

A tribo *Vernonieae* Cass. (*Asteraceae*) na Serra Dourada, Goiás, Brasil¹

Giselle Lopes Moreira & Aristônio Magalhães Teles

Dissertação de Mestrado da primeira autora no Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Vegetal, Universidade Federal de Goiás.
Universidade Federal de Goiás, Instituto de Ciências Biológicas, Departamento de Botânica. Campus II. Caixa postal 131, Goiânia, Goiás, Brasil.
giselle.bio25@gmail.com, teles@ufg.br

Recebido em 21.VIII.2013. Aceito em 03.X.2014

RESUMO – A tribo *Vernonieae* (*Asteraceae*) possui 21 subtribos, 119 gêneros e aproximadamente 1.000 espécies, possuindo uma distribuição pantropical. No Brasil foram registrados 55 gêneros e 437 espécies e no estado de Goiás, 19 gêneros e 129 espécies. O objetivo deste trabalho é apresentar as espécies de *Vernonieae* ocorrentes na Serra Dourada, Goiás, Brasil. As coletas foram realizadas em diferentes fitofisionomias que compõem a Serra Dourada, no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2012. Para a área de estudo foram encontradas 30 espécies agrupadas em 13 gêneros. Os mais representativos foram *Lessingianthus* H. Rob. (11 spp.), *Chresta* Vell. ex DC. e *Vernonanthura* H. Rob. (3 spp. cada). Das espécies estudadas algumas possuem distribuição geográfica restrita como *Chresta curumbensis* (Philipson) H. Rob., *C. speciosa* Gardner, *Lessingianthus hoveaefolius* (Gardner) H. Rob., e *L. soderstroemii* (H. Rob.) H. Rob. *Lessingianthus rigescens* (Malme) Dematt. é uma nova ocorrência para o estado de Goiás.

Palavras-chaves: biodiversidade, cerrado, *Compositae*, florística

ABSTRACT – **The tribe *Vernonieae* Cass. (*Asteraceae*) from Serra Dourada, Goiás, Brazil.** The tribe *Vernonieae* (*Asteraceae*) has 21 subtribes, 119 genera and approximately 1000 species, with a pantropical distribution. In Brazil, 55 genera and 437 species are cited, and in the state of Goiás 19 genera and 129 species are reported. The aim of this study is to present the species *Vernonieae* from Serra Dourada, Goiás, Brazil. The collections were made between January 2009 and December 2012, and the material was deposited at the UFG herbarium. In the study 30 species grouped in 13 genera were found. The most representative genus was *Lessingianthus* H. Rob. (11 spp.), followed by *Chresta* Vell. ex DC. and *Vernonanthura* H. Rob. (3 spp. each). Some species found in the study area have restricted geographical distribution, such as *Chresta curumbensis* (Philipson) H. Rob., *C. speciosa* Gardner, *Lessingianthus hoveaefolius* (Gardner) H. Rob., and *L. soderstroemii* (H. Rob.) H. Rob. *Lessingianthus rigescens* (Malme) Dematt. is a new record for the state of Goiás.

Keywords: biodiversity, cerrado, *Compositae*, floristic

INTRODUÇÃO

A família *Asteraceae* possui distribuição cosmopolita e é bastante comum em habitats temperados, tropicais montanhosos, secos e abertos (Judd *et al.* 2009). Compreende 12 subfamílias, 43

tribos, e ca. 1700 gêneros e aproximadamente 27.000 espécies, representando cerca de 10% do total das Angiospermas (Funk *et al.* 2009). No Brasil há aproximadamente 2085 espécies agrupadas em 294 gêneros (Nakajima *et al.* 2013).

A tribo *Vernonieae* possui 21 subtribos, 119 gêneros e aproximadamente 1000 espécies, possuindo uma distribuição pantropical (Keeley & Robinson 2009). No Brasil até o momento foram registrados 55 gêneros e 437 espécies para a tribo e no estado de Goiás são registrados 19 gêneros e 129 espécies (Nakajima *et al.* 2013).

As características diagnósticas da tribo são folhas alternas com venação pinada; capítulos discoides; corola branca, lilás, roxa, vermelha ou raramente amarela; estilete cilíndrico, geralmente hirsuto, com pilosidade prolongando-se abaixo do ponto de bifurcação, superfície estigmática externa com tricomas e interna com papilas estigmáticas, única e contínua e ápice dos ramos do estilete geralmente agudos e subulados; cipselas geralmente com pápus 2 seriado raramente 3–5 seriado, pólen sublofado ou lofado; e células do endotécio das anteras com espessamento nas extremidades superior e inferior (Funk *et al.* 2009).

O objetivo do trabalho é apresentar as espécies da tribo *Vernonieae* ocorrentes na Serra Dourada, Goiás, Brasil, acompanhadas por chave de identificação, descrições, comentários taxonômicos e biogeográficos bem como ilustrações.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado na Serra Dourada que se situa na divisa das cidades de Goiás ao Norte, e Mossâmedes e Buriti de Goiás, ao Sul, no estado de Goiás, com coordenadas geográficas que variam de 16°06'02" - 16°03'52"S e 50°10'59" - 50°10'12"W e altitude entre 726 e 1080 m (Fig. 1) (Barbosa 2008). A área atualmente abriga três Unidades de Conservação: a Área de Proteção Ambiental da Serra Dourada, o Parque Estadual da Serra Dourada e a Reserva Biológica Prof. José Ângelo Rizzo. É uma área de alta riqueza biológica por possuir espécies raras, endêmicas e pouco conhecidas (Rizzo 1970).

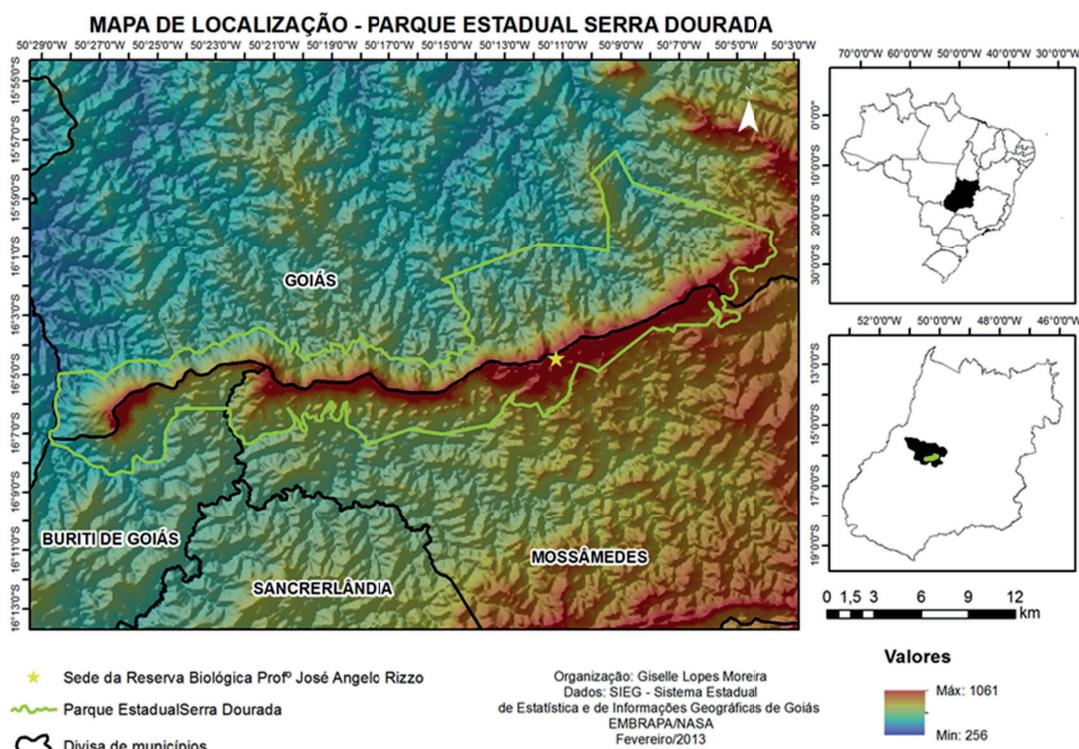


Fig. 1. Mapa da Serra Dourada, ilustrando os limites municipais e a localização em Goiás e no Brasil.



Figs. 2 A-F. Algumas fitofisionomias encontradas na Serra Dourada, Goiás: **A.** buritizal; **B.** campo limpo; **C.** cerrado rupestre; **D.** cerrado *sensu stricto*; **E.** floresta de galeria; **F.** floresta semidecídua.

A Serra Dourada abrange algumas fitofisionomias do domínio Cerrado como a floresta semidecídua, floresta de galeria, buritizal, campo limpo, cerrado *sensu stricto* e cerrado rupestre (Figs. 2 A-F) [classificação de acordo com Coutinho (2006) e Valente (2006)].

As coletas foram realizadas mensalmente nas diferentes fitofisionomias que compõem a Serra Dourada, durante o período de março de 2009 a dezembro de 2012. Todo o material coletado foi herborizado segundo as técnicas usuais (Mori *et al.* 2011), e incorporado ao acervo do Herbário da Universidade Federal de Goiás. Além do material coletado pelos autores foram examinados outros materiais oriundos da área de estudo e que se encontram depositados nos herbários RB, UB e UFG (acrônimos segundo Thiers 2012). Para as espécies que tiveram vários espécimes examinados foram selecionados materiais que representassem distintas localidades da área de estudo. Neste caso esses materiais foram referidos no texto como “material selecionado”.

Todo material foi identificado com o auxílio de literatura específica (*e.g.* Baker 1873, Leitão-Filho 1972, Althoff 1998, Nakajima 2000, Roque *et al.* 2008, Dematteis 2009), por comparação com exsicatas previamente identificadas por especialistas, bem como por comparação com imagens de espécimes-tipo disponíveis na internet (*e.g.* Jstor – Plant Science® 2012).

As descrições foram realizadas com base em material herborizado e com o auxílio de

estereomicroscópio. Para descrição da capitulescência foi utilizado Cabrera (1944), com modificações. As descrições dos gêneros (circunscrição morfológica) foram feitas com base nos materiais examinados. Os comentários taxonômicos foram baseados nas variabilidades e semelhanças morfológicas encontradas nos táxons. O período de fenologia floral de cada espécie foi atribuído a partir de informações obtidas nas etiquetas das exsicatas e através das observações no campo. As ilustrações foram feitas a partir de material herborizado com auxílio de estereomicroscópio equipado com câmara-clara.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tribo *Vernonieae* está representada na área de estudo por 30 espécies, agrupada em 13 gêneros, sendo que os mais representativos foram *Lessingianthus* (11 spp.), *Chresta* e *Vernonanthura* (3 spp. cada). Os demais gêneros (*Chrysolaena*, *Elephantopus*, *Eremanthus* e *Lepidaploa*) estão representados por duas espécies cada, e outros seis gêneros (*Centratherum*, *Echinocoryne*, *Lychnophora*, *Piptocarpha*, *Stenocephalum* e *Strophopappus*) por uma espécie cada.

Algumas espécies encontradas na área de estudo possuem distribuição geográfica restrita como *Chresta curumbensis* (Goiás e Mato Grosso), *C. speciosa* (Goiás e Tocantins), *Lessingianthus hoveaefolius* (Goiás e Minas Gerais) e *L. soderstroemii* (Distrito Federal e Goiás). *Lessingianthus rigescens* é uma nova ocorrência para o estado de Goiás, citada anteriormente somente para o estado de Mato Grosso.

Chave de identificação para as *Vernonieae* (*Asteraceae*) da Serra Dourada, Goiás

1. Capitulescência glomeruliforme (Fig. 4 F).
2. Capitulescência com involúcro foliáceo (Figs. 5 B; 6 E-G; 7 A).
3. Folhas rosuladas. Capitulescência escaposas (Figs. 6 E,F) 5 *Elephantopus*
4. Arbusto. Lâminas foliares elípticas, margem repanda. Glomérulo com 55–65 capítulos; flores 2 por capítulo; flores lilás; pápus com cerdas paleáceas 5.1 *Elephantopus biflorus*
- 4'. Erva. Lâminas foliares obovadas, margem crenada. Glomérulo com 11–14 capítulos; flores 4–5 por capítulo; flores brancas; pápus com cerdas cilíndricas 5.2 *Elephantopus mollis*
- 3'. Folhas distribuídas por todo o caule ou agrupadas nas porções terminais do caule.

Capitulescência não escaposa (Figs. 6 G; 7 A).

5. Árvores com arquitetura candelabriforme; lâminas foliares lineares; pápus com cerdas paleáceas 9.1 *Lychnophora ericoides*

5'. Arbustos com arquitetura nunca candelabriforme; lâminas foliares ovadas; pápus com cerdas cilíndricas 6 *Eremanthus*

6. Lâminas foliares eucamptódromas (Fig. 3 C), nervuras não proeminentes abaxialmente, glabras adaxialmente e lepidota abaxialmente; corola com lacínios glabros; pápus estramíneo 6.1 *Eremanthus glomerulatus*

6'. Lâminas foliares reticuladas (Fig. 3 F), nervuras proeminentes abaxialmente, lanuginosas em ambas as faces; corola com lacínios pubescentes; pápus alvacento 6.2 *Eremanthus mollis*

2'. Capitulescência sem involucrio externo (Figs. 5 D-F) 2. *Chresta*

7. Lâminas foliares estrigosas em ambas as faces. Capítulos com 6–10 flores, vermelhas ou amarelas. Pápus 3 seriado.

8. Folhas rosuladas; lâminas foliares 5,5–26 × 1,5–9,5 cm, obovadas, margem serreada, membranáceas, craspedódromas. Flores com lacínios glabros (Fig. 3 B) 2.1 *Chresta curumbensis*

8'. Folhas agrupadas na porção mediana do caule; lâminas foliares 2,5–15 × 0,2–0,5 cm, linear-lanceoladas, margem inteira, coriáceas, paralelódromas. Flores com lacínios pilosos (Fig. 3 D) 2.3 *Chresta speciosa*

7'. Lâminas foliares glabras. Capítulos com 3 flores, lilases. Pápus 5 seriado 2.2 *Chresta scapigera*

1'. Capitulescência cíncliforme (Figs. 4 A, B), corimbiforme (Fig. 4 C), espiciglomeruliforme (Fig. 4 D), globuliforme (Fig. 4 E) ou paniculiforme (Fig. 4 G).

9. Árvores; capítulos com brácteas involucrais caducas 10.1 *Piptocarpha rotundifolia*

9'. Ervas a arbustos; capítulos com brácteas involucrais persistentes.

10. Capitulescência corimbiforme; capítulos subtendidos por 6–9 brácteas foliáceas (Fig. 5 B) 1.1 *Centratherum punctatum*

10'. Capitulescência cíncliforme, paniculiforme ou espiciglomeruliforme; capítulos quando subtendidos por brácteas foliáceas, essas não ultrapassam 2 por capítulo.

11. Lâminas foliares com margem revoluta; capitulescência espiciglomeruliforme (Fig. 4 D).

12. Invólucro campanulado; capítulos com 10–13 flores, corola com lacínios pilosos; pápus cerdas paleáceas 12.1 *Strophopappus glomeratus*
- 12'. Invólucro cilíndrico; capítulos com 6–7 flores, corola com lacínios glabros; pápus cerdas cilíndricas 11.1 *Stenocephalum megapotamicum*
- 11'. Lâminas foliares com margem plana; capitulescência paniculiforme ou cíciniforme.
13. Capitulescência paniculiforme (Fig. 4 G) 13 *Vernonanthura*
14. Caule seríceo ou estrigoso; lâminas foliares broquidódromas (Fig. 3 A).
15. Caule seríceo; capítulos com 26–45 flores 13.1 *Vernonanthura brasiliiana*
- 15'. Caule estrigoso; capítulos com 20 flores 13.3 *Vernonanthura polyanthes*
- 14'. Caule velutino; lâminas foliares reticulódromas (Fig. 3 G) 13.2 *Vernonanthura ferruginea*
- 13'. Capitulescência cíciniforme (Figs. 4 A-B).
16. Lâminas foliares eucamptódromas. Cipselas com pontuações glandulares (Fig. 3 C).
17. Capítulos com 35–45 flores 7.2 *Lepidaploa remotiflora*
- 17'. Capítulos com 12–25 flores.
18. Caule e lâminas foliares com indumento pardo; brácteas foliáceas ausentes 3 *Chrysolaena*
19. Lâminas foliares obovadas, bicolors, margem inteira. Capítulos com 12–15 flores, sésseis 3.1 *Chrysolaena obovata*
- 19'. Lâminas foliares lanceoladas, concolores, margem repanda. Capítulos com 2–25 flores, pedunculados 3.2 *Chrysolaena simplex*
- 18'. Caule e lâminas foliares com indumento griseo; brácteas foliáceas presentes 4.1 *Echinocoryne holosericea*

- 16'. Lâminas foliares broquidódromas (Fig. 3 A) ou hifódromas (Fig. 3 H).
Cipselas sem pontuações glandulares 8 *Lessingianthus*
20. Folhas sésseis.
21. Lâminas foliares 3–5 × 1 mm, hifódromas; involúcro cilíndrico;
capítulos com 8–10 flores 8.11 *Lessingianthus virgulatus*
- 21'. Lâminas foliares 3–16 × 0,5–7 cm, broquidódromas; involúcro
campanulado ou globoso; capítulos com 12–80 flores.
22. Capítulos pedunculados 2–5 mm; brácteas involucrais estrigosas ou
pubescentes em toda extensão.
23. Lâminas foliares concolores, ápice atenuado, margem esparso
serreada; involúcro 6–8 seriado; capítulos com 40–53 flores
..... 8.9 *Lessingianthus rigescens*
- 23'. Lâminas foliares bicolores, ápice arredondado, margem repanda
a dentada; involúcro 5 seriado; capítulos com 20–25 flores
..... 8.10 *Lessingianthus soderstroemii*
- 22'. Capítulos sésseis; brácteas involucrais seríceas, flocosas ou
pubescente apenas no ápice.
24. Invólucro globoso 8.3 *Lessingianthus buddleiifolius*
- 24'. Invólucro campanulado.
25. Capítulos com 70–80 flores .. 8.1 *Lessingianthus bardanoides*
- 25'. Capítulos com 12–34 flores.
26. Lâminas foliares pubescentes abaxialmente, concolores.
Capítulos axilares (Fig. 7 I).
27. Invólucro 4–5 seriado; capítulos com 15–23 flores;
corola 7–8 mm compr.; corola com lacínios esparsos
pubescentes; pápus estramíneo
..... 8.7 *Lessingianthus obtusatus*

27'. Invólucro 6–8 seriado; capítulos com 25–34 flores; corola 12–14,5 mm compr.; corola com lacínios glabros; pápus alvacento 8.2 *Lessingianthus brevipetiolatus*

26'. Lâminas foliares velutina abaxialmente, bicolors. Capítulos terminais 8.4 *Lessingianthus elegans*

20'. Folhas pecioladas (1–15 mm compr.).

28. Lâminas foliares bicolors; brácteas involucrais barbadas no ápice 8.5 *Lessingianthus floccosus*

28'. Lâminas foliares concolores; brácteas involucrais ramentosas ou seríceas por toda a extensão.

29. Capítulos com 10 flores, brácteas involucrais ramentosas, internas 6–8 mm compr., margem pilosa 8.6 *Lessingianthus hoveaeifolius*

29'. Capítulos com 84–94 flores, brácteas involucrais seríceas, internas 20–23 mm compr., margem glabra 8.8 *Lessingianthus onoporoides*

O gênero *Centratherum* pertence à subtribo Centratherinae e possui três espécies, com distribuição na América Tropical, Filipinas e Austrália (Keeley & Robinson 2009). No Brasil ocorrem duas espécies distribuídas nas regiões Nordeste, Centro-Oeste e Sul (Almeida & Dematteis 2013a). Na área de estudo foi encontrada uma espécie.

1.1 *Centratherum punctatum* Cass., Dict. Sci. Nat. 7: 384. 1817.

(Figs. 3 A-C)

Ervas, 10–15 cm alt. Caule pubescente. Folhas sésseis; lâminas foliares 1,5–3,7 × 0,6–1,6 cm, ovadas, incanas em ambas as faces, eucamptódromas, concolores, ápice agudo, base longo atenuada. Capitulescência corimbiforme, terminal, 8 capítulos. Capítulos com pedúnculos 0,2–3,2 cm compr., pubescentes; invólucro 3–7 × 5–15 mm, campanulado; brácteas foliares 6–9 por capítulo, ovais, 7–17 × 5–7 mm; brácteas involucrais 3–4 seriadas, imbricadas, internas 5–7

× 1,2–2,2 mm, lanceoladas, externas 4–5 × 1–1,5 mm, ovadas, pilosas no ápice; eixo da inflorescência plano, alveolado, glabro. Flores 52–70 por capítulo, corola 4–8 mm compr., lilás, pubescente; lacínios 1,2–2,2 mm compr., pubescentes; anteras 1,2–1,5 mm compr., ápice agudo, base sagitada; estilete 3–5 mm compr., estilopódio cilíndrico. Cipselas 0,7–1 mm compr., glabras. Pápus 1 seriado, cerdoso, com cerdas cilíndricas 0,5–1,5 mm compr., alvacentas, caducas.

Distribuição geográfica, habitat e fenologia: Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Nordeste, Paraná, Santa Catarina e São Paulo (Nakajima 2000). Áreas antropizadas. Floresce e frutifica em março e abril.

Material examinado: BRASIL, GOIÁS, Mossâmedes, Serra Dourada, subida pela fazenda Quinta da Serra, 30.III.2012, *G.L. Moreira et al.* 49 (UFG); 16°04'53,6", 50°11'29,8", 750 m, 27.IV.2012, *G.L. Moreira et al.* 53 (UFG).

Espécie encontrada na área de estudo em ambientes antropizado. Espécie caracterizada por possuir brácteas foliáceas na base do capítulo deixando o capítulo em evidência. Leitão-Filho (1972) salientou que essa espécie é muito comum em várzeas e beira de cursos de água.

2 *Chresta* Vell. ex DC., Prodr. 5: 85. 1836.

Ervas ou arbustos, escaposos, eretos a decumbentes, perenes. Caule simples a ramificado. Folhas rosuladas, camptódromas, membranáceas a coriáceas, sésseis. Capitulescência glomeruliforme, 1–10 glomérulos, 6–200 capítulos por glomérulo, terminais. Capítulos sésseis; involúcro cilíndrico; brácteas involucrais do capítulo 10–20, 3–7 seriadas, internas caducas; eixo da inflorescência côncavo, alveolado, glabro. Flores 3–12 por capítulo, corola vermelha, lilás e raramente amarela, corola com tubo e lacínios glabros a pilosos; anteras com base sagitada; estilopódio cilíndrico. Cipselas cilíndricas, oblongo-obcônicas ou turbinadas, 10–20 costadas, seríceas, pubescentes, glandulosas. Pápus 3–5 seriado, cerdoso, cerdas persistentes ou caducas.

Chresta pertence à subtribo Chrestinae H. Rob. e possui 14 espécies com distribuição na Bolívia e Brasil (Keeley & Robinson 2009). No Brasil o gênero está representado pelas 14 espécies distribuídas em maior concentração no Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste (Loeuille & Dematteis 2013). Para Goiás são reportadas nove espécies, sendo que na área de estudo foram encontradas três espécies.

O gênero é caracterizado por possuir capitulescência glomeruliforme, não subtendidas por brácteas foliáceas, capítulos com 2–12 flores, cipselas com indumento seríceo a pubescente e pápus multiseriado.

2.1 *Chresta curumbensis* (Philipson) H. Rob., Phytologia 45: 91. 1980.

(Fig. 3 D)

Ervas, 30–70 cm alt. Caule folhoso na porção basal, seríceo. Lâminas foliares basais 5,5–16,5 × 1,5–4,5 cm, apicais 9,5–26 × 2–9,5 cm, obovadas, estrigosas em ambas as faces, craspedódromas, concolores, ápice obtuso, base atenuada, margem serreada, membranáceas. Capitulescência 1–2 glomérulos, 6–10 capítulos por glomérulo. Invólucro 15–20 × 5–7 mm; brácteas involucrais 5–6 seriadas, eximbricadas, internas 18–20 × 4 mm, lanceoladas, externas 5–7 × 3 mm, lanceoladas, glabras. Flores 8–10 por capítulo, corola 23–35

mm compr., vermelha, máculas internas amarelas ou raramente totalmente amarelas, glabra; lacínios 8–12 mm compr., glabros; anteras 4–5 mm compr., ápice agudo; estilete 21–23 mm compr. Cipselas 3–5 mm compr., seríceas. Pápus 3 seriado, cerdoso, com cerdas paleáceas, internas 13–15 mm compr., externas 5–8 mm compr., estramíneas, caducas.

Distribuição geográfica e fenologia: Goiás e Mato Grosso (MacLeish 1985). Cerrado sentido restrito, cerrado rupestre. Floresce e frutifica de julho a novembro.

Material selecionado: BRASIL, GOIÁS, Mossâmedes, Parque Estadual da Serra Dourada, cabeceira do rio Índio Grande, 1º transecto, 20.VII.1994, J.A. Rizzo 11581 (UFG); ao lado da estrada principal que dá acesso ao alojamento dos pesquisadores, 16°04'59", 50°11'14,2", 953 m, 29.X.2011, G.L. Moreira et al. 12 (UFG); Fazenda Quinta da Serra, 16°01'10,7", 50°04'48,1", 874m, 23.XI.2012, G.L. Moreira & V.V. Faria 87 (UFG).

Espécie de fácil reconhecimento no campo devido suas folhas com lâmina obovada, com margem serreada bem pronunciada e tamanho foliar podendo chegar até 26 cm de comprimento. As folhas quando vivas são bem verdes, porém quando desidratadas tomam uma coloração roxa bem escura, fato observado também por MacLeish (1985). Dentre os materiais examinados, um espécime (G.L. Moreira & V.V. Faria 87) chama a atenção por possuir capítulos com flores amarelas, porém aparentemente trata-se de uma mutação da espécie, encontrado em apenas um indivíduo da população.

2.2 *Chresta scapigera* (Less.) Gardner, London J. Bot. 1: 241. 1842.

(Fig. 3 E)

Arbustos, 1,2–1,5 m alt. Caule folhoso na porção basal, pubescente. Lâminas foliares basais 16–19 × 7–9 cm, apicais 16–18 × 7,5–12 cm, elípticas, glabras em ambas as faces, eucamptódromas, concolores, ápice agudo, base atenuada, margem dentada, coriáceas. Capitulescência 1–2 glomérulos, inúmeros capítulos por glomérulo. Invólucro 8–11 × 2–3,5 mm; brácteas involucrais 3–4 seriadas, eximbricadas, internas 7–9 × 2–3 mm, lanceoladas, externas 2–3,5 × 1–1,5 mm, ovadas, glabras. Flores 3 por capítulo, corola 10–13 mm compr., lilás, pilosa; lacínios 4–5,5 mm compr., pilosos; anteras 2,5–3 mm compr., ápice agudo; estilete 12,5–14 mm compr. Cipselas 3–4,5 mm compr., seríceas. Pápus 5 seriado, cerdoso com cerdas cilíndricas, internas 6–8

mm compr., externas 2–3 mm compr., estramíneas, persistentes.

Distribuição geográfica: Goiás, Minas Gerais e São Paulo (Nakajima 2000). Cerrado rupestre. Floresce e frutifica de maio a outubro.

Material selecionado: BRASIL, GOIÁS, Mossâmedes, Serra Dourada, trilha de descida após a nascente, 27.V.2011, *A.M. Teles et al. 1287* (UFG); trilha que dá acesso ao Morro do Mirante, 16°03'59,5", 50°10'44,2", 1012 m, 28.X.2011, *G.L. Moreira 7* (UFG); Serra Dourada, Fazenda Quinta da Serra, 16°01'18,6", 50°04'33,4", 830m, 29.VIII.2012, *G.L. Moreira et al. 70* (UFG). *Chresta scapigera* diferencia-se das demais espécies congêneras ocorrentes na área de estudo pelo escapo conspicuo (geralmente com mais de 1 m de compr.) e pelas flores lilás (vs. flores vermelhas ou amarelas de *C. curumbensis* e *C. speciosa*). Espécie comumente encontrada em ambientes abertos e cascalhentos.

2.3 *Chresta speciosa* Gardner, London J. Bot. 1: 240. 1842.

(Fig. 3 F)

Ervas 40–120 cm alt. Caule folhoso na porção mediana, áfido na porção basal, flocoso. Lâminas foliares 2,5–15 × 0,2–0,5 cm, linear-lanceoladas, estrigosas em ambas as faces, paralelódromas, concolores, ápice obtuso, base atenuada, margem inteira, coriáceas. Capitulescência 1–3 glomérulos, 8–14 capítulos por glomérulo. Invólucro 10–20 × 3–8 mm; brácteas involucrais 3–5– seriadas, eximbricadas, internas 16–21 × 3–4 mm, estreito-lanceoladas, externas 6–8 × 3–5 mm, lanceoladas, glabras. Flores 6–10 por capítulo, corola 26–36 mm compr., vermelha, máculas internas amarelas, glabra; lacínios 10–13 mm compr., pilosos; anteras 4–5 mm compr., ápice agudo; estilete 16–30 mm compr. Cipselas 4–8 mm compr., pubescentes. Pápus 3 seriado, cerdoso, com cerdas paleáceas, internas 13–20 mm compr., externas 1–2 mm compr., estramíneas, caducas.

Distribuição geográfica e fenologia: Goiás e Tocantins (MacLeish 1985, Loeuille & Dematteis 2013). Cerrado sentido restrito e Cerrado rupestre. Floresce e frutifica de maio a outubro.

Material selecionado: BRASIL, GOIÁS, Mossâmedes, Serra Dourada, lado oposto da trilha que vai para o morro, 29.V.2009, *A.M. Teles 603* (UFG); estrada principal que dá acesso ao alojamento dos pesquisadores, 16°04'59", 50°11'14,2", 953 m, 29.X.2011, *G.L. Moreira et al. 13* (UFG); Reserva Biológica Prof. José Ângelo Rizzo,

perto do mirante, 16°04'00,5", 50°10'42,8", 1016m, 30.VIII.2012, *G.L. Moreira et al. 72* (UFG).

Espécie muito similar a *C. curumbensis* diferindo por possuir folhas linear-lanceoladas, com venação paralela e agrupadas na porção mediana do caule (vs. folhas obovadas, com venação craspedódromas e rosuladas). Alguns indivíduos na fase reprodutiva ficam áfilos, o que pode gerar confusão na hora de identificar, nesse caso pode-se verificar se há alguma folha próxima ou na base da planta já morta. Os indivíduos observados, geralmente estavam agrupados simpatricamente a *C. curumbensis*, que sempre apresenta folhas durante a floração.

3 *Chrysolaena* H. Rob., Proc. Biol. Soc. Wash. 101(4): 956. 1988.

Ervas a subarbustos, eretos, perenes. Caule simples a ramificado, pardacento. Folhas alternas, eucamptódromas, membranáceas, sésseis. Capitulescência cíncliforme, terminal. Capítulos sésseis ou curtamente pedunculados; invólucro campanulado; brácteas involucrais menos de 100, 2–5 seriadas, persistentes; eixo da inflorescência plano, alveolado, glabro. Flores 12–25 por capítulo, corola branca, lilás ou violeta, corola com tubo glabro e lacínios glabros a pilosos; anteras com base sagitada; estilopódio cilíndrico. Cipselas cilíndricas, 5 costadas, glandulares, seríceas. Pápus 2 seriado, cerdoso, cerdas cilíndricas, caducas.

Chrysolaena pertence à subtribo Lepidaploinae S.C. Keeley & H. Rob., contém 17 espécies com distribuição na Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai (Dematteis 2009). No Brasil são encontradas 15 espécies, distribuídas principalmente no Nordeste, Centro-Oeste e Sul. Em Goiás tem-se reportado cinco espécies (Dematteis 2013a) e para a Serra Dourada duas.

O gênero é caracterizado principalmente pelo indumento pardacento de caule e folhas, além de possuir capitulescência cíncliforme e cipselas com tricomas glandulares.

3.1 *Chrysolaena obovata* (Less.) Dematt., Bol. Soc. Argent. Bot. 44(1-2): 142. 2009.

(Figs. 3 G-I)

Subarbustos, 40–90 cm alt. Caule folhoso em toda extensão, hirsuto. Lâminas foliares 3,5–13 × 1–5,5 cm, obovadas, hirsutas adaxialmente, velutinas abaxialmente, bicolores, ápice agudo, base atenuada, margem repanda. Capitulescência (6–)20–70

capítulos. Capítulos sésseis; involúcro 5–8 × 5–10 mm; brácteas involucrais 2–3– seriadas, eximbricadas, internas 3–5 × 1–1,8 mm, lanceoladas, externas 1,5–3 × 0,8–1 mm, lanceoladas, seríceas. Flores 12–15 por capítulo, corola 8–12 mm compr., violeta, glabra; lacínios 3–5 mm compr., pilosos; anteras 3–4 mm compr., ápice agudo; estilete 9–10 mm compr. Cipselas 1–1,2 mm compr. Pápus cerdas internas 7–9 mm compr., externas 1–2 mm compr., alvacentas.

Distribuição geográfica e fenologia: Amazonas, Distrito Federal, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraná, Rio de Janeiro e São Paulo (Althoff 1998, Nakajima 2000, Dematteis 2009). Cerrado sentido restrito e Cerrado rupestre. Floresce e frutifica de junho a dezembro.

Material selecionado: BRASIL, GOIÁS, Mossâmedes, Serra Dourada, 17.VI.1994, *J.A. Rizzo et al. 11492* (UFG); próximo a gruta dos morcegos, 28.X.1997, *V.L. Gomes-Klein et al. 3365* (RB, UFG); estrada que dá acesso ao Areal, 16.XII.2011, *G.L. Moreira et al. 44* (UFG).

Espécie com muitos tricomas pardacentos, principalmente nas folhas. Pápus alvacento deixando as flores lilás em destaque. Diferencia da espécie congênica, *C. simplex*, por possuir lâmina foliar obovada e pelo menor número de flores por capítulo (12–15) (vs. lâmina foliar lanceolada, 20–25 flores de *C. simplex*).

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

(Fig. 4 A)

Ervas, 20–60 cm alt. Caule folhoso em toda extensão, cerdoso. Lâminas foliares 2,5–8 × 0,2–1,2 cm, estreito elípticas a lanceoladas, cerdosas adaxialmente, seríceas abaxialmente, concolores, ápice aguda, base atenuada, margem inteira. Capitulescência 2–11 capítulos. Capítulos com pedúnculos 0,5–4,5 cm compr., cerdosos; involúcro 7–15 × 7–12 mm; brácteas involucrais 3–4– seriadas, eximbricadas, internas 8–12 × 1–2 mm, lanceoladas, externas 2,5–5 × 0,2–0,4 mm, lanceoladas, pubescentes. Flores 20–25 por capítulo, corola 10–14 mm compr., brancas a lilás, glabra; lacínios 4–5 mm compr., glabros; anteras 3–4 mm compr., ápice obtuso; estilete 13–15 mm compr. Cipselas 1–2,5 mm compr. Pápus cerdas internas 7–10 mm compr., externas 1–2,5 mm compr., estramíneas.

Distribuição geográfica e fenologia: Bahia, Distrito Federal, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso, Paraná,

Rondônia, Santa Catarina e São Paulo (Althoff 1998, Dematteis 2009). Cerrado sentido restrito e Cerrado rupestre. Floresce e frutifica de junho a novembro.

Material selecionado: BRASIL, GOIÁS, Mossâmedes, Serra Dourada, cabeceira do rio Índio Grande, 1º transecto, 17.VI.1994, *J.A. Rizzo et al. 11491* (UFG); entre o alojamento dos pesquisadores e o morro do Mirante, 25.IX.2009, *A.M. Teles & T.H.S. Sampaio 626* (UFG); fazenda Quinta da Serra, Cerrado sentido restrito, 16°01'13,8", 50°04'40,2", 864 m, 26.X.2012, *G.L. Moreira et al. 81* (UFG).

Chrysolaena simplex apresenta uma grande variação no tamanho e forma das folhas, o que resultou na descrição de algumas variedades, como *Vernonia simplex* var. *latifolia* Less. que possui folhas amplo-lanceoladas (2–3 cm larg.), enquanto *V. simplex* var. *regnellii* Baker e *V. simplex* var. *angustifolia* Less. possuem folhas lineares (2–4 mm larg.). No entanto, Dematteis (2009) propôs a sinonimização destes táxons sob *Chrysolaena simplex*, uma vez que eles são simpátricos e não há uma faixa de corte que caracterize e distinga estes táxons entre si. Difere de *C. obovata* por possuir capítulos pedunculados (vs. capítulos sésseis de *C. obovata*).

4 *Echinocoryne* H. Rob., Proc. Biol. Soc. Wash. 100(3): 586. 1987.

Echinocoryne pertence à subtribo Lepidaploinae, possui nove espécies com distribuição restrita ao Brasil, ocorrendo principalmente nas regiões Centro-Oeste e Sul (Keeley & Robinson 2009, Soares & Dematteis 2013). Cinco espécies ocorrem em Goiás e apenas uma foi encontrada na Serra Dourada.

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

(Figs. 4 B-D)

Arbustos, 0,8–1,5 m alt. Caule áfido na porção basal, folhoso na porção apical, seríceo. Folhas sésseis; lâminas foliares 4–5 × 0,5–1,5 cm, lanceoladas a estreito elípticas, seríceas adaxialmente, velutinas abaxialmente, eucamptódromas, concolores, ápice acuminado, base atenuada, margem inteira, cartáceas. Capitulescência cínquiforme, axilares, 51–232 capítulos. Capítulos pedunculados 1–10 mm compr., seríceo; involúcro 5–10 × 4–7 mm, campanulado; brácteas foliáceas, 1 por capítulo, elípticas, 0,5–2,5 × 0,2–0,5 cm; brácteas involucrais do capítulo 4–5– seriadas, eximbricadas, internas 5–6 × 0,7–1,2 mm, lanceoladas, externas 1,2–2 × 0,2–0,5



Figs. 3 A-I. *Centratherum punctatum* A. ramo fértil; B. capitulo; C. flor (Moreira et al. 53). *Chresta curumbensis* D. hábito (Moreira et al. 12). *C. scapigera* E. hábito (Teles et al. 1321). *C. speciosa* F. hábito (Teles 612). *Chrysolaena obovata* G. hábito; H. capitulo; I. flor. (Teles & Sampaio 628). Barras: Fig. A = 1 cm; Figs. B, H = 5 mm; Fig. C = 3 mm; Fig. D = 4,5 cm; Fig. E = 4 cm; Fig. F = 3 cm; Fig. G = 2 cm; Fig. I = 4 mm.

mm, lanceoladas, seríceas; eixo da inflorescência plano, alveolado, glabro. Flores 12–18 por capítulo, corola 5,5–6,5 mm compr., lilás, glabra; lacínios 1,5–2 mm compr., glabros; anteras 2–2,5 mm compr., ápice obtuso, base sagitada; estilete 5–7 mm compr., estilopódio cilíndrico. Cipselas 1–1,5 mm compr., seríceas com pontuações glandulares. Pápus 2 seriado, cerdoso, com cerdas cilíndricas, internas 4–6 mm compr., externas 0,8–1,3 mm compr., estramíneas, persistentes.

Distribuição geográfica e fenologia: Bahia, Distrito Federal, Goiás e Minas Gerais (Soares & Dematteis 2013). Cerrado sentido restrito e Cerrado rupestre. Floresce e frutifica de maio a agosto.

Material selecionado: BRASIL, GOIÁS, Mossâmedes, Serra Dourada, Reserva Biológica Prof. José Ângelo Rizzo, lado oposto da trilha que vai para o Morro do Mirante, 30.V.2009, *A.M. Teles & T.H.S. Sampaio 605* (UFG); Reserva Biológica Prof. José Ângelo Rizzo, mancha de quartzo próxima a estrada de subida para a Reserva, 2.VII.2011, *G.H. Silva et al. 48* (UFG); estrada que dá acesso a Reserva Biológica, 16°04'54,0", 50°11'12,4", 961m, 30.VIII.2012, *G.L. Moreira et al. 74* (UFG).

Echinocoryne holosericea é reconhecida por possuir o caule e as folhas (abaxialmente) griseos; brácteas involucrais avermelhadas e pápus estramíneo. Os espécimes examinados da área de estudo destoam em alguns pontos da descrição original para o gênero. Esta distorção é evidenciada, sobretudo, no que diz respeito ao número de brácteas involucrais, que para o gênero são reportadas 110–500 e nos materiais examinados provenientes da área de estudo não chegaram a 100 e no número de flores, que para o gênero são descritas 15–60 e os indivíduos examinados registraram 12–18 por capítulo. No entanto, tudo leva a crer que a grande variação morfológica da espécie esteja associada à sua ampla distribuição geográfica.

5 *Elephantopus* L., Sp. Pl. 2: 814. 1753.

Ervas a arbustos, eretos, escaposos, perenes. Caule simples a ramificado, folhoso na porção basal. Folhas rosuladas, camptódromas ou percurrentes, membranáceas ou semicoriáceas, sésseis. Capitulescência glomeruliforme, 1–32 glomérulos, 11–65 capítulos por glomérulo, terminais. Capítulos sésseis; involúcro cilíndrico; brácteas foliáceas 3–5; brácteas involucrais geralmente 2–5 seriadas,

persistentes; eixo da inflorescência plano, alveolado, glabro. Flores 2–5 por capítulo, corola alva a lilás, corola com tubo e lacínios glabros; anteras com base sagitada; estilopódio cilíndrico. Cipselas oblonga-obovoides, 10 costadas, seríceas. Pápus 1 seriado, cerdoso ou paleáceo, persistentes a caducos.

Elephantopus pertence à subtribo Elephantopinae S.C. Keeley & H. Rob., possui aproximadamente 28 espécies distribuídas na América do Norte e região Pantropical (Keeley & Robinson 2009). No Brasil são encontradas nove espécies amplamente distribuídas no território nacional. Oito espécies ocorrem em Goiás (Almeida & Dematteis 2013b) e duas na Serra Dourada. Gênero caracterizado por possuir capitulescência glomeruliforme no ápice do escapo, subtendido por brácteas foliáceas e capítulos com 2–5 flores e pápus 1 seriado.

5.1 *Elephantopus biflorus* (Less.) Sch. Bip., Linnaea 20: 519. 1847.

(Fig. 4 E)

Arbustos, 1,5–1,8 m alt. Caule tomentoso. Lâminas foliares basais 7,5–10 × 2–3 cm, apicais 8–15,5 × 1,5–4 cm, elípticas a oblongas, estrigosas em ambas as faces, nervuras percurrentes oblíquas, bicolores, ápice agudo, base cuneada, margem repanda, semicoriáceas. Capitulescência 9–11 glomérulos, 55–65 capítulos por glomérulo. Invólucro 5–7 × 1–2 mm; brácteas foliáceas do glomérulo 4–5 por glomérulo, estreito-elípticas, 8–15 × 3–5 mm; brácteas involucrais do capítulo 4–5 seriadas, eximbricadas, internas 5–7 × 1–2 mm, lanceoladas, externas 3–4 × 0,2–0,5 mm, lanceoladas, seríceas. Flores 2 por capítulo, corola 5–7 mm compr., lilás, lacínios 2,2–3 mm compr.; anteras 1,5–2 mm compr., ápice obtuso; estilete 6–8 mm compr. Cipselas 2–2,2 mm compr. Pápus paleáceo, 10 páleas com 0,3–0,8 mm compr., 4 com páleas 2–3 mm compr., cerdas paleáceas, alvacentas, persistentes.

Distribuição geográfica e fenologia: Distrito Federal, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Pará, Rio de Janeiro e São Paulo (Almeida & Dematteis 2013b). Cerrado sentido restrito. Floresce e frutifica de março a abril.

Material examinado: BRASIL, GOIÁS, Mossâmedes, Serra Dourada, Cerrado sentido restrito na base da serra entrando pela Fazenda Estância Quinta da Serra, 30.III.2012, *G.L. Moreira & A.M. Teles 51* (UFG); 16°01'24,5", 50°04'05,8", 793 m, 27.IV.2012, *G.L. Moreira et al. 57* (UFG).

Elephantopus biflorus é reconhecida por apresentar ramos longos e curvos com capitulescências glomeruliformes terminais. Esta espécie é facilmente distinguível da espécie congênica ocorrente na área de estudo por ser um arbusto robusto e pelo formato das brácteas foliáceas estreito-elípticas (vs. porte herbáceo com brácteas foliáceas ovais de *E. mollis*).

5.2 *Elephantopus mollis* Kunth., Nov. Gen. Sp. (folio ed.) 4: 20-21. 1820.

(Fig. 4 F)

Ervas, 30–60 cm alt. Caule hirsuto. Lâminas foliares basais 7,5–15 × 4,5–5 cm, apicais 9,5–16,5 × 3–5,5 cm, obovadas, estrigosas adaxial, pubescentes abaxial, reticulódromas, concolores, ápice agudo, base atenuada, margem crenada, membranáceas. Capitulescência 4–32 glomérulos, 11–14 capítulos por glomérulo. Invólucro 5–8 × 1,5–4 mm; brácteas foliáceas do glomérulo, 3 por glomérulo, ovais, 7–10 × 5–11 mm; brácteas involucrais do capítulo 2–3– seriadas, eximbricadas, internas 5–7 × 1–2 mm, externas 4–5 × 0,5–1 mm, ambas lanceoladas, pubescentes no ápice. Flores 4–5 por capítulo, corola 5–6 mm compr., brancas, lacínios 1–1,8 mm compr.; anteras 0,7–1 mm compr., ápice agudo; estilete 5–6 mm compr. Cipselas 1,5–2 mm compr. Pápus cerdoso, com 4 cerdas cilíndricas 4–5 mm compr., estramíneas, caducas.

Distribuição geográfica e fenologia: Distribuída por todo o Brasil (Almeida & Dematteis 2013b). Áreas antropizadas e mata ciliar, geralmente úmida e sombreadas. Floresce e frutifica de março, abril e outubro.

Material examinado: BRASIL, GOIÁS, Mossâmedes, Parque Estadual da Serra Dourada, em volta do alojamento dos pesquisadores, área antropizada, 25.IV.2009, *A.M. Teles et al.* 572 (UFG); próximo ao curso d'água, 28.X.2011, *G.L. Moreira et al.* 6 (UFG); curso d'água abaixo do Morro do Mirante, 16°03'24,1", 50°10'39,5", 763 m, 3.III.2012, *G.L. Moreira et al.* 48 (UFG).

Espécie reconhecida pela presença de brácteas foliáceas ovais na base dos capítulos contrastando com as flores brancas.

6 *Eremanthus* Less., Linnaea 4: 317. 1829.

Arbustos, eretas, perenes. Caule tortuoso, tomentoso ou velutino. Folhas alternas, pecioladas; lâminas foliares ovadas, camptódromas ou reticuladas, semicoriáceas. Capitulescência

glomeruliforme, 3–26 glomérulos por ramo, 25–70 capítulos por glomérulo, terminais. Capítulos sésseis; invólucro cilíndrico; brácteas foliáceas presentes; brácteas involucrais 2–4 seriadas, caducas; eixo da inflorescência plano ou cônico, alveolado, glabro. Flores 1 por capítulo, corola branca a púrpura, corola com tubo glabro e lacínios glabros a pubescentes; anteras com base sagitada; estilopódio cilíndrico. Cipselas cilíndricas, 10 costadas, seríceas. Pápus 2 seriado, cerdoso, cerdas cilíndricas, persistentes.

Eremanthus pertence à subtribo Lychnophorinae Benth. & Hook. e possui 27 espécies distribuídas no Brasil e Bolívia (Keeley & Robinson 2009). Em Goiás são registradas 12 espécies (Loeuille 2013a), sendo que duas ocorrem na Serra Dourada.

O gênero é reconhecido por apresentar capítulos muito congestionados, compondo uma capitulescência glomeruliforme, e a presença de poucas flores por capítulo, no máximo 4. Porém, para as espécies encontradas na Serra Dourada, só observada uma flor por capítulo.

6.1 *Eremanthus glomerulatus* Less., Linnaea 4: 317. 1829.

(Fig. 4 G)

Arbustos, 1–2 m alt. Caule folhoso em toda extensão, tomentoso. Folhas pecioladas 0,5–1,5 cm compr., lanoso; lâminas foliares 6–14,5 × 2–8 cm, glabras adaxialmente, lepidotas abaxialmente, eucamptódromas, bicolors, ápice obtuso, base atenuada, margem inteira. Capitulescência 10–26 glomérulos por ramo, 25–70 capítulos por glomérulo. Invólucro 10–20 × 3–8 mm; brácteas involucrais 3–4– seriadas, eximbricadas, internas 3–4 × 0,5–1 mm, obovais, externas 1–2 × 0,5–1 mm, obovadas, hirsutas; eixo da inflorescência cônico. Corola 6–7 mm compr., brancas a lilás, glabra; lacínios 3–4 mm compr., glabros; anteras 1–2 mm compr., ápice obtuso; estilete 3–5 mm compr. Cipselas 3–4 mm compr. Pápus com cerdas internas 4–6 mm compr., externas 1,5–2,5 mm compr., estramíneas, persistentes.

Distribuição geográfica: Bahia, Goiás, Minas Gerais e São Paulo (Nakajima 2000). Cerrado sentido restrito e Mata de galeria. Floresce e frutifica de março a outubro.

Material selecionado: BRASIL, GOIÁS, Mossâmedes, trilha que leva ao topo da Serra, 26.III.2010, *A.M. Teles et al.* 763 (UFG); mata de galeria no vale à esquerda da trilha de quem sobe para a Reserva Biológica, 1.VII.2011, *A.M. Teles et al.* 1333 (UFG); trilha que dá acesso ao Morro do

Mirante, 16°04'16,3", 50°10'57", 1005 m, 28.X.2011, *G.L. Moreira et al.* 3 (UFG).

Espécie caracterizada por ser um arbusto robusto com ramos da capitulescência griseos e por apresentar vários glomérulos por ramo e flores brancas a lilás.

6.2 *Eremanthus mollis* Sch. Bip., Jahresber. Pollichia 18-19: 166. 1861.

(Figs. 5 A-B)

Arbustos, 0,5–1,5 m alt. Caule folhoso em toda extensão, velutino. Folhas pecioladas 0,2–0,8 mm compr., velutino; lâminas foliares 5–15 × 2,5–5 cm, lanuginosas em ambas as faces, reticuladas, bicolors, ápice agudo, base arredondada, margem repanda. Capitulescência 3–6 glomérulos, 30–43 capítulos por glomérulo. Invólucro 5–7 × 2–3 mm; brácteas foliáceas do glomérulo, 4 por glomérulo, ovais, 5–15 × 3–7 mm; brácteas involucrais do capítulo 2–3 seriadas, eximbricadas, internas 3–4 × 1–2 mm, obovadas, externas 5–7 × 0,8–1 mm, obovadas, pubescente no ápice; eixo da inflorescência plano. Corola 7–8 mm compr., púrpuras, glabra; lacínios 3–4 mm compr., pubescentes; anteras 2–3 mm compr., ápice agudo; estilete 7–9 mm compr. Cipselas 1,2–2 mm compr. Pápus cerdas internas 3–6 mm compr., externas 1–1,8 mm compr., alvacentas, persistentes.

Distribuição geográfica e fenologia: Distrito Federal, Goiás e Minas Gerais (Loeuille 2011). Cerrado rupestre, Cerrado sentido restrito e vale da Mata de galeria. Floresce e frutifica de março a julho.

Material selecionado: BRASIL, GOIÁS, Mossâmedes, Parque Estadual da Serra Dourada, 5.IV.1969, *J.A. Rizzo 4127* (UFG); mata de galeria no vale à esquerda da trilha que sobe para a Reserva Biológica Prof. José Ângelo Rizzo, 01.VII.2011, *A.M. Teles et al. 1324* (UFG); subida para o Mirante, 16°04'00,4", 50°10'44,9", 1003 m, 2.III.2012, *G.L. Moreira et al. 45* (UFG).

Eremanthus mollis difere de *E. glomerulatus* pelo caule velutino, lâminas foliares lanuginosas em ambas as faces, nervuras reticuladas proeminentes (*vs.* caule tomentoso, lâminas foliares glabras adaxialmente e lepidotas abaxialmente, eucamptódromas não proeminentes de *E. glomerulatus*).

7 *Lepidaploa* (Cass.) Cass., Dict. Sci. Nat. (ed. 2) 36: 20. 1825.

Lepidaploa pertence à subtribo Lepidaploinae, possui 140 espécies distribuídas no México, América

Central, América do Sul e Índia (Keeley & Robinson 2009). No Brasil tem-se registrado 52 espécies com ampla distribuição no país. Em Goiás são reportadas oito espécies (Almeida & Dematteis 2013c), dessas, apenas uma foi registrada para a Serra Dourada.

7.1 *Lepidaploa remotiflora* (Rich.) H. Rob., Proc. Biol. Soc. Wash. 103: 491. 1990.

(Figs. 5 C-E)

Arbustos, 0,3–1,4 m alt. Caule folhoso em toda extensão, pubescente. Folhas pecioladas 4–10 mm compr., escabroso; lâminas foliares 4–15 × 2–6 cm, elípticas, estrigosas em ambas as faces, eucamptódromas, concolores, ápice acuminado, base atenuada, margem serrada, membranáceas. Capitulescência cíncliforme folhoso, terminal, 30–37 capítulos. Capítulos sésseis; invólucro 5–10 × 3–6 mm, campanulado; brácteas foliáceas 1 por capítulo, estreito elípticas a elípticas, 0,5–7 × 0,2–2 cm; brácteas involucrais 5–6 seriadas, eximbricadas, internas 5–7 × 0,8–1 mm, lanceoladas, externas 2–4 × 0,5–0,8 mm, lanceoladas, seríceas; eixo da inflorescência plano, alveolado, glabro. Flores 35–45 por capítulo, corola 5–7,2 mm compr., lilás, pilosa; lacínios 2–3 mm compr., pilosos; anteras 2–3 mm compr., ápice agudo, base sagitada; estilete 5,8–7 mm compr., estilopódio cilíndrico. Cipselas 1,2–2 mm compr., seríceas com pontuações glandulares. Pápus 2 seriado, cerdoso, com cerdas cilíndricas, internas 4,5–6 mm compr., externas 0,8–1,2 mm compr., alvacentas, persistentes.

Distribuição geográfica e fenologia: Acre, Alagoas, Amapá, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Pará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Paraná e Roraima (Althoff 1998). Área antropizada, Cerrado sentido restrito e Mata de galeria. Floresce e frutifica de abril a maio.

Material selecionado: BRASIL, GOIÁS, Mossâmedes, Serra Dourada, a 3 km do trevo de Mossâmedes para a cidade de Goiás, à esquerda da rodovia, 3° transecto, 12.V.1994, *J.A. Rizzo et al. 11317* (UFG); borda da mata galeria da nascente que abastece o alojamento, 29.V.2009, *A.M. Teles & T.H.S. Sampaio 591* (UFG); após o curso d'água entrando pela Fazenda Estância Quinta da Serra, 16°01'46,1", 50°03'53,4", 742 m, 27.IV.2012, *G.L. Moreira et al. 55* (UFG).

Lepidaploa remotiflora ocorre sempre em grandes populações na área de estudo. É distinguível das espécies de *Lessingianthus* na região por apresentar venação eucamptódroma, capítulos sempre sésseis



Figs. 4 A-F. *Chrysolæna simplex* **A.** ramo fértil (Teles et al. 927); *Echinocoryne holosericea* **B.** ramo fértil; **C.** capitulo; **D.** flor (Moreira & Faria 64). *Elephanthopus biflorus* **E.** hábito (Moreira & Teles 51). *E. mollis* **F.** hábito (Teles et al. 572; Moreira et al. 48). *Eremanthus glomerulatus* **G.** ramo fértil (Teles et al. 763). Barras: Fig. **A** = 5 cm; Fig. **B** = 2,5 cm; Fig. **C** = 5 mm; Fig. **D** = 3 mm; Fig. **E** = 11 cm; Fig. **F** = 6 cm; Fig. **G** = 5 cm.

e pontuações glandulares nas cipselas (vs. venação broquidódroma ou uninérvea, capítulos sésseis a pedunculados e cipselas não glandulares).

8 *Lessingianthus* H. Rob., Proc. Biol. Soc. Wash. 101(4): 939-940. 1988.

Ervasaarbustos, eretos, perenes. Cauleramificado. Folhas alternas, sésseis a breve pecioladas; lâminas foliares broquidódromas ou hifódroma, semicoriácea a coriácea. Capitulescência em cíncinos (folhosos ou não), capítulos 3–70, axilares ou terminais. Capítulos sésseis a pedunculados; invólucro campanulado, globoso ou cilíndrico; brácteas foliáceas às vezes presentes; brácteas involucrais menos de 100, multisseriadas, persistentes; eixo da inflorescência plano, alveolado, glabro. Flores 8–94 por capítulo, corola alva a lilás, corola com tubo glabro a pubescente e lacínios glabros a pubescentes; anteras com base sagitada; estilópodio cilíndrico. Cipselas prismáticas, 5-costadas, hirsutas, seríceas ou glabras. Pápus 2 seriado, cerdoso, cerdas cilíndricas, caducas a persistentes.

Lessingianthus pertence à subtribo *Lepidaploinae* e tem ampla distribuição no Brasil, Argentina, Colômbia e Venezuela (Keeley & Robinson 2009). No Brasil são registradas 111 espécies, enquanto que em Goiás 57 (Almeida & Dematteis 2013d). Na Serra Dourada foram encontradas 11 espécies. O gênero é caracterizado por apresentar capítulos geralmente pedunculados e cipselas não glandulosas.

8.1 *Lessingianthus bardanoides* (Less.) H. Rob., Proc. Biol. Soc. Wash. 101: 940. 1988.

(Figs. 5 F-H)

Subarbustos, 60–70 cm alt. Caule folhoso em toda extensão, piloso. Folhas sésseis; lâminas foliares 3–8,5 × 1–2 cm, elípticas a oblongas, escabras em ambas as faces, broquidódromas, concolores, ápice agudo, base cuneada a obtusa, margem serreada, coriáceas. Capitulescência cínciniforme folhosa, terminal, 2–4 capítulos. Capítulos sésseis; invólucro 13–20 × 10–15 mm, campanulado; brácteas foliáceas, 1 por capítulo, elípticas, 1,5–4 × 0,5–1,2 cm; brácteas involucrais do capítulo 8–10 seriadas, eximbricadas, internas 12–13 × 2–2,5 mm, estreito-triangular, externas 7–8 × 1–1,5 mm, estreito-triangular, seríceas em toda extensão. Flores 70–80 por capítulo, corola 7–9 mm compr., lilás, pubescente; lacínios 3–4,5 mm compr., pubescentes; anteras 1–1,5 mm compr., ápice agudo; estilete 6–8 mm compr. Cipselas 3,5–4,1 mm compr., seríceas. Pápus cerdas internas 6–8

mm compr., externas 1–1,5 mm compr., alvacentas, caducas.

Distribuição geográfica e fenologia: Bahia, Distrito Federal, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e São Paulo (Althoff 1998, Nakajima 2000). Cerrado sentido restrito. Floresce e frutifica no mês de abril.

Material examinado: BRASIL, GOIÁS, Mossâmedes, Serra Dourada, base da Serra entrando pela Fazenda Quinta da Serra, 16°01'24,5", 50°04'05,8", 793 m, 27.IV.2012, G.L. Moreira et al. 58 (UFG).

Lessingianthus bardanoides é semelhante a *L. onoporoides*, porém diferencia-se pela lâmina foliar elíptica a oblonga e brácteas involucrais com ápice arroxeadado (vs. lâmina foliar elíptica a ovada e brácteas involucrais de coloração uniforme). Na área de estudo a espécie é encontrada em áreas de Cerrado sentido restrito.

8.2 *Lessingianthus brevipetiolatus* (Sch. Bip. ex Baker) H. Rob., Proc. Biol. Soc. Wash. 101: 941. 1988.

(Figs. 5 I-K)

Arbustos, 2,5–3 m alt. Caule folhoso em toda extensão, pubescente. Folhas sésseis; lâminas foliares 6–10 × 3,2–4,5 cm, elípticas a ovais, escabras adaxialmente, pubescentes abaxialmente, broquidódromas, concolores, ápice agudo, base atenuada, margem inteira, semicoriácea. Capitulescência cínciniforme folhosa, axilares, mais de 70 capítulos por ramo. Capítulos sésseis; invólucro 13–16 × 6–8 mm, campanulado; brácteas foliáceas 1 por capítulo, elípticas, 3–7 × 1,5–4 cm; brácteas involucrais do capítulo 6–8 seriadas, imbricadas, internas 4,5–6 × 2,5–4 mm, ovadas, externas 2–3 × 2,3–3 mm, larga-ovadas, flocosas. Flores 25–34 por capítulo, corola 12–14,5 mm compr., branca, glabra; lacínios 3–4 mm compr., glabros; anteras 4–4,5 mm compr., ápice agudo; estilete 14–16 mm compr. Cipselas 3–3,5 mm compr., seríceas. Pápus cerdas internas 8–10 mm compr., externas 0,5–1 mm compr., alvacentas, persistentes.

Distribuição geográfica e fenologia: Bahia, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso e São Paulo (Althoff 1998). Mata semidecidual. Floresce e frutifica em abril e agosto.

Material examinado: BRASIL, GOIÁS, Mossâmedes, Serra Dourada, ambiente de mata na base da Serra entrando pela Fazenda Estância Quinta da Serra, 16°01'38,6",

50°03'59,8", 793 m, 27.IV.2012, *G.L. Moreira et al. 59* (UFG); Fazenda Quinta da Serra, mata seca semidecídua, 16°01'22,0", 50°04'17,5", 842 m, 29.VIII.2012, *G.L. Moreira et al. 68* (UFG).

Espécie facilmente reconhecida pelo hábito robusto e capítulos às vezes agrupados aos pares axilarmente. Por possuir as brácteas involucrais imbricadas se assemelha a *L. buddleiifolius* que por sua vez se diferencia pelas brácteas com o ápice arroxeadado e rotundo (vs. brácteas totalmente verdes com ápice agudo).

8.3 *Lessingianthus buddleiifolius* (Mart. ex DC.) H. Rob., Proc. Biol. Soc. Wash. 101(4): 941. 1988.

(Figs. 5 L-M)

Arbustos, 0,5–1 m alt. Caule folhoso em toda extensão, tomentoso. Folhas sésseis; lâminas foliares 4–16 × 1,6–6 cm, elípticas a ovais, flocosa adaxialmente, tomentosa abaxialmente, broquidódromas, bicolors, ápice agudo, base cuneada, margem inteira, semicoriácea. Capitulescência cíncliforme folhosa, terminal, 3–24 capítulos. Capítulos sésseis; involúcro 7–20 × 10–22 mm, globoso; brácteas foliáceas, 1 por capítulo, elípticas, 1,5–5 × 1–2,5 cm; brácteas involucrais do capítulo 6–8 seriadas, imbricadas, internas 7–12 × 4–6 mm, oblongas, externas 3–5 × 2–3 mm, larga-ovada, flocosas. Flores 45–62 por capítulo, corola 14–16 mm compr., lilás, glabra; lacínios 3–4 mm compr., pilosos; anteras 3–5 mm compr., ápice obtuso; estilete 13–17 mm compr. Cipselas 3–4 mm compr., seríceas. Pápus cerdas internas 8–10 mm compr., externas 0,8–1,5 mm compr., estramíneas, persistentes.

Distribuição geográfica e fenologia: Bahia, Distrito Federal, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Rondônia e São Paulo (Althoff 1998, Nakajima 2000). Cerrado sentido restrito e Cerrado rupestre. Floresce e frutifica de janeiro a maio.

Material selecionado: BRASIL, GOIÁS, Mossâmedes, Serra Dourada, entre o alojamento e a rampa, 29.V.2009, *A.M. Teles & T.H.S. Sampaio 598* (UFG); Cerrado rupestre após o Areal, 30.I.2010, *A.M. Teles & T.H.S. Sampaio 713* (UFG); Reserva Biológica Prof. José Ângelo Rizzo, Cerrado s.s., próximo a estrada que dá acesso ao alojamento, 25.IV.2013, *G.L. Moreira & R.D. Sartin 97* (UFG).

Lessingianthus buddleiifolius é reconhecida por possuir capítulos sésseis no ápice dos ramos,

involúcro globoso (única espécie do gênero, para a área de estudo, com esse formato) e com as brácteas involucrais adpressas (permanentes mesmo em capítulos passados), com o ápice arredondado e comumente arroxeadado.

8.4 *Lessingianthus elegans* (Gardner) H. Rob., Proc. Biol. Soc. Wash. 101(4): 942. 1988.

(Figs. 6 A-B)

Arbustos, 1–1,4 m alt. Caule folhoso em toda extensão, piloso. Folhas sésseis; lâminas foliares 6–12 × 0,5–1,6 cm, lanceoladas a elípticas, glabras adaxialmente, velutinas abaxialmente, broquidódromas, bicolors, ápice agudo, base cuneada, margem esparso serreada, semicoriácea. Capitulescência cíncliforme folhosa, terminal, 10–37 capítulos. Capítulos sésseis; involúcro 5–9 × 3–5 mm, campanulado; brácteas foliáceas, 1 por capítulo, elípticas, 2–6 × 3–7 cm; brácteas involucrais do capítulo 5–6 seriadas, imbricadas, internas 5–6 × 1–2,2 mm, oblongas, externas 2–3 × 1–2 mm, ovadas, flocosas em toda extensão. Flores 12–20 por capítulo, corola 7,1–8,2 mm compr., lilás, glabra; lacínios 2,5–3 mm compr., glabros; anteras 2,5–3 mm compr., ápice agudo; estilete 7–8 mm compr. Cipselas 1–1,5 mm compr., seríceas. Pápus cerdas internas 4–6 mm compr., externas 1–2 mm compr., alvacentas, caducas.

Distribuição geográfica e fenologia: Distrito Federal, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso, Paraná e São Paulo (Althoff 1998). Mata semidecidual. Floresce e frutifica de abril a julho.

Material examinado: BRASIL, GOIÁS, Mossâmedes, Serra Dourada, mata de galeria no vale à esquerda da trilha que sobe para a Reserva Biológica Prof. José Ângelo Rizzo, 1.VII.2011, *A.M. Teles et al. 1325* (UFG); ambiente de mata na base da Serra entrando pela Fazenda Estância Quinta da Serra, 16°01'37,8", 50°04'01,1", 762 m, 27.IV.2012, *G.L. Moreira et al. 56* (UFG).

Espécie semelhante a *L. rigescens*, porém esta última apresenta os ramos e involúcro avermelhado e as brácteas involucrais imbricadas apenas na base.

8.5 *Lessingianthus floccosus* (Gardner) H. Rob., Proc. Biol. Soc. Washington 101: 943. 1988.

(Figs. 6 C-D)

Arbustos, 0,7–1,1 m alt. Caule folhoso em toda extensão, flocoso. Folhas pecioladas 1,2–1,5 cm compr. flocoso; lâminas foliares 6–10,5 × 2–4,5

cm, ovadas, pulverulentas adaxialmente, flocosas abaxialmente, broquidódromas, bicolors, ápice agudo a obtuso, base arredondada a obtusa, margem inteira, coriáceas. Capitulescência cíncliforme folhosa, terminal, 33–67 capítulos. Capítulos sésseis; involúcro 9–12 × 7–10 mm, campanulado; brácteas foliáceas, 1 por capítulo, ovadas, 1–2,5 × 0,5–2 cm; brácteas involucrais do capítulo 5–7-seriadas, imbricadas, internas 6–8 × 2–3 mm, lanceoladas, externas 3–6 × 1–2 mm, lanceoladas, barbadas no ápice. Flores 20–22 por capítulo, corola 7–8 mm compr., branca, glabra; lacínios 2–3 mm compr., pubescentes; anteras 3–3,5 mm compr., ápice agudo; estilete 7–10 mm compr. Cipselas 1–2 mm compr., hirsutas. Pápus cerdas internas 5–7 mm compr., externas 1,2–2 mm compr., estramíneas, persistentes.

Distribuição geográfica e fenologia: Distrito Federal, Goiás, Minas Gerais e São Paulo (Althoff 1998). Cerrado sentido restrito. Floresce e frutifica de abril a agosto.

Material selecionado: BRASIL, GOIÁS, Mossâmedes, Serra Dourada, área UFG, campo rupestre, 2.VIII.1969, J.A. Rizzo 4365 (UFG); entre o alojamento dos pesquisadores e a rampa, 29.V.2009, A.M. Teles & T.H.S. Sampaio 597 (UFG); cerrado sentido restrito, à beira da estrada que dá acesso à Reserva, 16°04'59", 50°11'14,2", 953 m, 28.IV.2012, G.L. Moreira et al. 60 (UFG).

Espécie semelhante a *L. soderstroemii*, porém difere desta pelo indumento flocoso presente nos ramos e na face abaxial das folhas (*vs.* indumento ferrugíneo principalmente nos ramos férteis, na face abaxial foliar de *L. soderstroemii*). Outra diferença é que *L. soderstroemii* torna-se áfila quando em fase reprodutiva, característica não observada em *L. floccosus*.

8.6 *Lessingianthus hoveaeifolius* (Gardner) H. Rob., Proc. Biol. Soc. Wash. 101(4): 943. 1988.

(Figs. 6 E-F)

Arbustos, 1,5 m alt. Caule folhoso em toda extensão, esparso piloso. Folhas pecioladas 3–5 mm compr. piloso; lâminas foliares 5,8–17 × 1,5–4,5 cm, elípticas a oblongas, esparso pilosas em ambas as faces, broquidódromas, concolores, ápice agudo, base atenuada, margem inteira, cartáceas. Capitulescência cíncliforme folhosa, 4–7 glomérulos, axilares, 57–67 capítulos. Capítulos sésseis; involúcro 5–10 × 3–6 mm, cilíndricos; brácteas foliáceas 1–2 por glomérulo, oblongas, 1–4,5 × 0,6–2 cm; brácteas involucrais do capítulo 4–5 seriadas, imbricadas,

internas 6–8 × 2–2,5 mm, ovadas, externas 3–4 × 1–2 mm, ovadas, ramentosas com a margem pilosa. Flores 10 por capítulo, corola 6–8 mm compr., lilás, glabra; lacínios 2–3 mm compr., glabros; anteras 3,2–4 mm compr., ápice agudo; estilete 8–10 mm compr. Cipselas 2,5–3 mm compr., seríceas. Pápus cerdas internas 5–7 mm compr., externas 1–2,3 mm compr., estramíneas, persistentes.

Distribuição geográfica e fenologia: Goiás e Minas Gerais (Robinson 1988). Borda de mata de galeria. Floresce e frutifica em maio.

Material examinado: BRASIL, GOIÁS, Mossâmedes, Serra Dourada, Parque Estadual da Serra Dourada, borda da mata de galeria da nascente, 27.V.2011, A.M. Teles 1294 (UFG).

Espécie reconhecida por apresentar ramos e brácteas involucrais amarelados, folhas oblongas, grandes na porção basal do ramo, chegando a 17 cm compr. e levemente assimétricas, capítulos às vezes agrupados formando glomérulos axilares compostos por até sete capítulos.

8.7 *Lessingianthus obtusatus* (Less.) H. Rob., Proc. Biol. Soc. Wash. 101: 946. 1988.

(Figs. 6 G-H)

Arbusto, 1–1,5 m alt. Caule folhoso em toda extensão, velutino. Folhas sésseis; lâminas foliares 8–16 × 2,5–7 cm, oblongas a obovadas, pilosas adaxialmente, pubescentes abaxialmente, broquidódromas, concolores, ápice agudo a obtuso, base atenuada, margem esparso serreada, semicoriáceas. Capitulescência cíncliforme folhosa, axilares, inúmeros capítulos. Capítulos sésseis; involúcro 8–10 × 5–8 mm, campanulado; brácteas foliáceas 1 por capítulo, elípticas a oblongas, 1–6 × 0,5–2 cm; brácteas involucrais do capítulo 4–5 seriadas, imbricadas, internas 8–10 × 1–2 mm, lanceoladas, externas 2,5–3,5 × 1–2 mm, ovadas, pubescentes no ápice. Flores 15–23 por capítulo, corola 7–8 mm compr., branca a lilás, glabra; lacínios 3–3,5 mm compr., corola com tubo glabro e lacínios esparsos pubescentes; anteras 4–5 mm compr., ápice agudo; estilete 8–10 mm compr. Cipselas 3–4 mm compr., seríceas. Pápus cerdas internas 6–7 mm compr., cerdas externas 1–1,3 mm compr., estramíneas, persistentes.

Distribuição geográfica, habitat e fenologia: Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais e São Paulo (Althoff 1998). Cerrado sentido restrito. Floresce e frutifica de março a julho.



Figs. 5 A-M. *Eremanthus mollis* A. ramo fértil; B. capitulescência (Teles & Sampaio 838). *Lepidaploa remotiflora* C. ramo fértil; D. capitulo; E. flor (Teles & Sampaio 591). *Lessingianthus bardanoides* F. ramo fértil; G. capitulo; H. flor (Moreira et al. 58). *L. brevipetiolatus* I. ramo fértil; J. capitulo; K. flor (Moreira et al. 59). *L. buddleifolius* L. ramo fértil; M. folha (Teles et al. 1152). Barras: Fig. A = 5 cm; Fig. B = 12 mm; Fig. C = 3 cm; Fig. D = 3 mm; Fig. E = 2 mm; Fig. F = 1,5 cm; Fig. G = 4 cm; Fig. H = 4 mm; Fig. I = 3,5 cm; Fig. J = 1 cm; Fig. K = 3,5 mm; Fig. L = 2 cm; Fig. M = 4,5 cm.

Material selecionado: BRASIL, GOIÁS, Mossâmedes, Serra Dourada, Reserva Biológica Prof. José Ângelo Rizzo, proximidade da antiga Pedra Goiana, 26.III.2011, *A.M. Teles et al. 1271* (UFG); proximidades do Morro do Mirante, 28.V.2011, *A.M. Teles et al. 1302* (UFG); cachoeira próxima à encosta subindo em direção à estrada, 2.VII.2011, *G.H. Silva et al. 56* (UFG).

Essa espécie é reconhecida por apresentar ramos acinzentados, com as brácteas involucrais escurecidas no ápice, com inúmeros capítulos ao longo dos ramos, subtendidos por brácteas foliáceas gradativamente menores ao longo dos ramos férteis.

8.8 *Lessingianthus onoporoides* (Baker) H. Rob., Proc. Biol. Soc. Wash. 101: 946. 1988.

(Figs. 6 I-J)

Subarbustos, 1–1,6 m alt. Caule folhoso em toda extensão, hirsuto. Folhas pecioladas 1–2 mm compr., hirsuto; lâminas foliares 3,5–8,0 × 1,5–4, elípticas a ovada, estrigosas em ambas as faces, broquidódromas, concolores, ápice agudo, base atenuada a cordada, margem esparso serreada, semicoriáceas. Capitulescência cínciniforme folhosa, terminal, 1–3 capítulos. Capítulos pedunculados 0,5–5 cm compr., hirsuto; involúcro 15–28 × 10–30 mm, campanulado; brácteas foliáceas 1–2 por capítulo, elípticas, 3–4 × 1–2 cm; brácteas involucrais do capítulo 4–7 seriadas, internas 20–23 × 2–5 mm, lanceoladas, externas 5–7 × 2–3 mm, estreito-triangular, seríceas. Flores 84–94 por capítulo, corola 20–23 mm compr., lilás, glabra; lacínios 6–7,5 mm compr., glabros; anteras 5–6 mm compr., ápice agudo; estilete 20–24 mm compr. Cipselas 5–6 mm compr., seríceas. Pápus cerdas internas 11–13 mm compr., externas 0,5–2 mm compr., estramíneas, persistentes.

Distribuição geográfica, habitat e fenologia: Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais e São Paulo (Robinson 1988). Cerrado sentido restrito. Floresce e frutifica de abril a junho.

Material examinado: BRASIL, GOIÁS, Mossâmedes, Serra Dourada, Fazenda Estância Quinta da Serra, depois da mata seca, 27.IV.2012, *G.H. Silva et al. 83* (UFG). Pirenópolis, Morro de São João, formação rupestre, 04.VI.2008, *M.Y. Hashimoto 2465* (UFG).

Espécie reconhecida por apresentar brácteas involucrais longas, podendo chegar a 23 mm compr., imbricadas apenas na base, com o formato que varia de estreito-triangular (externa) a lanceolado (internas), ambas com ápice agudo (o que deixa o

capítulo com aspecto espinescente) e as brácteas se tornam reflexas com a maturidade do capítulo.

8.9 *Lessingianthus rigescens* (Malme) Dematt., Rodriguésia 61(2): 239. 2010.

(Figs.] 6 K-L)

Arbustos, 1,5–1,8 m alt. Caule folhoso em toda extensão, pubescentes. Folhas sésseis; lâminas foliares 6–14 × 0,5–1,0 cm, oblongas, escabrosas adaxialmente, pilosas abaxialmente, broquidódromas, concolores, ápice atenuado, base obtuso, margem esparso serreada, semicoriáceas. Capitulescência cínciniforme folhosa, terminal, 14–20 capítulos. Capítulos pedunculados 0,2–0,5 mm compr., pubescentes; involúcro 10–15 × 6–9 mm, campanulado; brácteas foliáceas, 1 por capítulo, oblongas, 1,5–6 × 0,2–0,5 mm; brácteas involucrais do capítulo 6–8 seriadas, eximbricadas, internas 10–13 × 2–3,5 mm, lanceoladas, externas 3,5–5 × 0,8–1,2 mm, lanceoladas, estrigosas. Flores 40–53 por capítulo, corola 13–17,2 mm compr., lilás, glabra; lacínios 3–4,5 mm compr., glabros; anteras 3,5–5 mm compr., ápice obtuso; estilete 13–18 mm compr. Cipselas 2–3 mm compr., glabras. Pápus cerdas internas 7–9 mm compr., externas 0,5–1,2 mm compr., alvacentas, persistentes.

Distribuição geográfica, habitat e fenologia: Mato Grosso (Dematteis & Ângulo 2010) e Goiás. Áreas úmidas de cerrado sentido restrito. Floresce e frutifica em março.

Material examinado: BRASIL, GOIÁS, Mossâmedes, Serra Dourada, Cerrado sentido restrito, entrando pela Fazenda Estância Quinta da Serra, 30.III.2012, *G.L. Moreira & A.M. Teles 50* (UFG).

Lessingianthus rigescens é reconhecida por ser um arbusto robusto (até 1,8 m alt.), com ramos e involúcro avermelhados, proporcionando um contraste com as flores que são lilás. Ocorre em ambientes arenosos e encharcados. Essa espécie é uma nova ocorrência para o estado de Goiás.

8.10 *Lessingianthus soderstroemii* (H. Rob.) H. Rob., Proc. Biol. Soc. Wash. 101(4): 948. 1988.

(Figs. 6 M-N)

Subarbustos, 40–60 cm alt. Caule áfido na porção basal, folhoso na porção apical quando florido, folhoso por toda extensão quando em estado vegetativo, velutino. Folhas sésseis; lâminas foliares 3,5–10 × 1–2 cm, oblongas, pubescente adaxialmente, velutino abaxialmente, broquidó-

dromas, bicolors, ápice arredondado, base arredondada a obtusa, margem repanda a dentada, semicoriáceas. Capitulescência cíncliforme folhosa, terminal, 11–32 capítulos. Capítulos pedunculados 1–3 mm compr., velutinos; involúcro 6–10 × 5–8 mm, campanulado; brácteas foliáceas, 1 por capítulo, oblongas, 1–3,5 × 0,5–1 cm; brácteas involucrais do capítulo 5–seriadas, eximbricadas, internas 6–8 × 1,5–2,1 mm, lanceoladas, externas 2–3 × 0,5–1 mm, ovadas, pubescentes. Flores 20–25 por capítulo, corola 10–13 mm compr., lilás, glabra; lacínios 4–5 mm compr., pilosos; anteras 3–4 mm compr., ápice obtuso; estilete 10–12 mm compr. Cipselas 1–3 mm compr., seríceas. Pápus cerdas internas 10–15 mm compr., externas 1,5–2 mm compr., estramíneas, persistentes.

Distribuição geográfica, habitat e fenologia: Distrito Federal e Goiás (Althoff 1998). Cerrado sentido restrito. Floresce e frutifica de outubro a fevereiro.

Material selecionado: BRASIL, GOIÁS, Mossâmedes, Serra Dourada, Reserva Biológica Prof. José Ângelo Rizzo, próximo à porteira em direção ao Morro do Mirante, 25.II.2011, *A.M. Teles 1201* (UFG); próximo ao alojamento dos pesquisadores, 16°04'28", 50°11'09,0", 998 m, 28.X.2011, *G.L. Moreira et al. 1* (UFG); 16.XII.2011, *G.L. Moreira et al. 43* (UFG).

Espécie caracterizada pelo indumento ferrugíneo, ao menos nos ramos férteis e na face abaxial foliar. Geralmente quando em floração-frutificação, a planta torna-se áfila na porção inferior do caule, fato observado também por Althoff (1998).

8.11 *Lessingianthus virgulatus* (Mart. ex DC.) H. Rob., Proc. Biol. Soc. Wash. 101: 950. 1988.

(Fig. 7 A)

Subarbustos, 30–50 cm alt. Caule folhoso em toda extensão, seríceo. Folhas sésseis; lâminas foliares 3–5 × 1 mm, triangulares ou ausentes, seríceas em ambas as faces, hifódromas, bicolors, ápice agudo, base truncada, margem revoluta, coriáceas. Capitulescência cíncliforme, terminal, 16–32 capítulos. Capítulos pedunculados 0,1–0,5 cm compr., seríceos; involúcro 5–9 × 5–10 mm, cilíndrico, castanho a alvacentos; brácteas involucrais 4–5 seriadas, eximbricadas, internas 5–7 × 1,5–2 mm, lanceoladas, externas 1–2 × 1–1,3 mm, lanceoladas, seríceas. Flores 8–10 por capítulo, corola 6–8 mm compr., lilás, pubescente; lacínios 2–2,5 mm compr., pubescentes; anteras 3–3,5 mm compr., ápice agudo; estilete 7–9 mm compr. Cipselas 1,5–2,5 mm compr.,

seríceas. Pápus cerdas internas 4–6 mm compr., externas 1–2 mm compr., estramíneas, persistentes.

Distribuição geográfica, habitat e fenologia: Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais e São Paulo (Althoff 1998, Nakajima 2000). Cerrado sentido restrito. Floresce e frutifica julho a agosto.

Material examinado: BRASIL, GOIÁS, Mossâmedes, Serra Dourada, entre a porteira e o alojamento dos pesquisadores, 26.VIII.2011, *R.S. Guida et al. 32* (UFG); trilha entre o alojamento e o Morro do Mirante, 2.VII.2011, *A.M. Teles et al. 1331* (UFG); próximo ao alojamento dos pesquisadores, 16°04'31,7", 50°11'15,0", 1009 m, 30.VIII.2012, *G.L. Moreira et al. 71* (UFG).

Espécie característica pelo seu aspecto áfilo ou, quando muito, com folhas triangulares inconspícuas durante o período fértil e pelas estrias bem marcadas nos ramos com coloração que varia de verde a marrom. O involúcro apresenta coloração acastanhada a alvacentos devido ao indumento.

9 *Lychnophora* Mart., Denkschr. Königl.-Baier. Bot. Ges. Regensburg 2: 148. 1822.

Lychnophora pertence à subtribo Lychnophorinae, possui 30 espécies com distribuição restrita ao Brasil, principalmente na região Centro-Oeste e Sudeste (Keeley & Robinson 2009, Loewille 2013b). Em Goiás tem-se reportado duas espécies, sendo que uma dessas ocorre na Serra Dourada (Loewille 2013b).

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

Árvore, 80–120 cm alt. Caule folhoso na porção terminal dos ramos, velutino. Folhas agrupadas nas porções terminais do caule, sésseis; lâminas foliares 1,5–8,2 × 0,1–0,5 cm, lineares, pubescentes adaxial, velutina abaxial, hifódromas, bicolors, ápice agudo, base truncada, margem revoluta, semicoriáceas. Capitulescência glomeruliforme, 1–7 glomérulos por ramo, terminais, 15–30 capítulos por glomérulo. Capítulos sésseis; involúcro 6–10 × 3–4 mm, cilíndrico; brácteas foliáceas 1 por capítulo, lineares, 6–12 × 1,8–2,3 mm; brácteas involucrais 4–5 seriadas, imbricadas, internas 6–8 × 2–3 mm, lanceoladas, externas 3–4 × 1–1,5 mm, lanceoladas, pubescentes no ápice; eixo da inflorescência plano, alveolado, glabro. Flores 5 por capítulo, corola 8–10 mm compr., lilás, glandulosa; lacínios 3–4 mm compr., glandulosos; anteras 3,5–4 mm compr., ápice agudo, base sagitada; estilete 10–12 mm compr.,

estilopódio cilíndrico. Cipselas 3–5 mm compr., glabras. Pápus 2 seriado, com cerdas paleáceas, internas 6–8 mm compr., externas 2–3,5 mm compr., estramíneas, caducas.

Distribuição geográfica, habitat e fenologia: Distrito Federal, Goiás, Minas Gerais e São Paulo (Semir 1991, Nakajima 2000). Cerrado rupestre. Floresce e frutifica de outubro a abril.



Figs. 6 A-N. *Lessingianthus elegans* A. ramo fértil; B. folha (Moreira et al. 56). *L. floccosus* C. ramo fértil; D. folha (Moreira et al. 60). *L. hoveaefolius* E. ramo fértil; F. folha (Teles 1294). *L. obtusatus* G. ramo fértil; H. folha (Teles et al. 1271). *L. onoporoides* I. ramo fértil; J. folha (Silva et al. 83). *L. rigescens* K. ramo fértil; L. folha (Moreira & Teles 50). *L. soderstroemii* M. ramo fértil; N. folha (Moreira et al. 9). Barras: Fig. A = 1 cm; Fig. B = 2,5 cm; Figs. C, M = 2 cm; Fig. D, I = 3,5 cm; Fig. E = 1,3 cm; Fig. F, H = 4 cm; Fig. G = 3 cm; Fig. J = 1,5 cm; Fig. K = 6 cm; Fig. L = 4,5 cm; Fig. N = 5 cm.

Material selecionado: BRASIL, GOIÁS, Mossâmedes, Serra Dourada, Reserva Biológica Prof. José Ângelo Rizzo, trilha ao lado esquerdo da porteira, 26.III.2010, *A.M. Teles et al.* 761 (UFG); próximo ao Arnical, 29.X.2011, *G.L. Moreira et al.* 8 (UFG); Arnical, 25.IV.2013, *G.L. Moreira & R.D. Sardin* 95 (UFG).

Lychnophora ericoides é reconhecida por sua arquitetura candelabriforme e por possuir folhas lineares agrupadas na porção terminal dos ramos precedendo o glomérulo de capítulos. Seu caule é esbranquiçado e com cicatrizes das folhas senescentes. Semir (1991) relatou que essa espécie tem preferência a ambientes como campos pedregosos a arenosos ou entre pedras. *Lychnophora ericoides* de acordo com a lista vermelha da flora do Brasil é uma espécie vulnerável, por apresentar uma redução no tamanho da população devido aos níveis reais ou potenciais de exploração (Biodiversitas 2005).

10 *Piptocarpha* R. Br., *Observ. Compositae* 121. 1817.

Piptocarpha pertence à subtribo Piptocarphinae H. Rob. e possui 43 espécies distribuídas na América Tropical (Keeley & Robinson 2009). No Brasil ocorrem 29 espécies com distribuição por todo o território; em Goiás há duas espécies (Loeuille 2013c), dessas espécies uma ocorre na Serra Dourada.

10.1. *Piptocarpha rotundifolia* (Less.) Baker, *Fl. Bras.* 6(2): 125, t. 28. 1873.

Árvores, 1,5–6 m alt. Caule folhoso por toda extensão, velutino. Folhas alternas, pecioladas 1,5–3,5 cm compr., velutino; lâminas foliares 6–14 × 4–9 cm, elípticas a circular, esparso pubescente abaxialmente, velutino adaxialmente, broquidódromas, bicolores, ápice emarginado, base atenuada, margem repanda, coriáceas. Capitulescência globuliforme, axilar, 33–57 capítulos. Capítulos sésseis; involúcro 5–9 × 3–4,5 mm, cilíndrico; brácteas involucrais 5–7 seriadas, imbricadas, internas 6–8 × 2–3,5 mm, elípticas, externas 1,5–3 × 1–2 mm, largamente elípticas, pubescentes no ápice; eixo da inflorescência plano, alveolado, glabro. Flores 3–4 por capítulo, corola 6–8 mm compr., lilás, glabra; lacínios 3–5 mm compr., glabros; anteras 4–5 mm compr., ápice agudo, base sagitada; estilete 10–12 mm compr., estilópódio cilíndrico. Cipselas 3–4 mm compr., seríceas. Pápus 2 seriado, cerdoso, com cerdas

cilíndricas, internas 5–7 mm compr., externas 0,5–2 mm compr., estramíneas, caducas.

Distribuição geográfica, habitat e fenologia: Bahia, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rondônia e São Paulo (Loeuille 2013c). Cerrado rupestre e Cerrado sentido restrito. Floresce e frutifica de fevereiro a dezembro.

Material selecionado: BRASIL, GOIÁS, Mossâmedes, Serra Dourada, Reserva Biológica Prof. José Ângelo Rizzo, córrego Cafundó e Piçarrão, 17.II.1994, *J.A. Rizzo et al.* 10992 (UFG); topo da Serra Dourada, Cerrado, 16°05', 50°10', 950 m, 06.XII.1999, *R. Faria et al.* 504 (UFG); abaixo do Morro do Mirante, 16°03'27", 50°10'42,5", 775 m, 03.III.2012, *G.L. Moreira et al.* 47 (UFG).

Espécie facilmente reconhecível por ser juntamente com *Lychnophora ericoides* as únicas espécies arbóreas de *Vernoniae* ocorrente na Serra Dourada. No entanto, estas duas espécies diferem uma das outras pelo formato das folhas. Outra característica marcante é o fato de as brácteas involucrais e *P. rotundifolia* serem bastante caducas, principalmente em fase de frutificação ou quando o material é desidratado.

11 *Stenocephalum* Sch. Bip., *Jahresber. Pollichia* 20/21: 385. 1863.

Stenocephalum pertence à subtribo Lepidaploinae e possui cinco espécies distribuídas na América Central e América do Sul (Keeley & Robinson 2009). No Brasil ocorrem as cinco espécies com distribuição principalmente nas regiões Centro-Oeste e Sul; em Goiás ocorrem três espécies (Dematteis 2013b), porém, apenas uma ocorre na Serra Dourada.

11.1 *Stenocephalum megapotamicum* (Spreng.) Sch. Bip., *Jahresber. Pollichia* 20-21: 388. 1863.

(Figs. 7 B-C)

Subarbustos, 30–50 cm alt. Caule folhoso por toda extensão, escabroso a piloso. Folhas alternas, sésseis; lâminas foliares 2–7 × 0,3–0,8 cm, estreito-elípticas, escabras adaxialmente, velutinas abaxialmente, eucamptódromas, bicolores, ápice agudo, base arredondada, margem revoluta. Capitulescência espiciglomeruliforme, axilar, 12–35 capítulos. Capítulos sésseis; involúcro 7–9 × 4–5 mm, cilíndrico; brácteas foliáceas 1 por capítulo, ovais, 0,5–2 × 0,3–0,6 cm; brácteas involucrais 3–4 seriadas, imbricadas, internas 6–7 × 2–3

mm, oblongas, externas 3–4 × 1,5–2 mm, ovadas, estrigosas; eixo da inflorescência plano, alveolado, glabro. Flores 6–7 por capítulo, corola 5,5–8 mm compr., lilás, glabra; lacínios 2–2,5 mm compr., glabros; anteras 2,5–3 mm compr., ápice agudo, base sagitada; estilete 7–9 mm compr., estilopódio cilíndrico. Cipselas 2–2,2 mm compr., seríceas. Pápus 2 seriado, cerdoso, com cerdas cilíndricas internas 5–5,5 mm compr., externas 1–2 mm compr., alvacentas na base e escurecidas no ápice, persistentes.

Distribuição geográfica, habitat e fenologia: Goiás, Minas Gerais e São Paulo (Nakajima 2000). Cerrado rupestre. Floresce e frutifica em janeiro.

Material examinado: BRASIL, GOIÁS, Serra Dourada, planta sobre pedra, 21.I.1966, *E.P. Heringer 10937* (UB).

Espécie reconhecível na área de estudo por apresentar ramos e capítulos avermelhados, lâmina foliar bicolor, com a face abaxial alva e margens revolutas; vários capítulos agrupados (formando grupos 2–4 capítulos) na axila de brácteas foliáceas e brácteas involucrais escurecidas no ápice.

12 *Strophopappus* DC., Prodr. 5: 75. 1836.

Strophopappus pertence à subtribo *Lepidaploinae* e é um gênero exclusivamente brasileiro, composto por 10 espécies distribuídas principalmente no Distrito Federal, Goiás, Minas Gerais e Mato Grosso (Esteves 1994, Nakajima 2000). Em Goiás ocorrem cinco espécies (Loeuille 2013d) e na Serra Dourada apenas uma.

12.1 *Strophopappus glomeratus* (Gardner) R. Esteves, Bradea 9(14): 83. 2003.

(Figs. 7 D-E)

Subarbustos, 0,5–1,2 m alt. Caule folhoso em toda extensão, hirsuto. Folhas alternas, sésseis; lâminas foliares 2–11 × 0,5–2 cm, elípticas a obovadas, hirsuta adaxialmente, tomentoso abaxialmente, bicolors, eucamptódromas, ápice agudo, base atenuada a obtusa, margem revoluta, semicoriáceas. Capitulescência espiciglomeruliforme, terminal, 10–70 capítulos. Capítulos sésseis; involúcro 7–10 × 5–10 mm, campanulado; brácteas foliáceas 1–2 por capítulo, elípticas, 0,5–1 × 0,2–0,5 cm, brácteas involucrais 4 seriadas, imbricadas, internas 7–10 × 2,5–3,2 mm, lanceoladas, externas 3–5 × 2–3 mm, ovadas, pubescentes; eixo da inflorescência plano, alveolado, glabro. Flores 10–13 por capítulo, corola

10–15 mm compr., lilás, glabra; lacínios 4–5 mm compr., pilosos; anteras 5–5,5 mm compr., ápice agudo; estilete 13–15 mm compr., estilopódio cilíndrico. Cipselas 2–3 mm compr., seríceas. Pápus 1 seriado, paleáceo, 5–9 mm compr., alvacentas, persistentes.

Distribuição geográfica, habitat e fenologia: Distrito Federal, Goiás e Mato Grosso (Esteves & Gonçalves-Esteves 2003). Cerrado sentido restrito e Cerrado rupestre. Floresce e frutifica de abril a outubro.

Material selecionado: BRASIL, GOIÁS, Mossâmedes, Serra Dourada, caminho para a Pedra Goiana, 16.VII.1964, *A.P. Duarte & A. Mattos 8288* (UB); subida para a Reserva Biológica, beira da estrada, 16°04'41,7", 50°11'21,4", 29.IV.2011, *G.H. Silva & A.M. Teles 7* (UFG); lado direito da trilha que dá acesso ao Morro do Mirante, 28.X.2011, *G.L. Moreira et al. 4* (UFG).

Strophopappus glomeratus é uma espécie bastante frequente e comumente encontrada em diferentes locais dentro da área de estudo. Espécie reconhecida por possuir ramos com indumento fortemente esbranquiçado, lâmina foliar bicolor, com a margem revoluta e brácteas involucrais douradas, fazendo contraste com o pápus paleáceo e alvacento.

13 *Vernonanthura* H. Rob., Phytologia 73(2): 66. 1992.

Arbustos eretos, perenes. Caule ramificado, folhoso em toda extensão. Folhas alternas, pecioladas; lâminas foliares camptódromas, cartáceas a semicoriáceas. Capitulescência paniculiforme, inúmeros capítulos, terminais. Capítulos subsésseis a curto pedunculados; involúcro cilíndrico ou campanulado; brácteas foliáceas, 1 por ramo da panícula; brácteas involucrais 16–30 (–60), 4–10 seriadas, persistentes; eixo da inflorescência plano, alveolado, glabro. Flores 20–45 por capítulo, corola alva a lilás, corola com tubo e lacínios glabros; anteras com ápice agudo, base sagitada; estilopódio cilíndrico. Cipselas oblongo-obovoides, prismáticas, 8–10 costadas, seríceas. Pápus 2 seriado, cerdoso, cerdas cilíndricas, persistentes ou caducas.

Vernonanthura pertence à subtribo *Vernoniinae* Cass. ex Dumort. e possui cerca de 70 espécies distribuídas na América Tropical (Keeley & Robinson 2009). No Brasil ocorrem 37 espécies amplamente distribuídas por todo o território nacional; em Goiás são registradas oito espécies (Soares & Almeida

2013), sendo que três ocorrem na Serra Dourada. O gênero é caracterizado pelo hábito arbustivo e pela capitulescência paniculiforme com inúmeros capítulos por ramo.

13.1 *Vernonanthura brasiliiana* (L.) H. Rob., *Phytologia* 73: 69. 1992.

(Figs. 7 F-G)

Arbustos, 80 cm alt. Caule seríceo. Folhas pecioladas 0,2–0,6 cm, seríceo; lâminas foliares 2,5–7 × 1–3,5 cm, elípticas a obovadas, escabras adaxialmente, pubescentes abaxialmente, broquidódromas, concolores, ápice agudo a obtuso, base atenuada, margem esparso serreada. Capítulos sésseis a pedunculados 0,3–1,5 cm compr., seríceos; involúcro 4–7 × 3–5 mm, campanulado; brácteas foliáceas, elípticas a obovadas, 1,5–3 × 1–3 cm; brácteas involucrais 4–5 seriadas, imbricadas, internas 4–5 × 1,5–2 mm, lanceoladas, externas 1,5–2,1 × 1–1,5 mm, obovadas, pilosas. Flores 26–45 por capítulo, corola 6–7 mm compr., branca, lacínios 1,5–2 mm compr.; anteras 2,5–3 mm compr.; estilete 7–8 mm compr. Cipselas 1–1,5 mm compr. Pápus cerdas internas 4–6 mm compr., externas 0,5–1 mm, alvacentas, caducas.

Distribuição geográfica, habitat e fenologia: Acre, Amazonas, Bahia, Ceará, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Pernambuco, Rondônia, Roraima e São Paulo (Althoff 1998). Ambiente antropizado. Floresce e frutifica de agosto a setembro.

Material examinado: BRASIL, GOIÁS, Mossâmedes, Serra Dourada, Fazenda Quinta da Serra, ambiente de pasto, 29.VIII.2012, *G.L. Moreira et al.* 66 (UFG); 28.IX.2012, *G.L. Moreira et al.* 75 (UFG).

Esta espécie diferencia-se das demais congenéricas ocorrentes na área por possuir caule seríceo e capítulos com maior número de flores (26–45) (vs. caule velutino, e capítulo com 20–25 flores de *V. ferruginea* e caule estrigoso e capítulo com 20 flores de *V. polyanthes*).

13.2 *Vernonanthura ferruginea* (Less.) H. Rob., *Phytologia* 73: 70. 1992.

(Figs. 7 H-I)

Arbustos, 1,5–1,7 m alt. Caule velutino. Folhas pecioladas 0,3–2,5 cm compr., velutino; lâminas foliares 4–11,5 × 2–6 cm, elípticas, escabras adaxialmente, velutinas abaxialmente, reticulodromas, concolores, ápice agudo a obtuso,

base atenuada, margem repanda. Capítulos sésseis; involúcro 4–7 × 4–6 mm, campanulado; brácteas foliáceas, elípticas, 1,5–6 × 1–6 cm; brácteas involucrais 6–7 seriadas, imbricadas, internas 4–4,5 × 1,5–2 mm, elípticas, externas 1,5–2,2 × 1–1,5 mm, ovadas, pilosas. Flores 20–25 por capítulo, corola 4–7 mm compr., lilás, lacínios 1,5–2,3 mm compr.; anteras 2–3 mm compr.; estilete 6–7 mm compr. Cipselas 1,3–2 mm compr. Pápus cerdas internas 3–5 mm compr., externas 0,5–1 mm compr., estramíneas, persistentes.

Distribuição geográfica, habitat e fenologia: Bahia, Ceará, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Pernambuco, Piauí, Paraná, Sergipe e São Paulo (Althoff 1998). Mata semidecidual e Cerrado sentido restrito. Floresce e frutifica de julho a agosto.

Material selecionado: BRASIL, GOIÁS, Mossâmedes, Serra Dourada, Reserva Biológica Prof. José Ângelo Rizzo, até os Córregos Cafundó e Piçarrão 2° transecto, 20.VII.1994, *J.A. Rizzo et al.* 11589 (UFG); subida da trilha para a Reserva Biológica Prof. José Ângelo Rizzo, 27.VIII.2010, *A.M. Teles & J.S. Barbosa Filho* 909 (UFG); Fazenda Quinta da Serra, mata seca semidecidual, 29.VIII.2012, *G.L. Moreira et al.* 69 (UFG).

Espécie reconhecida e diferenciada das demais do gênero ocorrentes na área de estudo por possuir caule velutino, deixando-a com aspecto esbranquiçado e por possuir folhas reticulódromas. Leitão-Filho (1972) salientou que esta espécie é extremamente polimorfa quanto ao porte, forma, dimensão foliar e capitulescência, porém muito peculiar quanto ao indumento e caracteres florais.

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

(Figs. 7 J-K)

Arbustos, 0,9–2,5 m alt. Caule estrigoso. Folhas pecioladas 0,3–1 cm compr., estrigoso; lâminas foliares 2,5–16,5 × 1,5–4 cm, elípticas, escabras em ambas as faces, broquidódromas, concolores, ápice agudo a obtuso, base atenuada, margem serreada, cartáceas. Capítulos sésseis a pedunculados 0,1–0,7 cm; involúcro 5–7 × 3–4,5 mm, cilíndrico; brácteas foliáceas, elípticas, 1,5–7,5 × 0,3–3 cm; brácteas involucrais 5–6 seriadas, imbricadas, internas 4–4,5 × 1–2 mm, elípticas, externas 1,3–2 × 1–1,3 mm, ovadas, pilosas. Flores 20 por capítulo, corola 5–6 mm compr., creme a lilás, lacínios 1–2 mm compr.; anteras 2–2,5 mm compr.; estilete 6–7 mm compr.



Figs. 7 A-K. *Lessingianthus virgulatus* A. ramo fértil (Moreira et al. 71). *Stenocephalum megapotamicum* B. ramo fértil; C. folha (Heringer 10937). *Strophopappus glomeratus* D. ramo fértil; E. folha (Silva & Teles 7). *Vernonanthura brasiliiana* F. ramo fértil; G. folha (Moreira et al. 66). *V. ferruginea* H. ramo fértil; I. folha (Moreira et al. 69). *V. polyanthes* J. ramo fértil; K. folha (Moreira 65). Barras: Fig. A = 6 mm; Figs. B, D = 1,5 cm; Figs. C, I = 3 cm; Figs. E, J, K = 4 cm; Figs. F, G = 2,5 cm; Fig. H = 2,2 cm.

Cipselas 1–2 mm compr. Pápus cerdas internas 4–5 mm compr., externas 0,5–1 mm compr., alvacentas, caducas.

Distribuição geográfica, habitat e fenologia:

Bahia, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro e São Paulo (Althoff 1998, Nakajima 2000). Mata de galeria e Cerrado sentido restrito. Floresce e frutifica de abril a julho.

Material selecionado: BRASIL, GOIÁS, Mossâmedes, Serra Dourada, Reserva Biológica Prof. José Ângelo Rizzo até córrego Cafundó e Piçarrão, 19.VII.1994, *J.A. Rizzo et al. 11559* (UFG); próximo ao alojamento dos pesquisadores, 29.V.2010, *A.M. Teles & T.H.S. Sampaio 869* (UFG); 25.IV.2013, *G.L. Moreira & R.D. Sartin 98* (UFG).

Vernonanthura polyanthes se diferencia das demais espécies congêneras ocorrentes na área de estudo por possuir caule avermelhado, estrigoso e folhas escabras em ambas as faces.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Edital PROTAX, processo 562290/2010-9) pela bolsa de Mestrado concedida à primeira autora e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás - (Edital PPP/FAPEG/CNPq, processo 200910267000387) pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS

Almeida, G. & Dematteis, M. 2013^a. *Centratherum* in Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB16045>. Acesso em 20.04.2013.

_____. 2013b. *Elephantopus* in Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB16095>. Acesso em 20.04.2013.

_____. 2013c. *Lepidaploa* in Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB16164>. Acesso em 20.04.2013.

_____. 2013d. *Lessingianthus* in Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB27159>. Acesso em 20.04.2013.

Althoff, K.C. 1998. O gênero *Vernonia* Schreb.

(Compositae) no Distrito Federal, Brasil. Dissertação 341f., Universidade de Brasília, Brasília.

Baker, John Gilbert. 1873. Compositae I: *Vernonieae*. In Flora Brasiliensis (Martius C.F.P. & Eichler, A.G.) F. Fleischer, Lipsiae, v.6, pars 2. p. 1-180.

Barbosa, M.A. 2008. O Ecoturismo e a sustentabilidade: Parque Estadual da Serra Dourada - GO (PESD) 99f. Dissertação de mestrado, Universidade Católica de Goiás, Goiás.

Biodiversitas. 2005. Lista da Flora Brasileira Ameaçada de Extinção Segundo Avaliação no Workshop da Fundação Biodiversitas. Disponível em: <http://www.biodiversitas.org.br/home.htm>. Acesso em 06.06.2013.

Cabrera, A.L. 1994. *Vernonias Argentinas* (Compositae). Darwiniana 3: 265-379.

Coutinho, L.M. 2006. O conceito de bioma. Acta Botanica Brasilica 20(1): 1-11.

Dematteis, M. 2009. Revisión taxonómica del género sudamericano *Chrysolaena* (*Vernonieae*, *Asteraceae*). Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica 44(1-2): 103-170.

_____. 2013a. *Chrysolaena* in Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB026990>. Acesso em 30.03.2013.

_____. 2013b. *Stenocephalum* in Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB27386>. Acesso em 23.06.2013.

_____ & Angulo, M.B. 2010. Additions to the genus *Lessingianthus* (*Asteraceae: Vernonieae*) from South America. Rodriguésia 61(2): 233-241.

Esteves, R.L. 1994. Restabelecimento do gênero *Strophopappus* DC. (Compositae-*Vernonieae*) – I. Bradea 6(32): 274-279.

_____ & Gonçalves-Esteves, V. 2003. Redelimitação de *Stilpnopappus* Mart. ex DC. (*Vernonieae-Asteraceae*). Bradea. 9(14): 77-92.

Funk, V.A., Susanna, A., Stuessy, T.F. & Robinson, H. 2009. Classification of Compositae. In Systematics, Evolution, and Biogeography of Compositae (Funk, V.A. et al. eds.). IAPT, Austria, p. 171-176.

Judd, W.S., Campbell, C.S., Kellogg, E.A., Stevens, P.F. & Donoghue, M.G. 2009. Sistemática Vegetal: um enfoque filogenético. Artmed. 3^aed, Porto Alegre, 612 p.

Jstor – Plant Science®. 2012. Disponível em: <http://www.jstor.org>. Acesso em 20.12.2012.

Keeley, S.C. & Robinson, H. 2009. *Vernonieae*. In Systematics, Evolution, and Biogeography of Compositae (Funk, V.A., eds.), IAPT, Austria, p. 439-469.

Leitão-Filho, H.F. 1972. Contribuição ao conhecimento taxonômico da Tribo *Vernonieae* no Estado de São Paulo 434 f. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Loeuille, B. 2011. Towards a phylogenetic classification

- of *Lychnophorinae* (*Asteraceae: Vernonieae*) 432 f. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- _____. 2013a. *Eremanthus*. In Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/FB005312>. Acesso em 30.01.2013.
- _____. 2013b. *Lychnophora*. In Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB16171>. Acesso em 30.01.2013.
- _____. 2013c. *Piptocarpha*. In Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB5472>. Acesso em 30.01.2013.
- _____. 2013d. *Strophopappus*. In Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB25266>. Acesso em 30.01.2013.
- _____. & Dematteis, M. 2013. *Chresta* in Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB026952>. Acesso em 31.01.2013.
- MacLeish, N.F.F. 1985. Revision of *Glaziovianthus* (Compositae: *Vernonieae*). *Systematic Botany* 10(3): 347-352.
- Mori, S.A., Berkov, A., Gracie, C.A. & Hecklau, E.F. 2011. *Tropical Plant Collecting: From the Field to the Internet*. TECC, Florianópolis, Santa Catarina.
- Nakajima, J.N. 2000. A família *Asteraceae* no Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais, Brasil 467 f. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo.
- _____, Loeuille, B., H., G., Dematteis, M., Hattori, E.K.O., Magenta, M., Ritter, M.R., Mondin, C.A., Roque, N., Ferreira, S.C., Teles, A.M., Borges, R.A.X., Monge, M., Bringel Jr., João Bernardo A., Oliveira, C.T., Soares, P.N., Almeida, G., Schneider, A., Sancho, G., Saavedra, M.M., Liro, R.M., Souza-Buturi, F.O., Pereira, A.C.M. & Moraes, M.D. 2013. *Asteraceae* in Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000055>. Acesso em 20.03.2013.
- Rizzo, J.A. 1970. Contribuição ao conhecimento da flora de Goiás área na Serra Dourada 91 f. Tese Livre-docência, Universidade Federal de Goiás, Goiás.
- Robinson, H. 1988. Studies in the *Lepidaploa* Complex (*Vernonieae: Asteraceae*). IV. The New Genus *Lessingianthus*. *Proceedings of The Biological Society of Washington* 101:929-951.
- Roque, N., Gonçalves, J.M. & Dematteis, M. 2008. A new species of the Brazilian genus *Chresta* (*Asteraceae, Vernonieae*) from Bahia. *Botanical Journal of the Linnean Society* 157: 587-590.
- Semir, J. 1991. Revisão taxonômica de *Lychnophora* Mart. (*Vernonieae: Compositae*) 495 f. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo.
- Soares, P.N. & Almeida, G. 2013. *Vernonanthura* in Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/FB022246>. Acesso em 20.04.2013.
- _____. & Dematteis, M. 2013. *Echinocoryne* in Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB27038>. Acesso em 20.04.2013.
- Thiers, B. *Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff*. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponível em: <http://sweetgum.nybg.org/ih>. Acesso em 10.10.2012.
- Valente, C. R. 2006. Caracterização geral e Composição Florística do Cerrado. In Guimarães, L. D.; Silva, M.A.D.; Anacleto, T.C.S. *Natureza viva: Cerrado. Goiânia: Universidade Católica de Goiás*. p. 19-44.

