

A TRIBO ASTEREAEE (ASTERACEAE) NO PARQUE ESTADUAL DO IBITIPOCA, MINAS GERAIS, BRASIL¹

RAFAEL AUGUSTO XAVIER BORGES & RAFAELA CAMPOSTRINI FORZZA

Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Pacheco Leão 915, 22460-030, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. (e-mail: rafaelborges@jbrj.gov.br).

Abstract - [The tribe Astereae (Asteraceae) of Ibitipoca State Park, Minas Gerais, Brazil]. This work provides the taxonomic treatment of the Astereae found in Ibitipoca State Park, Minas Gerais, located between Santa Rita do Ibitipoca and Lima Duarte, Minas Gerais state. Twenty species in four genera are recorded: 17 species belong to *Baccharis*, while *Conyza*, *Inulopsis* and *Leptostelma* are represented by single species each. Descriptions, illustrations, taxonomic comments and geographic distribution are provided for all taxa, with an identification key of the species.

Resumo – [A tribo Astereae (Asteraceae) no Parque Estadual do Ibitipoca, Minas Gerais, Brasil]. O presente trabalho compreende o tratamento taxonômico das espécies de Astereae ocorrentes no Parque Estadual do Ibitipoca, localizado nos municípios de Santa Rita do Ibitipoca e Lima Duarte, Minas Gerais. A tribo apresenta no local 20 espécies e quatro gêneros: *Baccharis* está representado por 17 espécies, enquanto *Conyza*, *Inulopsis* e *Leptostelma* possuem uma espécie cada. São fornecidas descrições morfológicas, ilustrações, comentários taxonômicos e dados sobre a distribuição geográfica de todos os táxons, além de uma chave de identificação das espécies.

Key words: Atlantic forest, *campo rupestre*, Compositae, flora, Mantiqueira range.

Introdução

Asteraceae abriga cerca de 23.000 espécies organizadas em 1.600-1.700 gêneros, com distribuição cosmopolita, exceto na Antártica (Funk *et al.* 2005, Jeffrey 2007). A partir de análises filogenéticas, foi corroborado que a família é monofilética e tem Calyceraceae como grupo-irmão (Kim *et al.* 1992, Gustafsson & Bremer 1995, APG II 2003, Funk *et al.* 2005, Jeffrey 2007). Astereae é reconhecida como a segunda maior tribo de Asteraceae, constituída por 205 gêneros e cerca de 3.080 espécies (Nesom & Robinson 2007). Possui distribuição cosmopolita, sendo encontrada geralmente em regiões montanhosas da América do Sul e do sudoeste da América do Norte, sul do continente africano, Austrália e Nova Zelândia (Bentham 1873, Grau 1977, Bremer 1994, Nesom 1994a, Funk *et al.* 2005). Zhang & Bremer (1993) e Bremer (1994) corroboraram o monofiletismo de Astereae, porém há controvérsias quanto à subdivisão e circunscrição dos gêneros. Até o momento, análises filogenéticas contemplaram parcialmente a tribo, assim

como utilizaram um número insuficiente de caracteres para o melhor entendimento das relações evolutivas entre os táxons envolvidos (Zanowiak 1991, Nesom 1994a, Cross *et al.* 2002, Funk *et al.* 2005).

No Brasil, ocorrem 19 gêneros e cerca de 200 espécies sendo *Baccharis* o maior, com cerca de 140 espécies (Barroso 1976, Bremer 1994, Oliveira *et al.* 2006, Teles 2008). Dentre os estudos realizados para o país, destacam-se os trabalhos de Baker (1882), Luis (1952, 1958), Solbrig (1962), Barroso (1976), Nesom (1994 a,b), Matzenbacher & Sobral (1996), Oliveira & Marchiori (2005, 2006), Oliveira *et al.* (2006) e Teles (2008).

Levantamentos florísticos e revisões taxonômicas são fundamentais para a conservação, planos de manejo e catalogação da biodiversidade, principalmente na região tropical (Prance *et al.* 2000). No entanto, os dados obtidos para Asteraceae ainda são insuficientes, devido à grande diversidade da família. No Brasil, Asteraceae tem sido melhor estudada nas serras da Cadeia do Espinhaço (e.g. Giulietti *et al.* 1987, Hind 1995, Roque 1997, Hind 2003a,b, Hatschbach 2006) enquanto que

¹ Parte da Dissertação de Mestrado do primeiro autor, apresentada no Programa de Pós-Graduação em Botânica, Escola Nacional de Botânica Tropical, Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

em outras formações montanhosas de Minas Gerais a família continua pouco conhecida (Nakajima 2001).

Dessa forma, o presente estudo tem por objetivos colaborar para o melhor conhecimento da família Asteraceae em Minas Gerais, especificamente da tribo Astereae, além de fornecer informações sobre a flora e para o plano de manejo do Parque Estadual do Ibitipoca.

Material e Métodos

O Parque Estadual do Ibitipoca (PEIB) situa-se no sudeste de Minas Gerais nos municípios de Santa Rita do Ibitipoca e Lima Duarte (21°40' - 21°44' S e 43°52' - 43°55' W). Abrange aproximadamente 1.488 ha da Serra de Ibitipoca, que pertence ao complexo da Mantiqueira no domínio da floresta atlântica (CETEC 1983). Os campos rupestres compreendem cerca de 70% da área do Parque, que também inclui florestas ombrófilas, estacionais e nebulares (Menini-Neto *et al.* 2007b). Os campos rupestres presentes nesta área são disjuntos e diferenciados dos campos encontrados nas serras de Goiás e Cadeia do Espinhaço, que estão inseridas nos biomas cerrado e caatinga (Giulietti & Pirani 1988, Harley 1995, Romero 2002). Dados e comentários sobre o clima, geomorfologia e vegetação encontram-se em Menini-Neto *et al.* (2007 a,b).

Foram realizadas coletas em todas as formações vegetacionais do PEIB, no período de março de 2004 a maio de 2007. As identificações, os dados fenológicos e a distribuição geográfica foram obtidos das observações de campo, cole-

ções dos herbários BHCB, CESJ, RB, SP e SPF (acrônimos segundo Holmgren *et al.* 1990) e de consulta bibliográfica (de Candolle 1836, Baker 1882, Solbrig 1962, Cuatrecasas 1967, Barroso 1976, Hind 1995, Munhoz & Proença 1998, Boggan *et al.* 1997, Hind 2003 a,b, Müller 2006). As espécies foram descritas e ilustradas a partir de coleções do Parque; quando estas foram insuficientes, utilizou-se material de outras localidades. As descrições seguem a terminologia proposta por Radford (1974), Stearn (1992) e Weberling (1989) para as sinflorescências (Fig. 1).

Resultados e discussão

No presente estudo, foram registradas 20 espécies em quatro gêneros. *Baccharis* é o mais diverso com 17 espécies, enquanto *Conyza*, *Leptostelma* e *Inulopsis* possuem apenas uma espécie cada. Ferreira e Magalhães (1977) publicaram a primeira lista de espécies para a Serra do Ibitipoca, em que não consta nenhuma espécie de Astereae. Andrade & Sousa (1995) referiram três espécies da tribo (*Baccharis myriocephala*, *B. platypoda* e *B. schultzii*) em levantamento preliminar para a mesma área.

No PEIB, as espécies encontradas com maior frequência são *B. itatiaiae*, *B. ligustrina*, *B. lychnophora*, *B. myriocephala*, *B. platypoda*, *B. reticularia*, *B. salzmanii* e *B. serrulata*. Enquanto, *B. aphylla*, *B. dracunculifolia*, *B. microdonta*, *B. schultzii*, *B. tarconanthoides* e *C. monorchis* ocorrem ocasionalmente. Apenas *B. serrula* não foi recoletada no presente trabalho.

Chave para identificação das espécies da tribo Astereae do Parque Estadual do Ibitipoca

1. Ervas; capítulos radiados ou disciformes.
 2. Lâmina oboval-elíptica a oboval-lanceolada, completamente híspida; sinflorescência escaposa, capítulo solitário 19. *Inulopsis scaposa*
 - 2'. Lâmina oblonga a oblanceolada, híspida apenas nas margens, ápice ou na nervura central; sinflorescência corimbiforme ou paniculiforme, capítulos numerosos.
 3. Lâmina membranácea, > 10 cm compr.; capítulos radiados; brácteas involucrais 3-seriadas; flores do raio ca. 1 cm compr. 20. *Leptostelma maxima*
 - 3'. Lâmina papirácea, < 10 cm compr.; capítulos disciformes, brácteas involucrais 2-seriadas; flores marginais ca. 4 mm compr. 18. *Conyza monorchis*
- 1'. Subarbustos, arbustos ou arvoretas; capítulos discóides *Baccharis*
 4. Ramos áfilos.
 5. Ramos aparentemente 3-alados; sinflorescência diplobótrio estaquióide; receptáculo do capítulo feminino sem páleas, com mais de 30 flores, corola ligulada; capítulo masculino com 20-25 flores, papilho com cerdas de ápice longobarbelado 7. *B. myriocephala*
 - 5'. Ramos não alados; sinflorescência espiciforme; capítulo feminino com páleas, ca. 15 flores, corola 5-lobada; capítulo masculino ca. 15 flores, papilho com cerdas de ápice agudo 1. *B. aphylla*
 - 4'. Ramos folhosos.
 6. Folhas com nervação penínérvea.
 7. Folhas densamente glanduloso-pontuadas; plantas femininas e masculinas com sinflorescências distintas; capítulo feminino cilíndrico, brácteas involucrais glandulosas, glabrescentes 9. *B. platypoda*
 - 7'. Folhas não glanduloso-pontuadas; plantas masculinas e femininas com o mesmo tipo de sinflorescência; capítulo feminino campanulado (cilíndrico em *B. lychnophora* e então com brácteas involucrais lanosas).

8. Face abaxial das folhas com indumento lanoso ou tomentoso.
9. Folhas com margem denteada na metade superior; capítulo feminino ca. 40 flores.
Flores masculinas com corola hipocrateriforme, papilho caduco 16. *B. tarchonanthoides*
- 9'. Folhas com margem inteira; capítulo feminino 10-20 flores;
flores masculinas com corola infundibuliforme, papilho persistente.
10. Folhas coriáceas; capítulo feminino cilíndrico, receptáculo sem páleas 5. *B. lychnophora*
- 10'. Folhas cartáceas; capítulo feminino campanulado, receptáculo com páleas 11. *B. rufidula*
- 8'. Face abaxial das folhas glabra.
11. Folha lanceolada a oblanceolada, margem irregular e curtamente denteada no ápice;
sinflorescência paniculiforme; cipsela ca. 1 mm compr.; capítulo masculino 3 mm compr.,
brácteas involucrais 3-seriadas 4. *B. ligustrina*
- 11'. Folha oblonga, margem inteira; sinflorescência duplo-paniculiforme; cipsela ca. 2 mm compr.;
capítulo masculino 2 mm compr., brácteas involucrais 2-seriadas 8. *B. oblongifolia*
- 6'. Folhas uninérveas ou trinérveas.
12. Folhas uninérveas.
13. Subarbustos xilopodíferos; folhas papiráceas, lâmina geralmente tridentada; capítulos femininos
e masculinos ca. 10 flores; cipsela convexa, 10-angulosa 17. *B. varians*
- 13'. Subarbustos sem xilopódio; folhas coriáceas, lâmina geralmente com margem superior curto-serreada;
capítulos femininos e masculinos com menos de 10 flores; cipsela cilíndrica, 20-angulosa 14. *B. serrula*
- 12'. Folhas trinérveas.
14. Capítulo masculino até 2 mm compr., feminino até 3 mm compr.; flores masculinas com corola hipocrateriforme;
flores femininas ca. 50, corola de ápice truncado com tricomas adensados 15. *B. serrulata*
- 14'. Capítulo masculino ≥ 3 mm e feminino ≥ 4 mm; flores masculinas com corola infundibuliforme; flores femininas
 ≤ 40 , corola 5-lobada com tricomas esparsos ou ausentes.
15. Capítulo feminino campanulado, ca. 40 flores; capítulo masculino ca. 35 flores 2. *B. dracunculifolia*
- 15'. Capítulo feminino cilíndrico, até 15 flores; capítulo masculino até 20 flores.
16. Folhas elípticas a lanceoladas de margem serreada; sinflorescência diplobotrióide de florescências
estaquióides, inseridas na axila de bráctea foliácea; capítulo feminino ca. 15 flores 6. *B. microdonta*
- 16'. Folhas obovais, oblongas ou oblanceoladas de margem inteira a denteada; sinflorescência
duplo-corimbosa ou diplobotrióide de florescências não estaquióides; capítulo feminino até 10 flores.
17. Subarbusto 0,5-1 m; sinflorescência duplo-corimbosa; cipsela 5-angulosa;
capítulo masculino turbinado, flores masculinas com papilho caduco 3. *B. itatiaiae*
- 17'. Arbusto ≥ 1 m; sinflorescência diplobotrióide; cipsela 10 a 12-angulosa;
capítulo masculino campanulado, flores masculinas com papilho persistente.
18. Receptáculo convexo; capítulo feminino ca. 5 mm compr.
e masculino ca. 3 mm compr. 10. *B. reticularia*
- 18'. Receptáculo plano; capítulo feminino ≥ 8 mm compr. e masculino ≥ 5 mm compr.
19. Sinflorescência diplobotrióide de florescências glomeruliformes, homotética;
capítulo feminino ca. 1 cm compr.; capítulo masculino ca. 10 flores 13. *B. schultzii*
- 19'. Sinflorescência diplobotrióide, heterotética; capítulo feminino ca. 8 mm compr.;
capítulo masculino 10-20 flores 12. *B. salzmännii*

Baccharis L., Sp. Pl. 860. 1753.

Subarbustos, arbustos a arvoretas; dióicos, raramente monóicos. Ramos algumas vezes áfios, alados ou não, glabros ou com indumento variável. Folhas alternas, espiraladas a dísticas, opostas a subopostas, sésseis ou pecioladas; lâmina de forma e tamanho variáveis, margem inteira, denteada a serreada, membranácea, papirácea ou coriácea, uninérvea, trinérvea a uninérvea, glabras ou com indumento variável. Sinflorescência de variadas formas, homotética a heterotética; capítulos discóides ou disciformes, sésseis ou pedunculados, campanulados ou ci-

lindricos, com páleas ou não. Brácteas involucrais 3 a 8-seriadas, lanceoladas a ovais, glabras ou com indumento variável. Flores masculinas com corola infundibuliforme, hipocrateriforme ou campanulada, geralmente 5-lobada, lobos geralmente revolutos. Anteras com apêndice lanceolado e base obtusa, raro sagitada. Ramos do estilete em geral triangulares, longo-papilosos. Ovário rudimentar. Flores femininas com corola tubulosa, de ápice truncado, liguliforme ou 5-lobada. Ramos do estilete lanceolados a triangulares, papilosos. Papilho persistente a caduco, cerdoso, barbelado, estramíneo ou creme, cerdas com ápice agudo ou longo-barbelado, es-

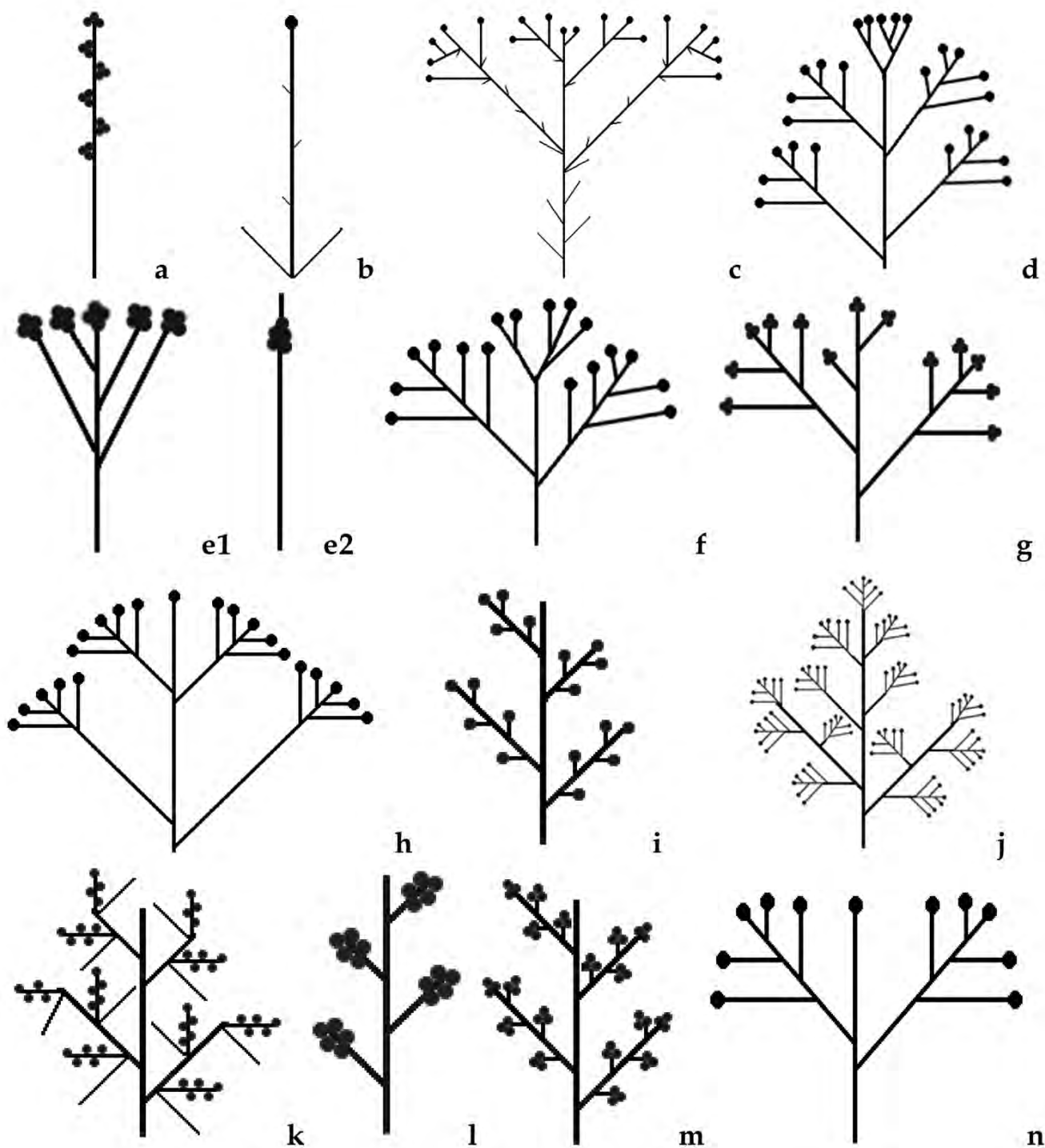


Fig. 1. Sinflorescências presentes nas espécies de Astereae do Parque Estadual do Ibitipoca, MG: a – espiciforme; b – escaposa; c – corimbiforme heterotética; d – paniculiforme heterotética de florescências botrióides; e1 – corimbiforme heterotética de florescências glomerulares; e2 – glomerular homotética; f – paniculiforme heterotética; g – diplobotríio heterotético; h – duplo-corimbosa heterotética; i – diplobotríio homotético; j – duplo-paniculada heterotética; k - diplobotrióide homotética de florescências estaquióides inseridas na axila de bráctea foliácea; l – botrióide homotética de florescências glomerulares; m – diplobotrióide homotética de florescências glomerulares; n – corimbosa homotética de florescências paniculadas.

pessado ou não. Cipsela cilíndrica a convexa, 2 a 20-angulosa, glabra ou com indumento variável.

Gênero com 360-400 espécies, que possui distribuição panamericana com elevado número de espécies nos Andes (Colômbia, Chile e Argentina) e vegetações campestres do sudeste e sul do Brasil (Bremer 1994, Müller 2006, Nesom 1994a, Nesom & Robinson 2007).

Nomes populares: alecrim, alecrim-do-campo, alecrim-de-vassoura, cambará-de-serra, carqueja, vassourinha, vassoura-cambará, vassoura-do-campo, vassoura-lageana, vassoura-de-são-joão (Barroso 1976).

1. *Baccharis aphylla* (Vell.) DC., Prodr. 5: 424. 1836. Iconografia: Vellozo 1831: t. 1; Baker 1882: t. 18; Müller 2006: pl. 96.

Fig 2 a-c

Subarbusto, ca. 30 cm alt., ereto, ramificado, xilopodifero. Ramos cilíndricos, estriados, glabros, resinosos, áfios; folhas rudimentares raras próximas à base da planta, sésseis, 1-2 mm compr., linear-lanceoladas, ápice agudo, margem inteira, uninérveas, resinosas. Sinflorescência espiciforme, heterotética, glabra, resinosa, brácteas 0,5 mm compr., ovais, margem inteira, resinosas. Capítulos numerosos, sésseis; receptáculo plano, alveolado, fimbriado, glabro. Capítulo masculino campanulado, ca. 5 mm compr., sem páleas; brácteas involucrais 3 a 4-seriadas, externas 1-2,5 x 1-1,3 mm, internas 3-4 x 0,7-1,2 mm, persistentes, elípticas a lanceoladas, glabras, glandulosas, ápice agudo, ciliado, margem hialina. Flores ca. 15; corola infundibuliforme, ca. 5 mm compr., glabra, 5-lobada, lobos 1,5-2 mm compr., glabros, algumas vezes revolutos; estilete 5,5-6,5 mm compr., ramos lanceolados, papilosos. Capítulo feminino cilíndrico, ca. 7 mm compr., páleas ca. 8 mm compr., glabras, ápice agudo, ciliado, margem hialina; brácteas involucrais 5 a 7-seriadas, externas 1-3 x 0,8-1,3 mm, internas 4,5-6 x 1 mm, persistentes, lanceoladas, glabras, glandulosas, ápice agudo, ciliado, margem hialina. Flores ca. 15; corola ca. 6 mm compr., glabra, 5-lobada, lobos diminutos, desiguais; estilete ca. 7 mm compr., ramos lanceolados. Papilho 5-8,5 mm compr., persistente, estramíneo, cerdas com ápice agudo. Cipsela ca. 2 mm compr., cilíndrica, 12 a 15-angulosa, glabra, glandulosa, ápice truncado.

Material examinado: Minas Gerais, Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca: 13.IX.1940, *M. Magalhães* 472 (RB); 1.500 m alt., trilha Monjolinho - Gruta dos Viajantes, 19.IX.2006, *R. Borges et al.* 259 (RB, K, SPF).

Material adicional: Minas Gerais. Belo Horizonte: Morro das Pedras, 1.000-1.100 m alt., 11.IX.1945, *L.O. Williams & Assis* 7529 (RB). São Paulo. São Paulo: 12.XII.1947, *A. Betzler s.n.* (RB 61336).

Distribuição geográfica: Bolívia e Brasil: Bahia, Minas Gerais, São Paulo e Paraná.

Encontrada em campo rupestre, campo de altitude e cerrado; fértil de maio a dezembro. No Parque foi observada em meio a subarbustos próximos a afloramento quartzítico.

O táxon é facilmente reconhecido pela ausência de folhas e alas, e pela sinflorescência multi-espícoforme. Quando estéril pode ser confundida com *B. gracilis* DC. ou *B. orbignyana* Klatt., no entanto é diferenciada destas pelo tipo de sinflorescência e número de flores por capítulo.

2. *Baccharis dracunculifolia* DC., Prodr. 5: 421. 1836. Iconografia: Cabrera 1978: 262.

Fig. 2 d-e

Arbusto, ca. 2 m alt., ereto, ramificado. Ramos cilíndricos, estriados, cicatricosos, seríceo-glandulosos. Folhas alternas, espiraladas, algumas vezes subopostas, sésseis; lâmina (0,6) 1-2,5 x 0,3 cm, lanceolada, ápice agudo, base atenuada, margem inteira a tridentada na porção superior, cartácea, uninérvea, ambas faces glabras, glanduloso-pontuadas. Sinflorescência diplobótrio heterotético, seríceo-glandulosa. Capítulos numerosos, axilares, pedúnculos 1-4 mm compr.; receptáculo plano, alveolado, glabro, glanduloso. Capítulo masculino campanulado, ca. 3 mm compr., brácteas involucrais 4-seriadas, externas 1,5-2 x 0,7-1 mm, internas 2,8-3 x 0,8-1 mm, persistentes, lanceoladas, glabras, glandulosas, ápice acuminado, ciliado, margem hialina. Flores ca. 35; corola infundibuliforme, ca. 3 mm compr., glandulosa, com tricomas esparsos, 5-lobada, lobos ca. 1 mm compr., lanceolados, glandulosos, revolutos; estilete ca. 3,5 mm compr., ramos triangulares, longo-papilosos. Capítulo feminino campanulado, ca. 4 mm compr., brácteas involucrais 4-seriadas, externas 1,5-3 x 0,9-1,2 mm, internas 4-4,5 x 0,7-1 mm, persistentes, elípticas a lanceoladas, glabras, levemente glandulosas; ápice agudo, ciliado, margem hialina. Flores ca. 40; corola ca. 3 mm compr., glabra, 5-lobada, lobos lanceolados, diminutos; estilete ca. 4,5 mm compr., ramos lanceolados, curto-papilosos. Papilho 2,5-5 mm compr., persistente, estramíneo, ápice agudo nas flores femininas e longo-barbelado nas masculinas. Cipsela ca. 1 mm compr., convexa, 10 a 12-angulosa, glandulosa.

Material examinado: Minas Gerais. Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca: estrada centro de visitantes - alojamentos, 1.328 m alt., 31.V. 2007, *R. Borges* 883 (RB, MBM, HUFU, SPF).

Distribuição geográfica: Bolívia, Argentina, Paraguai, Uruguai e Brasil, do Mato Grosso ao Rio Grande do Sul.

Encontrada em campo rupestre, campo de altitude, cerrado, mata atlântica, restinga e campos sulinos; fértil durante todo o ano. No Parque foi observada em área degradada. Espécie comum em capoeiras e áreas alteradas, ocorrendo geralmente próximo a rodovias e pastos. *B. dracunculifolia* é muito utilizada na medicina popular (Freire *et al.* 2007) e como produto fitoterápico (Kumazawa *et al.* 2003, Alencar *et al.* 2005).

3. *Baccharis itatiaiae* Wawra, Itin. Prin. S. Coburgi 2: 28. 1888.

Fig. 2 f-k

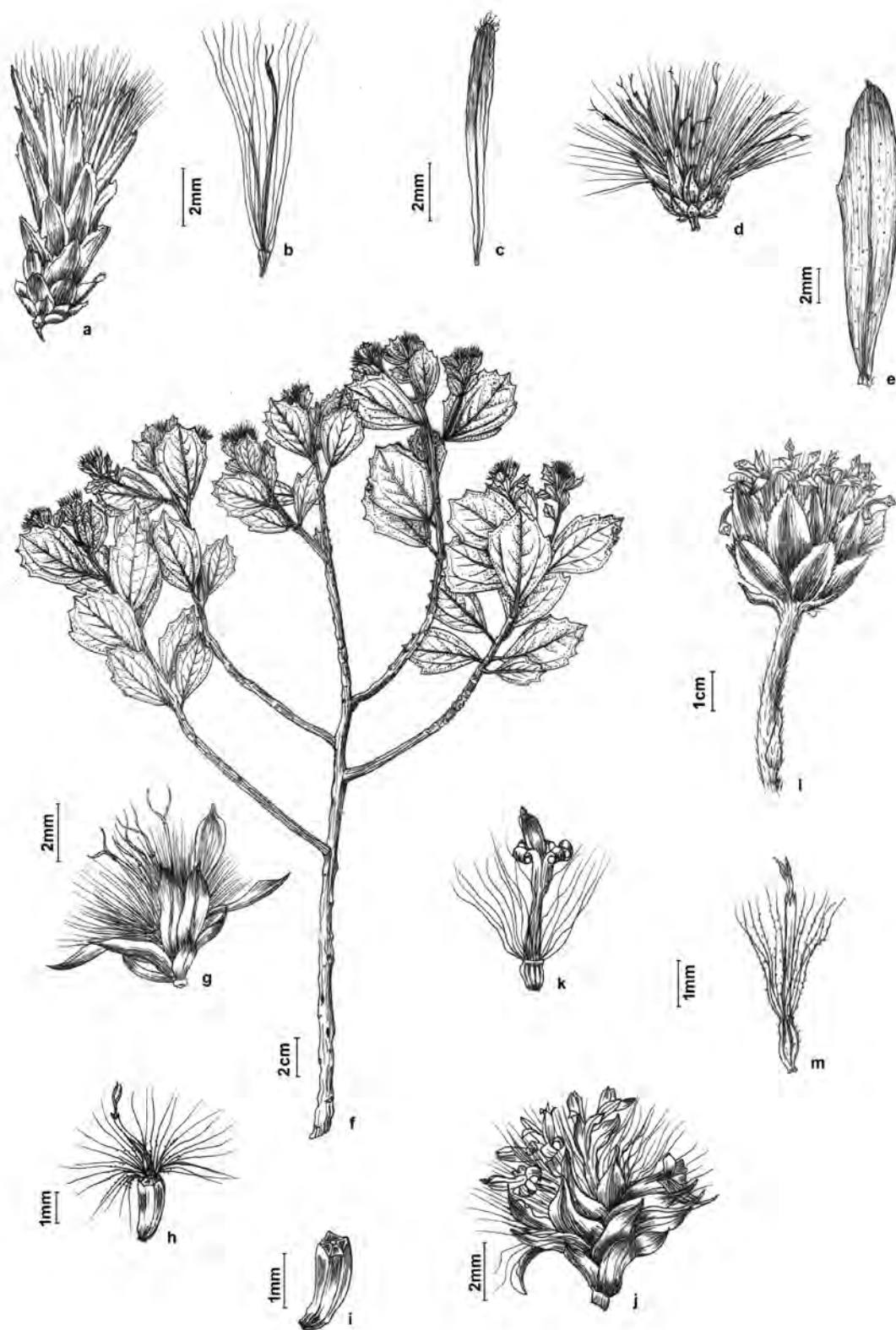


Fig. 2: *Baccharis aphylla*: a – capítulo feminino, b – flor feminina, c – pálea (R. Borges et al. 259); *B. dracunculifolia*: d – capítulo feminino, e – folha (R. Borges 883); *B. itatiaiae*: f – ramo florífero, g – capítulo feminino, h – flor feminina, i – cipsela, j – capítulo masculino, k – flor masculina (M.M. Saavedra 314); *B. ligustrina*: l – capítulo masculino, m – flor feminina (R.F. Monteiro 57, R. Borges 145).

Subarbusto, 0,5-1 m alt., ereto, ramificado. Ramos cilíndricos, estriados, cicatricosos, glandulosos, glabros. Folhas alternas, espiraladas; pecíolo 3-8 mm compr., glanduloso-pontuado; lâmina (0,8) 1,5-3,5 (3,8) x (0,8) 1,3-2,5 (3) cm, oboval, ápice obtuso, base cuneada, decorrente, margem superior denteada, coriácea, trinérvea, ambas faces glabras, glanduloso-pontuadas. Sinflorescência duplo-corimbosa, heterotética. Capítulos numerosos, concentrados no ápice das florescências, pedúnculos 0,2-2,6 cm compr.; receptáculo plano (levemente côncavo nos capítulos masculinos), alveolado, fimbriado, glabro; brácteas 5-10 (14) x 2-4 (7) mm, obovais, ápice truncado, base cuneada, margem denteada na porção superior, coriáceas, trinérveas, ambas faces glabras, glanduloso-pontuadas. Capítulo masculino turbinado, 4-5 mm compr.; brácteas involucrais 4-seriadas, externas 2-3 x 1-2 mm, internas 3,5-4 x 1-1,5 mm, persistentes, lanceoladas, resinosas, ápice agudo, denso-glanduloso, margem hialina. Flores ca. 15; corola infundibuliforme, 3,5-4 mm compr., esparsa seríceo-glandulosa, 5-lobada, lobos ca. 1,5 mm compr., revolutos; estilete ca. 4,5 mm compr., ramos triangulares, curtos, denso-papilosos. Capítulo feminino cilíndrico, 6-7 mm compr., brácteas involucrais 4-seriadas, externas 5-6 x 1 mm, internas 2-4 x 0,7-1,2 mm, persistentes, lanceoladas, resinosas; ápice agudo, denso-glanduloso, margem hialina. Flores 4-7; corola ca. 3 mm compr., 5-lobada, glandulosa, serícea, com tricomas concentrados na base; lobos curtos, triangulares. Estilete 3-4 mm compr., ramos lanceolados. Papilho 3-4 mm compr., caduco, cerdas com ápice agudo nas flores femininas e espesso nas masculinas. Cipsela 2-2,5 mm compr., cilíndrica a convexa, 5-angulosa, glabra, algumas vezes glandulosa, ápice rostrado.

Material examinado: Minas Gerais. Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca: 30.IX.1970, *U. Confúcio s.n.* (CESJ 9425); 8.II.2001, *F.S. Araújo et al. 3* (CESJ); 10.II.2001, *F.S. Araújo et al. 32* (CESJ); 19.V.2001, *M. Heluey et al. 124* (CESJ); trilha Lombada - Cruzeiro, 1.777 m alt., 25.VI.2003, *R. Borges et al. s.n.* (RB 429.699, K, CESJ, CEPEC, ESA, F); idem, 26.VII.2004, *R.C. Forzza et al. 3508* (RB, K); idem, 8.III.2006, *F.M. Ferreira 1017* (CESJ); idem, 18.V.2006, *M.M. Saavedra et al. 304* (RB, K, SPF, MBM, HUFU, BHCB, NY); idem, 18.V.2006, *M.M. Saavedra et al. 313, 314* (RB, CTES, SP, HUEFS).

Distribuição geográfica: Brasil: Cadeia do Espinhaço de Minas Gerais, Serra da Mantiqueira (MG, RJ) e Serra dos Órgãos (RJ).

Encontrada em campo rupestre e campo de altitude; fértil de fevereiro a setembro. No Parque foi observada em campo rupestre, no topo das principais vertentes (Lombada e Pico do Pião). É facilmente reconhecida pelo hábito subarbusivo, estruturas vegetativas e florais glandulosas e capítulos concentrados no ápice das florescências. Barroso (1976) utiliza a organização dos capítulos para o posicionamento do táxon no “grupo Platypoda”, junto com *B. platypoda*. No entanto, características das folhas e sinflorescência indicam maior parentesco com as espécies da série *Cylindricae* (Giuliano 2005).

4. *Baccharis ligustrina* DC., Prodr. 5: 421. 1836. Iconografia: Aristeguieta 1964: 322.

Fig. 2 1-m

Arbusto, ca. 1,5 m alt., ereto, ramificado. Ramos cilíndricos, estriados, cicatricosos, glabros, os mais jovens levemente seríceos. Folhas alternas, espiraladas, sésseis; lâmina (2,5) 4-7,5 (8) x 0,8-1 (1,5) cm; lanceolada a oblanceolada, ápice mucronado, base cuneada, margem revoluta, irregular e curtamente denteada na região superior, cartácea, peninérvea, face adaxial glabra, face abaxial glabra e esparsamente glanduloso-pontuada. Sinflorescência paniculiforme, heterotética, levemente serícea. Capítulos numerosos, pedúnculos 0,4-10 cm compr., receptáculo côncavo (levemente côncavo nos capítulos masculinos), alveolado, glabro; brácteas 2-3 mm compr., lanceoladas, uninérveas, margem ciliada. Capítulo masculino campanulado, ca. 3 mm compr., sem páleas; brácteas involucrais 3-seriadas, externas 1,5-2 x 0,5-1 mm, internas 2,8-3 x 0,8-1 mm, persistentes, lanceoladas, glabras, ápice agudo, ciliado, margem hialina. Flores ca. 30; corola infundibuliforme, 2,5-3 mm compr., serícea, 5-lobada, lobos ca. 1 mm compr., lanceolados, glabros; estilete ca. 3 mm compr., ramos triangulares, denso-papilosos. Capítulo feminino campanulado, ca. 5 mm compr., páleas ca. 4,5 mm, glabras, ápice acuminado, ciliado, margem hialina; brácteas involucrais 2-seriadas, externas 1-1,5 x 0,6-0,8 mm, internas 2-3 x 0,6-1 mm, persistentes, lanceoladas, glabras, ápice agudo, ciliado, margem hialina. Flores ca. 18; corola ca. 3 mm compr., levemente serícea, com tricomas concentrados na base e próximo ao ápice, 5-lobada, lobos triangulares, diminutos; estilete ca. 4 mm compr., ramos lanceolados, curto-papilosos. Papilho 2,5-3 mm compr., persistente, estramíneo, cerdas com ápice agudo nas flores femininas e longo-barbelado nas masculinas. Cipsela 1-1,3 mm compr., cilíndrica, achatada, 5 a 7-angulosa, serícea, ápice truncado, carpópódio desenvolvido.

Material examinado: Minas Gerais: Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca: trecho da praia do Ribeirão à Ponte de Pedra, 1.300-1.500 m alt., 30.IX.1970, *D. Sucre 7231* (RB); idem, 30.VIII.1987, *J.R. Stehmann & A.R. Oliveira 1027* (BHCB); Cachoira dos Macacos, 1.214 m alt., 9.VIII.2005, *R.F. Monteiro et al. 57* (RB, K); idem, 29.VI.2006, *R. Borges et al. 145* (RB, K, SPF).

Distribuição geográfica: Venezuela, Guiana Inglesa e Brasil: da Bahia ao Rio Grande do Sul.

Encontrada em campo rupestre, campo de altitude, cerrado, mata atlântica e campos sulinos; fértil durante o ano todo. No Parque foi observada na orla de mata ciliar. Phillipi (1891 *apud* Aristeguieta 1964) e Cabrera (1944) criaram respectivamente os gêneros *Psila* e *Pseudobaccharis*, baseados na presença de páleas nos capítulos femininos, combinando *B. ligustrina* nos respectivos gêneros novos. No entanto, o uso desta característica para segregação do gênero *Baccharis* é questionável, sendo aqui utilizado o nome mais antigo para a espécie. Pruski (1997) considera a espécie como variedade de *B. brachylaenoides* DC.,

tendo principalmente como base, a análise de espécimes coletados nos tepuis venezuelanos. No entanto, no presente estudo optamos por manter *B. ligustrina* como uma espécie distinta, concordando com Muller (2006) sobre a necessidade de estudos próprios para esta questão.

5. *Baccharis lynchnophora* Gardner, London J. Bot. 7: 85. 1848.

Fig. 3 a-e

Arbusto a arvoreta, 1,5-5 m alt., ereto, ramificado. Ramos cilíndricos, cicatricosos, pubérgulos, alvos a griseos. Folhas alternas, espiraladas; pecíolo 0,5-2 cm compr., pubérgulo; lâmina (3) 4-7 (13) x (1) 1,5-2,5 (3,8) cm, elíptica a oblanceolada, ápice agudo, base cuneada, decorrente, margem inteira, coriácea, penínérvea, face adaxial glabra, cerosa, face abaxial alva a griseo-lanosa. Sinflorescência duplo-paniculada, heterotética, alvo-lanosa. Capítulos numerosos, pedúnculos 0,5-1,5 cm compr.; receptáculo plano, alveolado, longo-fimbriado, glabro; brácteas 0,1-1,5 cm compr., lanceoladas, alvo-lanosas em ambas faces. Capítulo masculino campanulado, ca. 3 mm compr.; brácteas involucrais 3-seriadas, externas 1,5-2 x 1 mm, internas 2-2,3 x 0,5-0,8 mm, persistentes, lanceoladas, esparso glandulosas, alvo-lanosas, ápice agudo, ciliado, margem hialina. Flores ca. 23, corola infundibuliforme, ca. 2 mm compr., 5-lobada, glabra; lobos ca. 1 mm compr., lanceolados, com extremidade curto-papilosa. Estilete ca. 2,5 mm compr., ramos triangulares, denso e longo-papilosos. Capítulo feminino cilíndrico, 4-5 mm compr.; brácteas involucrais 3-4 seriadas, externas 2-2,5 x 1-1,3 mm, internas 3-4 x 1-1,5 mm, persistentes, lanceoladas, esparso glandulosas, alvo-lanosas, ápice agudo, ciliado, margem hialina. Flores ca. 10-15; corola 2-2,5 mm compr., com poucos tricomas concentrados no ápice, 5-lobada, lobos triangulares, papilosos. Estilete ca. 3 mm compr., ramos triangulares, curto-papilosos. Papilho 2-3 mm compr., persistente, estramíneo, cerdas com ápice agudo, longo-barbelado. Cipsela 1,8-2 mm compr., convexa, 5 a 7-angulosa, glandulosa, ápice truncado.

Material examinado: Minas Gerais: Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca: 13.V.1970, *L. Krieger s.n.* (CESJ 8534, RB); 1.X.1970, *U. Confúcio s.n.* (CESJ 9459); 8.II.2001, *F.S. Araújo 9* (CESJ); 25.III.2001, *R.M. Castro 216* (CESJ); Pico do Pião, 1.580 – 1.600 m alt., 13.V.1970, *D. Sucre et al. s.n.* (RB 166.050); idem, 16.V.2006, *M.M. Saavedra et al. 282, 283* (RB, K, NY, BHCB); próximo à Gruta do Cruzeiro, 31.III.2004, *R.C. Forzza et al. 3341* (RB); Lombada, 20.I.2005, *R.C. Forzza et al. 3961* (RB, K, SPF, MBM, HUFU); idem, 7.III.2006, *F.M. Ferreira 968* (CESJ).

Distribuição geográfica: Brasil: Cadeia do Espinhaço (MG) e Planalto do Itatiaia (MG e RJ).

Encontrada em campo rupestre e campo de altitude; fértil durante o ano todo. No Parque foi observada em vertente inclinada de campo rupestre, junto a vegetação arbustiva e em borda de mata estacional. Com distribuição semelhante a de *B. itatiaiae*, o táxon é diferenciado dos demais abordados no estudo pelo indumento pubérgulo associado ao capítulo

feminino cilíndrico e flores masculinas com corola infundibuliforme. A espécie foi classificada como ameaçada de extinção na categoria “criticamente em perigo” para a flora de Minas Gerais (Mendonça & Lins 2000), porém não consta entre as espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção (Nakajima 2007).

6. *Baccharis microdonta* DC., Prodr. 5: 416. 1836. Iconografia: Cabrera 1978: 322.

Fig. 3 f-g

Arvoreta, 4 m alt., ereta, ramificada. Ramos cilíndricos, estriados, resinosos. Folhas, alternas, dísticas, algumas vezes opostas; pecíolo 4-7 mm, resinoso, glanduloso-pontuado; lâmina (1) 2,5-3,5 (4) x 0,5-1 cm, elíptica a lanceolada, ápice agudo, base cuneada, decorrente, margem curta e irregularmente serrada, papirácea, trinérvea, face adaxial glabra, resinosa, face abaxial glabra, glanduloso-pontuada. Sinflorescência diplobotrióide homotética, de florescências estaquióides inseridas na axila de bráctea foliácea. Capítulos numerosos, sésseis, receptáculo plano, alveolado, fimbriado, glabro; bráctea 0,5-1 cm compr., linear-lanceolada, margem inteira, algumas vezes denteada, resinosa. Capítulo masculino campanulado, ca. 3 mm compr.; brácteas involucrais 4-seriadas, externas 1-2 x 0,5-1 mm, internas 2,5-3,5 x 1 mm, persistentes, elípticas a lanceoladas, glabras, levemente glandulosas; ápice agudo, ciliado, margem hialina. Flores 10-12; corola infundibuliforme, ca. 4-4,5 mm compr., tomentosa, glandulosa, 5-lobada, lobos ca. 1 mm compr., levemente tomentosos, revolutos; estilete ca. 5 mm compr., ramos triangulares, denso-papilosos. Capítulo feminino cilíndrico, ca. 5 mm compr.; brácteas involucrais 4 a 5-seriadas, externas 1-2,5 x 1 mm, internas 3-4,5 x 1 mm, persistentes, lanceoladas, glabras, glandulosas; ápice agudo, ciliado, margem hialina. Flores ca. 15; corola ca. 3 mm compr., glabra, com tricomas concentrados na base e ápice; ápice irregularmente 5-lobado; estilete 4-4,5 mm compr., ramos lanceolados, curto-papilosos. Papilho ca. 4 mm compr., caduco, estramíneo, cerdas com ápice agudo nas flores femininas e espessado nas masculinas. Cipsela ca. 1 mm compr., cilíndrica a convexa, 10 a 12-angulosa, glabra, glandulosa.

Material examinado: Minas Gerais: Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca: trilha interditada próximo ao alojamento novo, 1.326 m alt., 18.V.2006, *M.M. Saavedra et al. 316* (RB, K, SPF).

Material adicional: Minas Gerais. Poços de Caldas: Vêu das Noivas, 24.II.1965, *O. Roppa 587* (RB).

Distribuição geográfica: Argentina, Paraguai, Uruguai e Brasil, de Minas Gerais ao Rio Grande do Sul.

Encontrada em campo rupestre, campo de altitude, mata atlântica, restinga e campos sulinos; fértil durante o ano todo. No Parque foi observada em borda de mata estacional, local de drenagem pluvial. Posicionada na série *Cylindricae*, se distingue das demais espécies estudadas pelas características da sinflorescência e margem foliar.



Fig. 3: *Baccharis lychnophora*: a – ramo florífero, b – capítulo masculino, c – flor masculina, d – capítulo feminino, e – flor feminina (R.C. Forzza et al. 3961); *B. microdonta*: f - capítulo feminino, g – folha (M.M. Saavedra 316); *B. myriocephala*: h – ramo florífero, i – capítulo masculino, j – flor masculina, k – capítulo feminino, l – flor feminina (R. Borges et al. 257, R. Borges 873); *B. oblongifolia*: m – capítulo masculino, n – flor feminina (R.C. Forzza et al. 3492).

7. *Baccharis myriocephala* DC., Prodr. 5: 426. 1836.

Fig. 3 h-l

Subarbusto, ca. 30 cm alt., ereto, ramificado. Ramos áfios, 3-alados; alas 0,1-1,2 cm, planas, levemente onduladas, interrompidas. Sinflorescência diplobótrio estaquióide, heterotética. Capítulos numerosos, em grupos de 3-5, sésseis; receptáculo plano, alveolado, fimbriado, glabro. Capítulo masculino campanulado, ca. 3-4 mm compr.; brácteas involucrais 3 a 4-seriadas, externas 1,5-2,5 x 0,8-1 mm, internas 3-4,3 x 0,7-1 mm, persistentes, elípticas a lanceoladas, glandulosas, ápice agudo, margem hialina. Flores 20-25; corola infundibuliforme, ca. 3,5 mm compr., glandulosa, 5-lobada, lobos ca. 1,5 mm compr., lanceolados, glabros, levemente seríceo na base; estilete ca. 4 mm compr., ramos lanceolados, papilosos. Capítulo feminino cilíndrico, 4-5 mm compr.; brácteas involucrais 3 a 4-seriadas, externas 2-3 x 0,7-1 mm, internas 3,8-5 x 0,4-0,7 mm, persistentes, elípticas a lanceoladas, glandulosas, ápice agudo a acuminado, margem hialina. Flores 32-114; corola ligulada, ca. 3,5 mm compr., glandulosa; estilete 4,5-5 mm compr., ramos lanceolados, curto-papilosos. Papilho 3,5-4 mm compr., persistente, cerdoso, barbelado, estramíneo, cerdas com ápice agudo nas flores femininas e longo-barbelado nas masculinas. Cipsela ca. 1 mm compr., convexa, 15 a 17-angulosa, hirsuta, com tricomas curtos, carpópodio desenvolvido.

Material examinado: Minas Gerais. Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca: 14.V.1970, *L. Krieger s.n.* (CESJ 8525, RB); 20.IX.1971, *L. Krieger s.n.* (CESJ 10779); 18.VI.1994, *M. Garcia et al. 5* (CESJ); VII.1998, *L.G. Rodela s.n.* (CESJ 40622); 8.II.2001, *M. Heluey et al. 33* (CESJ); 24.III.2001, *M. Heluey 80* (CESJ); 19.V.2001, *M. Heluey 127* (CESJ); 22.VI.2001, *M. Heluey 142* (CESJ); Pico do Pião, 15.V.1970, *D. Sucre et al. 6864* (RB); trilha para o Monjolinho, 25.VII.2004, *R.C. Forzza et al. 3474* (RB, K); idem, 19.IX.2006, *R. Borges et al. 257* (RB, MBM, NY); trilha Monjolinho - Pico do Pião, 31.V.2007, *R. Borges 873* (RB, HUFU, SPF).

Distribuição geográfica: Paraguai e Brasil, da Bahia ao Rio Grande do Sul.

Encontrada em campo rupestre, campo de altitude, restinga, cerrado e nos campos sulinos; fértil durante o ano todo. No Parque está geralmente associada à vegetação herbácea densa. *B. myriocephala* é semelhante a *B. trimera* e geralmente confundido com este nas coleções, devido ao considerável número de exsicatas apresentarem apenas florescências parciais, uma vez que a principal diferença entre os dois táxons está no tamanho e conjunto da sinflorescência. Müller (2006) considera ambos como sinônimos nomenclaturais de *B. genistelloides* subsp. *crispa* (Sprengel) Joch. Müller, propondo dessa forma a existência de uma única espécie com distribuição do Peru até a Argentina. Tal critério não foi adotado no presente trabalho devido à presença de características distintivas entre as duas espécies, como o número de flores por capítulo. Além disso, grande variação morfológica foi observada nas coleções de herbário e no campo, resultantes provavelmente de plasticidade fenotípica aos diferentes

ambientes onde ocorre (Silvertown 1998) e/ou à formação de híbridos (Knobloch 1959, Hellwig 1990, Zanowiak 1991, Müller 2006) com espécies simpátricas da seção *Caulopterae*. A espécie também possui propriedades medicinais e é utilizada na medicina popular (Castro *et al.* 1999).

8. *Baccharis oblongifolia* (Ruiz & Pav.) Pers., Syn. pl. 2: 424.1807. Iconografia: Cuatrecasas 1967: pl.13; Müller 2006: pl. 110.

Fig. 3 m-n

Arbusto, ca. 2 m alt., ereto, ramificado. Ramos cilíndricos, cicatricosos, hirsutos. Folhas alternas, espiraladas, pecíolo ca. 6 mm compr., glabro; lâmina (4,5) 5,5-6,5 (7) x (1,5) 2-2,5 cm, oblonga, ápice curtamente mucronado, base atenuada, decorrente, margem inteira, revoluta, papirácea, penínérvea, ambas faces glabras, face abaxial brilhante. Sinflorescência duplo-paniculada, heterotética. Capítulos numerosos, pedúnculos 0,4-1,4 mm compr.; receptáculo cônico, alveolado, glanduloso, fimbriado; brácteas 0,4-2,8 cm compr., semelhantes às folhas, bractéolas 2-3 mm compr., lanceoladas, glandulosas, margem ciliada. Capítulo masculino campanulado, ca. 2 mm compr., sem páleas; brácteas involucrais 2-seriadas, externas 1-2 x 0,5-1 mm, internas 2,2-3 x 0,5-1 mm, persistentes, elípticas, glandulosas; ápice agudo, ciliado, margem hialina. Flores 20-25; corola infundibuliforme, ca. 2,5 mm compr., glandulosa, 5-lobada, lobos ca. 0,5 mm compr., lanceolados, glandulosos, tomentosos na base; estilete 2,5-3 mm compr., ramos triangulares, denso-papilosos. Capítulo feminino campanulado, ca. 5 mm compr., páleas ca. 5 mm compr., lanceoladas, glandulosas, ápice acuminado, ciliado, margem hialina; brácteas involucrais 3-seriadas, externas 2-3,5 x 1-1,3 mm, internas 4-5 x 0,7-1,2 mm, persistentes, elípticas a lanceoladas, glabras, glandulosas; ápice agudo, ciliado, margem hialina. Flores 15-20; corola 3-3,5 mm compr., glanduloso-tomentosa na região médio-superior, 5-lobada, lobos triangulares, diminutos; estilete 4-4,5 mm compr., ramos lanceolados, papilosos. Papilho 2-4 mm compr., persistente, estramíneo, cerdas com ápice agudo. Cipsela ca. 2 mm compr., convexa, levemente achatada, 6-angulosa, tomentosa, glandulosa, ápice truncado.

Material examinado: Minas Gerais. Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca: 13.IX.1940, *M. Magalhães 449* (BHCB); 30.IX.1970, *U. Confúcio s.n.* (CESJ 9425); 30.IX.1970, 1.550-1.630 m alt., *D. Sucre et al. 7210* (RB); 6.III.2006, *F.R.G. Salimena 1327* (CESJ); Gruta dos Viajantes, 25.VII.2004, *R.C. Forzza et al. 3492* (RB, K).

Material adicional: Rio de Janeiro. Nova Friburgo: morro da Caledônia, 15.VI.2004, *R. Mello-Silva et al. 2608* (RB, SPF).

Distribuição geográfica: Venezuela, Guiana Inglesa, Colômbia, Bolívia, Argentina e Brasil, do Mato Grosso ao Rio Grande do Sul.

Encontrada em campo rupestre, campo de altitude, cerrado, mata atlântica, campos sulinos e restinga; fértil de fevereiro a novembro. No Parque foi observada em borda de matas nebulares e capões arbustivos em pequenos afloramen-

tos. Diferencia-se de *B. ligustrina* pelas folhas mais largas, e pelas sinflorescências e cipselas maiores. Devido sua ampla distribuição, vários táxons específicos e infra-específicos foram criados para esta espécie, nas exsiccatas provenientes do Brasil, Argentina, Colômbia e Guiana Inglesa, o sinônimo normalmente utilizado é *B. brachylaenoides* e os epítetos infra-específicos deste. Apenas recentemente o conceito mais amplo de *B. oblongifolia* tem sido adotado (Müller 2006, Oliveira *et al.* 2006).

9. *Baccharis platypoda* DC., Prodr. 5: 409. 1836. Iconografia: Baker 1882: t. 33; Müller 2006: pl. 45.

Fig. 4 a-b

Arbusto, 1-2 m alt., ereto, ramificado. Ramos cilíndricos, estriados, cicatricosos, resinosos. Folhas alternas, espiraladas, algumas vezes opostas; pecíolo ca. 6 mm compr., glanduloso-pontuado; lâmina (3) 5-7 (8) x (0,8) 2-4 (5) cm, obovada a oblongo-elíptica, ápice agudo a obtuso, base cuneada, decorrente, margem superior denteada, coriácea, penínérvea, ambas faces densamente glanduloso-pontuadas. Plantas femininas com sinflorescência glomerular, homotética e plantas masculinas com sinflorescência corimbiforme de florescências glomerulares, heterotética. Capítulos numerosos, sésseis; receptáculo plano, alveolado, glabro; brácteas 1-3 mm compr., oblongas, resinosas. Capítulo masculino campanulado, 4-5 mm compr.; brácteas involucrais 3 a 4-seriadas, externas 2-3 x 0,8-1 mm, internas 3-4 x 0,8-1 mm, persistentes, lanceoladas, resinosas; ápice agudo, ciliado, margem hialina. Flores 20-25; corola infundibuliforme, ca. 4 mm compr., levemente serícea; 5-lobada, lobos ca. 1 mm compr., lanceolados; estilete ca. 4,5-5 mm compr., ramos triangulares, denso-papilosos. Capítulo feminino cilíndrico, ca. 6 mm compr.; brácteas involucrais 4 a 5-seriadas, externas 3-4 x 1,5-2 mm, internas 5-7 x 1-2 mm, persistentes, lanceoladas, glandulosas; ápice agudo, ciliado, margem hialina. Flores ca. 25; corola 4-4,5 mm compr., levemente serícea; 5-lobada, lobos ca. 0,5 mm compr., lanceolados; estilete 5-6 mm compr., ramos lanceolados, curto-papilosos. Papilho ca. 4-5 mm compr., creme, caduco e com ápice agudo nas flores femininas, persistente e com ápice longo-barbelado nas masculinas. Cipsela 2,5-3 mm compr., cilíndrica a convexa, 10 a 12-angulosa, glabra, costelas glandulosas.

Material examinado: Minas Gerais. Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca: 11.V.1970, L. Krieger & D. Sucre *s.n.* (CESJ 8571); 11.V.1970, D. Sucre 6675 (RB); 5.V.1987, H.C. Souza *s.n.* (BHCB 9816); 27.IV.1988, P.M. Andrade 1173 (BHCB); 11.II.1996, L.G. Rodela *s.n.* (CESJ 29534); 24.III.2001, M. Heluey *et al.* 87 (CESJ); Pico do Pião, 1.580-1.600 m alt., 12.V.1970, D. Sucre & L. Krieger 6705 (RB, SP), 6717 (RB); trilha Monjolinho - Gruta dos Viajantes, 25.VII.2004, R.C. Forzza *et al.* 3491 (RB, MBM); idem, 16.V.2006, M.M. Saavedra *et al.* 273 (RB, HUFU); Gruta dos Três Arcos, 1.670 m alt., 26.VII.2004, R.C. Forzza *et al.* 3525 (RB, BHCB); trilha para Ponte de Pedra, 26.V.2005, M.M. Saavedra *et al.* 222 (RB, K, SPF, CESJ).

Distribuição geográfica: Peru, Bolívia e Brasil, da Bahia a São Paulo.

Encontrada em campo rupestre, campo de altitude e resinga; fértil durante o ano todo. No Parque foi observada em afloramentos rochosos, campos hidromórficos e borda de matas nebulares. O táxon é facilmente reconhecido por apresentar folhas penínérveas densamente glandulosas e sinflorescências distintas nas plantas masculinas e femininas. Giuliano (2005) considera *B. platypoda* e *B. condensata* Rusby distintas e exclusivas da seção *Agglomeratae*. Por sua vez, Müller (2006) sinonimiza *B. condensata* em *B. platypoda*, desconsidera a seção proposta anteriormente e posiciona o último táxon no subgênero *Baccharis*.

10. *Baccharis reticularia* DC., Prodr. 5: 429. 1836.

Fig. 4 c-i

Arbusto, 1-2 m alt., ereto, ramificado. Ramos cilíndricos, estriados, cicatricosos, glabros, resinosos. Folhas alternas, espiraladas; pecíolo 1-4 mm compr., resinoso; lâmina (1) 1,5-3 (3,5) x 0,5-1 (1,5) cm, oboval a oblanceolada, ápice agudo a obtuso, base cuneada, decorrente, margem inteira a denteada na porção superior, papirácea, trinérvea, ambas faces glanduloso-pontuadas. Sinflorescência diplobótio, homotética. Capítulos numerosos, os femininos sésseis e os masculinos com pedúnculos 2-5 mm compr.; receptáculo convexo, alveolado, glabro; brácteas 0,5-1,5 cm compr., oblanceoladas, semelhantes às folhas. Capítulo feminino cilíndrico, ca. 5 mm compr.; brácteas involucrais 4 a 5-seriadas, externas 1-3 x 1 mm, internas 4-5 x 1-1,5 mm, persistentes, elípticas a lanceoladas, glabras, glandulosas; ápice agudo, ciliado, margem hialina. Flores ca. 4; corola ca. 2,5 mm compr., levemente serícea, com tricomas esparsos, 5-lobada, lobos triangulares, glabros; estilete ca. 3 mm compr., ramos lanceolados, curto-papilosos. Capítulo masculino campanulado, ca. 3 mm compr.; brácteas involucrais 4 a 5-seriadas, externas 1-2 x 0,7-1 mm, internas 2,5-3 x 1 mm, persistentes, elípticas a lanceoladas, glabras, glandulosas, ápice agudo, ciliado, margem hialina. Flores 10-15; corola infundibuliforme, ca. 2,5 mm compr., glandulosa, 5-lobada, lobos ca. 1 mm compr., lanceolados, glandulosos, com tricomas curtos na base; estilete 2,5 mm compr., ramos triangulares, papilosos. Papilho 2-3 mm compr., estramíneo, caduco e com cerdas de ápice agudo nas flores femininas, persistente e longo barbelado nas masculinas. Cipsela 1,5-2 mm compr., convexa, 12-angulosa, glandulosa.

Material examinado: Minas Gerais. Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca: campo rupestre ao lado da portaria, 4.II.2004, B.R. Silva *et al.* 1326 (RB, PACA, RBR, UPCB); trilha restaurante - Prainha, 9.III.2004, R.C. Forzza *et al.* 3080 (RB, R, F, CTES, ICN); idem, 17.V.2006, M.M. Saavedra *et al.* 300, 301 (RB, K, HUEFS, CEPEC, ESA, MBM); idem, 29.VI.2006, R. Borges *et al.* 149, 150, 151, 152 (RB, K, MO, SPF, HUFU, NY, UPCB, BHCB, CEPEC, CTES, F, ESA); trilha Gruta do Fugitivo - Cascatinha, 11.III.2004, R.C. Forzza *et al.* 3195 (RB); trilha Lombada - Cruzeiro, 17.V.2006, M.M. Saavedra *et al.* 307, 308 (RB, MBML, RBR, K, SPF, MBM, HUFU); trilha Prainha - Lago dos Espelhos, 29.VI.2006, R. Borges *et al.* 139, 140 (RB, CESJ, SP, BHCB, NY).

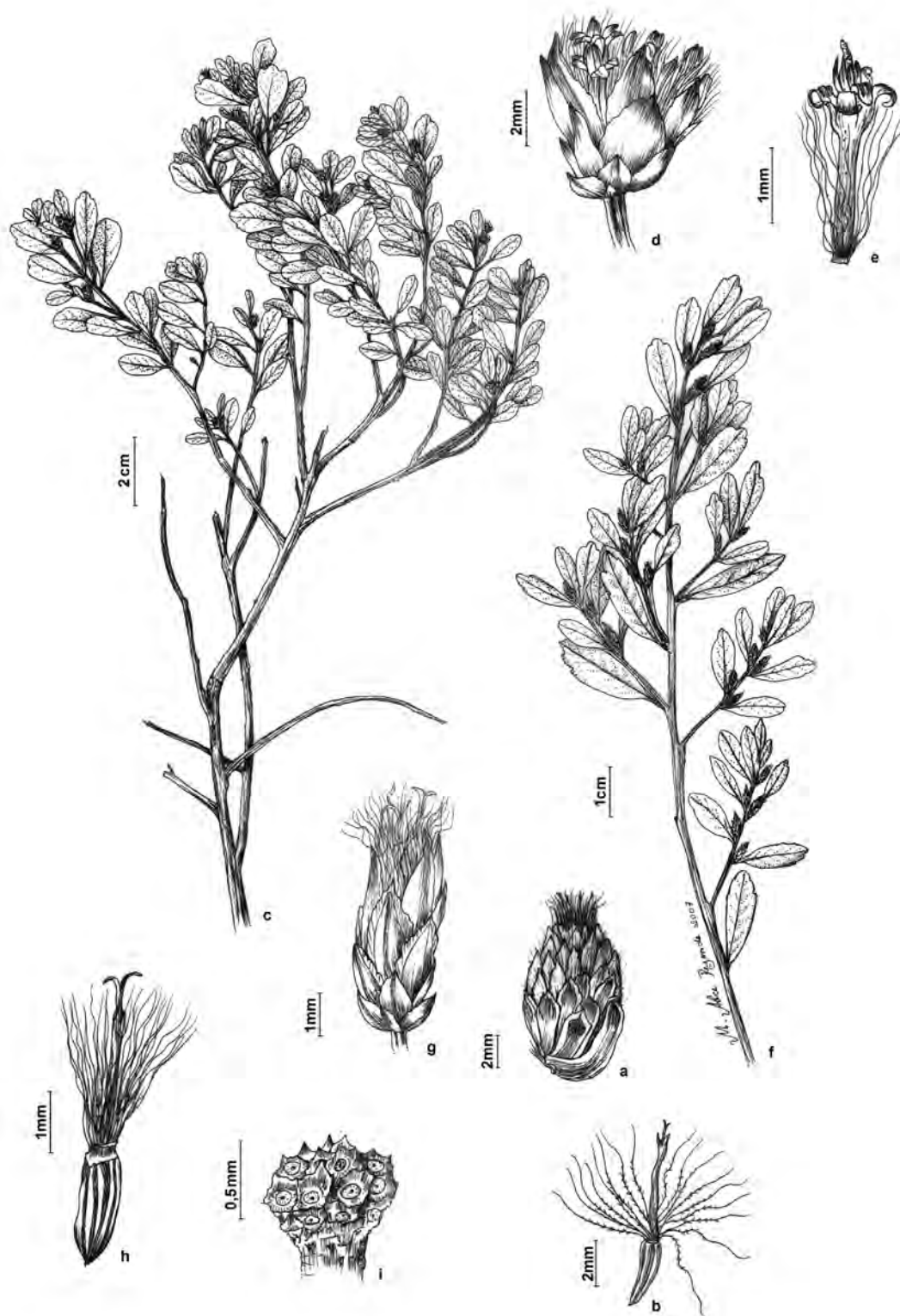


Fig. 4: *Baccharis platypoda*: a – capítulo feminino, b – flor feminina (R.C. Forzza et al. 3491); *B. reticularia*: c – ramo florífero (planta masculina), d – capítulo masculino, e – flor masculina, f – ramo florífero (planta feminina), g – capítulo feminino, h – flor feminina, i – receptáculo (R. Borges et al. 149, 150).

Distribuição geográfica: Brasil, da Bahia a Santa Catarina.

Encontrada em campo rupestre, campo de altitude, cerrado, mata atlântica e restinga; fértil durante o ano todo. No Parque foi observada em afloramentos rochosos, borda de matas nebulares e de galeria, e em campo com vegetação arbustiva. Foi observada uma grande variação morfológica foliar nas populações do PEIB, assim como nas coleções de outras localidades. No entanto, a morfologia das sinflorescências, flores e cipsela, e a composição dos capítulos apresentam-se estáveis, o que é confirmado em outros estudos em que o táxon foi estudado (Barroso 1976, Hind 1995, Oliveira & Marchiori 2006). Barroso (1976) posiciona *B. reticularia* no “grupo Axilaris”. No entanto a classificação proposta por Giuliano (2005), que considera *B. reticularia* na série *Cylindrica*, confere melhor relação morfológica com as demais espécies presentes na seção.

11. *Baccharis rufidula* (Spreng.) Joch. Müller, Syst. Bot. Monogr. 76: 306. 2006.

Fig. 6 a-e

Arbusto a arvoreta, 1,5-3 m alt., ereto, ramificado. Ramos cilíndricos, estriados, ferrugíneo-tomentosos, glandulosos. Folhas alternas, espiraladas, pecíolo ca. 4 mm compr.; lâmina (2) 4,5-7 (8) x (1) 1,5-2,3 (3) cm, elíptica a lanceolada, ápice agudo, base obtusa, margem inteira, cartácea, penínervia, ambas faces ferrugíneo-tomentosas. Sinflorescência duplo-paniculada, heterotética. Capítulos numerosos, pedúnculos 1,5-2 cm compr.; receptáculo cônico, alveolado, fimbriado, glanduloso; brácteas 3-6 mm, lanceoladas, ferrugíneo-tomentosas. Capítulo masculino campanulado, ca. 2,5 mm compr., sem páleas; brácteas involucrais 2 a 3-seriadas, externas 1-1,5 x 1 mm, internas 2-2,3 x 0,5-1 mm, persistentes, elípticas a lanceoladas, glandulosas, glabras, algumas vezes as externas tomentosas; ápice agudo, ciliado, margem hialina. Flores ca. 30; corola infundibuliforme, ca. 2,5 mm compr., serícea, 5-lobada, lobos ca. 0,5 mm compr., lanceolados, glabros; estilete 2,5-3 mm compr., ramos triangulares, papilosos; ovário rudimentar ca. 0,5 mm compr., seríceo, glanduloso. Capítulo feminino campanulado, ca. 5 mm compr., páleas ca. 5 mm compr., glabras, ápice acuminado, ciliado, margem hialina; brácteas involucrais 3 a 4-seriadas, externas 2-3 x 1-1,5 mm, persistentes, internas 4-5 x 0,7-1 mm, caducas, elípticas a lanceoladas, glandulosas, glabras, algumas vezes as externas tomentosas, ápice agudo, ciliado, margem hialina. Flores ca. 20; corola ca. 4 mm compr., com tricomas formando um anel acima da metade superior, 5-lobada, lobos diminutos, lanceolados; estilete ca. 5 mm compr., ramos lanceolados, curto-papilosos. Papilho 2-5 mm compr., persistente, estramíneo, cerdas com ápice agudo. Cipsela ca. 2 mm compr., convexa, 5 a 7-angulosa, tomentosa, glandulosa.

Material examinado: Minas Gerais. Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca: trilha para a Ponte de Pedra, 10.VIII.2005, R.C. Forzza et al. 4144 (RB, CEPEC, SPF); borda da mata, entre Mata Grande e Matinha, 25.VII.2004, R.C. Forzza et al. 3465 (RB, HUEFS); trilha para

o Monjolinho, 1.460 m alt., 25.VII.2004, R.C. Forzza et al. 3483 (RB, K); idem, 1.VII.2006, R. Borges et al. 162, 163 (RB, K, CTES, CESJ, ESA, F); trilha interdita próxima ao alojamento novo, 29.VI.2006, R. Borges et al. 148 (RB, MBM, SPF, HUFU, NY, BHCB).

Distribuição geográfica: Brasil, Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro.

Encontrada em campo rupestre, campo de altitude e mata atlântica; fértil de junho a setembro. No Parque foi observada em campo rupestre, campo arbustivo com arvoretas de can-deia (*Eremanthus erythropappus* (DC.) MacLeish) (Menini-Neto et al. 2007b), em borda de mata nebulosa e de galeria. Espécie facilmente reconhecida pelo indumento ferrugíneo-tomentoso e sinflorescência duplo-paniculada. Baker (1882) indica *Conyza rufidula* Spreng. como sinônimo de *B. vernonioides* DC., apesar do primeiro táxon ter sido publicado anteriormente. Barroso (1976) não faz essa observação, nem comenta a categorização feita por Baker (1882), utilizando também o nome proposto por de Candolle. Somente a partir de Müller (2006), a prioridade de *C. rufidula* foi reconhecida e a nova combinação para o gênero *Baccharis* realizada; ressalta-se que, nesta obra, o autor cita incorretamente o basônimo como *Vernonia rufidula* (nom. nud.).

12. *Baccharis salzmannii* DC., Prodr. 5: 409. 1836.

Fig. 5 a-e

Arbusto, 1,5-2,5 m alt., ereto, ramificado. Ramos cilíndricos, estriados, cicatricosos, glabros, resinosos. Folhas alternas, espiraladas algumas vezes subopostas; pecíolo 0,5-0,8 mm compr., glabro, resinoso; lâmina 1,5-5 (5,5) x 0,5-2,7 (3) cm, oboval, oblanceolada ou elíptica, ápice agudo a obtuso, base atenuada, decorrente, margem irregularmente denteada na porção superior, coriácea, trinérvea, ambas faces glabras, resinosas, face abaxial glanduloso-puntuada. Sinflorescência diplobótio, heterotética. Capítulos numerosos, sésses ou com pedúnculos 0,4-1,7 mm compr., inseridos na axila das folhas; receptáculo plano, alveolado, glabro; brácteas 0,7-1,5 cm compr., oblanceoladas, ambas faces glabras, resinosas. Capítulo masculino campanulado, ca. 5 mm compr.; brácteas involucrais 5 a 6-seriadas, externas 2-3 x 1-1,5 mm, internas 4-5,5 x 1-1,5 mm, persistentes, elípticas a lanceoladas, glabras, glandulosas, ápice agudo, margem hialina. Flores 10-20; corola infundibuliforme, 4-4,5 mm compr., glandulosa, levemente serícea, 5-lobada, lobos 1-1,3 mm compr., lanceolados, glabros, estilete ca. 5,5 mm compr., ramos lanceolados, papilosos. Capítulo feminino cilíndrico, 8-9 mm compr.; brácteas involucrais 5 a 6-seriadas, externas 2,5-3,5 x 1,5 mm, internas 5-7,5 x 1,5 mm, persistentes, lanceoladas, glabras, glandulosas, ápice agudo, margem hialina. Flores 5-7; corola ca. 4 mm compr., levemente serícea, com tricomas esparsos, 5-lobada, lobos triangulares, diminutos, estilete ca. 5,5 mm compr., ramos lanceolados, curto-papilosos. Papilho 4-4,5 mm compr., estramíneo, caduco e com cerdas de ápice agudo nas flores femininas, persistente e com cerdas de ápice longo-barbe-



Fig. 5: *Baccharis salzmannii*: a – ramo florífero, b – capítulo feminino, c – flor feminina, d – capítulo masculino, e – flor masculina (R. Borges et al. 169); *B. schultzii*: f - ramo florífero, g – capítulo masculino, h - flor masculina, i - capítulo feminino, j – flor feminina, k - receptáculo (M.M. Saavedra et al. 340).

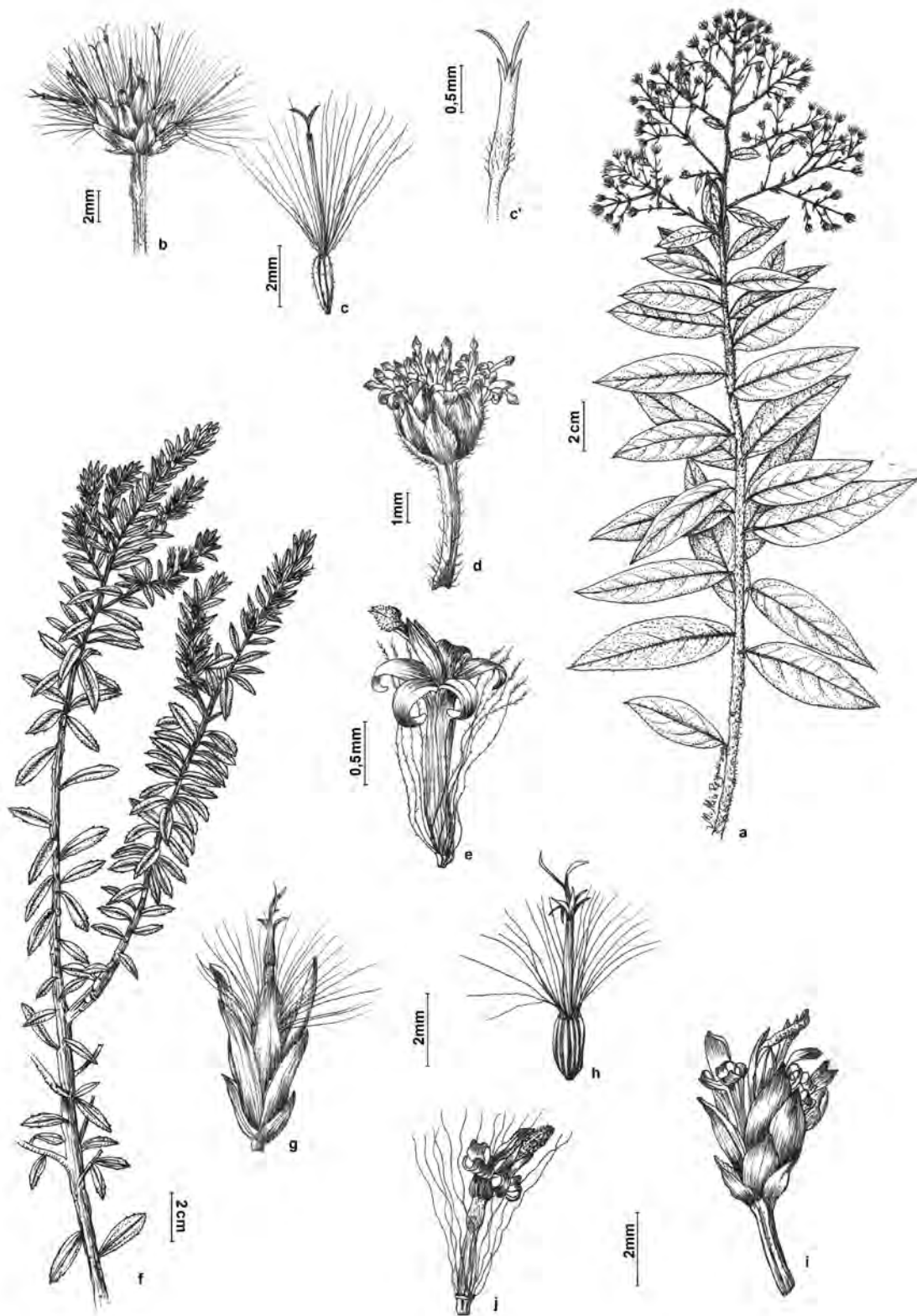


Fig. 6: *Baccharis rufidula*: a – ramo florífero, b – capítulo feminino, c – flor feminina, c' – detalhe da corola, d – capítulo masculino, e – flor masculina (R.C. Forzza et al. 3483, R. Borges et al. 148); *B. serrula*: f – ramo florífero, g – capítulo feminino, h – flor feminina, i – capítulo masculino, j – flor masculina (D. Sucre 6693);

lado nas masculinas. Cipsela 2-3 mm compr., cilíndrica a levemente convexa, 10 a 12-angulosa, glabra.

Material examinado: Minas Gerais. Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca: 25.V.1988, P.M. Andrade 1201 (BHCB); 6.II.1996, L.G. Rodela s.n. (CESJ 28981); Pico do Pião, 1.450 m alt., 14.V.1970, D. Sucre 6830 (RB); idem, L. Krieger s.n. (CESJ 8586); trilha para o Monjolinho, 25.VII.2004, R.C. Forzza et al. 3473 (RB); idem, 9.VIII.2005, R.C. Forzza et al. 4123 (RB, HUFU, K, MBM); idem, 30.VI.2006, R. Borges et al. 168, 169 (RB, IAN, INPA, MG, BHCB, NY, SP, K); mata de candeia na trilha para Ponte de Pedra, 17.V.2006, M.M. Saavedra et al. 298, 299 (RB); trilha Prainha - Lago dos Espelhos, 16.V.2006, M.M. Saavedra et al. 254, 255 (RB, K, ICN, UB); idem, R. Borges et al. 137, 138 (RB, K, MBML, HUFU, ESA, CTES); trilha interditada próxima ao alojamento novo, 18.V.2006, M.M. Saavedra et al. 317, 318 (RB, K, MBM, SPF); idem, 29.VI.2006, R. Borges et al. 146, 147 (RB, K, F, BHCB, UPCB, CESJ, CEPEC, HUEFS).

Distribuição geográfica: Brasil, da Bahia ao Paraná.

Encontrada em campo rupestre, campo de altitude, cerrado e restinga; fértil durante o ano todo. No Parque apresenta grandes populações, sendo observada em campo rupestre gramíneo ou com vegetação arbustiva densa, em meio a mata de candeia e em borda de mata estacional e ombrófila. Assim como *B. reticularia*, a espécie apresenta folhas com grande variação morfológica, porém a morfologia dos capítulos, flores e cipsela permite reconhecê-la dentre as demais espécies (Barroso 1976, Hind 1995). Além desta variação, foi também observada a presença de capítulos masculinos e femininos na mesma planta, fato que será abordado em estudos futuros. O táxon é morfológicamente próximo de *B. pseudomyriocephala* Teodoro, diferenciando-se este último pelos capítulos menores e folhas obovais, de margem curto-denteada e base longo-atenuada. Barroso (1976) identificou coletas provenientes do PEIB como *B. pseudomyriocephala*, no entanto, apesar da semelhança foliar presente no material estudado pela autora, a análise das estruturas reprodutivas permitiu a identificação correta de *B. salzmannii*. Devido a difícil distinção entre os dois táxons e a grande variação morfológica observada, constatamos a necessidade de um estudo que aborde mais profundamente a identidade de ambos.

13. *Baccharis schultzii* Baker, in Mart. & Eichler, Fl. bras. 6(3): 78. 1882.

Fig. 5 f-k

Arbusto, ca. 2 m alt., ereto, ramificado. Ramos cilíndricos, estriados, cicatricosos, glandulosos. Folhas alternas, espiraladas pecíolo 7-8 mm compr., glabro, glanduloso; lâmina (2,5) 3,5-4 (4,5) x (0,5) 1 cm, elíptica a oblanceolada, ápice agudo a obtuso, base longamente cuneada, decorrente, margem denteada, papirácea, trinérvea, ambas faces glabras, glandulosas. Sinflorescência diplobotrióide, homotética, de florescências glomeruliformes. Capítulos numerosos, pedúnculos 0,5-1,2 cm compr., originados na axila das folhas e não ultrapassando o comprimento destas; receptáculo plano, alveolado, glabro, glanduloso; brácteas 0,5-2,2 cm, oblanceoladas, semelhante às folhas. Capítulo masculino campanulado, ca.

6 mm compr.; brácteas involucrais 4-seriadas, externas 3-4 x 1,5-2 mm, internas 5-5,5 x 1,5-2 mm, persistentes, lanceoladas, glabras, glandulosas; ápice agudo, margem hialina. Flores ca. 10; corola infundibuliforme, ca. 4,5-5 mm compr., levemente serícea, 5-lobada, lobos ca. 1 mm compr., lanceolados, revolutos; estilete ca. 6 mm compr., ramos lanceolados, longo-papilosos. Capítulo feminino cilíndrico, ca. 1 cm compr.; brácteas involucrais 5 a 6-seriadas, externas 2-5 x 1-1,5 mm, internas 6-7,5 x 1-1,5 mm, persistentes, lanceoladas, glabras, glandulosas, ápice agudo, margem hialina. Flores 5-7; corola 4,5-5,5 mm compr., levemente serícea, 5-lobada, lobos ca. 0,5 mm compr., lanceolados, estilete 6-7 mm compr., ramos lanceolados, papilosos. Papilho 4-5 mm compr., estramíneo, caduco e com cerdas de ápice agudo nas flores femininas, persistente e cerdas com ápice longo-barbeado nas masculinas. Cipsela ca. 2,5 mm compr., cilíndrica, 10 a 12-angulosa, glabra, ápice truncado.

Material examinado: Minas Gerais. Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca: 21.III.1996, L.G. Rodela s.n. (CESJ 36535); borda da mata ao lado da Potaria do Parque, 23.I.2007, M.M. Saavedra et al. 340 (RB).

Material adicional: Rio de Janeiro. Teresópolis: Posse, morro das antenas de televisão, 10.II.1968, D. Sucre 2335 (RB, K, SPF, HUFU).

Distribuição geográfica: Brasil: Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.

Encontrada em campo rupestre, campo de altitude e mata atlântica; fértil de janeiro a junho. No Parque, foi observada em campo rupestre e borda de mata estacional. Espécie próxima de *B. salzmannii*, diferenciando-se desta principalmente pela sinflorescência composta, formada por florescências glomeruliformes. Barroso (1976) posicionou o táxon no "grupo Cassiniaefolia", baseada na morfologia das florescências. Entretanto, a classificação proposta por Giuliano (2005) situa *B. schultzii* na série *Cylindricae*, relacionando melhor a espécie com as outras do gênero.

14. *Baccharis serrula* Sch. Bip. ex Baker, in Mart. & Eichler, Fl. bras. 6(3): 70. 1882.

Fig. 6 f-j

Subarbusto, 0,5-1 m alt., ereto, ramificado. Ramos cilíndricos, estriados, cicatricosos, glabros. Folhas alternas, espiraladas, sésseis; lâmina (0,5) 1-1,5 x 0,3-0,4 cm, lanceolada a oblanceolada, ápice agudo a obtuso, base atenuada, margem curto-serreada na metade superior, coriácea, uninérvea, ambas faces glabras, glandulosas. Sinflorescência botrióide de florescências glomerulares, homotética. Capítulos numerosos, sésseis, desenvolvidos na axila das folhas; receptáculo plano, alveolado, glabro. Capítulo masculino campanulado, 3-4 mm compr.; brácteas involucrais 3-seriadas, externas 1,5-2,3 x 1-1,5 mm, internas 3-3,5 x 1-1,5 mm, persistentes, elípticas a lanceoladas, glandulosas, ápice agudo, margem hialina. Flores 5-6; corola infundibuliforme, ca. 3 mm compr., com tricomas curtos concentrados abaixo dos lobos, 5-lobada, lobos ca. 1 mm compr., lanceolados, glabros; estilete

ca. 3,5 mm compr., ramos triangulares, papilosos. Capítulo feminino cilíndrico, ca. 0,5 mm compr.; brácteas involucrais 3 a 4-seriadas, externas 1,5-2,8 x 0,7-1,3 mm, internas 4-5 x 0,5-1,3 mm, persistentes, lanceoladas, glabras, glandulosas, ápice agudo, margem hialina. Flores geralmente 1; corola 4-4,8 mm compr., levemente serícea, com tricomas concentrados na base, 5-lobada, lobos ca. 0,5 mm compr., lanceolados, glabros, estilete ca. 5 mm compr., ramos lanceolados, curto-papilosos. Papilho ca. 3,5 mm compr., creme, caduco e com cerdas de ápice agudo nas flores femininas, persistente e com cerdas de ápice longo-barbelado nas masculinas. Cipsela 1,5-2 mm compr., cilíndrica, ca. 20-angulosa, glabra, ápice truncado.

Material examinado: Minas Gerais. Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca: Pico do Pião, 1.580-1.600 m alt., 12.V.1970, *D. Sucre* 6693 (RB).

Material adicional: Minas Gerais. Serro: Alto Pico do Itambé, 5.V.1942, *M. Magalhães* 1622 (RB).

Distribuição geográfica: Brasil, Minas Gerais e São Paulo.

Encontrada em campo rupestre e campo de altitude; fértil de maio a julho. *B. serrula* é reconhecido principalmente pela morfologia das folhas, capítulos e sinflorescência. Apresenta semelhança com *B. parvidentata* Teodoro, diferenciando-se desta pelos capítulos menores, número de flores menor e cipsela com mais ângulos. O táxon também foi situado no “grupo Axillaris” por Barroso (1976), apesar da proximidade e melhor posicionamento desta com as espécies da série *Axillares* (Giuliano 2005). Durante o trabalho de campo a espécie não foi observada em nenhuma localidade do PEIB, o que nos remete à raridade do táxon na região da Serra do Ibitipoca.

15. *Baccharis serrulata* (Lam.) Pers., Syn. Plant. 2: 423. 1807.

Fig. 7 a-e

Arbusto, 1-1,5 m alt., ereto, ramificado. Ramos cilíndricos, estriados, seríceos. Folhas alternas, espiraladas; pecíolo 0,7-1,3 mm compr., glanduloso, denso-seríceo; lâmina (1) 3,5-6,5 (8) x 0,7-1,5 (2) cm, lanceolada, ápice agudo, base levemente cuneada, decorrente, margem serreada, papirácea, trinérvea, face adaxial seríceo-glandulosa, face abaxial glandulosa, brilhante, com tricomas dispostos nas nervuras principais. Sinflorescência corimbosa de florescências paniculares, heterotética. Capítulos numerosos, pedúnculos 3-5 mm compr.; receptáculo plano, alveolado, glabro; brácteas 5-8 mm compr., lineares, seríceo-glandulosas. Capítulo masculino campanulado, ca. 2 mm compr.; brácteas involucrais 3-seriadas, externas 1-1,5 x 0,5 mm, internas 2,0 x 0,5 mm, persistentes, lanceoladas, glabras; ápice agudo, ciliado, margem hialina. Flores ca. 20; corola hipocrateriforme, ca. 2 mm compr., 5-lobada, levemente serícea, lobos ca. 0,5 mm compr., lanceolados, patentes; estilete 2-2,3 mm compr., ramos lanceolados, curtos, denso-papilosos. Capítulo feminino campanulado, ca. 3 mm compr.; brácteas involucrais 3-4 se-

riadas, externas 1,5-2 x 0,5-0,7 mm, internas 2-2,5 x 0,3-0,5 mm, persistentes, lanceoladas, glabras, ápice agudo, ciliado, margem hialina. Flores ca. 50; corola 1-1,5 mm compr., glandulosa, truncada, com tricomas concentrados no ápice e base; estilete ca. 2 mm compr., ramos lanceolados, curto-papilosos. Papilho ca. 2 mm compr., persistente, estramíneo, cerdas com ápice agudo nas flores femininas e longo-barbelado nas masculinas. Cipsela 0,5-1 mm compr., convexa, 8 a 10-angulosa, hirsuta, com tricomas curtos, ápice truncado.

Material examinado: Minas Gerais. Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca: 28.IX.1970, *P.I.S. Braga* 1881 (RB); 30.IX.1970, *P.I.S. Braga* 1904 (RB); 3.XI.2000, *M.A. Heluey et al.* 3 (CESJ); Pico do Pião, 1.580-1.600 m alt., 12.V.1970, *D. Sucre et al.* 6693 (RB); próximo ao Rio do Salto, 1.200 m alt., 9.III.2004, *R.C. Forzza et al.* 3037 (RB, HUEFS, SP); trilha Monjolinho - Gruta dos Viajantes, 25.VII. 2004, *R.C. Forzza et al.* 3485 (RB, CEPEC); Gruta dos Três Arcos, 1.IX.2004, *M.M. Saavedra et al.* 215 (RB); mata do Cruzeiro, 27.V.2005, *M.M. Saavedra et al.* 233 (RB, K, MBM, HUFU, BHCB); 27.V.2005, *M.M. Saavedra et al.* 238 (RB, F, CESJ); trilha restaurante - Prainha, 16.V.2006, *M.M. Saavedra et al.* 249, 250 (RB, HUEFS); mata atrás do alojamento, 20.XI.2006, *M.M. Saavedra et al.* 327 (RB); mata ao lado da portaria do Parque, 23.I.2007, *M.M. Saavedra et al.* 342 (RB, NY, SPF, ESA, CTES).

Encontrada em campo rupestre, campo de altitude, cerrado, mata atlântica, restinga e campos sulinos; fértil durante o ano todo. No Parque foi observada em afloramento rochoso, orla de mata estacional, nebulosa e de galeria e em área perturbada. Apresenta grandes populações no PEIB, característica que também é mencionada em estudos anteriores (Barroso 1976, Hind 1995, 2003a). É facilmente reconhecida pelas folhas lanceoladas, trinérveas e de margem serreada, e pela sinflorescência corimbosa.

16. *Baccharis tarchonanthoides* DC., Prodr. 5: 414. 1836. Iconografia: Baker 1882: t. 20.

Fig. 7 f-g

Arbusto, 1-2 m alt., ereto, ramificado. Ramos cilíndricos, cicatricosos, pubéculos, alvos. Folhas alternas, espiraladas; pecíolo ca. 5 mm compr., pubérulo; lâmina (2,6) 3-7 (8,5) x (0,5) 1,5-2 (2) cm, oblanceolada, ápice agudo, base atenuada, decorrente, margem denteada na metade superior, coriácea, peninérvea, face adaxial glandulosa, face abaxial alvolanosa. Sinflorescência duplo-paniculada heterotética, eixo alvolanoso. Capítulos numerosos, pedúnculo 3-8 mm compr.; receptáculo plano, alveolado, glabro; brácteas 2-5 mm compr., lineares a lanceoladas, alvolanosas abaxialmente. Capítulo masculino campanulado, 3-4 mm compr.; brácteas involucrais 2-seriadas, externas 2-3 x 0,6-1 mm, internas 3-3,2 x 0,7-1 mm, persistentes, lanceoladas, alvolanosas, resinosas, ápice agudo, ciliado, margem hialina. Flores ca. 30; corola hipocrateriforme, ca. 3 mm compr., levemente serícea, 5-lobada, lobos ca. 1,5 mm compr., lanceolados, glabros, revolutos; estilete ca. 3-3,3 mm compr., ramos lanceolados, papilosos. Capítulo feminino campanulado, 4-5 mm compr.; brácteas involucrais 3-seriadas, externas 2-3,5



Fig. 7: *Baccharis serrulata*: a – ramo florífero, b – capítulo masculino, c – flor masculina, d – capítulo feminino, e – flor feminina (R.C. Forzza 3485, M.M. Saavedra 249); *B. tarchonanthoides*: f - capítulo feminino, g – flor masculina (R. Borges et al. 263); *B. varians*: h - hábito, i – capítulo feminino, j – flor feminina, k – capítulo masculino, l – flor masculina (R. Borges et al. 166, 167).

x 0,8-1 mm, internas 4-4,2 x 0,6-1 mm, persistentes, lanceoladas, alvo-lanosas, resinosas, ápice agudo, ciliado, margem hialina. Flores ca. 40; corola 2,5-3,8 mm compr., levemente serícea; 5-lobada, lobos triangulares, papilosos, com tricomas longos, esparsos; estilete 3-3,5 mm compr., ramos lanceolados, curto-papilosos. Papilho 2-3,3 mm compr., estramíneo, persistente e com cerdas de ápice agudo nas flores femininas, caduco e com cerdas de ápice longo-barbelado nas masculinas. Cipsela 1-1,2 mm compr., cilíndrica a levemente convexa, 5 a 7-angulosa, glandulosa, coberta por espessa secreção.

Material examinado: Minas Gerais. Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca: 13.IX.1940, *M. Magalhães 517* (BHCB, SP, RB); 27.IX.1970, *L. Krieger s.n.* (CESJ 9284, RB 151303); 1.X.1970, *U. Confúcio s.n.* (CESJ 9459, RB 151.294); IX.1987, *M. Sobral 5594* (BHCB); trilha do Monjolinho, 19.IX.2006, *R. Borges et al. 263* (RB, K, SPF, MBM, HUFU, BHCB, NY, ESA).

Distribuição geográfica: Brasil, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná.

Encontrada em campo rupestre, campo de altitude, cerrado e mata atlântica; fértil durante o ano todo. No Parque foi observada em campo rupestre junto a vegetação arbustiva e próximo a campo hidromórfico. Semelhante a *B. lychnophora* pelo indumento, porém distingui-se facilmente pelas folhas denteadas, capítulo feminino campanulado, flores masculinas com corola hipocrateriforme e papilho caduco.

17. *Baccharis varians* Gardner, London J. Bot. 7: 84. 1848.

Fig. 7 h-l

Subarbusto, 0,5-1 m alt., ereto, ramificado, xilopódifero. Ramos cilíndricos, estriados, cicatricosos, glabros, glandulosos. Folhas alternas, espiraladas, sésseis; lâmina (0,5) 1-3 x 0,2-0,5 cm; oblanceolada a linear, ápice agudo, base cuneada a atenuada, margem geralmente tridentada na metade superior, papirácea, uninérvea, ambas faces glabras. Sinflorescência diplobótio, heterotética. Capítulos numerosos, pedúnculo 0,5-2,5 cm compr., desenvolvido na axila das folhas; receptáculo plano, alveolado, fimbriado, glanduloso; brácteas 5-7 mm compr., lineares, glabras, glandulosas. Capítulo masculino cilíndrico, ca. 3 mm compr.; brácteas involucrais 4 a 5-seriadas, externas 1-2 x 0,8-1 mm, internas 2,5-3 x 0,5-1 mm, persistentes, elípticas a lanceoladas, glandulosas; ápice agudo, margem hialina. Flores ca. 10; corola infundibuliforme, ca. 3,5 mm compr., glabra, glandulosa, 5-lobada, lobos ca. 1 mm compr., lanceolados, glabros; estilete ca. 4 mm compr., ramos triangulares, longo-papilosos. Capítulo feminino cilíndrico, ca. 3,5 mm compr.; brácteas involucrais 3 a 4-seriadas, externas 1-2,5 x 0,5-1 mm, internas 3-3,5 x 0,5-0,7 mm, persistentes, lanceoladas, glabras, glandulosas, ápice agudo, ciliado, margem hialina. Flores 8-10; corola 2,5 mm compr., levemente serícea, com tricomas próximos aos lobos, 5-lobada, com dois lobos maiores

que os demais, lanceolados, glabros, estilete ca. 3,5 mm compr., ramos lanceolados, curto-papilosos. Papilho ca. 3 mm compr., estramíneo, caduco e com cerdas de ápice agudo nas flores femininas, persistente e com cerdas de ápice longo-barbelado nas masculinas. Cipsela ca. 1 mm compr., convexa, ca. 10-angulosa, glabra, glandulosa.

Material examinado: Minas Gerais. Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca: Pico do Pião, 1.350-1.450 m alt., 14.V.1970, *D. Sucre 6841* (RB); *L. Krieger s.n.* (CESJ 8551); trilha Lago dos Espelhos - Monjolinho, 9.VIII.2005, *R.C. Forzza et al. 4116* (RB); idem, 16.V.2006, *M.M. Saavedra et al. 271, 272* (RB, HUFU); idem, 1.VII.2006, *R.Borges et al. 166, 167* (RB, BHCB, MBM, K, SPF).

Distribuição geográfica: Guiana Inglesa, Suriname e Brasil, da Bahia a São Paulo.

Encontrada em campo rupestre, campo de altitude e cerrado; fértil durante o ano todo. No Parque foi observada em campo rupestre com vegetação arbustiva esparsa. A espécie possui características marcantes como hábito subarbustivo, xilopódio, capítulos com ca. 10 flores e corola das flores femininas com 2 lobos maiores que os demais. Posicionado no “grupo Rufescens” por Barroso (1976), na série *Cylindricae* por Giuliano (2005) e no “grupo Baccharis linearifolia” por Müller (2006), o táxon apresenta maior semelhança com as espécies posicionadas no agrupamento de Barroso (1976). Segundo Hind (1995), a espécie faz parte do complexo *B. linearifolia*, no entanto Müller (2006) adota um conceito amplo para as espécies morfológicamente relacionadas a esta, propondo a sinonímia de *B. varians* e demais espécies relacionadas em *B. linearifolia*. No presente trabalho não adotamos o conceito proposto pelo último autor devido à complexidade taxonômica que envolve o grupo. Acreditamos que sejam necessários estudos das espécies envolvidas, que compreendam hipóteses relativas à história evolutiva destas (e.g. análises filogeográficas), não se restringindo apenas à análise de coleções de herbário para a proposição de extensas sinonímias.

Em sua revisão Barroso (1976) reconhece através da análise dos síntipos, que Gardner cita duas espécies distintas no protólogo de *B. varians*. O síntipo *Gardner 3839* é identificado pela autora como *B. leptoccephala* DC., porém corresponde a *B. linearifolia* (Lam.) Pers. E o síntipo *Gardner 4913* foi então designado como o lectótipo (indicado como holótipo na obra) de *B. varians* no *emendavit* feito pela autora, que agiu corretamente segundo os artigos 9.2, 9.9 e 9.10 do CINB (McNeill *et al.* 2007).

Conyza Less., Syn. Gen. Compos. 203-204. 1832

Gênero com 60-100 espécies, que possui distribuição pantropical (América do Sul e África) (Nesom & Robinson 2007). A divisão infragenérica de *Conyza* reflete a semelhança entre as características morfológicas e biogeográficas das espécies (Nesom 1994a). No entanto, a sistemática de *Conyza* apresenta problemas quanto às relações e aos limites

taxonômicos com o gênero *Erigeron*. Noyes (2000) indica que as espécies ocorrentes na América são polifiléticas e possuem os processos de especiação vinculados a *Erigeron*.

Nome-popular: buva, cauda-de-raposa, erva-lanceta, voadeira (Pio-Corrêa 1984a,b, Neto & Morais 2003).

18. *Conyza monorchis* (Griseb.) Cabrera, Man. Fl. Alrededores Buenos Aires, 480. 1953. Iconografía: Baker 1882: t. 12.

Fig. 8 a-b

Erva, 0,5 – 1,5 m alt., perene, acaule, tuberosa. Folhas da base rosuladas, sésseis; lâmina (3,5) 4-6 (7) x (0,6) 0,8-1 cm, oblanceolada, ápice agudo, mucronado, base atenuada, margem denteada, papirácea, peninérvea, face adaxial glandulosa, ápice e margens hispídas, face abaxial glanduloso-pontuada; folhas do eixo sésseis, (1,8) 3-3,5 (4) cm, oblanceoladas, ápice agudo, mucronado, base atenuada, margem denteada, papiráceas, peninérveas, hispídas. Sinflorescência paniculiforme de florescências botrióides, heterotética; eixo fistuloso, estriado, glabro; bractéolas 3-7 mm compr., oblanceoladas, hispídas. Capítulos disciformes, numerosos, pedúnculos 1,2-4,8 cm compr., campanulados, ca. 5 mm compr.; brácteas involucrais 2-seriadas, externas 2-3 x 0,3-0,7 mm, internas 4-5 x 0,4-0,9 mm, persistentes, lanceoladas, seríceas, glandulosas, ápice agudo, ciliado, margem hialina; receptáculo convexo, alveolado. Flores centrais hermafroditas, ca. 10; corola infundibuliforme, ca. 4,5 mm compr., glandulosa, levemente serícea abaixo dos lobos, 5-lobada; lobos ca. 0,5 mm, glandulosos, levemente seríceos; anteras com apêndice lanceolado, base obtusa; estilete ca. 5 mm compr., com ramos lanceolados, papilosos. Flores marginais femininas, ca. 35; corola curto-ligulada, ca. 4 mm compr., glandulosa, levemente serícea abaixo do ápice; limbo ca. 0,5 mm compr., 2-lobado, glanduloso; estilete ca. 4 mm compr., ramos lanceolados, curto-papilosos. Papilho 4-4,5 mm compr., caduco, cerdoso, barbelado, estramíneo, cerdas com ápice agudo. Cipsela ca. 2 mm compr., oblonga, achatada, com 2-angulosa, serícea, ápice truncado, carpódio desenvolvido.

Material examinado: Minas Gerais. Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca: trilha Monjolinho - Pico do Peão, 1.500 m alt., 31.V.2007, R. Borges 878 (RB).

Material adicional: São Paulo. Bocaina, campo a oeste do acampamento, 1.600 m alt., 7.XII.1952, *Markgraf & App.* 10292 (RB).

Distribuição geográfica: Argentina, Uruguai e Brasil: Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Rio Grande do Sul.

Encontrada em campo rupestre, campo de altitude, cerrado e campos sulinos; fértil de novembro a março. No Parque foi observada em campo rupestre próximo a mata nebulosa. A espécie pode ser distinguida das demais estudadas principalmente pela presença de pequeno tubérculo e capítulos disciformes com flores femininas dispostas em várias séries e poucas flores hermafroditas no centro. *C. monorchis* é próxima de *C. blanchetii* Baker pelo tipo de

sinflorescência e morfologia do capítulo, porém a última não possui tubérculos e as folhas são estreito-lanceoladas e de margem inteira.

Inulopsis (DC.) O. Hoffman, in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(5): 145, 149. 1890.

Gênero composto de quatro espécies, distribuídas em vegetação campestre do Brasil, Bolívia e Paraguai (Nesom 1994b, Nesom & Robinson 2007). No presente estudo reconhecemos apenas três espécies, pois *I. phoenix* G.L. Nesom é considerado um sinônimo de *I. camporum* (Gardner) G.L. Nesom (Teles 2008).

Nome-popular: quebra-frasco (Pio-Corrêa 1984c).

19. *Inulopsis scaposa* (DC.) O.Hoffm., in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(5): 149. 1894.

Fig. 8 c-g

Erva, 15- 50 cm alt., perene, acaule. Folhas rosuladas, sésseis; lâmina (2) 3,5 - 10,5 (20) x (0,7) 1,1 - 1,7 cm, oboval-elíptica a oboval-lanceolada, ápice agudo a obtuso, mucronado, base longo-cuneada, margem curto-denteada, papirácea, peninérvea, ambas as faces glanduloso-pontuadas, hispídas, com tricomas esparsos ou densos nas folhas mais jovens. Sinflorescência escaposa; escapo 9-40 cm compr., estriado, glabro; brácteas ca. 2 mm compr., lineares, uninérveas, ciliadas. Capítulo radiado, solitário, campanulado, 6-7 mm compr.; brácteas involucrais 3-seriadas, externas 5-5,5 x 0,4-1 mm, internas 4-5,1 x 0,7-1 mm, persistentes, linear-lanceoladas, glandulosas, ápice agudo, margem hialina; receptáculo convexo, alveolado, fimbriado, glabro. Flores do raio femininas, ca. 70; corola ligulada, creme, 6,7-7,1 mm compr., tubo 1,8-2,3 mm compr., seríceo, limbo curtamente 2 a 3-lobado, glabro; estilete 3,3-4,7 mm compr., ramos triangulares, curto-papilosos. Flores do disco funcionalmente masculinas, ca. 95; corola infundibuliforme, ca. 4 mm compr., 5-lobada, glandulosa, serícea, tubo 1,5-1,8 mm compr., limbo 2,2-2,5 mm compr., lobos triangulares; anteras com apêndice lanceolado, base obtusa; estilete 5-5,2 mm compr., ramos triangulares, longo-papilosos. Papilho 2,7-3,5 mm compr., persistente, cerdoso, barbelado, creme, cerdas com ápice agudo. Cipsela 1,6-2 mm compr., oboval-oblonga, achatada, com 2 costelas laterais, tomentosa.

Material examinado: Minas Gerais. Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca: 26.IX.1970, *D. Sucre 7110* (RB); 10.II.2001, *M.C. Heluay et al.* 48 (CESJ, BHCB); trilha Monjolinho - Lagoa Seca, 30.III.2004, *F.M. Ferreira et al.* 707 (RB, K); idem, 16.V.2006, *M.M. Saavedra et al.* 266 (RB, BHCB); base do Pico do Pião, 18.I.2005, *R.C. Forzza et al.* 3936 (RB, MBM, SPF).

Distribuição geográfica: Paraguai e Brasil de Goiás a Santa Catarina.

Encontrada em campo rupestre, campo de altitude, cerrado e campos sulinos; fértil durante o ano todo. No Parque foi observada em campo rupestre com vegetação herbácea

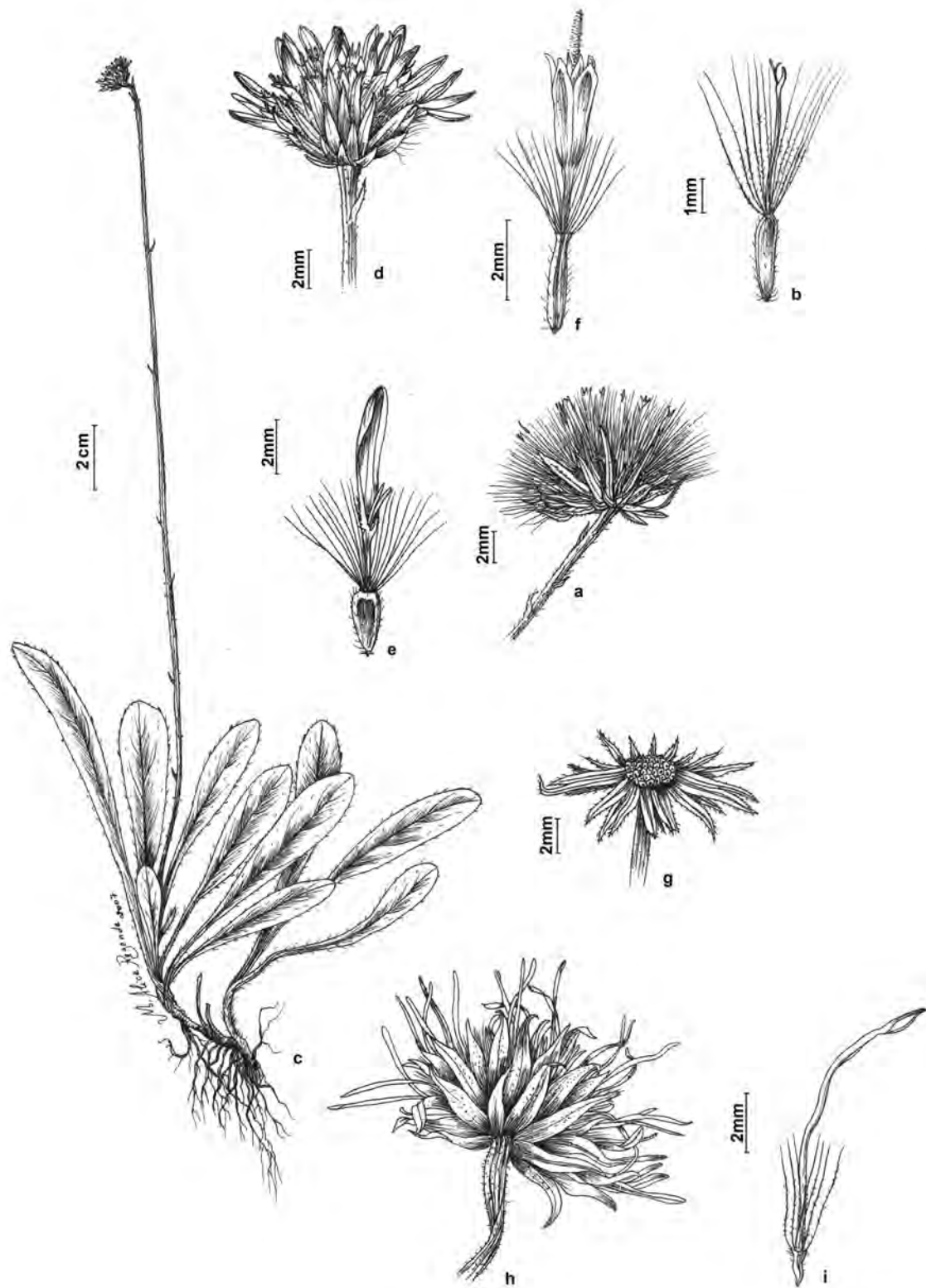


Fig. 8: *Conyza monorchis*: a – capitulo, b – flor marginal (R. Borges 878); *Inulopsis scaposa*: c – hábito, d – capitulo, e – flor do disco, f – flor do raio, g – receptáculo (F.M. Ferreira et al. 707); *Leptostelma maxima*: h – capitulo, i – flor do raio (M.M. Saavedra et al. 287, R.C. Forzza et al. 3119).

densa. *I. scaposa* é facilmente distinta das demais espécies estudadas pela sinflorescência escaposa e capítulo solitário. Dentre as espécies do gênero se assemelha a *I. stenophylla* Dúsen, porém a última se distingue prontamente pela presença de folhas lineares e sem glândulas.

Leptostelma D. Don, in Sweet, Brit. Fl. Gard. Ser. 2: 38. 1831.

Gênero que apresenta seis espécies encontradas na Bolívia (Hind, com. pess.), Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai (Teles 2008). Foi descrito em 1831 e posteriormente tratado como seção de *Erigeron* (Bentham & Hooker 1873), sendo mantido nesta categoria nos estudos taxonômicos subsequentes (Baker 1882, Solbrig 1960, 1962, Nesom 1989). Apenas recentemente Hind & Nesom (2002) reconheceram novamente *Leptostelma* na categoria genérica.

Nomes populares: margarida-do-banhado, margarida-do-brejo (Solbrig 1962, Pio-Corrêa 1984c).

20. ***Leptostelma maxima*** D. Don, in Sweet, Brit. Fl. Gard. Ser. 2. t. 38. 1831. Iconografia: Baker 1882: t.11; Solbrig 1962: 15.

Fig. 8 h-i

Erva, 0,6 - 1,5 m alt., perene, acaule. Folhas da base rosuladas, sésseis; lâmina 13- 35 x (1,2) 2,5-6 cm, oblongas a lanceoladas, ápice agudo, base longo-cuneada, margem curto-serreada, irregular, denso-serícea, membranácea, penínérvea, face adaxial glanduloso-pontuada, hispida, com tricomas concentrados próximo às margens e ápice, face abaxial glabra, com tricomas esparsos sobre a nervura central, densamente serícea nas folhas jovens. Folhas do eixo sésseis e amplexas, (2,4) 3,5-17 (21,2) x (0,5) 0,8-2 (3) cm, lanceoladas, ápice agudo, base levemente arredondada, margem curto-serreada, irregular, denso-serícea, membranácea, penínérvea, nervuras secundárias fracamente impressas, face adaxial seríceo-glandulosa, face abaxial glandulosa. Sinflorescência corimbiforme; eixo lenhoso, fistuloso, estriado-sulcado, seríceo-glanduloso; bractéolas 0,4-1 mm compr., oblongas, ápice acuminado, margem inteira, face adaxial glabra, face abaxial glandulosa. Capítulos radiados, numerosos, terminais, campanulados, 6-7 mm compr., pedúnculos 2,4-12,5 cm; brácteas involucrais 3-seriadas, externas 5,5-7,5 x 1,1-1,8 mm, internas 7,2-7,8 x 1,3-1,8 mm, persistentes, elíptico-lanceoladas, glandulosas, ápice acuminado, margem hialina. Receptáculo plano a convexo, alveolado, fimbriado, glabro. Flores do raio femininas, ca. 110; corola ligulada, alva, ca. 11 mm compr., tubo 2,7-3 mm compr., esparsamente seríceo, limbo curtamente 2 a 3-lobado, glabro; estilete 3-3,4 mm compr., ramos triangulares, obtusos, papilosos. Flores do disco hermafroditas, ca. 240; corola infundibuliforme, 4,7-5,2 mm compr., 5-lobada, esparsamente serícea, tubo 1,5-1,8 mm compr., lobos 3,2-4 mm compr., triangulares, papilosos. Anteras com apêndice lanceolado, base obtusa; estilete 4-4,5 mm compr., ramos triangulares, longo-papilosos,

alargados, base espessa. Papilho 4,2-4,5 mm compr.; persistente, cerdoso, barbelado, estramíneo, cerdas com ápice agudo. Cipsela 2-2,2 mm compr., oblongo-elíptica, achatada, com 2-angulosa, glabra, ápice levemente atenuado.

Material examinado: Minas Gerais. Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca: 14.V.1970, *L. Krieger s.n.* (CESJ 8558); 12.XI.1987, *H.C. Souza s.n.* (BHCB 13907); 10.II.2001, *F.S. Araújo 25* (CESJ); trilha Monjolinho - Lagoa Seca, 30.III.2004, *F.M. Ferreira et al. 725* (RB); base do Pico do Pião, 16.V.2006, *M.M. Saavedra et al. 287* (RB); trilha Lombada - Gruta dos Três Arcos, 18.V.2006, *M.M. Saavedra et al. 310* (RB); trilha Gruta dos Viajantes - Pico do Pião, 10.III.2004, *R.C. Forzza et al. 3119* (RB, MBM, SPF, BHCB).

Distribuição geográfica: Argentina, Paraguai e Brasil, do Mato Grosso ao Rio Grande do Sul.

Encontrada em campo rupestre, campo de altitude, cerrado e campos sulinos. No Parque foi observada em campo rupestre com afloramento rochoso e próximo a mata nebulosa, nos locais com solo encharcado ou úmido; fértil durante o ano todo. Os capítulos radiados e a corola das flores femininas com lígula bem desenvolvida tornam a espécie distinta das demais abordadas no trabalho. *L. maxima* apresenta a maior distribuição geográfica entre as espécies do gênero, sendo observada também uma grande variação morfológica das folhas e do eixo da sinflorescência.

Agradecimentos

Agradecemos à ENBT e ao JBRJ pela estrutura e suporte técnico durante o desenvolvimento da dissertação. Aos funcionários do Parque Estadual do Ibitipoca e ao IEF - MG, pela estrutura oferecida e auxílio no trabalho de campo. Ao Dr. Jimi N. Nakajima e ao Dr. Roberto L. Esteves, pela leitura crítica do manuscrito, valiosas sugestões e ensinamentos taxonômicos. À Maria Alice Resende pelas ilustrações. A segunda autora agradece ao CNPq pelo apoio com Bolsa de Produtividade em Pesquisa.

Referências

- ALENCAR, S.M., AGUIAR, C.L., PAREDES-GUZMÁN, J., PARK, Y.K. 2005. Composição química de *Baccharis dracunculifolia*, fonte botânica das própolis dos estados de São Paulo e Minas Gerais. *Ciência Rural* 35(4): 909-915.
- ANDRADE, P. M. & SOUSA, H. C. 1995. Contribuição ao conhecimento da vegetação do Parque Estadual do Ibitipoca, Lima Duarte, Minas Gerais. *Rev. Árvore* 19(2): 249-261.
- ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP II: BREMER, B., BREMER, K., CHASE, M. W., REVEAL, J. L., SOLTIS, D. E., SOLTIS, P. S., STEVENS, P. F. (coord.). 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. *Bot. J. Linn. Soc.* 141: 399-436.
- ARISTEGUIETA, L. 1964. *Flora de Venezuela - Compositae*. Instituto Botánico, Ministerio de Agricultura y Cria. Caracas, vol. 10, parte 1, p. 319-331.

- BAKER, J.G. 1882. Compositae III Asteroideae, Inuloideae. In C.F.P. Martius & A.W. Eichler (eds), *Flora brasiliensis*. Frid. Fleischer. Leipzig, vol 6, pars 3, p. 1-134.
- BARROSO, G. M. 1976. Compositae – Subtribo Baccharidinae Hoffmann – Estudo das espécies ocorrentes no Brasil. *Rodriguésia* 27(40): 3-273.
- BENTHAM, G. 1873. Notes on the classification, history and geographical distribution of the Compositae. *Linn. Soc., Bot.* 13: 335-577.
- BENTHAM, G. 1873. Compositae. In G. Bentham & J.D. Hooker (eds.) *Genera Plantarum*. Lovell Reeve. London, vol. 2(1), p.163-533.
- BOGGAN, J., CREMERS, G., FEUILLET, C., FUNK, V.A., HOFF, M. & KELLOFF, C. 1997. *Checklist of the Plants of the Guianas (Guyana, Surinam and French Guyana)*. Smithsonian Institution. Washington, ed. 2, p. 58-61.
- BREMER, K. 1994. *Asteraceae: Cladistics & Classification*. Timber Press. Portland.
- CABRERA, A.L. 1944. Compuestas Sudamericanas nuevas o criticas. *Notas Mus. La Plata, Bot.* 9(46): 249-254.
- CABRERA, A. L. 1978. *Flora de la Provincia de Jujuy - Compositae*. INTA. Buenos Aires, vol. 10, p. 207-247.
- CASTRO, H.G., CASALI, V.W.D., BARBOSA, L.C.A. & CECON, P.R. 1999. Rendimento de tanino em dois acessos de carqueja (*Baccharis myrioccephala* DC.), em diferentes épocas de colheita em Viçosa – MG. *Rev. Bras. Pl. Med.* 1(2): 29-33.
- CETEC. 1983. *Diagnóstico ambiental de Minas Gerais*. CETEC. Belo Horizonte.
- CROSS, E.W., QUINN, C.J. & WAGSTAFF, S.J. 2002. Molecular evidence for the polyphyly of *Olearia* (Astereae: Asteraceae). *Pl. Syst. Evol.* 235:99-120.
- CUATRECASAS, J. 1967. Revision de las espécies colombianas del género *Baccharis*. *Rev. Acad. Colomb. Cienc. Exact. Fis. Nat.* 13(49): 5-102.
- de CANDOLLE, A. P. 1836. Compositae: *Baccharis*. *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis*. Treuttel & Wurtz. Paris, vol 5, p. 398-430.
- FERREIRA, M.B. & MAGALHÃES, G.M. 1977. Contribuição para o conhecimento da vegetação da Serra do Espinhaço em Minas Gerais (Serras de Grão Mogol e da Ibitipoca). *Anais do XXVI Congresso Nacional de Botânica*. Rio de Janeiro, p. 189-202.
- FREIRE, S.E., URTUBEY, E., GIULIANO, D. 2007. Epidermal characters of *Baccharis* (Asteraceae) species used in traditional medicine. *Caldasia* 29(1): 23-38.
- FUNK, V.A., BAYER, R.J., KEELEY, S., CHAN, R., WATSON, L., GEMEINHOLZER, B., SCHILLING, E., PANERO, J.L., BALDWIN, B.G., GARCIA-JACAS, N., SUSANNA, A. & JANSEN, R.K. 2005. Everywhere but Antarctica: using a supertree to understand the diversity and distribution of the Compositae. *Biol. Skr.* 55: 343-374.
- GIULIANO, D.A. 2005. New infragenera in *Baccharis* (Asteraceae, Astereae). *Novon* 15: 534-541.
- GIULIETTI, A.M., MENEZES, N.L., PIRANI, J.R., MEGURO, M.L. & WANDERLEY, M.G L. 1987. Flora da Serra do Cipó: Caracterização e lista de espécies. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 9: 1-152.
- GIULIETTI, A.M. & PIRANI, J.R. 1988. Patterns of geographic distribution of some plant species from the Espinhaço Range, Minas Gerais, Brazil. In P.E. Vanzolini & W.R. Heyer (eds.) *Proceedings of a Workshop on Neotropical Biodiversity Distribution Patterns*. Academia Brasileira de Ciências. Rio de Janeiro, p. 39-69.
- GRAU, J. 1977. Astereae-systematic review. In V.H. Heywood & J.B. Harborne (eds) *The Biology and Chemistry of the Compositae*. Academic Press. London, p. 539-565.
- GUSTAFSSON, M.H. & BREMER, K. 1995. Morphology and phylogenetic interrelationships of the Asteraceae, Calyceraceae, Campanulaceae, Goodeniaceae and related families (Asterales). *Amer. J. Bot.* 82(2): 250-265.
- HARLEY, R.M. 1995. Introduction. In B.L. Stannard (ed.) *Flora of the Pico das Almas, Chapada Diamantina, Brazil*. Royal Botanic Gardens. Kew, p. 1-42.
- HATSCHBACH, G., GUARÇONI, E.A.E., SARTORI, M.A., RIBAS, O.S. 2006. Aspectos fisionômicos da vegetação da Serra do Cabral – Minas Gerais – Brasil. *Bol. Mus. Bot. Mun., Curitiba* 67: 1-33.
- HELLWIG, F. H. 1990. Die Gattung *Baccharis* L. (Compositae-Astereae) in Chile. *Mitt. Bot. Staatssamml. München* 29: 1-456.
- HIND, D.J.N. 1995. Compositae. In B.L. Stannard (ed.) *Flora of the Pico das Almas, Chapada Diamantina, Brazil*. Royal Botanical Gardens. Kew, p. 175-278.
- HIND, D.J.N. & NESOM, G.L. 2002. A new combination in *Leptostelma* D. Don (Compositae: Astereae). *Kew Bull.* 57: 478.
- HIND, D.J.N. 2003a. Flora of Grão-Mogol, Minas Gerais: Compositae (Asteraceae). *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 21(1): 179-234.
- HIND, D.J.N. 2003b. Compositae. In D.C. Zappi, E. Lucas, B.L. Stannard, E.N. Lughadha, J.R. Pirani, L.P. Queiroz, S. Atkins, D.J.N. Hind, A.M. Giulietti, R.M. Harley & A.M. Carvalho (eds). Lista das plantas vasculares de Catolés, Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. *Bol. Bot. Univ. São Paulo*. 21(2): 345- 398.
- HOLMGREN P.K, HOLMGREN, N.H. & BARNETT, L.C. 1990. *Index Herbariorum. Part I: The Herbaria Of The World*. New York Botanical Garden. New York.
- JEFFREY, C. 2007. Compositae. Introduction with key to tribes. In J.W. Kadereit, C. Jeffrey (eds), K. Kubitzki (series ed.) *The families and genera of vascular plants. Flowering plants. Eudicots: Asterales*. Springer-Verlag. Berlin, vol. 8, p. 61-87.
- KIM, K.J., JANSEN, R.K., WALLACE, R.S., MICHAELS, H.J. & PALMER, J.D. 1992. Phylogenetic implications of *rbcL* sequence variation in the Asteraceae. *Ann. Miss. Bot. Gard.* 79(2): 428-445.
- KNOBLOCH, I.W. 1959. A preliminary estimate of the importance of hybridization in speciation. *Bul. Torrey Bot. Club* 86(5): 296-299.
- KUMAZAWA, S., YONEDA, M., SHIBATA, I., KANAEDA, J., HAMASAKA, T. & NAKAYAMA, T. 2003. Direct evidence for the plant origin of brazilian propolis by the observation of honeybee behavior and phytochemical analysis. *Chem. Pharm. Bull.* 51(6): 740-742.
- TEODORO, I.L. 1952. Index Baccharidinarum (Compositae). *Contr. Inst. Geobiol.* 2: 1-55.
- TEODORO, I.L. 1958. Novum Index Baccharidinarum (Compositae). *Contr. Inst. Geobiol.* 9: 1-35.
- MATZENBACHER N.I. & SOBRAL, M. 1996. Duas novas espécies de *Hysterionica* Willd. (Asteraceae – Astereae) no sul do Brasil. *Commun. Mus. Cienc. Technol. – PUCRS. Sér. Bot.* 2(1): 3-14.
- McNEILL, J., BARRIE, F.R., BURDET, H.M., DEMOULIN, V., HAWKSWORTH, D.L., MARHOLD, K., NICOLSON, D.H., PRADO, J. SILVA, P.C., SKOG, J.E., WIERSEMA, J.H., TURLAND, N.J. (eds.) 2006. *International Code of Botanical Nomenclature (Vienna Code)*. Gantner Verlag. Liechtenstein, p. 14-16.
- MENDONÇA, M.P. & LINS, L.V. (org.). 2000. *Lista Vermelha das espécies ameaçadas de extinção da flora de Minas Gerais*. Fundação Biodiversitas, Fundação Zôo-Botânica de Belo Horizonte. Belo Horizonte.
- MENINI NETO, L., ALVES, R.J.V., BARROS, F. & FORZZA, R.C. 2007a. Orchidaceae do Parque Estadual de Ibitipoca, MG, Brasil. *Acta bot. bras.* 21(3): 687-696.

- MENINI NETO, L., ALVES, R.J.V. & FORZZA, R.C. 2007b. A subtribo Pleurothallidinae (Orchidaceae) no Parque Estadual de Ibitipoca, Minas Gerais, Brasil. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 25(2): 253-278.
- MUNHOZ, C.B.R. & PROENÇA, C.E.B. 1998. Composição florística do município de Alto Paraíso de Goiás na Chapada dos Veadeiros. *Bol. Herb. Ezechias Paulo Heringer* 3:102-150.
- MÜLLER, J. 2006. Systematics of *Baccharis* (Compositae-Astereae) in Bolívia, including an overview of the genus. *Syst. Bot. Monogr.* 76: 1-341.
- NAKAJIMA, J. N. 2001. A família Asteraceae no Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais, Brasil. *Revista Bras. Bot.* 24(4): 471-478.
- NAKAJIMA, J.N. (coord.) 2007. Euasterídeas II. In C.S. Martins, G.M. Drummond, M.P. Mendonça (orgs.). Lista das espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção segundo os critérios da IUCN, versão 3.1. Fundação Biodiversitas. Belo Horizonte.
- NESOM, G.L. 1989. Infrageneric taxonomy of new world *Erigeron* (Compositae: Astereae). *Phytologia* 67(1): 67-93.
- NESOM, G.L. 1994a. Subtribal classification of the Astereae (Asteraceae). *Phytologia* 76: 193-274.
- NESOM, G.L. 1994b. *Inulopsis* synopsis (Asteraceae: Astereae). *Phytologia* 76(2): 115-124.
- NESOM, G.L. & ROBINSON, H. 2007. Astereae. In J.W. Kadereit, C. Jeffrey (eds) *Flowering Plants. Eudicots: Asterales*. K. Kubitzki (series ed.) *The families and genera of vascular plants*. Springer-Verlag. Berlin, vol. 8, p. 284-342.
- NETO, G.G. & MORAIS, R.G. 2003. Recursos medicinais de espécies do cerrado de Mato Grosso: um estudo bibliográfico. *Acta bot. bras.* 17(4): 561-584.
- NOYES, R.D. 2000. Biogeographical and evolutionary insights on *Erigeron* and allies (Asteraceae) from ITS sequence data. *Pl. Syst. Evol.* 220: 93-114.
- OLIVEIRA, A.S. & MARCHIORI, J.N.C. 2005. O gênero *Baccharis* L., seção *Oblongifoliae* DC. (Asteraceae - Astereae) no sul do Brasil. *Balduinia* 5: 6-15.
- OLIVEIRA, A.S. & MARCHIORI, J.N.C. 2006. O gênero *Baccharis* L. (Asteraceae - Astereae) no sul do Brasil I. Seção *Cylindricae* Heering, série *Cylindricae* (Heering) Giuliano. *Balduinia* 7: 1-36.
- OLIVEIRA, A.S., DEBLE, L.P., SCHNEIDER, A.A. & MARCHIORI, J.N.C. 2006. Checklist do gênero *Baccharis* para o Brasil (Asteraceae, Astereae). *Balduinia* 9: 17-27.
- PIO-CORRÊA, M. 1984a. *Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas*. Imprensa Nacional. Rio de Janeiro, vol. 2.
- PIO-CORRÊA, M. 1984b. *Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas*. Imprensa Nacional. Rio de Janeiro, vol. 4.
- PIO-CORRÊA, M. 1984c. *Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas*. Imprensa Nacional. Rio de Janeiro, vol. 5.
- PRANCE, G.T., BEENTJE, H., DRANSFIELD, J. & JOHNS, R. 2000. The tropical flora remains undercollected. *Ann. Miss. Bot. Gard.* 87: 67-71.
- RADFORD, A. E. 1974. *Vascular plants systematics*. Harper & Row. New York.
- ROMERO, R. 2002. Diversidade dos campos rupestres de Goiás, sudoeste e sul de Minas Gerais. In E.L. Araújo, A.N. Moura, E.V. Sampaio, L.M.S. Gestinari, & J.M.T. Carneiro (eds.) *Biodiversidade, Conservação e Uso Sustentável da Flora do Brasil*. UFRPE - Imprensa Universitária. Recife, p. 81-86.
- ROQUE, N. & PIRANI, J.R. 1997. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Compositae – Barnadesieae e Mutisieae. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 16: 151-185.
- SILVERTOWN, J. 1998. Plant phenotypic plasticity and non-cognitive behaviour. *Trends Ecol. Evol.* 13: 255-256.
- SOLBRIG, O.T. 1960. The South American sections of *Erigeron* and their relation to *Celmisia*. *Contr. Gray Herb.* 188: 65-85.
- SOLBRIG, O.T. 1962. The South American species of *Erigeron*. *Contr. Gray Herb.* 191: 3-79.
- STEARNS, W.T. 1992. *Botanical Latin*. David & Charles Newton Abbot. England, p.303-532.
- TELES, A.M. 2008. *Contribuição ao estudo taxonômico da tribo Astereae no Brasil e Senecioneae (Asteraceae) no estado de Minas Gerais*. Tese de doutorado. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte.
- VELLOZO, J.M.C. 1831. *Flora Fluminensis Icones* 8: t.1. Typographia Nationalis. Flumine Januario.
- WEBERLING, F. 1989. *Morphology of flowers and inflorescences*. Cambridge University Press. Cambridge.
- ZANOWIAK, D.J. 1991. *An analysis of systematic and phyletic relationships within the Baccharidinae (Asteraceae: Astereae)*. PhD thesis, A&M University. Texas.
- ZHANG, X. & BREMER, K. 1993. A cladistic analysis of the tribe Astereae (Asteraceae) with notes on their evolution and a revised subtribal classification. *Pl. Syst. Evol.* 184: 259-283.