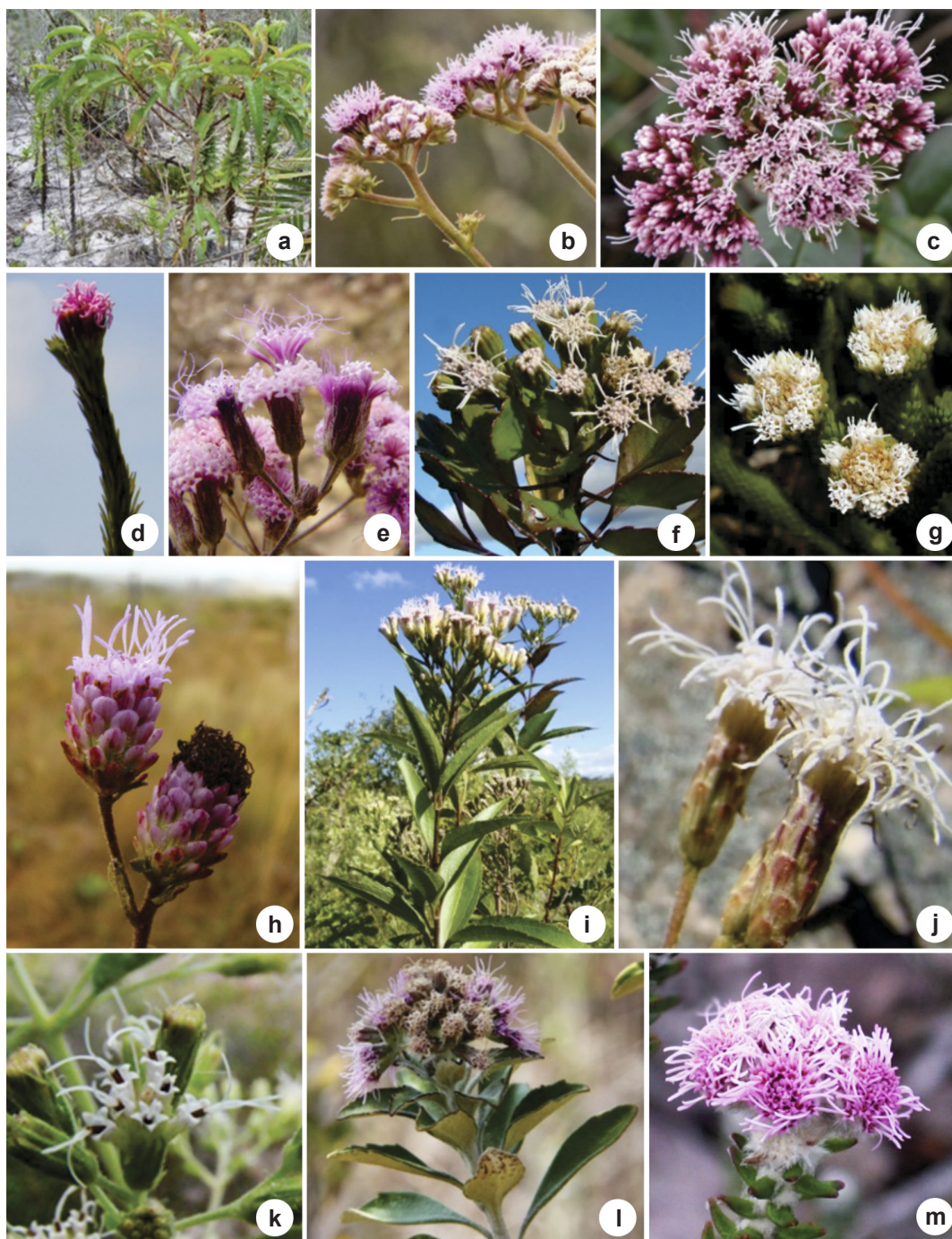


Figure 14 – a–b. *Acritopappus confertus* – a. hábito; b. capitulescência. c. *Acritopappus prunifolius* – capitulescência. d. *Agrianthus empetrifolius* – ramo florido. e. *Ayapana amygdalina* – capitulescência. f. *Bahianthus viscosus* – ramo florido. g. *Catolesia hupezioides* – detalhe da sincefalia. h. *Chromolaena horminoides* – capítulos. i. *Chromolaena laevigata* – ramo florido. j. *Chromolaena morii* – capítulos. k. *Koanophyllon adamantium* – capítulos. l. *Lasiolaena blanchetii* – ramo florido. m. *Lasiolaena lychnophorioides* – ramo florido. (a,f,h–i,k–l: *Quaresma*; b,d,g,j: *Moura*; c: *Ogasawara*; e: *Roque*; m: *Ferreira*).

Figure 14 – a–b. *Acritopappus confertus* – a. habit; b. capitulescence. c. *Acritopappus prunifolius* – capitulescence. d. *Agrianthus empetrifolius* – flowering branch. e. *Ayapana amygdalina* – capitulescence. f. *Bahianthus viscosus* – flowering branch. g. *Catolesia hupezioides* – syncephalia detail. h. *Chromolaena horminoides* – heads. i. *Chromolaena laevigata* – flowering branch. j. *Chromolaena morii* – heads. k. *Koanophyllon adamantium* – heads. l. *Lasiolaena blanchetii* – flowering branch. m. *Lasiolaena lychnophorioides* – capitulescence. (a,f,h–i,k–l: *Quaresma*; b,d,g,j: *Moura*; c: *Ogasawara*; e: *Roque*; m: *Ferreira*).

18.7.1. *Bejaranoa semistriata* (Baker) R.M. King & H. Rob., *Phytologia* 40: 53. 1978.

Fig. 13d

Bejaranoa semistriata pode ser diferenciada de *B. balansae* (Hieron.) R.M. King & H. Rob. pela lâmina foliar crenada, capítulos agrupados e com 4–5 flores (King & Robinson 1978). A espécie é endêmica do Brasil e em Mucugê foi coletada em carrasco.

Material examinado: estrada Mucugê-Cascavel, 17.VII.1996, D.J.N. Hind et al. PCD 3708 (ALCB, HRB, HUEFS).

18.8. *Catolesia* D.J.N. Hind

Segundo Hind (2000c) o gênero pode ser caracterizado por apresentar todas as estruturas glabras, exceto brácteas involucrais ciliadas, folhas densamente espiraladas e receptáculo paleáceo. *Catolesia* é endêmico da Chapada Diamantina, Bahia e é constituído por duas espécies (Hind 2000c; Roque et al. 2009).

18.8.1. *Catolesia huperzioides* Roque, H. Rob. & A.A. Conceição, *Novon* 19(4): 507–510. 2009.

Catolesia huperzioides se distingue de *C. mentiens* D.J.N.Hind pela lâmina foliar

lanceolada (vs. oblanceolada), capítulos congestos, tamanhos distintos e sésseis (vs. laxos, similares e pedunculados), corola alva (vs. rósea) (Fig. 14g) e pápus coroniforme (vs. geralmente ausente) (Roque et al. 2009). Até o momento só há registros da espécie para Mucugê, onde tem sido coletada em campo rupestre.

Material examinado: Parque Nacional Chapada Diamantina, 4.III.2006, A.A. Conceição 1741 (HUEFS, parátipo); Serra do Esbarrancado, 24.II.2005, A.A. Conceição 1179 (HUEFS, parátipo); 5.IX.2006, A.A. Conceição & P.D. Carvalho 1804 (HUEFS, holótipo).

18.9. *Chromolaena* DC.

Chromolaena pode ser caracterizado pelo involucre com brácteas decíduas, pelo menos as mais internas, receptáculo plano a levemente convexo e corola delgada (King & Robinson 1987). É um dos maiores gêneros de Eupatorieae com ca. 165 espécies distribuídas desde o Sul dos Estados Unidos até a América do Sul, e tem um dos centros de diversidade no Brasil (King & Robinson 1987). Na área de estudo foram encontradas seis espécies.

Chave para as espécies de *Chromolaena*

1. Folhas alternas *C. cinereoviridis*
- 1'. Folhas opostas.
 2. Receptáculo paleáceo; capítulos com mais de 40 flores, brácteas involucrais internas lilases.....
..... *C. horminoides*
 - 2'. Receptáculo epaleáceo; capítulos com até 30 flores, brácteas involucrais internas cremes ou castanhas.
 3. Folhas e ramos pilosos, estrigosos ou hispídeos.
 4. Lâmina foliar membranácea, ápice agudo a acuminado, sem tricomas glandulares.....
..... *C. odorata*
 - 4'. Lâmina foliar coriácea, ápice obtuso, tricomas glandulares em ambas as faces.....
..... *C. squalida*
 - 3'. Folhas e ramos glabros ou glabrescentes.
 5. Capítulo ca. 26 flores; lâmina foliar elíptica (7–12 cm compr.), base cuneada
..... *C. laevigata*
 - 5'. Capítulo 12–15 flores; lâmina foliar ovada (2–4,5 cm compr.), base truncada a arredondada *C. morii*

18.9.1. *Chromolaena cinereoviridis* (Sch. Bip. ex Baker) R.M. King & H. Rob., *Phytologia* 20: 200. 1970.

Chromolaena cinereoviridis diferencia-se das outras espécies brasileiras pelas folhas

alternas, discolores, com indumento verde-acinzentado na face abaxial e cipselas com tricomas glandulares sésseis (Esteves 2001). A espécie é endêmica do Brasil e em Mucugê foi coletada em campos gerais.

Material examinado: ca. 15 km de Mucugê, 18.V.2007, S.C. Ferreira 258 (HUEFS); em frente à estufa de flores, 4.VII.2009, N. Roque et al. 2085 (ALCB); estrada Mucugê - Abaíra, 14.VI.2010, M.L. Guedes et al. 17173 (ALCB).

18.9.2. *Chromolaena horminoides* DC., Prodr. 5: 133. 1936. Fig. 14h

A espécie tem como caracteres diagnósticos as brácteas involucriais mais internas lilases, os capítulos com muitas flores (mais de 40) e receptáculo paleáceo, o que a diferencia de todas as outras do gênero. A espécie é endêmica do Brasil e em Mucugê foi coletada em campos gerais.

Material examinado: Sertãozinho, 10.VIII.2004, E.C. Oliveira 68 (HRB, HUEFS); estrada Mucugê-Abaíra, 14.VI.2010, M.L. Guedes et al. 17172 (ALCB); trilha para a Cachoeira da Fumacinha, 22.V.2011, H.A. Ogasawara & L.G.P.A. Pataro 125 (ALCB).

18.9.3. *Chromolaena laevigata* (Lam.) R.M. King & H. Rob., Phytologia 20(3): 202. 1970.

Fig. 14i

A espécie diferencia-se das outras brasileiras pelos ramos, lâmina foliar e involucrio glabros. *C. laevigata* não é endêmica do Brasil e em Mucugê foi coletada em campos gerais.

Material examinado: Capão do Correio, 10.V.2002, L.S. Funch PCD 173 (HUEFS).

18.9.4. *Chromolaena morii* R.M. King & H. Rob., Phytologia 47: 234. 1980. Fig. 14j

A espécie distingue-se das demais brasileiras pelo hábito arbustivo, decumbente, ramos e folhas glabrescentes, lâmina foliar vernicosa na face adaxial, capitulescência com brácteas foliares grandes e capítulos com poucas flores (ca. 15). *C. morii* é endêmica do Brasil e em Mucugê foi coletada em campo rupestre.

Material examinado: cachoeira do Capa Bode, 10.XII.2010, F. Hurbath & L.G.P.A. Aguiar 59 (ALCB); serra atrás da Pousada Pé de Serra, 17.VIII.2008, L.P. Queiroz et al. 13697 (HUEFS); Serra do Esbarrancado, 22.VIII.2009, A.A. Conceição 3230 (HUEFS).

18.9.5. *Chromolaena odorata* (L.) R.M. King & H. Rob., Phytologia 20(3): 204. 1970.

A espécie distingue-se das outras do gênero pelo hábito arbustivo apoiante, lâmina foliar membranácea de ápice agudo a caudado, pubescentes e com tricomas glandulares sésseis (Esteves 2001). *C. odorata* não é endêmica do Brasil, é amplamente distribuída e em Mucugê foi coletada em brejo, campos rupestres e áreas antropizadas.

Material examinado: estrada Mucugê-Cascavel, 17.VII.1996, H.P. Bautista et al. PCD 3728 (ALCB); rodovia Mucugê/Andaraí, 7.IX.1997, H.P. Bautista et al. 2290 (HRB); trilha para as Andorinhas, 8.VIII.2006, N. Roque et al. 1392 (ALCB).

18.9.6. *Chromolaena squalida* (DC.) R.M. King & H. Rob., Phytologia 20: 206. 1970.

A espécie é altamente polimórfica, mas pode ser caracterizada pelos ramos estrigosos com pontuações glandulares geralmente de cor laranja e lâmina foliar coriácea. *C. squalida* não é endêmica do Brasil, é amplamente distribuída e em Mucugê foi coletada em campos gerais.

Material examinado: estrada Igatu-Mucugê, 14.VII.1996, D.J.N. Hind et al. PCD 3594 (ALCB).

18.10. *Conocliniopsis* R.M. King & H. Rob.

18.10.1. *Conocliniopsis prasiifolia* (DC.) R.M. King & H. Rob., Phytologia 23(3): 308. 1972.

O gênero é monoespecífico e está distribuído pelo Brasil, Colômbia e Venezuela.

A espécie pode ser reconhecida pela lâmina foliar crenada, receptáculo altamente cônico, carpópódio decorrente nas costelas da cipsela e com células distintas, além de cipsela setosa e eglandular (King & Robinson 1987). Em Mucugê foi coletada em brejo e campo rupestre.

Material examinado: arredores da Pousada Alpina, 30.IV.2009, N. Roque et al. 1954 (ALCB); estrada para o Projeto Sempre-Viva, 12.VIII.2006, S.C. Ferreira & E.C. Oliveira 234 (HUEFS); trilha para Cachoeira das Andorinhas, 8.VII.2006, N. Roque et al. (ALCB 81498).

18.11. *Koanophyllon* Arruda

Koanophyllon caracteriza-se pelo involucrio eximbricado ou laxamente subimbricado, receptáculo plano, corola com tubo cilíndrico, lobos curtos e com tricomas glandulares sésseis externamente e apêndice do conectivo da antera curto (King & Robinson 1987). O gênero possui ca. 114 espécies, distribuídas desde o Paraguai até o sul dos Estados Unidos (King & Robinson 1987).

18.11.1. *Koanophyllon adamantium* (Gardner) R.M. King & H. Rob., Phytologia 32: 254. 1975.

Fig. 14k

Koanophyllon adamantium caracteriza-se pelos ramos e face abaxial foliar densamente tomentosos, involucrio campanulado, corola alva e tubo da corola com tricomas glandulares esparsos. A espécie apresenta alta variação morfológica, possuindo desde lâmina foliar

membranácea de margem inteira até lâmina foliar coriácea de margem serrada. É endêmica do Brasil e em Mucugê foi coletada em campo rupestre.

Material examinado: caminho para o cume da Serra do Gobira, 19.I.2005, R.M. Harley et al. 55386 (ALCB, HUEFS); Parque Municipal de Mucugê, 8.IX.2006, N. Roque et al. (ALCB 81513); trilha para a Cachoeira do Cardoso, 23.XII.2010, N. Roque et al. 2954 (ALCB).

18.12. *Lasiolaena* R.M. King & H. Rob.

Lasiolaena caracteriza-se pelas folhas discolores, indumento alvo-tomentoso, lanoso ou sériceo nos ramos, face abaxial foliar e brácteas involucrais, além do receptáculo cônico e piloso (Ferreira 2010). O gênero é endêmico do Brasil e contém sete espécies descritas e todas restritas aos campos rupestres da Chapada Diamantina, Bahia (Ferreira 2010).

Chave para as espécies de *Lasiolaena*

1. Folhas distribuídas ao longo dos ramos, triangulares, revolutas, base cordada ou truncada, margem inteira *L. lychnophorioides*
- 1'. Folhas concentradas no ápice dos ramos, obovadas ou elípticas, planas, base atenuada ou cuneada, margem 2/3 apical serrada.
 2. Lâmina foliar glabrescente na face adaxial; capitulescência congesta (25–65 capítulos), capítulos não individualizados, 12–20 flores por capítulo *L. blanchetii*
 - 2'. Lâmina foliar glabra na face adaxial, capitulescência corimbiforme (até 20 capítulos), capítulos esparsos a densamente agrupados, 27–52 flores por capítulo *L. duartei*

18.12.1. *Lasiolaena blanchetii* (Sch. Bip. ex Baker) R.M. King & H. Rob., Phytologia 24: 186. 1972.

A espécie (Fig. 14l) diferencia-se das outras do gênero pela capitulescência congesta, 25–65 capítulos não individualizados, e 12–20(–25) flores por capítulo (Ferreira 2010). Considerando que não foi possível diferenciar *L. morii* R.M. King & H. Rob. e *L. blanchetii*, optou-se pela indicação de Ferreira (2010), que defendeu que as espécies sejam sinonimizadas, embora este conceito ainda não tenha sido validamente publicado. A espécie é endêmica da Chapada Diamantina e em Mucugê foi coletada em campos rupestres.

Material examinado: estrada Mucugê-Andaraí, 17.VIII.2008, L.P. Queiroz et al. 13737 (HUEFS); trilha para a Cachoeira do Tiburtino, 14.IX.2008, N. Roque & P. Acevedo-Rdzg. 1859 (ALCB); subida para o Pati, 5.IX.2009, Roque et al. 2167 (ALCB).

18.12.2. *Lasiolaena duartei* R.M. King & H. Rob., Phytologia 24: 186. 1972.

A espécie distingue-se dentre as outras do gênero por apresentar a face adaxial foliar glabra, capitulescência com no máximo 20 capítulos e com 27–52 flores cada (Ferreira 2010). A espécie é endêmica da Chapada Diamantina e em Mucugê foi coletada em campo rupestre e campos gerais.

Material examinado: subida para o Gobira, 8.IX.2007, S.C. Ferreira et al. 345 (HUEFS); em torno do Parque Sempre Viva, 1.III.2008, C.M. Pigozzo 241 (HUEFS);

Serra do Esbarrancado, 22.VIII.2009, A.A. Conceição 3217 (HUEFS).

18.12.3. *Lasiolaena lychnophorioides* Roque, S.C. Ferreira & H. Rob., J. Bot. Res. Inst. Texas (2) 2: 812. 2008. Fig. 14m

Lasiolaena lychnophorioides é facilmente reconhecida pela presença de folhas com lâmina foliar triangular, pequena 4–9 × 2–4 mm, margem inteira, revoluta e séssil. Segundo Roque et al. (2008), a espécie é conhecida de apenas uma localidade em Mucugê (Serra do Gobira), em vegetação de campo rupestre.

Material examinado: subida para o Morro do Gobira, 1400 m, 11.XII.2003, N. Roque (ALCB 64605, 64770); platô, 15.VIII.2005, E.C. Oliveira & A.K.A. Santos 106 (ALCB, HUEFS); 16.IX.2006, A.A. Conceição et al. 1878 (HUEFS, holótipo; ALCB, isótipo).

18.13. *Mikania* Willd.

Mikania é um dos gêneros mais naturais da tribo Eupatorieae e é caracterizado por possuir apenas quatro brácteas involucrais, às vezes uma subinvolucral, dispostas em uma única série e quatro flores por capítulo (Holmes 1990). É o maior gênero da tribo com aproximadamente 400 espécies de distribuição Pantropical (Holmes 1990). No Brasil, ocorrem 198 espécies, sendo que 140 são endêmicas. Na área de estudo foram encontradas dez espécies.

Chave para as espécies de *Mikania*

1. Arbustos ou subarbustos eretos.
 2. Lâmina foliar com base cordada, séssil a subséssil (pecíolo até 3 mm compr.) *M. luetzelburgii*
 - 2'. Lâmina foliar com base atenuada, pecioladas (pecíolo 5–25 mm compr.).
 3. Ramos castanhos, tomentosos; lâmina foliar tomentosa *M. neurocaula*
 - 3'. Ramos avermelhados, glabrescentes; lâmina foliar glabra *M. nelsonii*
- 1'. Lianas.
 4. Lâmina foliar cordiforme *Mikania* sp.
 - 4'. Lâmina foliar lanceolada, elíptica ou ovada.
 5. Capitulescência em panícula de espigas ou racemos.
 6. Margem da lâmina foliar crenada; limbo da corola duas vezes maior que o tubo *M. psilostachya*
 - 6'. Margem da lâmina foliar inteira; limbo da corola quase do mesmo tamanho do tubo ... *M. salzmanniifolia*
 - 5'. Capitulescência em panícula de corimbos ou tirsos.
 7. Lâmina foliar lanceolada, 5,7–9,8 cm compr., ápice longo-acuminado *M. hirsutissima*
 - 7'. Lâmina foliar ovada a elíptica, 1,2–5,1 cm compr., ápice arredondado, obtuso ou agudo.
 8. Lâmina foliar com margem inteira, plana, glabrescente, penínervia *M. elliptica*
 - 8'. Lâmina foliar com margem crenada ou denteada, revoluta, escabrosa ou setosa, trinervada.
 9. Lâmina foliar com ápice e base arredondados, brácteas involucrais castanho-claras (quando herborizadas), glabras *M. glandulosissima*
 - 9'. Lâmina foliar com ápice agudo, base cordada; brácteas involucrais castanho-avermelhadas (quando herborizadas), pilosas *M. grazielae*

18.13.1. *Mikania elliptica* DC.

Mikania elliptica distingue-se das outras espécies coletadas em Mucugê pela lâmina foliar elíptica, venação reticulada, glabrescente e presença de bráctea subinvolucral. A espécie ocorre em Minas Gerais e Bahia e em Mucugê foi coletada em campo rupestre.

Material examinado: J.G. Carvalho-Sobrinho & A.J. Neto 652 (ALCB, HUEFS); Guiné, 17.I.2000, A.A. Conceição & J.R. Pirani 722 (ALCB); Unidade de Manejo Sustentável, 31.VIII.1997, H.P. Bautista & J.R. Oubiña 2144 (HRB).

18.13.2. *Mikania glandulosissima* W.C.Holmes & D.J.N.Hind, Kew Bulletin 55(2): 399–402. 2000.

Fig. 15a

Mikania glandulosissima diferencia-se das espécies do gênero pelo hábito volúvel, capitulescência paniculada, lâmina foliar com ápice e base arredondados e brácteas involucrais glabrescentes (Holmes & Hind 2000). A espécie é endêmica da Bahia e em Mucugê foi coletada em campo rupestre e campos gerais.

Material examinado: Estrada nova Andaraí - Mucugê, entre 11–13 km de Mucugê, 08.IX.1981, A. Furlan et al.

CFCR 1566 (SPF, holótipo; HUEFS, fotoisótipo); Pico do Gobira, 20.I.2005, E.B. Souza et al. 982 (HUEFS); Serra do Esbarrancado, 16.IV.2005, A.A. Conceição & D. Cardoso 1275 (HUEFS).

18.13.3. *Mikania grazielae* R.M.King & H.Rob.

Mikania grazielae diferencia-se das demais espécies pela lâmina foliar bulada, margem revoluta, lobos da corola lanceolados e pilosidade da cipsela (King & Robinson 1980a). A espécie é endêmica da Bahia e em Mucugê foi coletada em floresta estacional e campo rupestre.

Material examinado: 3 km S de Mucugê, na estrada para Jussiapé, 26.VII.1979, R.M. King et al. 8159 (RB, holótipo; CEPEC, isótipo); trilha para a Cachoeira do Tiburtino, 6.VII.2009, N. Roque et al. 2172 (ALCB); trilha Torre do Capa Bode, 20.IX.2010, N. Roque 2872 (ALCB).

18.13.4. *Mikania hirsutissima* DC., Prodr. 5: 200. 1836.

Segundo Barroso (1958), *M. hirsutissima* se assemelha a *M. eriostrepta* B.L. Rob., entretanto as espécies podem ser diferenciadas pelo indumento do caule, ramos e folhas que é lanoso seríceo na

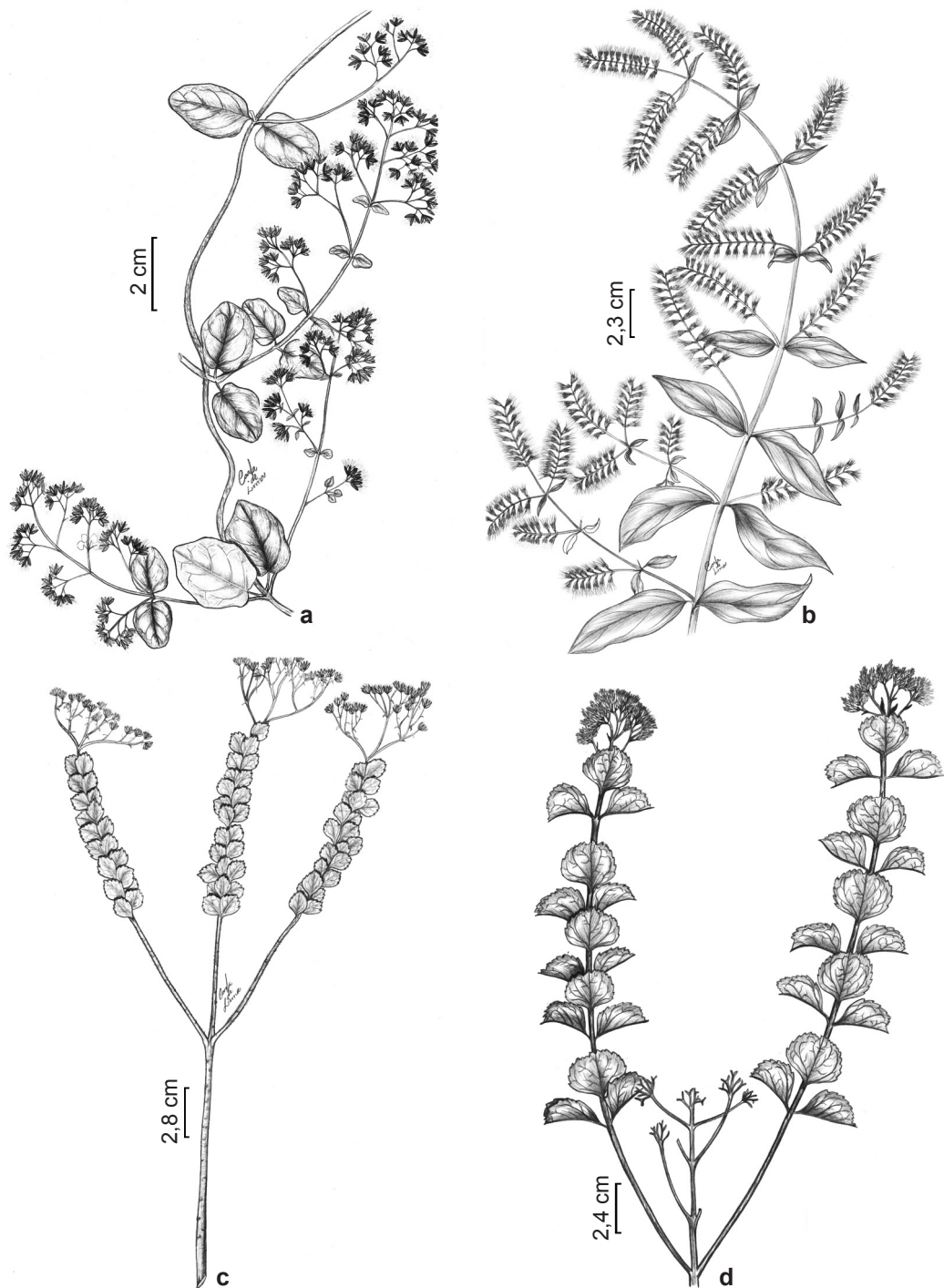


Figura 15 – a. *Mikania glandulosissima*. b. *M. psilostachya*. c. *Stylotrichium rotundifolium*. d. *Symphyopappus decussatus* (a: Souza 982; b: Ribeiro Filho 235; c: Oliveira 60; d: Queiroz 5686).

Figure 15 – a. *Mikania glandulosissima*. b. *M. psilostachya*. c. *Stylotrichium rotundifolium*. d. *Symphyopappus decussatus* (a: Souza 982; b: Ribeiro Filho 235; c: Oliveira 60; d: Queiroz 5686).

segunda e hirsuto na primeira. *M. hirsutissima* é uma espécie nativa e está distribuída nas regiões Sul e Sudeste, alguns estados do Centro-Oeste e, no Nordeste tem registro para Alagoas e Bahia. Em Mucugê foi coletada em campo rupestre.

Material examinado: estrada Andaraí-Mucugê, 3.XII.2003, *N. Roque et al. 768* (ALCB); Guiné, 5.VII.2009, *N. Roque et al. 2153* (ALCB); Medonho, 29.VIII.2004, *E.C. Oliveira 62* (HUEFS).

18.13.5. *Mikania luetzelburgii* Mattf., Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 9: 381. 1925.

Fig. 16a

Mikania luetzelburgii caracteriza-se pelo hábito arbustivo, ereto, ramos hirsutos, folhas sésseis ou subsésseis, opostas, densamente estrigosas e sem tricomas glandulares. A espécie é endêmica da Bahia e em Mucugê foi coletada em campos gerais e campo rupestre.

Material examinado: Guiné, 5.VII.2009, *N. Roque et al. 2150* (ALCB); matinha em direção ao Cardoso, 20.VII.2010, *N. Roque 2858* (ALCB); Serra do Esbarrancado, 22.VIII.2009, *A.A. Conceição 3231* (HUEFS).

18.13.6. *Mikania nelsonii* D.J.N. Hind, Kew Bull. 48(2): 271. 1993.

Mikania nelsonii diferencia-se das demais espécies do gênero pelos ramos avermelhados, lâmina foliar ovada, glabra, peciolada e de margem profundamente denteada (Hind 1993b). A espécie é endêmica da Bahia e em Mucugê foi coletada em floresta estacional.

Material examinado: estrada Igatu-Mucugê, 14.VII.1996, *D.J.N. Hind et al. PCD 3589* (ALCB, HRB, HUEFS).

18.13.7. *Mikania neurocaula* R.M. King & H. Rob., Prodr. 5: 188. 1836.

Mikania neurocaula caracteriza-se pelas folhas ovadas, pecioladas, diminutas, tomentosas e capitulescência paniculada. A espécie é endêmica do Brasil e até então tinha sua distribuição restrita para Minas Gerais. Em Mucugê foi coletada em campos gerais e campo rupestre.

Material examinado: São Pedro, 16.IX.1984, *G. Hatschbach 48307* (US); 18.VII.2007, *M.L. Guedes et al. 16242* (ALCB); em frente à estufa de flores, 4.VII.2009, *N. Roque et al. 2092* (ALCB).

18.13.8. *Mikania psilostachya* DC., Prodr. 5: 190. 1836.

Fig. 15b

Mikania psilostachya diferencia-se dentre as demais espécies coletadas em Mucugê pela

capitulescência em panícula de racemos ou espigas e lâmina foliar lanceolada, tomentosa, de margem denteada. A espécie não é endêmica do Brasil e em Mucugê foi coletada em floresta estacional.

Material examinado: estrada Andaraí-Mucugê, 26.II.2001, *P.L. Ribeiro-Filho 235* (HUEFS).

18.13.9. *Mikania salzmannifolia* DC., Prodr. 5: 193. 1836.

A espécie se diferencia das outras do gênero pela lâmina foliar de margem inteira, glabra e limbo da corola quase do mesmo tamanho que o tubo (Barroso 1958). *M. salzmannifolia* é reconhecida como endêmica da Bahia e em Mucugê foi coletada em campo rupestre.

Material examinado: Estrada velha Andaraí - Mucugê, em trecho próximo a Igatu, 08.IX.1981, *J.R. Pirani et al. CFCR 2096* (SPF).

18.13.10. *Mikania* sp.

A espécie caracteriza-se pelos ramos hirsutos a tomentosos, lâmina foliar cordiforme e cipsela com tricomas glandulares sésseis. Em Mucugê foi coletada em campo rupestre.

Material examinado: Pico do Gobira, 24.I.2000, *L.P. Queiroz et al. 5650* (ALCB, HUEFS).

18.14. *Morithamnus* R.M. King, H. Rob. & G.M. Barroso

Morithamnus pode ser caracterizado pelas folhas grandes, crassas, viscosas, naviculares e capítulos pêndulos após a senescência (King & Robinson 1980b; Ferreira 2010). O gênero é endêmico do Brasil e apresenta duas espécies descritas, ambas restritas à Bahia. Na área de estudo foi encontrada uma espécie.

18.14.1. *Morithamnus crassus* R.M. King, H. Rob. & G.M. Barroso, Phytologia 44: 452. 1979.

Fig. 16b

Morithamnus crassus diferencia-se de *M. ganophyllus* (Mattf.) R.M. King & H. Rob. basicamente pelas folhas alterno-espiraladas (vs. opostas) (King & Robinson 1980b) e número maior de flores (ca. 100) por capítulo (vs. ca. 25), respectivamente. A espécie é endêmica da Bahia e em Mucugê foi coletada em campos gerais e campo rupestre.

Material examinado: caminho para Mucugê, 13.VI.2010, *M.L. Guedes et al. 17123* (ALCB); estrada que liga Mucugê a Andaraí, a 11 km de Mucugê, 27.VII.1979, *R.M. King et al. 8166* (CEPEC, isótipo; HUEFS, fotoisótipo); trilha Torre do Capa Bode, 20.VII.2010, *N. Roque 2862* (ALCB).

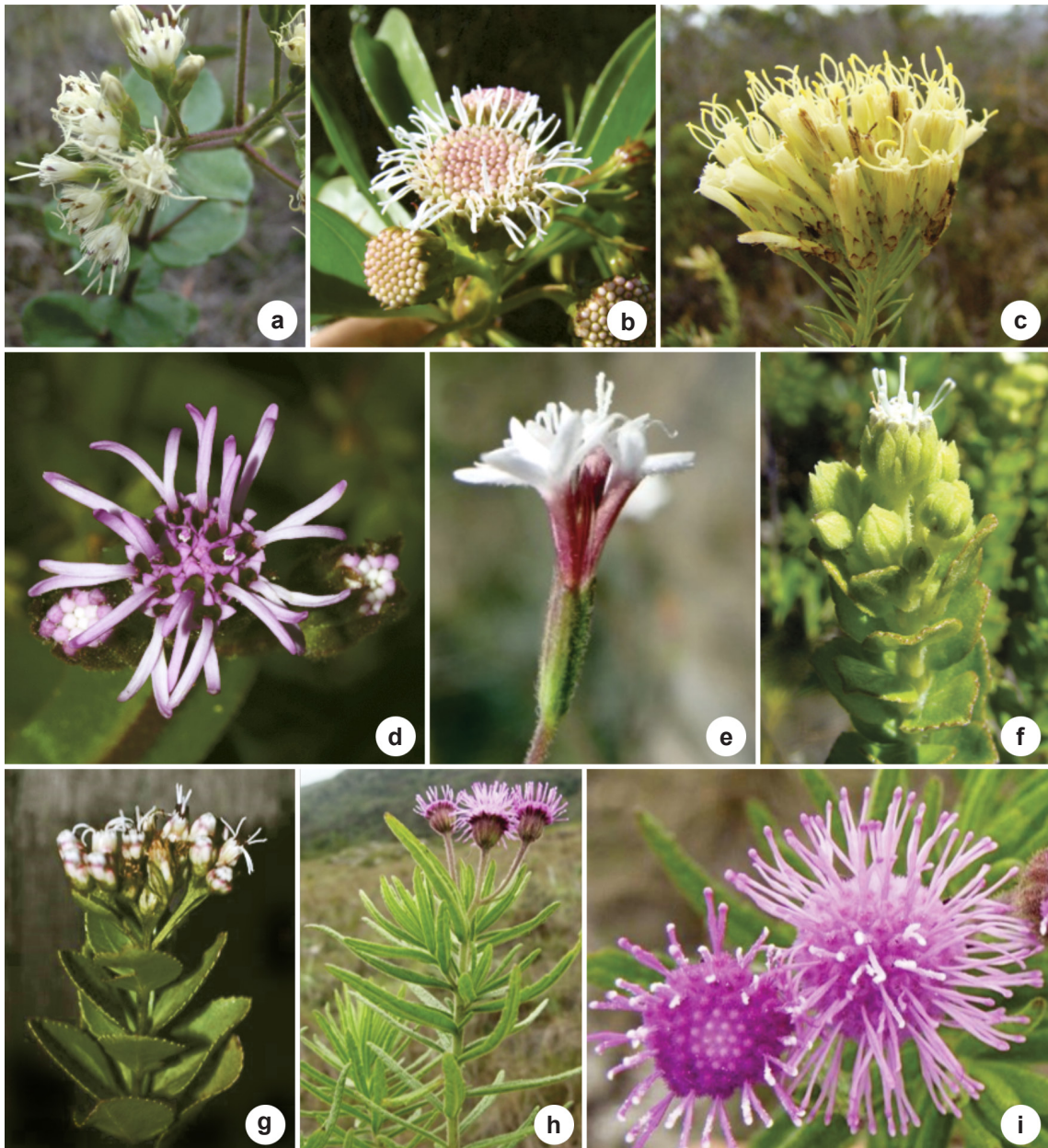


Figura 16 – a. *Mikania luetzelburgii* – ramo florido, ereto. b. *Morithamnus crassus* – capitulescência. c. *Pseudobrickellia brasiliensis* – capitulescência. d. *Semiria* sp. – detalhe do capítulo. e. *Stevia morii* – detalhe do capítulo. f. *Stylotrichium rotundifolium* – ramo florido. g. *Symphyopappus decussatus* – ramo florido. h–i. *Trichogonia villosa* – h. ramo florido; i. capítulos em detalhe (a: Ogasawara; b–c: Roque; d: Pataro; e,g–i: Quaresma; f: Moura).

Figure 16 – a. *Mikania luetzelburgii* – shrub erect. b. *Morithamnus crassus* – capitulescence. c. *Pseudobrickellia brasiliensis* – capitulescence. d. *Semiria* sp. nov. – head in detail. e. *Stevia morii* – head in detail. f. *Stylotrichium rotundifolium* – flowering branch. g. *Symphyopappus decussatus* – flowering branch. h–i. *Trichogonia villosa* – h. flowering branch; i. heads in detail (a: Ogasawara; b–c: Roque; d: Pataro; e,g–i: Quaresma; f: Moura).

18.15. *Platypodanthera* R.M. King & H. Rob.

18.15.1. *Platypodanthera melissifolia* (DC.) R.M. King & H. Rob., *Phytologia* 24: 183. 1972.

Platypodanthera é um gênero monoespecífico e caracteriza-se pelos lobos da corola glabros, receptáculo cônico, pápus plumoso e cipsela estipitada (King & Robinson 1987). O gênero é endêmico do Brasil e apresenta duas subespécies descritas.

Na área de estudo foi encontrada apenas a subespécie típica. *P. melissifolia* subsp. *melissifolia* distingue-se de *P. melissifolia* subsp. *riocontensis* pela lâmina foliar pubescente, de base cordada a arredondada e maior número de flores por capítulo (Hind 1999c). Em Mucugê foi coletada em campo rupestre.

Material examinado: Parque Municipal de Mucugê, 29.VII.2004, A. Ferreira-Silva & A.B. Ambrósio 34 (HUEFS); estrada para o Projeto Sempre-Viva, 12.VIII.2006, S.C. Ferreira & E.C. Oliveira 235 (HUEFS); estrada da cidade de Mucugê, 18.V.2007, S.C. Ferreira et al. 257 (HUEFS).

18.16. *Prolobus* R.M. King & H. Rob.

18.16.1. *Prolobus nitidulus* (Baker) R.M. King & H. Rob., *Phytologia* 50(5): 387. 1982.

Prolobus é um gênero monoespecífico e caracteriza-se pelas projeções papilosas do interior dos lobos da corola e pelas células espessas do carpopódio, além do hábito arbustivo e receptáculo plano a levemente convexo (King & Robinson 1987).

Prolobus nitidulus é restrita ao estado da Bahia e em Mucugê foi coleta em campos gerais e campo rupestre.

Material examinado: 14.VI.2010, M.L. Guedes et al. 17138 (ALCB); rodovia Mucugê-Piatã, 2.IX.1997, H.P. Bautista & J.R. Oubiña 2189 (HRB).

18.17. *Pseudobrickellia* R.M. King & H. Rob.

Pseudobrickellia caracteriza-se por apresentar folhas lineares e espiraladas, poucas flores por capítulo (2–4) e lobos da corola com tricomas tectores ou glandulares (King & Robinson 1972). O gênero possui apenas duas espécies (King & Robinson 1972, 1987), ambas endêmicas do Brasil e com ocorrência registrada para Bahia, Goiás, Distrito Federal e Minas Gerais. Na área de estudo foi encontrada apenas uma espécie.

18.17.1. *Pseudobrickellia brasiliensis* (Spreng.) R.M. King & H. Rob., *Phytologia* 24: 75. 1972.

Fig. 16c

A espécie diferencia-se de *P. angustissima* (Spreng. ex Baker) R.M. King & H. Rob. pelo tamanho da lâmina foliar que é menor nessa espécie, folhas não ultrapassando os limites da inflorescência e base

do estilete alargada. *P. brasiliensis* é amplamente distribuída no Brasil, com exceção a região Sul do país. Em Mucugê foi coletada em cerrado, campos rupestres e campos gerais.

Material examinado: 14.X.1996, M.C. Ferreira 1195 (HRB); 11.X.2009, M.L. Guedes et al. 16585 (ALCB); estrada para Guiné, 29.X.2005, J.G. Carvalho-Sobrinho & A.J. Neto 608 (HUEFS).

18.18. *Raulinoreitzia* R.M. King & H. Rob.

Raulinoreitzia pode ser caracterizado pelas folhas inteiras, capitulescência em panícula piramidal, capítulo com apenas cinco flores, ramos do estilete curto-papilosos, base do estilete glabra e ápice das células das cerdas do pápus bruscamente alargadas (King & Robinson 1971). O gênero possui três espécies distribuídas pela Bolívia, Paraguai, Peru, Brasil, Argentina e Uruguai (King & Robinson 1971). Na área de estudo foi encontrada apenas uma espécie.

18.18.1. *Raulinoreitzia tremula* (Hook. & Arn.) R.M. King & H. Rob., *Phytologia* 22(2): 114. 1971.

Raulinoreitzia tremula diferencia-se das demais do gênero pela lâmina foliar linear (vs. elíptica ou lanceolada) (King & Robinson 1987). A espécie não é endêmica do Brasil e em Mucugê não há descrição do hábitat em que foi coletada.

Material examinado: Fazenda Pedra Grande, 17.II.1997, M.L. Guedes et al. PCD 5800 (ALCB, HRB, HUEFS).

18.19. *Semiria* D.J.N. Hind

Segundo Hind (1999d), *Semiria* pode ser reconhecido pelas folhas viscosas, com tricomas tectores e glandulares estipitadas distribuídos por toda a lâmina e tricomas glandulares sésseis restritos às aréolas (criptas localizadas na face abaxial da lâmina foliar), cipsela alada, com calos nas costelas e pápus ausente ou defectivo. O gênero é endêmico da Chapada Diamantina, Bahia e possui apenas duas espécies, sendo uma delas ainda inédita (Hind 1999d; Ferreira 2010). Na área de estudo foi encontrada uma espécie.

18.19.1. *Semiria* sp.

Fig. 16d

Segundo Ferreira (2010), *Semiria* sp. diferencia-se de *S. viscosa* D.J.N. Hind pela base das folhas auriculadas, capítulos com 18–20 flores, ramos do estilete fortemente clavados, base do estilete cilíndrica, cipsela com alas recobertas por calosidade e pápus ausente. A espécie foi encontrada nos municípios de Palmeiras e Mucugê (Chapada Diamantina, Bahia), em áreas de transição entre cerrado e caatinga.

Material examinado: distrito de Guiné, Beco do Paty, trilha para Serra do Esbarrancado, 18.VIII.2011, H.A. Ogasawara & L.G.P.A. Aguiar 167 (ALCB).

18.20. *Stevia* Cav.

Stevia pode ser facilmente reconhecido por possuir capítulos com cinco brácteas involucrais e cinco flores e corola com a fauce densamente pubescente (King & Robinson 1987). Ainda segundo os autores, é um dos maiores gêneros da tribo com cerca de 230 espécies amplamente distribuídas pelas Américas. Na Bahia e na área de estudo ocorre apenas uma espécie.

18.20.1. *Stevia morii* R.M. King & H. Rob., Phytologia 46: 299. 1980. Fig. 16e

Dentre as espécies de pápus paleáceo e aristado, *Stevia morii* diferencia-se pela lâmina foliar

ovada, margem crenada e base atenuada (King & Robinson 1980b). A espécie é endêmica da Bahia e em Mucugê foi coletada em campos gerais.

Material examinado: PARNA Chapada Diamantina, 17.IV.2005, A.A. Conceição & D. Cardoso 1321 (HUEFS).

18.21. *Stylotrichium* Mattf.

Stylotrichium é caracterizado por possuir tricomas na coluna do estilete, abaixo do ponto de bifurcação, pápus reduzido ou ausente e corola frequentemente alva (King & Robinson 1987). Segundo Bautista *et al.* (2000) o gênero é endêmico da Chapada Diamantina, Bahia. Em Mucugê foram encontradas três espécies.

Chave para espécies de *Stylotrichium*

1. Pápus ausente *S. sucrei*
- 1'. Pápus presente.
 2. Lâmina foliar geralmente orbicular (6–15 mm larg.); carpópodio concrecido nas costelas da cipsela *S. rotundifolium*
 - 2'. Lâmina foliar obovada (até 5 mm larg.); carpópodio não concrecido nas costelas da cipsela *S. corymbosum*

18.21.1. *Stylotrichium corymbosum* (DC.) Mattf., Notizbl. Bot. Gart. Berlin–Dahlem 8: 437. 1923.

Fig. 16f

Stylotrichium corymbosum diferencia-se dentre as outras do gênero pelos tricomas glandulares sésseis castanhos presentes na face abaxial da lâmina foliar, brácteas involucrais e lobos da corola, comprimento do pápus e tricomas glandulares pedicelados na corola (King & Robinson 1980c). Em Mucugê foi coletada em campo rupestre e cerrado. **Material examinado:** subida do Guiné-Esbarrancado, 9.IX.2007, S.C. Ferreira *et al.* 349 (HUEFS); Rio Piaba, início da Trilha para a Cachoeira do Tiburtino, 8.X.2010, F. Hurbath & L.G.P. Aguiar 48 (ALCB).

18.21.2. *Stylotrichium rotundifolium* Mattf., Notizbl. Bot. Gart. Berlin–Dahlem 8: 438. 1923.

Fig. 15c

A espécie diferencia-se das outras do gênero pela lâmina foliar orbicular, curto peciolada, tricomas tectores na corola e carpópodio anuliforme, proeminente (King & Robinson 1980c). Em Mucugê foi coletada em campo rupestre e cerrado de altitude. **Material examinado:** estrada para Barra da Estiva, 17.VIII.2008, L.P. Queiroz *et al.* 13733 (HUEFS); trilha para a Cachoeira do Tiburtino, 6.VII.2009, N. Roque *et al.* 2176 (ALCB); matinha em direção ao Cardoso, 20.VII.2010, N. Roque 2861 (ALCB).

18.21.3. *Stylotrichium sucrei* R.M. King & H. Rob., Phytologia 45: 102. 1980.

A espécie diferencia-se das outras do gênero pelos tricomas glandulares pedicelados nos ramos e folhas, ausência de pápus e corola ligeiramente campanulada (King & Robinson 1980c). Em Mucugê foi coletada em campo rupestre.

Material examinado: campo da Bacia, 3.IX.1997, H.P. Bautista *et al.* 2230 (HRB); Serra do Esbarrancado, 23.VIII.2009, P.L.R. Moraes & H. van der Werff 2888 (HUEFS).

18.22. *Symphyopappus* Turcz.

Symphyopappus caracteriza-se por possuir folhas viscosas, brácteas subinvolucrais estreitas e pápus fundido na base formando um anel (King & Robinson 1987; Hattori 2013). O gênero apresenta 13 espécies descritas, sendo 12 endêmicas do Brasil e distribuídas na Caatinga, Cerrado e Mata atlântica e destas, quatro ocorrem na Bahia. Na área de estudo foi encontrada apenas uma espécie.

18.22.1 *Symphyopappus decussatus* Turcz., Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 21: 584. 1848.

Figs. 15d; 16g

Symphyopappus decussatus diferencia-se das outras do gênero pela lâmina foliar amplamente ovada a orbicular e fortemente denteada. A espécie

é endêmica do Brasil, com distribuição em Minas Gerais e Bahia (Hattori 2013). Em Mucugê foi coletada em cerrado e campos gerais.

Material examinado: caminho para Abaíra, 13.II.1997, S. Atkins *et al.* 5584 (ALCB, HRB, HUEFS); fazenda Horacinópolis, 25.I.2000, L.P. Queiroz *et al.* 5686 (HUEFS).

Chave para as espécies de *Trichogonia*

1. Ramos pubescentes a tomentosos, não viscosos, folhas com pecíolo 1–1,5 cm compr.; capítulos com 30–40 flores; tubo da corola glabro *T. campestris*
- 1'. Ramos pubérulos, viscosos, folhas sésseis; capítulos com 45–75 flores, tubo da corola com tricomas glandulares estipitados *T. villosa*

18.23.1. *Trichogonia campestris* Gardner, London J. Bot. 5: 459. 1846.

Trichogonia campestris diferencia-se das outras espécies do gênero por ser um subarbusto de no máximo 60 cm de altura, lâmina foliar estreito-elíptica a oblanceolada, base atenuada, peciolada e capítulos com 30–40 flores (Roque *et al.* 2012). Segundo os autores, *T. pseudocampestris* R.M.King & H.Rob. e *T. santosii* R.M.King & H.Rob., espécies descritas como endêmicas para a Bahia, foram recentemente sinonimizadas a *T. campestris* devido à variação morfológica contínua observada entre os táxons e que impediu o reconhecimento específico. *T. campestris* é endêmica do Brasil e em Mucugê foi coletada em campo rupestre e campos gerais.

Material examinado: estrada Abaíra-Catolés, 11.XII.2009, E.B. Souza *et al.* 567 (HUEFS); em frente à estufa de flores, 04.VII.2009, N. Roque *et al.* 2068 (ALCB); estrada Mucugê-Piatã, 26.II.2009, M.L. Guedes *et al.* 14570 (ALCB).

18.23.2. *Trichogonia villosa* (Spreng.) Sch. Bip. ex Baker, Fl. Bras. 6(2): 213. 1876.

Fig. 16h-i

Trichogonia villosa diferencia-se dentre as outras espécies do gênero pelos ramos viscosos, folhas fasciculadas, congestas e sésseis e capítulos com 45–75 flores (Roque *et al.* 2012). A espécie é provavelmente endêmica da Cadeia do Espinhaço e em Mucugê foi coletada em campo rupestre.

Material examinado: ca. 12 km ao sul de Mucugê, 31.I.1999, M.L. Guedes *et al.* 6277 (ALCB).

18.24. *Trichogoniopsis* R.M. King & H. Rob.

Trichogoniopsis caracteriza-se pelo caule liso, tricomas glandulares sésseis no limbo e lobos

18.23. *Trichogonia* Gardner

Trichogonia caracteriza-se por possuir caule fortemente estriado, densa pubescência no limbo e lobos da corola e pápus plumoso. É um gênero sul americano com vinte espécies, das quais quinze são endêmicas do Brasil (Roque *et al.* 2012). Na área de estudo foram encontradas duas espécies.

da corola, apêndice do conectivo retuso e pápus plumoso (King & Robinson 1987). O gênero é endêmico do Brasil e contém três espécies distribuídas pelo Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul, em áreas de Cerrado e Mata Atlântica.

18.24.1. *Trichogoniopsis morii* R.M. King & H. Rob., Phytologia 45: 113. 1980.

Trichogoniopsis morii distingue-se das demais espécies do gênero pelos ramos flexuosos, com tricomas glandulares estipitados esparsos, lâmina foliar 2–3 cm compr. (vs. 3,5–10 cm), margem crenada, brácteas involucrais linear-lanceoladas, acuminadas e flores 20–35 por capítulo (King & Robinson 1980d). A espécie é endêmica da Bahia e em Mucugê foi coletada em floresta estacional e campo rupestre.

Material examinado: ca. 17 km de Mucugê, 27.VII.1979, R.M. King *et al.* 8178 (HUEFS, fotoisótipo); estrada Igatu-Mucugê, 14.VII.1996, D.J.N. Hind *et al.* 3597 (ALCB, HRB, HUEFS).

Discussão

Os levantamentos florísticos envolvendo áreas da Cadeia do Espinhaço revelam uma elevada diversidade florística, principalmente nas áreas de campos rupestres (Giulietti *et al.* 1987; Giulietti & Pirani 1988; Stannard 1995; Zappi *et al.* 2003, etc). A partir desses inventários, reconhece-se que as Asteraceae apresentam nessa região ca. 125 gêneros e 500 espécies sendo que destes táxons, 10 gêneros e ca. 75 espécies são endêmicos da Chapada Diamantina, Bahia.

O presente trabalho reconhece mudanças significantes na composição florística de Asteraceae para Mucugê, quando comparado aos trabalhos

anteriores para o município (Harley & Simmons 1986 - 10 tribos, 27 gêneros e 56 espécies) e região (Hind & Miranda 2008 - 13 tribos, 46 gêneros e 98 espécies). A grande parte dos materiais citados para Mucugê foi analisada e houve um incremento no número de gêneros e espécies em relação a todas as tribos, totalizando o reconhecimento de 18 tribos, 78 gêneros e 167 espécies, incluindo as atualizações nomenclaturais propostas em trabalhos recentes e posteriores àqueles estudos (Bautista 2000; Deble & Oliveira-Deble 2009; Dematteis 2009; Ferreira 2010; Loueille 2011; Loeuille *et al.* 2012; Roque & Carvalho 2011; Roque *et al.* 2008; Roque *et al.* 2009; Roque *et al.* 2012; Sancho *et al.* 2013; Vega & Dematteis 2010).

Em comparação aos levantamentos anteriores na região, as tribos basais de Asteraceae (Barnadesieae, Nassauvieae, Mutisieae, Wunderlichieae e Gochnatieae) praticamente triplicaram em número de espécies. *Dasyphyllum* (2 spp.) e *Chaptalia* (2 spp.) são registros novos para o município, e *Chaptalia chapadensis* era reconhecida até então apenas em sua localidade-tipo, no Morro do Pai Inácio, Palmeiras. *Moquiniastrum*, o maior gênero da tribo Gochnatieae, está representado em Mucugê por quatro espécies, das seis mencionadas para a Bahia.

Na tribo Vernonieae, Harley & Simmons (1986) e Hind & Miranda (2008) citaram 18 e 24 espécies para Mucugê, respectivamente. Dentre as novidades, destaca-se *Lychnophora phylcifolia*, espécie frequentemente citada para os campos rupestres da Chapada Diamantina (Harley & Simmons 1986; Hind 1995, 2003; Hind & Miranda 2008) e que, segundo Semir (1991) e Loeuille (2011), só é conhecida do material tipo. Seguindo o primeiro autor, os espécimes coletados em Mucugê, através de caracteres foliares e do pápus (veja comentários na espécie), foram identificadas como *Lychnophora granmogolensis*, amplamente coletada nos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço.

Para a tribo Astereae, Harley & Simmons (1986) reconheceram seis espécies de *Baccharis*, dentre as quais três atualmente são considerados nomes incorretos (*B. bahiensis* é sinônimo de *B. reticularia* (Zuloaga *et al.* 2008) e, *B. ramosissima* e *B. salzmannii* são sinônimos de *B. retusa* (Heiden & Schneider 2015) e duas que se encontravam indeterminadas como *Baccharis* sp.A e *Baccharis* sp.B tratam-se de *B. alleluia* e *B. orbiculata*, respectivamente. Por sua vez, Hind & Miranda (2008), citaram 12 espécies para o gênero

em Mucugê e destas, *B. camporum* é sinônimo de *B. sessiliflora* (Müller 2006), *B. leptcephala* é sinônimo de *B. linearifolia* (Müller 2006), e *B. ramosissima* é sinônimo de *B. retusa* (Heiden & Schneider 2015). No presente trabalho, *Baccharis* destaca-se como o maior gênero (17 espécies), cuja maioria das espécies é endêmica do Brasil, sendo que *B. alleluia* e *B. orbiculata* são consideradas restritas à Chapada Diamantina.

Com relação às tribos presentes na Aliança Heliantheae, foram encontrados sete registros novos para Mucugê, todos considerados amplamente distribuídos (*Acmella ciliata*, *Acanthospermum hispidum*, *Cosmos sulphureus*, *Eclipta prostrata*, *Galinsoga quadriradiata*, *Ichthyothere terminalis*). As grandes divergências em relação à Hind & Miranda (2008) se deu em relação aos gêneros *Calea* e *Verbesina*. Para o primeiro, seguiu-se o tratamento taxonômico proposto por Roque & Carvalho (2011), que reconheceram para o município três espécies do gênero (*C. candolleana*, *C. harleyi* e *C. morii*) e, em relação a *Verbesina*, *V. sordescens* não foi incluída na lista florística, pois o único voucher citado por Hind & Miranda (2008) para o município, identificado pelos coletores 'R.M. King & L.E. Bishop 8748' e depositado no Herbário UB, não foi localizado no acervo.

Quanto à tribo Eupatorieae, este trabalho apresentou 25 novas ocorrências de espécies para Mucugê em relação ao checklist realizado por Hind & Miranda (2008). Dentre as maiores divergências, encontram-se duas sinonimizadas (*Acritopappus* e *Lasiolaena*) realizadas em teses e que, infelizmente, ainda não foram publicadas (Bautista 2000; Ferreira 2010) (veja os detalhes nos comentários). Dentre os espécimes de *Mikania* citados para Mucugê, 'Hatschbach 48230', depositado no Herbário CEPEC, também não foi encontrado no acervo.

Em relação aos demais táxons, destacam-se aqui aqueles com elevado índice de endemismos e que, neste caso, estão praticamente restritos às tribos Eupatorieae, Vernonieae e Moquinieae. A seguir, seguem alguns exemplos.

O gênero *Acritopappus* é endêmico do Brasil e apresenta seis espécies no município das 16 conhecidas. As plantas são arbustivas, robustas e amplamente distribuídas em vegetação de campos rupestres. *Acritopappus heretolepis* (Fig. 13a) e *A. confertus* (Fig. 14a-b) são conhecidas popularmente como cura-facada, uma vez que a resina produzida pelas folhas tem um poder cicatrizante em ferimentos da pele (Funch *et al.* 2004).

Dentre as espécies com grandes populações nas áreas rupestres do município, cabe destacar *Bahianthus viscosus* (Figs. 13c; 14f), um gênero monoespecífico, com distribuição disjunta entre as restingas e campos rupestres da Bahia, e que foi registrado recentemente também para o Espírito Santo. Os indivíduos são facilmente reconhecidos pelo hábito arbustivo (1,5–4 m de altura), lâmina foliar espatulada, serreada no terço-superior e viscosa. Pode se diferenciar de *Morithamnus crassus* (Fig. 16b), espécie que ocorre em grandes populações sobre lajedo na área do Capabode, por suas folhas grandes, opostas (*vs.* alternas em *B. viscosus*), lâmina foliar elíptica, navicular, margem inteira, viscosa e capítulos com botões florais róseos.

Lychnophora (Fig. 9c-f) também é um gênero endêmico do Brasil, igualmente arbustivo (1,5–4 m alt.), e bem representado no município. Conhecido pelo nome popular de 'arnica', apresenta 35 espécies com distribuição entre a Bahia, Minas Gerais, São Paulo e Goiás. O gênero pode ser reconhecido em Mucugê pelos capítulos organizados em umbelas congestas (Fig. 9c), glomérulos ou fundidos entre si, sésseis a curto-pedunculados e lâmina foliar geralmente revoluta. Das 10 espécies que ocorrem no município, *L. granmogolensis*, endêmica da Bahia, apresenta grande população próximo à sede do Parque Municipal, na trilha para a Cachoeira do Tiburtino e diferencia-se das demais espécies do gênero, que ocorrem no município, pelo ápice da lâmina foliar com múcron evidente, pungente. Diferentemente, *L. salicifolia* tem ocorrência nos estados da Bahia, Minas Gerais e Goiás e é facilmente diferenciada das demais por apresentar as maiores folhas (4,5–8,5 cm compr.) entre as espécies do gênero em Mucugê.

Paralychnophora, também um gênero endêmico do país, apresenta seis espécies conhecidas, das quais três ocorrem em Mucugê. Os capítulos são agrupados semelhantes aos de *Lychnophora*, mas o gênero pode ser distinguindo pela lâmina foliar mais larga (3,5–8 cm), glomérulos (Fig. 9g) pedunculados e pendentes quando senescentes. Das espécies, destacam-se *P. atksieae* e *P. patriciana*, a primeira endêmica de Mucugê e a segunda, com o primeiro registro para o município (até recentemente era conhecida apenas de Abaíra, Chapada Diamantina), são consideradas como espécies raras para o Brasil (Giulietti *et al.* 2009).

Ainda em relação às espécies arbustivas, vale destacar *Pseudostiffia kingii*, gênero monoespecífico e endêmico da Chapada

Diamantina (Hind & Miranda 2008), destaca-se pela capitulescência em panícula e o belo contraste entre brácteas involucrais castanhas, pápus alvo e uma única flor por capítulo com corola magenta.

Lasiolaena é um gênero também com ocorrência restrita para a Chapada Diamantina, e cujas espécies são exclusivas de campo rupestre, crescendo em solo arenoso-pedregoso ou entre fendas de rochas, distribuindo-se desde o município de Rio de Contas até Palmeiras e Lençóis (Ferreira 2010). O gênero apresenta sete espécies descritas e inclui espécies arbustivas (0,3–1,8 cm alt.), com folhas espiraladas, indumento alvo-tomentoso, lanoso ou sériceo nos ramos, face abaxial foliar e brácteas involucrais (Ferreira 2010). Algumas espécies conhecidas como canelinha, *Lasiolaena blanchetii* (Fig. 14l) e *L. duartei*, são citadas pela população local como medicinal, na qual as folhas são utilizadas para preparar um chá indicado para má-digestão (Funch *et al.* 2004).

Em oposição, muitas das espécies de Asteraceae encontradas em Mucugê são amplamente distribuídas, seja ao longo da Cadeia do Espinhaço (*Aspilia foliosa*, *Aspilia hispidaantha*, *Baccharis polyphylla*, *Bejaranoa semistriata*, *Calea harleyi*, *Cyrtocymura harley*, *Moquinia racemosa*, *Trichogonia villosa*), no Nordeste (*Conocliniopsis prasiifolia*, *Platypodanthera melissifolia*) ou pelo Brasil. Dentre as amplamente distribuídas, algumas são consideradas ruderais, como *Emilia fosbergii* (Fig. 10a), *Pluchea sagittalis* (Fig. 11a), *Galinsoga quadriradiata*, *Tridax procumbens*, *Bidens pilosa*, *Tagetes minuta* e *Sphagneticola trilobata* (Fig. 12f), ou ainda aquelas que são utilizadas amplamente como ornamentais, *Cosmos sulphureus* (Fig. 11c-d), *Tithonia diversifolia* (Fig. 12g) e *Tithonia rotundifolia* (Fig. 12h).

Em suma, os estudos florísticos na região demonstram que o aumento de esforços de coleta em áreas de elevada biodiversidade é fundamental para um maior conhecimento da flora local e nacional. Portanto, qualquer iniciativa em inventariar a biodiversidade, seja em regiões políticas (estados, municípios) ou ecossistêmicas (Cerrado, Caatinga, Floresta Atlântica), será de grande relevância para o seu conhecimento e conservação.

Agradecimentos

Os autores agradecem aos revisores deste manuscrito, as valiosas sugestões e comentários. Aos funcionários do Parque Municipal de Mucugê, Projeto Sempre Viva, em especial ao Adenilton Oliveira e Euvaldo Ribeiro, todo o apoio à

pesquisa ao longo desses anos de trabalho. Aos Programas de Pós-graduação em Botânica, UEFS e Biodiversidade Vegetal, UNEB, Projeto REFLORA e PIBIC/FAPESB/UFBA, as bolsas concedidas de Mestrado e Iniciação Científica. Aos projetos financiadores REFLORA (Proc. 563541/2010-5), PRONEM (PNE 1642/2011), INCT/HVFF e SiB-br/ CNPq. À Fundação Flora e o Herbário Virtual Reflora (ASQ) e ao CNPq, a bolsa PQ concedida à primeira autora.

Referências

- Almeida, G.S.S. 2008. Asteraceae Dumort nos campos rupestres do Parque Estadual do Itacolomi, Minas Gerais, Brasil. Tese de doutorado, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 365p.
- Anderberg, A.A. 2009. Inuleae. *In*: Funk, V.A.; Susanna, A.; Stuessy, T.F. & Bayer, R.J. Systematics, evolution, and biogeography of compositae. Pp. 667-680.
- Anderberg, A.A. & Eldenas, P. 2007. XVII. The tribe Inuleae Cass. 1819. *In*: Kadereit, J.W. & Jeffrey, C. The families and genera of vascular plants. Flowering plants. Eudicots: Asterales. Vol. 8. Springer, Berlin. Pp. 374-391.
- Bahia. 1978. Seplante. Centro de Planejamento da Bahia - CEPLAB. Informações básicas dos municípios baianos por microrregiões homogêneas, Salvador. Vol. 2. SEPLANTE/CEPLAB, Salvador. 461p.
- Baker, J.G. 1873. Compositae-Vernoniaceae. *In*: Martius, C.F.P von; Eichler, A.W. & Urban, I. Flora brasiliensis. Munchen, Wien, Leipzig. Vol. 6 pp. 99-137.
- Baldwin, B.G. 2009. Heliantheae alliance. *In*: Funk, V.A.; Susanna, A.; Stuessy, T. & Bayer, R.J. Chapter 41. Systematics, evolution and biogeography of compositae. IAPT, Vienna. Pp. 689-711.
- Barroso, G.M. 1958. Mikaniae do Brasil. Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro 16: 239-333.
- Barroso, G.M. 1976. Compositae, subtribo Baccharidinae Hoffman. Estudo das espécies ocorrentes no Brasil. *Rodriguésia* 28: 3-273.
- Barroso, G.M. & Maguire, B. 1973. A review of the genus *Wunderlichia*. *Revista Brasileira de Biologia* 33: 379-406.
- Bautista, H.P. 2000. Sistemática e filogenia de um gênero endêmico do Brasil: *Acritopappus* R.M.King & H.Rob. (Asteraceae, Eupatorieae). Tese de Doutorado em Ciências Biológicas. Universidade de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela. 315p.
- Bautista, H.P.; Rodriguez-Oubiña, J. & Ortiz, S. 2000. *Stylotrichium glomeratum* (Asteraceae, Eupatorieae), a new species from Chapada Diamantina, Bahia, Brazil. *Brittonia* 52: 213-217.
- Bayer, R.J.; Breitwieser, I.; Ward, J. & Puttock, C. 2007. The tribe Gnaphalieae (Cass.) Lecoq & Juillet 1831. *In*: Kadereit, J.W. & Jeffrey, C. The families and genera of vascular plants. Flowering plants. Eudicots: Asterales. Vol. 8. Springer, Berlin. Pp. 246-284.
- Belcher, R.O. 1956. A revision of the genus *Erechtites* (Compositae), with inquiries into *Senecio* and *Arrhenechthites*. *Annals of Missouri Botanical Garden* 43: 1-85.
- BFG. 2015. Growing knowledge: an overview of Seed Plant diversity in Brazil. *Rodriguésia* 66: 1085-1113.
- Bobrov, E.G. & Tzevelev, N.N. 2000. Compositae. Tribo Cichorieae. *In*: V.L. Komarov. Flora of the USSR. Science Publishers, Inc., Enfield 29: 691-707.
- Brasil, C.E. 1994. Centro de Estatística e Informações- Informações básicas dos municípios Bahianos, Região Paraguaçu. 877p.
- Bremer, K. 1994. Asteraceae. Cladistics and classification. Timber Press. Portland, Oregon. 752p.
- Bringel Jr., J.B.A. 2014. Contribuição ao estudo de Heliantheae (Asteraceae): revisão taxonômica e filogenia de *Riencourtia* Cass. Tese de Doutorado. Universidade de Brasília, Brasília. 159p.
- Burkart, A. 1944. Estudio del género de Compuestas *Chaptalia* com especial referencia a las espécies argentinas. *Darwiniana* 6: 505-594.
- Cabrera, A.L. 1957. El genero *Senecio* (Compositae) en Brasil, Paraguay y Uruguay. *Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro* 15: 163-269.
- Cabrera, A.L. 1969. El genero *Moquinia* (Compositae). *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 11: 255-264.
- Cabrera, A.L. 1970. Novidades sinanterológicas Enterrianos. *Darwiniana* 16: 409-411.
- Candolle, A.P. 1837. *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis, sive enumeration contracta ordinum generum, specierumque plantarum hucusque cognitarum, juxta methodi naturalis normas digesta*. Paris (Treuttel et Würtz). Vol. 6. Strasbourg, London. Pp. 220-221.
- Canne, J.M. 1977. A Revision of the genus *Galinsoga* (Compositae: Heliantheae). *Rhodora* 79: 319-389.
- Conceição, A.A. & Giulietti, A.M. 2002. Composição florística e aspectos estruturais e campo rupestre em dois platôs do Morro do Pai Inácio, Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. *Hoehnea* 29: 37-48.
- Conceição, A.A. & Pirani, J.R. 2007. Diversidade em quatro áreas de campos rupestres na Chapada Diamantina, Bahia, Brasil: espécies distintas, mas riquezas similares. *Rodriguésia* 58: 193-206.
- CPRM. 2003. Geologia e Recursos Minerais do Estado da Bahia. Sistema de Informações Geográficas - SIG, versão 1.1. Serviço Geológico do Brasil (CPRM). Salvador, Ba. CD-ROM.
- Crawford, D.J.; Tadesse, M.; Mort, M.E.; Kimball, R.T. & Randle, C.P. 2009. Coreopsidaeae. *In*: Funk, V.A.; Susanna, A.; Stuessy, T. & Bayer, R.J. Systematics,

- Evolution, and biogeography of compositae. IAPT, Vienna. Pp. 713-730.
- Deble, L.P. 2007. *Achyrocline* (Less.) DC. (Asteraceae: Gnaphalieae) no Brasil. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 134p.
- Deble, L.P. & Oliveira-Deble, A. S. 2009. Two news species of *Baccharis* (Asteraceae: Astereae) from Bahia, Brazil. *Bonplandia* 18: 45-50.
- Dematteis, M. 2005. Revisión de *Mattfeldanthus*, un género de Vernoniae (Asteraceae) endêmico del nordeste de Brasil. *Bonplandia* 14: 73-81.
- Dematteis, M. 2006. New species of *Lessingianthus* (Asteraceae, Vernoniae) from central Brazil. *Blumea* 51: 301.
- Dematteis, M. 2009. Revisión taxonómica del género sudamericano *Chrysolaena* (Vernoniae, Asteraceae). *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 44: 103-112.
- Esteves, R.L. 2001. O gênero *Eupatorium* s.l. (Compositae-Asteraceae) no estado de São Paulo-Brasil. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 314p.
- Esteves, R.L. & Esteves, V.G. 2003. Redelimitação de *Stilpnopappus* Mart. ex DC. (Vernoniae-Asteraceae). *Bradea Rio de Janeiro*, 9: 78-79.
- Ferreira, S.C. 2010. Filogenia Molecular da subtribo Gyptidinae R.M.King & H.Rob. (Eupatorieae, Asteraceae) e revisão taxonômica do gênero *Lasiolaena* R.M.King & H.Rob. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana. 174p.
- Funch, L.S.; Harley, R.M.; Funch, R.; Giulietti, A.M. & Melo, E. 2004. Plantas Úteis - Chapada Diamantina, Ed. Rima, São Carlos. 206p.
- Funk, V.A.; Susanna, A.; Stessy, T.F. & Robinson, H. 2009. Classification of compositae. In: Funk, V.A.; Susanna, A.; Stuessy, T.F. & Bayer, R.J. Systematics, evolution, and biogeography of compositae. IAPT, Vienna. Pp. 171-188.
- Funk, V.A. & Roque, N. 2011. The monotypic Andean genus *Fulcaldea* (Compositae, Barnadesioideae) gains a new species from northeastern Brazil. *Taxon* 60: 1095-1103.
- Funk, F.A.; Sancho, G.; Roque, R.; Kelloff, C.L.; Ventosa-Rodríguez, I.; Diazgranados, M.; Bonifacino, J.M. & Chan, R. 2014. A Phylogeny of the Gochnatieae: understanding a critically placed tribe in the Compositae. *Taxon* 63: 859-882.
- Gamerro, J.C. 1990. Identidad de *Pseudostiffia* con *Moquinia* (Compositae) y consideraciones sobre la ubicación tribal del taxon. *Darwiniana* 30: 123-136.
- Giulietti, A.M.; Menezes, N.L.; Pirani, J.R.; Meguro, M. & Wanderley, M.G.L. 1987. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: caracterização e lista das espécies. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 9: 1-151.
- Giulietti, A.M. & Pirani, J.R. 1988. Patterns of geographic distribution of some plant species from the Espinhaço Range, Minas Gerais and Bahia, Brazil. In: Vanzolini, P.E. & Heyer, W.R. Proceeding of a workshop on Neotropical Distribution Patterns. Pp 39-69.
- Giulietti, A.M.; Rapini, A.; Andrade, M.J.G.; Queiroz, L.P. & Silva, J.M.C. (orgs.). 2009. Plantas raras do Brasil. Conservação Internacional, Belo Horizonte. Pp. 76-87.
- Harley, R.M. & Simmons, N.A. 1986. Flórua de Mucugê, Chapada Diamantina, Bahia, Brazil. *Royal Botanic Gardens, Kew*. Pp. 34-49.
- Hattori, E.K.O. & Nakajima, J.N. 2008. A Família Asteraceae na Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental Galheiro, Perdizes, Minas Gerais, Brasil. *Rodriguésia* 59: 687-749.
- Hattori, E.K.O. 2013. Revisão taxonômica e biogeografia de *Symphypappus* e a sua relação dentro da subtribo Disynaphiinae. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais. 192p.
- Heiden, G.; Iganci, J.R.V. & Macias, L. 2009. *Baccharis* sect. *Cauloptereae* (Asteraceae, Astereae) no Rio Grande do Sul, Brasil. *Rodriguésia* 60: 943-983.
- Heiden, G. & Schneider, A. 2015. *Baccharis*. In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB005151>>. Acesso em 25 junho 2015.
- Hind, D.J.N. 1993a. A checklist of the Brazilian Senecioneae (Compositae). *Kew Bulletin* 48: 279-295.
- Hind, D.J.N. 1993b. Compositae of Bahia, Brazil. *Kew Bulletin* 48: 245-277.
- Hind, D.J.N. 1995. Compositae. In: B.L. Stannard. Flora of Pico das Almas - Chapada Diamantina, Bahia, Brazil. *Royal Botanic Gardens, Kew*. Pp. 175-278.
- Hind, D.J.N. 1999a. Notes on *Chaptalia* (Compositae: Mutisieae) in Brazil. *Kew Bulletin* 54: 933-939.
- Hind, D.J.N. 1999b. The tribe Senecioneae (Compositae) in Bahia, Brazil, with descriptions of a new section and species in *Senecio*. *Kew Bulletin* 54: 897-901.
- Hind, D.J.N. 1999c. A new subspecies of *Platypodanthera melissifolia* Compositae: Eupatorieae: Gyptidinae) from Bahia, Brazil. *Kew Bulletin* 54: 927-932.
- Hind, D.J.N. 1999d. A new genus, *Semiria* (Compositae: Eupatorieae), and a discussion of its affinities within the subtribe Gyptidinae of Bahia, Brazil. *Kew Bulletin* 54: 425-435.
- Hind, D.J.N. 2000a. A new species and a commentary on the genus *Trixis* (Compositae: Mutisiseae) in Bahia, Brazil. *Kew Bulletin* 55: 381-386.
- Hind, D.J.N. 2000b. Two new species of *Paralychnophora* (Compositae: Vernoniae) from Bahia, Brazil. *Kew Bulletin* 55: 367-379.
- Hind, D.J.N. 2000c. A new genus, *Catolesia* (Compositae: Eupatorieae), and a discussion of its affinities within the subtribe Gyptidinae of Bahia, Brazil. *Kew Bulletin* 55: 941-948.

- Hind, D.J.N. 2002. A new species of *Porophyllum* (Compositae: Heliantheae) from Bahia, Brazil. *Kew Bulletin* 57: 705-709.
- Hind, D.J.N. 2003. Flora of Grão Mogol, Minas Gerais: Compositae (Asteraceae). *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 21: 179-234.
- Hind, D.J.N. 2007. Tribe Mutisieae. *In*: Kadereit, J.W. & Jeffrey, C. Kubitzki's families and genera of vascular plants 8. Springer-Verlag, Berlin. Pp. 90-123.
- Hind, D.J.N. 2009. *Agrianthus carvalhoi* (Compositae: Eupatorieae: Gyptidinae), a new species from Bahia State, Brazil. *Kew Bulletin* 64: 291-294.
- Hind, D.J.N. & Miranda, E.B. 2008. Lista Preliminar da família Compositae na Região Nordeste do Brasil, Royal Botanic Gardens, Kew. 84p.
- Hind, D.J.N. & Robinson, H. 2007. Tribe Eupatorieae Cass. *In*: Kadereit, J.W. & Jeffrey, C. The families and genera of vascular plants. Vol. VIII. Springer, Berlin. Pp. 510-574.
- Holmes, W.C. 1990. The genus *Mikania* (Compositae - Eupatorieae) in Mexico. *Sida* 5: 1-4.
- Holmes, W.C. & Hind, D.J.N. 2000. A new species of *Mikania* (Compositae: Eupatorieae) from Bahia, Brazil. *Kew Bulletin* 55: 399-403.
- Hutchinson, I.; Colosi, J. & Lewin, R.A. 1984. The Biology of Canadian Weeds. 63. *Sonchus asper* (L.) Hill and *S. oleraceus* L. *Canadian Journal of Plant Science* 64: 731-744.
- Jansen, R.K. 1985. The Systematics of *Acmella* (Asteraceae-Heliantheae). *Systematic Botany Monographs* 8: 1115.
- Kadereit J.W. & Jeffrey, C. 2007 [2006]. Asteraceae. *In*: Kadereit, J.W. & Jeffrey, C. The families and genera of vascular plants. Vol. VIII. Springer, Berlin. Pp. 61-588.
- Katinas, L. 1996. Revisión de las especies sudamericanas del género *Trixis* (Asteraceae, Mutisieae). *Darwiniana* 34: 27-108.
- Katinas, L.; Pruski, J.; Sancho, G. & Tellería, M.C. 2008. The subfamily Mutisioideae (Asteraceae). *Botanical Review* 74: 469-716.
- Keeley, S.C. & Robinson, H. 2009. Vernonieae. *In*: Funk, V.A.; Susanna, A.; Stuessy, T.F. & Bayer, R.J. Systematics, evolution and biogeography of the compositae. IAPT, Vienna. Pp. 439-469.
- Kilian, N.; Gemeinholzer, B. & Lack, H.W. 2009. Cichorieae. *In*: Funk, V.A.; Susanna, A.; Stuessy, T.F. & Bayer, R.J. Systematics, evolution, and biogeography of compositae. IAPT, Vienna. Pp. 343-383.
- King, R.M. & Robinson, H. 1970. Studies in the Eupatorieae (Compositae). XXVI. A new genus *Austroeupatorium*. *Phytologia* 19: 433.
- King, R.M. & Robinson, H. 1972. Studies in the Eupatorieae (Compositae). LXXXIII. A new genus *Pseudobrickellia*. *Phytologia* 24: 74-76.
- King, R.M. & Robinson, H. 1978. Studies in the Eupatorieae (Asteraceae). CLXXXIII. A new genus *Bejaranoa*. *Phytologia* 40: 51-53.
- King, R.M. & Robinson, H. 1980a. Studies in the Eupatorieae (Asteraceae). CLXXXVIII. New species of *Mikania* from Brazil. *Phytologia* 45: 124-141.
- King, R.M. & Robinson, H. 1980b. Studies in the Eupatorieae (Asteraceae). CXCI. Various new species from Brazil. *Phytologia* 46: 295-307.
- King, R.M. & Robinson, H. 1980c. Studies in the Eupatorieae (Asteraceae). CLXXXVI. A review of the genus *Stylotrichium*. *Phytologia* 45: 101-103.
- King, R.M. & Robinson, H. 1980d. Studies in the Eupatorieae (Compositae). CLXXXVII. Additions to *Trichogonia* and *Trichogoniopsis*. *Phytologia* 45: 105-123.
- King, R.M. & Robinson, H. 1987. The genera of the Eupatorieae (Asteraceae). *Missouri Botanical Garden, Washington*. 581p.
- La Duke, J.C. 1982. Revision of *Tithonia*. *Rhodora* 84: 453-522.
- Lack, H.W. 2007. Tribe Cichorieae Lam. & DC. *In*: Kadereit, J.W. & Jeffrey, C. The families and genera of vascular plants. Vol. VIII. Springer, Berlin. Pp. 180-199.
- Lamarck, J.B.A.P. de M. de. 1788. *Encyclopédie Méthodique, Botanique* 2: 747.
- Lima, L.F.P. & Matzenbacher, N.I. 2008. O gênero *Pterocaulon* Ell. (Asteraceae - Plucheeae) no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia, Série Botânica*, 63: 213-229.
- Loeuille, B. 2011. Rumo a uma classificação filogenética de Lychnophorinae (Asteraceae: Vernonieae). Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo. 414p.
- Loeuille, B.; Lopes, J.C. & Pirani, J.R. 2012. Taxonomic novelties in *Eremanthus* (Compositae: Vernonieae) from Brazil. *Kew Bulletin* 67: 1-9.
- Loeuille, B.; Siniscalchi, C.M. & Pirani, J.R. 2014. New names in Vernonieae (Asteraceae) of Northeastern Brazil. *Phytoneuron* 9: 1-11.
- MacLeish, N.F.F. 1984. *Argyrovernonia e Paralychnophora*: new names in the tribe Vernonieae (Asteraceae/Compositae). *Taxon* 33: 105-106.
- MacLeish, N.F.F. 1987. Revision of *Eremanthus* (Compositae: Vernonieae). *Annals of the Missouri Botanical Garden* 74: 265-290.
- Matzenbacher, N.I. 2009. Uma nova espécie do gênero *Senecio* L. (Asteraceae - Senecioneae) no Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia, Série Botânica*. 64: 109-113.
- Mori, S.A. 1989. Eastern, extra-Amazonian Brazil. *In*: Cambell, D.G. & Hammond, H.D. (eds.). *Floristic inventory of tropical countries*. New York Botanical Garden, New York. Pp. 427-454.

- Müller, J. 2006. Systematics of *Baccharis* (Compositae-Asteraceae) in Bolivia, including an overview of the genus. *Systematic Botany Monographs*, 76: 1-341.
- Nesom, G.L. 1990a. Taxonomic status of *Gamochoaeta* (Asteraceae: Inuleae) and the species of the United States. *Phytologia* 68: 186-198.
- Nesom, G.L. 1990b. Infrageneric Taxonomy of North and Central American *Baccharis* (Asteraceae, Astereae). *Phytologia* 69: 40-46.
- Nesom, G.L. 2000. Generic conspectus of the tribe Astereae (Asteraceae) in North America, Central America, the Antilles and Hawaii. *Sida Botanical Miscellany* 20:1-100.
- Nesom, G.L. & Robinson, H. 2007. Astereae. In: Kadereit, J.W. & Jeffrey, C. The families and genera of vascular plants. Flowering plants. Eudicots: Asterales. Vol. 8. Springer, Berlin. Pp. 284-342.
- Ogasawara, H.A. & Roque, N. 2015. Flora da Bahia: Asteraceae - Subtribo Vernoniinae. *Sitientibus, Série Ciências Biológicas* 15: 1-24.
- Ortiz S.; Bonifacino M.; Crisci J.V.; Hansen H.V.; Hind J.D.N.; Roque N.; Sancho G. & Telleria M.C. 2009. The basal Grade of the Asteraceae: The fate of Mutisieae (sensu Cabrera) and the Carduoideae. In: Funk V.A.; Susanna A.; Stuessy T.F.; & Bayer R.B. Systematics, evolution, and biogeography of compositae. IAPT, Vienna. Pp. 193-213.
- Panero, J.L. 2007a [2006]. Key to the tribes of the Heliantheae alliance. In: Kadereit, J.W. & Jeffrey, C. The families and genera of vascular plants. Flowering plants. Eudicots: Asterales. Vol. 8. Springer, Berlin. Pp. 391-395.
- Panero, J.L. 2007b [2006]. Tribe Heliantheae Cass. In: Kubitzki, K. The families and genera of vascular plants. Flowering plants. Eudicots: Asterales. Vol. 8. Springer, Berlin. Pp. 440-477.
- Panero, J.L. 2007c [2006]. The tribe Tageteae Cass. In: Kadereit, J.W. & Jeffrey, C. Families and genera of vascular plants. Flowering plants. Eudicots: Asterales. Vol. 8. Springer, Berlin. Pp. 420-431.
- Panero, J.L. 2007d [2006]. Heliantheae Alliance: Tribe Neurolaeneae Rydb. In: Kadereit, J.W. & Jeffrey, C. Families and genera of vascular plants. Flowering plants Eudicots: Asterales. Vol. 8. Springer, Berlin. Pp. 417-420.
- Panero, J.L. 2007e [2006]. Heliantheae Alliance: Tribe Millerieae Lindl. In: Kadereit, J.W. & Jeffrey, C. (eds.). Families and genera of vascular plants. Flowering plants Eudicots: Asterales. Vol. 8. Springer, Berlin. Pp. 477-492.
- Panero, J.L. & Funk, V.A. 2002. Toward a phylogenetic subfamilial classification for the Asteraceae (Asteraceae). *Proceedings of the Biological Society of Washington* 115: 760-773.
- Panero, J.L. & Funk, V.A. 2008. The value of sampling anomalous taxa in phylogenetic studies: Major clades of the Asteraceae revealed. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 47: 757-782.
- Peng, C.; Chen, C.; Leu, W.; & Yen, H. 1998. *Pluchea* Cass. (Asteraceae: Inuleae) in Taiwan. *Botanical Bulletin of Academia Sinica* 39: 287-297. Disponível em <<http://ejournal.sinica.edu.tw/bbas/content/1998/4/bot94-11.html>>. Acesso em 14 janeiro 2013.
- Pereira, R.C.A. 2001. Revisão taxonômica do gênero *Ichthyothere* Mart. (Heliantheae-Asteraceae). Tese de Doutorado. Universidade Federal Rural de Pernambuco, Pernambuco. 223p.
- Pirani, J.R.; Giuliatti, A.M.; Mello-Silva, R. & Meguro, M. 1994. Checklist and patterns of geographic distribution of the vegetation of Serra do Ambrósio, Minas Gerais, Brazil. *Revista Brasileira de Botânica* 17: 133-147.
- Pruski, J.F. 1996. Compositae of the Guayana Highland - XI. *Tuberculocarpus* gen..XI.and Some other Ecliptinae (Heliantheae). *Novon* 6: 404-418.
- Pruski, J.F. 1997. Asteraceae. In: Berry, P.E.; Steyermark, J.A.; Holst, B.K. & Yatskievych, K. Flora of the Venezuelan Guayana. Missouri Botanical Garden, St. Louis. Pp. 177-774.
- Queiroz, L.P.; Conceição, A.A. & Giuliatti, A.M. 2006. Nordeste semi-árido: caracterização geral e lista das fanerógamas. In: Giuliatti, A.M.; Conceição, A.A.; Queiroz, L.P. Instituto do Milênio do Semi-árido - Diversidade e caracterização das fanerógamas do semi-árido brasileiro. Vol. 1. Associação Plantas do Nordeste, Recife. Pp. 15-359.
- Radford, A.E.; Dickison, W.C.; Massey, J.R. & Bell, C.R. 1974. *Vascular Plant systematics*. Harper & Row Pub, New York. 891p.
- Robinson, H. 1979. New species of Vernoniaceae (Asteraceae) II. Five new species of *Vernonia* from Bahia. *Phytologia* 44: 287-288.
- Robinson, H. 1980. New species of Vernoniaceae (Asteraceae) V. Additions to *Vernonia* from Brasil. *Phytologia* 45: 166-208.
- Robinson, H. 1981. A revision of the tribal and subtribal limits of the Heliantheae (Asteraceae). *Smithsonian Contributions to Botany* 51: 1-102.
- Robinson, H. 1983. Three new species of *Vernonia* from South America (Vernoniaceae: Asteraceae). *Phytologia* 53: 394-395.
- Robinson, H. 1987a. Studies in the *Lepidaploa* complex (Vernoniaceae: Asteraceae) III. Two New Genera, *Cyrtocymura* and *Eirmocephala*. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 100: 844-855.
- Robinson, H. 1987b. Studies in the *Lepidaploa* complex (Vernoniaceae: Asteraceae) II. A New Genus, *Echinocoryne*. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 100: 584-589.
- Robinson, H. 1988. Studies in the *Lepidaploa* complex (Vernoniaceae: Asteraceae) V. The new genus

- Chrysolaela*. Proceedings of the Biological Society of Washington 101: 952-958.
- Robinson, H. 1990. Studies in the *Lepidaploa* Complex (Vernoniae: Asteraceae) VII. The genus *Lepidaploa*. Proceedings of the Biological Society of Washington 103: 464-465.
- Robinson, H. 1992. A new genus *Vernonanthura* (Vernoniae, Asteraceae). Phytologia 73: 66-68.
- Robinson, H. 1994. Notes on the Tribes Eremothamneae, Gundeliae, and Moquinieae, with Comparisons of Their Pollen. Taxon 43: 33-44
- Robinson, H. 1995. New combinations and new species in American Vernoniae (Asteraceae). Phytologia 78: 384-399
- Robinson, H. 1996. The *Paralychnophora* group of *Eremanthus* (Vernoniae: Asteraceae). Rhodora 98: 85-86.
- Robinson, H. 1999. Generic and Subtribal Classification of American Vernoniae. Smithsonian Contributions to Botany, Smithsonian Institution Press, Washington D.C. 89: 1-3.
- Robinson, H. 2009. Moquinieae. In: Funk, V.A.; Susanna, A.; Stuessy, T. & Bayer, R.J. Systematics, evolution, and biogeography of compositae. IAPT, Vienna. Pp. 477-481.
- Robinson, H.; Bohlmann, F. & King, R.M. 1989. Chemosystematic notes on the Asteraceae III. Natural subdivisions of the Vernoniae. Phytologia 46: 421-436.
- Roque, N. & Bautista, H.P. 2008. Asteraceae: Caracterização e Morfologia Floral. EDUFBA, Salvador. 69p.
- Roque, N. & Carvalho, V.C. 2011. Estudos taxonômicos do gênero *Calea* (Asteraceae, Neurolaeneae) no estado da Bahia, Brasil. Rodriguésia 62: 547-561.
- Roque, N. & Funk, V.A. 2013. Morphological characters add support for some members of the basal grade of Asteraceae. Botanical Journal of Linnean Society 171: 568-586.
- Roque, N. & Pirani, J.R. 1997. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Compositae - Barnadesieae e Mutisieae. Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo 16: 151-185.I
- Roque, N. & Pirani, J.R. 2014. Taxonomic Revision of *Richterago* (Asteraceae, Gochnatieae). Systematic Botany 39: 997-1026.
- Roque, N.; Bautista, H.P. & Mota, A.C. 2012. Taxonomic revision of *Trichogonia* (Eupatorieae, Asteraceae): a South American Genus. Systematic Botany 37: 525-553.
- Roque, N.; Conceição, A.A. & Robinson, H. 2009. A new species of *Catolesia* (Asteraceae, Eupatorieae) from Bahia, Brazil. Novon 19: 507-510.
- Roque, N.; Ferreira, S.C. & Robinson, H. 2008. A new species of *Lasiolaena* (Asteraceae: Eupatorieae: Gyptidinae) from Bahia, Brazil. Journal of the Botanical Research Institute of Texas 2: 811-815.
- Roque, N.; Keil, D.J. & Susanna, A. 2009. Illustrated glossary of Compositae. In: Funk, V.A.; Susanna, A.; Stuessy, T.F. & Bayer, R.J. Systematics, evolution, and biogeography of the compositae. IAPT, Vienna. Pp: 781-806.
- Saavedra, M.M. 2011. Sistemática de *Dasyphyllum* (Asteraceae). Tese de Doutorado. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro/Escola Nacional de Botânica Tropical, Rio de Janeiro. 247p.
- Saavedra, M.M.; Monge, M. & Guimarães, E.F. 2014. *Dasyphyllum diamantinense* (Asteraceae, Barnadesioideae): a new species from the Chapada Diamantina, Bahia State, Brazil. Phytotaxa 174: 231-236.
- Sancho, G. 2000. Revisión y la filogenia de la sección *Moquiniastrium* Cabrera del género *Gochnatia* Kunth (Asteraceae, Mutisieae). Fontqueria 54: 61-122.
- Sancho, G.; Funk, V.A. & Roque, N. 2013. *Moquiniastrium* (Gochnatieae, Asteraceae): disentangling the paraphyletic *Gochnatia*. Phytotaxa 147: 26-34
- Santos, J.U.M. 2001. O gênero *Aspilia* Thouars (Asteraceae-Heliantheae) no Brasil. Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém. 301p
- Schneider, A.A. 2009. Estudo taxonômico de *Baccharis* L. sect. *Caulopterae* DC. (Asteraceae: Astereae) no Brasil. Tese de Doutorado em Botânica. Instituto de Biociências. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 203p.
- Semir, J. 1991. Revisão taxonômica de *Lychnophora* Mart. (Vernoniae: Compositae). Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 515p.
- Sherff, E.E. 1932. Revision of the genus *Cosmos* (Family Compositae). Field Museum Publications in Botany 8: 401-447.
- Sherff, E.E. 1937. The genus *Bidens*, I & II. Field Museum of Natural History, Botanical Series 16: 1-709.
- Simpson, B.B. 2009. Economic importance of Compositae. In: Funk, V.A.; Susanna, A.; Stuessy, T.F. & Bayer, R.J. Systematics, evolution, and biogeography of compositae. IAPT, Vienna. Pp. 45-58.
- Stannard, B.L. 1995. Flora of the Pico das Almas, Chapada Diamantina, Bahia, Brazil. Kew, Royal Botanic Garden, Kew. 853p.
- Stuessy, T.F. 1970. The Genus *Acanthospermum* (Compositae-Heliantheae-Melampodinae): Taxonomic Changes and Generic Affinities. Rhodora 72: 106-109.
- Stuessy, T.F. & Urtubey, E. 2007. Tribe Barnadesieae. In: Kadereit, J. & Jeffrey, C. (eds.). The families and genera of vascular plants. Vol. 8. Springer, Berlin, Heidelberg, New York. Pp. 87-90.
- Stuessy, T.F.; Urtubey, E. & Gruenstaedl, M. 2009. Barnadesieae (Barnadesioideae). In: Funk, V.A.; Susanna, A.; Stuessy, T.F. & Bayer, R.J. Systematics, evolution, and biogeography of compositae. IAPT, Vienna. Pp. 215-228.

- Thiers, B. 2015 [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 janeiro 2015.
- Urtubey, E. 1999. Revisión del genero *Barnadesia* (Asteraceae: Barnadesioideae: Barnadesieae). *Annals of the Missouri Botanical Garden* 86: 57-117.
- Vega, A.J. & Dematteis, M. 2010. The transfer of *Vernonia perangusta* to the genus *Vernonanthura* (Vernonieae, Asteraceae) and the correct name for *Vernonanthura phosphorica*. *Phytotaxa* 8: 46-50.
- Ventosa-Rodriguez, I. & Herrera Oliver, P.P. 2011. Do the Antillean species of *Gochnatia* Kunth (Asteraceae) truly belong in that genus? A phylogenetic analysis based on morphological characters. *Compositae Newsletter* 49: 8-22.
- Ward, J.; Bayer, R.J.; Breitwieser, I.; Smissen, R.; Galbany-Casals, M. & Unwin, M. 2009. Gnaphalieae. In: Funk, V.A.; Susanna, A.; Stuessy, T.F. & Bayer, R.J. Systematics, evolution, and biogeography of compositae. IAPT, Vienna. Pp. 539-588.
- Zappi, D.C.; Lucas, E.; Stannard, B.L.; Lughadha, E.N.; Pirani, J.R.; Queiroz, L.P.; Atkins, S.; Hind, D.J.N.; Giulietti, A.M.; Harley, R.M. & Carvalho, A.M. 2003. Lista das plantas vasculares de Catolés, Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 21: 251-400.
- Zuloaga, F.O.; Morrone, O. & Belgrano, M.J. (eds.). 2008. Asteraceae. In: Catálogo de las plantas vasculares del Cone Sur (Argentina, Sur de Brasil, Chile, Uruguay e Paraguay). Vol. 2. Missouri Botanical Garden Pres, St. Louis. Pp. 1154-1565.

Lista de exsicatas

Abreu, I.S. 57 (8.14.2); **Alves, M.** 23 (8.12.7), 24 (6.2.1), 25 (8.14.2), 43 (16.2.3), 44 (16.2.1), 45 (16.2.1), 48 (16.2.1), 61 (16.2.1), 67 (16.2.1), 69 (16.2.1); **Atkins, S.** PCD 5824 (18.1.5); **Bautista, H.P.** 02 (8.15.1), 106 (8.14.2), 135 (18.1.1), 148 (2.1.2), 245 (18.1.5), 251 (8.12.4), 252 (16.2.1), 254 (6.2.1), 263 (6.2.1), 372(6.1.1), 375 (2.1.2), 1393 (18.17.2), 1403 (11.1.15), 1937 (1.1.2), 2070 (18.1.4), 2076 (18.1.1), 2081 (8.15.1), 2082 (18.1.1), 2084 (18.16.1), 2085 (18.10.1), 2087 (18.1.3), 2089 (18.1.1), 2094 (18.1.1), 2100 (11.1.6), 2105 (5.1.1), 2106 (18.10.1), 2108 (5.1.1), 2109 (5.1.3), 2150 (8.11.6.), 2160 (18.9.4), 2168 (16.7.1), 2190 (5.1.1), 2141 (6.1.1) 2149 (2.1.2), 2170 (6.2.1), 2273 (18.1.5), 2287 (18.1.3), 2312 (18.1.5), 2316 (5.1.3.), 2941 (5.2.1), 2951 (18.21.2), 2952 (18.1.1), PCD 3605 (14.1.1), PCD 3607 (8.10.2), PCD 3705 (6.2.1); **Bohrer** 32 (8.12.8); **Borba, E.L.** 1804 (18.6.1), 1805 (18.12.3), 1808 (18.21.2), 1811 (18.12.1), 1831 (18.13.5), 1858 (7.2.1), 1861 (5.2.1), 1875 (8.11.6), 1895 (5.2.1), 1900 (18.13.5), 1908 (11.1.1), 1911 (8.11.6), 2113 (8.11.2); **Brazão, J.E.M.** 213 (18.1.3), 309 (8.12.8); **Cabral, T.** s.n. ALCB 94059 (8.8.1); **Campos, T.C.** s.n. HUEFS 58629 (8.14.2); **Cardoso, D.** 449 (16.2.3); **Carvalho, G.M.** 105 (8.5.2); **Carvalho-Sobrinho, J.G.** 305 (16.2.3), 309 (8.10.6), 325(8.8.1), 620 (5.1.1), 632 (8.10.3), 720 (8.12.8), 723 (16.2.1), 725 (8.10.6), 740 (5.1.3), 741 (1.1.2), 2944 (18.1.1); **Castro, R.M.** 1095 (18.1.1), 1096 (18.11.1); **Conceição, A.A.** 822 (18.1.4), 862 (18.1.1), 982 (18.13.4), 1267 (11.1.16), 1286 (9.5.1), 1391 (18.14.1), 1407 (8.12.7), 1798 (18.12.2), 1814 (18.1.4), 1825 (8.10.6), 1830 (16.7.1), 2861 (8.5.2), 2866 (11.1.15), 2870 (18.1.3), 2876 (8.16.3), 2879 (16.2.3), 3173 (16.2.3), 3220 (18.11.1), 3222 (11.1.1), 3224 (11.1.16), 3226 (18.6.1), 4105 (8.10.2), UMS 205 (8.8.1); **Costa, J.** 232 (18.6.1), s.n. ALCB 4287 (8.14.2); **Faustino, T.C.** 30 (8.10.6); **Ferreira, A.** 365 (8.12.4); **Ferreira, M.C.** 560 (16.2.1), 1094 (8.12.8); **Ferreira, S.C.** 60 (8.10.6), 230 (8.10.2), 231 (18.14.1), 232 (18.12.1), 237 (18.12.2), 260 (8.8.1), 261 (8.12.4), 265 (8.14.2), 266 (7.2.1), 267 (8.14.1), 269 (8.12.1), 353 (18.6.1), 355 (18.12.1), ALCB 81494 (18.14.1); **Ferreira, V.S.** 54 (16.2.1), 87 (16.2.1), 100 (8.14.2), 104 (7.2.1); **Ferreira-Silva, A.** 14 (8.12.4), 36 (14.1.1); **Fonseca, M.** 421 (8.8.1); **Funch, L.S.** 211 (18.1.1), 272 (18.1.1), 279 (18.12.1), 651 (18.13.2), 2014 (18.1.1); PCD 101 (8.14.2), PCD 139 (16.2.1); **Funch, R.** FCD 101 (8.14.2), 181 (11.1.2), 244 (8.14.2), 251 (8.10.6), 268 (8.12.7), 291 (5.2.1), 495 (8.12.10), 518 (16.2.3), 528 (16.2.2); 620 (8.8.1), 651 (18.13.2); **Furlan, A.** 1972 (18.3.2); **Ganev, W.** 819 (18.6.1), 828 (18.21.2), 842 (8.16.1); **Giulietti, A.M.** 1928 (8.14.1), 1929 (8.12.1), 1957 (8.12.4), 1960 (16.2.1), 1963 (7.2.1); **Gomes, D.F.** 8 (18.1.1); **Guaré, F.C.** ALCB 80677 (18.13.7); **Guedes, M.L.** 1433 (2.1.2), 1442(8.14.2), 1449 (8.14.2), 5111 (18.13.7), 5131 (8.12.7), 6104 (18.17.1), 6105 (8.12.7), 6108 (8.12.4), 6164 (16.7.1), 16226 (2.1.2), 16228 (5.1.1), 16238 (8.9.8), 16581 (8.10.6), 16582 (5.1.1), 16583 (16.2.1), 16597 (16.2.3), 16598 (11.1.15), 16601 (11.1.6), 16602 (10.1.2), 17124 (5.1.1), 17125 (14.1.1), 17126 (8.12.7), 17127 (8.15.3), 17128(8.8.1), 17129 (8.14.2), 17130 (8.10.6), 17131 (11.1.12), 17133 (18.1.1), 17134 (8.11.3), 17139 (8.15.1), 17140 (8.15.2), 17141 (11.1.14), 17171 (11.1.15), 18800 (8.16.3) 18857 (8.12.7), 20884 (8.11.8), s.n. ALCB 38042, (8.12.5), s.n. ALCB 60443 (8.12.1), s.n. ALCB 60446 (16.2.1), s.n. ALCB 60448 (8.12.5), s.n. ALCB 60449 (5.1.1), s.n. ALCB 60450 (8.15.3), s.n. ALCB 60453 (6.2.1), ALCB 60454 (8.14.1); **Harley, R.** 16081 (16.2.1), 18861 (16.2.1), 20663 (16.2.1), 26173 (10.3.1), 26979 (15.1.1), 54494(8.11.2), 55478 (18.21.2), 55632 (11.1.15), 55633 (11.1.15), 56132 (11.1.1), 56145 (7.2.1); **Hatschbach, G.** 47924 (7.2.1), 48231 (18.11.1), 48234 (8.8.1), 48252 (18.13.5), 48262 (18.21.2); **Hind, D.J.N.** PCD 3537 (8.12.7), PCD 3550 (8.14.2), PCD 3556 (8.5.2), PCD 3556 (18.12.10), PCD3553 (7.2.1), PCD 3557 (8.11.6), PCD 3576 (8.15.4), PCD 3590 (11.1.14), PCD 3593 (8.10.6), PCD 3594 (18.9.6), PCD 3595 (5.2.3), PCD 3596 (18.13.2), PCD 3598 (18.1.5), PCD 3620 (18.1.3), PCD 3643 (8.12.7), PCD 3645 (18.12.2), PCD 3652 (18.13.5), PCD 3653 (18.1.1), PCD 3654 (18.6.1), PCD 3678 (8.10.6), PCD 3680 (11.1.2), PCD 3683 (18.10.1), PCD 3688 (16.2.3), PCD 4558 (3.1.2); **Hurbath, F.** 3 (8.12.1), 9 (8.10.6), 11 (11.1.1), 13 (18.12.2), 14 (18.6.1), 36 (8.14.1), 55 (18.12.2), 63 (5.1.1), 64 (18.13.7), 83 (8.10.6), 84 (16.2.1), 85 (8.9.3), 140 (11.1.1), 181 (11.1.7) 191 (11.1.7); **Jesus Júnior, L.A.** 1 (18.12.1), 1 (18.1.1), 2 (18.6.1); **King, R.M.** 8154 (18.1.3), 8161 (14.1.3), 8163 (7.1.1), 8165 (10.3.2), 8167 (5.1.1), 8177 (11.1.1), 8769 (14.1.1); **Machado, C.G.** 8 (8.12.8), 24 (8.12.4.); **Mattos-Silva, L.A.** 2787 (8.12.7); **Menezes, C.M.** 276 (18.16.1), 354 (8.10.6), 356 (6.2.1), 357 (6.1.1), 359 (8.10.6), 360 (8.15.3), 361 (5.2.1), 362 (5.2.1), 365 (8.11.6), 366 (8.10.6), 368 (8.10.6), 369 (5.2.1); **Moraes, P.L.R.** 2882 (11.1.1), 2887 (8.12.9),

2950 (11.1.6); **Mori, S.A.** 14388 (3.1.1); **Morretes, B.L.** 11 (18.1.1); **Mota, A.C.** 2 (18.10.1); **Moura, L.M.** 07 (8.14.2), 28 (6.2.1), 33 (8.14.1), 118 (6.2.1), 128 (13.1.1), 130 (17.4.1), 144 (10.8.6), 157 (15.1.1); **Nascimento, J.G.** 326 (18.13.1); **Ogasawara, H.A.** 4 (5.2.1), 9 (16.2.3), 10 (14.1.1), 15 (11.1.1), 27 (8.16.3), 130 (8.12.9), 135 (5.1.1), 137 (8.9.8); **Oliveira, E.C.** 7 (5.2.1), 9 (8.14.2), 10 (8.10.6), 12 (8.12.7), 14 (8.12.4), 15 (8.12.7), 17 (18.10.1), 22 (8.14.2), 26 (16.2.1), 27 (8.12.1), 30 (8.10.6), 32 (8.10.6), 36 (15.1.1), 41 (8.12.4), 42 (8.14.1), 43 (8.12.1), 44 (8.12.7), 55 (18.6.1), 56 (18.21.2), 57 (5.1.1), 58 (18.13.8), 59 (18.12.1), 60 (18.21.2), 61 (18.13.5), 63 (7.1.1), 64 (2.1.2), 67 (14.1.3), 69 (8.16.1), 71 (18.3.2), 73 (18.12.1), 75 (8.11.5), 79 (5.1.3), 80 (16.2.1), 81 (18.12.2), 92 (11.1.2), 107 (16.7.1), 109 (18.14.1); **Passos, L.** 4749 (18.1.4); **Pereira, A.C.** 194 (16.2.3); **Pigozzo, C.M.** 2(8.12.7), 15 (8.10.6), 23 (16.2.1), 26 (7.2.1), 40 (8.14.2), 58 (14.1.1), 210 (18.1.1), 223 (8.14.2), 239 (14.1.3); **Pinto, G.** s.n. ALCB 4481 (8.10.6); **Pirani, J.R.** 2007 (18.5.1), s.n.HUEFS 97362 (8.5.2); **Queiroz, L.P.** 1832 (2.1.2), 1838 (8.14.2), 3372 (8.12.4), 5578 (18.1.1), 5596 (8.14.2), 5597 (8.14.1), 5609 (18.1.5), 5612 (8.12.1), 5615 (8.12.4), 13698 (2.1.2), 13726 (18.6.1), 13730 (5.2.1), 13736 (11.1.1), 13739 (18.14.1); 14537 (16.2.1); 14539 (16.2.3), 14541 (14.1.1), 14553 (16.2.3); **Ribeiro-Filho, P.L.** 244 (16.2.1); **Rocha** 19 (8.8.1); **Roque, N.** 597 (11.1.2), 600 (8.10.6), 601 (16.2.3), 602 (18.1.4), 603 (18.1.1), 607 (16.2.2), 772 (8.12.7), 779 (18.12.2), 782 (18.12.1), 783 (18.6.1), 785 (18.23.1), 795 (18.17.1), 819 (16.2.1), 1053 (18.1.1), 1058 (8.10.6), 1092 (14.1.1), 1355 (18.1.1), 1390 (8.12.4), 1391 (18.13.2), 1393 (18.21.2), 1397 (16.2.1), 1400 (8.11.6), 1407 (6.2.1), 1408 (8.14.2), 1435 (8.11.6), 1440 (8.12.1), 1446 (8.14.1), 1521 (8.12.1), 1561 (8.12.4), 1573 (18.13.5), 1583 (8.12.7), 1589 (18.1.1), 1606 (8.14.2), 1616 (8.12.7), 1617 (8.12.1), 1754 (6.2.1), 1755 (16.2.1), 1854 (8.8.1), 1855 (18.6.1), 1857 (5.1.3), 1858 (5.2.1), 1864 (8.8.1), 1883 (8.12.4), 1900 (5.2.1), 1973 (16.2.1), 2021 (6.2.1), 2029 (8.10.6), 2063 (8.14.2), 2074 (8.11.3), 2083 (18.9.2), 2103 (8.8.1), 2105 (2.1.2), 2106 (8.14.2), 2121 (8.12.7), 2131 (8.14.2), 2142 (5.1.1), 2145 (8.11.3), 2157 (8.6.1), 2149 (8.9.8), 2152 (8.5.2), 2162 (8.14.2), 2170 (5.1.3), 2174 (8.11.5), 2179 (6.2.1), 2183 (8.12.1), 2768 (18.9.2), 2771 (8.12.2), 2782 (6.2.1), 2790 (8.12.7), 2792 (8.10.6), 2803 (8.14.2), 2822 (8.10.6), 2857 (18.6.1), 2860 (5.2.1), 2884 (8.11.3), 2919 (8.12.7), 2921 (18.12.1), 2922 (18.13.5), 2924 (5.1.3), 2926 (8.11.2), 2927 (5.2.1), 2928 (8.10.5), 2934 (5.1.3), 2949 (18.13.2), 2958 (18.12.1), 2967 (10.1.2), 2968 (5.1.3), 2979 (8.12.2), 4121 (8.13.1), s.n. ALCB 61366 (8.12.4), s.n. ALCB 61409 (8.12.7), s.n. ALCB 64299 (18.10.1), s.n. ALCB 64309 (8.10.3), s.n. ALCB 64335 (16.2.3), s.n. ALCB 64602 (5.2.1), s.n. ALCB 64604 (18.12.1), s.n. ALCB 64773 (18.13.7), s.n. ALCB 64774 (8.8.1), s.n. ALCB 64776 (18.12.1), s.n. ALCB 78217 (8.8.2), s.n. ALCB 78223 (6.2.1), s.n. ALCB 78225 (8.12.7), s.n. ALCB 81493 (18.13.7), s.n. ALCB 81500 (8.14.2), s.n. ALCB 81502, (8.8.1), s.n. ALCB 81503 (8.12.7), s.n. ALCB 94766 (8.12.1); **Saar, F.** 5698 (8.12.4); **Saavedra, M.M.** 976 (18.13.2), 982 (8.12.7); **Salimena-Pires, F.R.** PCD 2172 (16.2.1), PCD 2173 (8.12.4), PCD 2174 (8.12.1), **Santos, A.K.A.** 1 (18.1.1), 15 (8.10.6); **Santos, G.Q.** 22 (2.1.2); **Silva-Castro, M.M.** 56 (4.1.2); **Silveira, E.** s.n. ALCB 99013 (18.23.1); **Souza, E.B.** 573 (3.1.2), 906 (16.2.1), 1030 (7.2.1); **Souza, E.R.** 81 (16.2.1), 784 (8.10.3); **Stannard, B.** PCD 5671 (8.12.8), PCD 5671b (16.2.3); **Stradmann, M.T.S.** 822 (8.8.1), 825 (18.6.1), 832 (18.1.1), 1010 (5.1.3), 1030 (18.1.4), 1072 (8.8.1), 1131 (2.1.2), 1132 (8.12.4), 1151 (18.1.5); **Vasconcelos, T.C.** 01 (8.8.1).