

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

Camila Pesse Candido



A Família Melastomataceae na Serra do Cabral-MG: Tribos Melastomeae, Merianieae e Miconieae

Dissertação de Mestrado apresentada ao Instituto de Biologia da Universidade Estadual de Campinas, para obtenção do Título de Mestre em Biologia Vegetal

Este exemplar corresponde à redação final da tese defendida pelo(a) candidato (a) <u>CAMILA PESSE CANDIDO</u>
e aprovada pela Comissão Julgadora. <u>Angela B. Martins</u>

Orientador(a): Profa. Dra. Angela Borges Martins

2005

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DO INSTITUTO DE BIOLOGIA – UNICAMP**

C161f

Candido, Camila Pesse

A família Melastomataceae na Serra do Cabral, MG: tribos Melastomeae, Merianieae e Miconieae / Camila Pesse Candido. -- Campinas, SP: [s.n.], 2005.

Orientadora: Angela Borges Martins.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Biologia.

1. Melastomataceae. 2. Florística. 3. Serra do Cabral (MG). I. Martins, Angela Borges. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Biologia. III. Título.

(rcdet/ib)

Título em inglês: The family Melastomataceae in Serra do Cabral, MG: tribes Melastomeae, Merianieae and Miconieae.

Palavras-chave em inglês: Melastomaceae, Floristics, Serra do Cabral (MG).

Área de concentração: Biologia vegetal.

Titulação: Mestre em Biologia Vegetal.

Banca examinadora: Angela Borges Martins, João Semir, Paulo José Fernando Guimarães.

Data da defesa: 02/07/2005.

Data da Defesa: 03/08/2005

Banca Examinadora

Angela Borges Martins

Profa. Dra. Ângela Borges Martins

João Semir

Prof. Dr. João Semir

Paulo José F. Guimarães

Prof. Dr. Paulo José Fernandes Guimarães

Prof. Dr. Marcos Nopper Alves

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

Camila Pesse Candido

**A Família Melastomataceae na Serra do Cabral-MG: Tribos
Melastomeae, Merianieae e Miconieae**

**Dissertação de Mestrado apresentada ao
Instituto de Biologia da Universidade
Estadual de Campinas, para obtenção do
Título de Mestre em Biologia Vegetal**

Orientador(a): Profa. Dra. Angela Borges Martins

2005

Data da Defesa: 03/08/2005

Banca Examinadora

Profª. Dra. Ângela Borges Martins

Prof. Dr. João Semir

Prof. Dr. Paulo José Fernandes Guimarães

Prof. Dr. Marcos Nopper Alves

AGRADECIMENTOS

Aos funcionários e alunos do Departamento de Botânica.

Ao programa de pós-graduação em Biologia Vegetal

Aos membros da banca e pré-banca, João Semir e Paulo Guimarães.

Ao Marcos Nopper Alves, em especial, por todo o incentivo, desde o estágio até a pré-banca.

À Faep, pelo auxílio financeiro nas viagens.

Ao Renato Belinello e à Karina, pelo auxílio e pela companhia durante as viagens e coletas de campo.

Ao Edson, por toda amizade, ajuda e troca de informações durante esses anos de mestrado.

À Dra. Ângela B. Martins, pelo apoio, disposição e orientação durante este trabalho.

Aos meus pais, ao meu irmão e à Carol, por tudo.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	1
MATERIAIS E MÉTODOS.....	4
Metodologia.....	4
Área de estudo.....	5
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	7
Chave para identificação das tribos de Melastomataceae ocorrentes no Brasil.....	8
Tribo Melastomeae	9
Chave para identificação dos gêneros da tribo Melastomeae na Serra do Cabral.....	9
1. <i>Acisanthera</i> P. Br.....	11
1.1. <i>Acisanthera variabilis</i> (DC.) Triana.....	11
2. <i>Comolia</i> DC.....	13
Chave para as espécies de <i>Comolia</i>	13
2.1. <i>Comolia sertularia</i> Triana.....	13
2.2. <i>Comolia sessilis</i> Triana.....	15
3. <i>Desmoscelis</i> Naudin.....	16
3.1. <i>Desmoscelis villosa</i> Naudin.....	17
4. <i>Macairea</i> DC.....	18
4.1. <i>Macairea radula</i> (Bonpl.) DC.....	18
5. <i>Marcetia</i> DC.....	20
Chave para as espécies de <i>Marcetia</i>	21
5.1. <i>Marcetia semiriana</i> A. B. Martins.....	21
5.2. <i>Marcetia taxifolia</i> (A. St.-Hil.) DC.....	22
6. <i>Pterolepis</i> (DC.) Miq.....	24
Chave para as espécies de <i>Pterolepis</i>	24
6.1. <i>Pterolepis glomerata</i> (Rottb.) Miq.....	24
6.2. <i>Pterolepis repanda</i> (DC.) Triana.....	26
7. <i>Siphanthera</i> Pohl ex DC.....	27
Chaves para as espécies de <i>Siphanthera</i>	28
7.1. <i>Siphanthera arenaria</i> (DC.) Cogn.....	28
7.2. <i>Siphanthera cordata</i> Pohl. ex DC.....	29
7.3. <i>Siphanthera foliosa</i> (Naudin) Wurdack.....	30

7.4. <i>Siphanthera gracillima</i> (Naudin) Wurdack.....	31
8. <i>Tibouchina</i> Aubl.....	32
Chave para as espécies de <i>Tibouchina</i>	33
8.1. <i>Tibouchina candolleana</i> (DC.) Cogn.....	33
8.2. <i>Tibouchina fissinervia</i> (Mart. ex DC.) Cogn.....	34
8.3. <i>Tibouchina gracilis</i> (Bonpl.) Cogn.....	36
8.4. <i>Tibouchina sebastianopolitana</i> (Raddi) Cogn.....	37
8.5. <i>Tibouchina vilosissima</i> Cogn.....	38
8.6. <i>Tibouchina</i> sp.....	40
Tribo Merianieae	42
1. <i>Merianthera</i> Kuhlmann.....	42
1.1. <i>Merianthera sipolisii</i> Glaz. & Cogn (Wurdack).....	42
Tribo Miconieae	44
Chave de identificação para os gêneros da tribo Miconieae.....	44
1. <i>Clidemia</i> D. Don.....	45
1.1. <i>Clidemia neglecta</i> D. Don.....	45
2. <i>Leandra</i> Raddi.....	46
Chave para as espécies de <i>Leandra</i>	47
2.1. <i>Leandra aurea</i> (Cham.) Cogn.....	47
2.2. <i>Leandra cancellata</i> Cogn.....	49
2.3. <i>Leandra erostrata</i> (DC.) Cogn.....	50
2.4. <i>Leandra warmingiana</i> Cogn.....	51
3. <i>Miconia</i> Ruiz & Pavon.....	52
Chave para as espécies de <i>Miconia</i>	52
3.1. <i>Miconia albicans</i> (Sw.).....	54
3.2. <i>Miconia chamissois</i> Naudin.....	55
3.3. <i>Miconia chartacea</i> Triana.....	57
3.4. <i>Miconia cubatanensis</i> Hoehne.....	58
3.5. <i>Miconia cyathanthera</i> Triana.....	59
3.6. <i>Miconia elegans</i> Cogn.....	60
3.7. <i>Miconia fallax</i> DC.....	61
3.8. <i>Miconia ferruginata</i> DC.....	63
3.9. <i>Miconia irwinii</i> Wurdack.....	64

3.10. <i>Miconia ligustroides</i> (DC) Naudin.....	65
3.11. <i>Miconia macrothyrsa</i> Benth.....	66
3.12. <i>Miconia paradoxa</i> (Mart. ex DC.) Triana.....	67
3.13. <i>Miconia pepericarpa</i> Mart. ex DC.....	68
3.14. <i>Miconia rubiginosa</i> (Bonpl.) DC.....	69
3.15. <i>Miconia sclerophylla</i> Triana.....	70
3.16. <i>Miconia stenostachya</i> (Schr. & Mart. ex DC.) DC.....	72
3.17. <i>Miconia theazans</i> Cogn.....	73
4. <i>Tococa</i> Aubl.....	74
Chave para as espécies de <i>Tococa</i>	73
4.1. <i>Tococa</i> sp. 1.....	75
4.2. <i>Tococa</i> sp. 2.....	76
CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	78
CONCLUSÕES.....	83
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	84

RESUMO

O trabalho realizado na Serra do Cabral, situada dentro do bioma Cerrado, na região centro-norte de Minas Gerais, apresenta a relação de espécies das tribos Melastomeae, Merianieae Triana e Miconieae DC., família Melastomataceae, e suas respectivas descrições e atualizações taxonômicas. As coletas foram realizadas durante o ano de 2003 e dados observados em espécimes de herbários foram acrescentados. Todos os exemplares foram incorporados ao herbário UEC. Foram registradas 44 espécies no total, pertencentes a 13 gêneros. Da tribo Melastomeae, foram coletadas espécies de *Acisanthera* P. Br. (uma espécie), *Comolia* DC. (duas espécies), *Desmoscelis* Naudin (uma espécie), *Macairea* DC. (uma espécie), *Marcetia* DC. (duas espécies), *Pterolepis* (DC.) Miq. (duas espécies), *Siphanthera* Pohl. (quatro espécies) e *Tibouchina* Aubl. (seis espécies). Merianieae só está presente com uma espécie de *Merianthera* Kuhlmann, e de Miconieae foram registrados os seguintes gêneros: *Clidemia* D. Don., (uma espécie), *Leandra* Raddi, (quatro espécies), *Miconia* Ruiz & Pavon., (17 espécies) e *Tococa* Aubl. (duas espécies). As espécies podem ser encontradas em todas as formações vegetacionais da Serra, especialmente nas áreas de campos rupestres e cerrados. Os locais que apresentaram maior semelhança com a Serra do Cabral, com 22 espécies em comum cada uma, foram a Serra da Canastra, o Pico das Almas e a Serra do Cipó.

Palavras-chave: Melastomataceae, florística, Serra do Cabral

ABSTRACT

This study was performed in Serra do Cabral (Cerrado Biome, Central-Northern Minas Gerais State) and presents a survey on the Melastomataceae tribes Melastomeae, Merianieae Triana and Miconieae DC., including descriptions and taxonomic updating. Fieldwork was performed during 2003. In addition, the data from pre-existing herbarium specimens were included. All collected vouchers were deposited at UEC Herbarium. A total of 44 species distributed in 13 genera were recorded. The following genera of tribe Melastomeae were collected: *Acisanthera* P. Br. (one sp), *Comolia* DC. (One spp), *Desmoscelis* Naudin (one sp), *Macairea* DC. (One sp), *Marcetia* DC. (two spp), *Pterolepis* (DC.) Miq. (two spp), *Siphanthera* Pohl. (four spp) and *Tibouchina* Aubl. (six spp). Merianieae is represented by a single *Merianthera* Kuhlmann species. The following genera of tribe Miconieae were recorded: *Clidemia* D. Don. (one sp.), *Leandra* Raddi, (four spp), *Miconia* Ruiz & Pavon., (17 spp) e *Tococa* Aubl. (two spp). All recorded species can be found throughout all local floristic formations, especially in Campos Rupestres and Cerrados. From a floristic point of view, Serra da Canastra, Pico das Almas and Serra do Cipó were the most similar areas, sharing 22 spp. with Serra do Cabral.

Key-words: Melastomataceae, floristic, Serra do Cabral

INTRODUÇÃO

A família Melastomataceae, uma das mais abundantes no Brasil, é amplamente representada na vegetação do estado de Minas Gerais, ocorrendo em ambiente florestais e em áreas de cerrado e campos rupestres, como ocorre na Serra do Cabral (Magalhães, 1966; Alves, 1992).

O estado de Minas Gerais, ocupando 7% do território brasileiro, caracteriza-se por ter um extenso domínio morfoclimático, interrompido pelas altas superfícies do Espinhaço, e passando das Formações Florestais (Florestas de Galeria, Floresta Tropical Caducifólia e Subcaducifólia) para os Campos Limpos e Cerrados na porção centro-ocidental, até chegar na caatinga ao Norte (Moreira & Camelier, 1977; Alonso, 1977). Dentro do Bioma Cerrado, há diferentes fitofisionomias que vão das formações florestais às herbáceos-arbustivas, incluindo os campos rupestres, uma vegetação característica de altitudes superiores a 900 metros, que se desenvolve em solos rasos, arenosos e pedregosos, e geralmente possui alto grau de endemismo (Costa *et al.*, 1998; Cavalcanti & Joly, 2002).

Os campos rupestres e cerrados são predominantes nas serras do complexo da Cadeia do Espinhaço, uma formação com aproximadamente 1000 km de comprimento e variando de 50 a 100 km de largura, formada por numerosas regiões elevadas conhecidas como Serras, com nomes individuais e normalmente interrompidas por rios, que se estendem de Minas Gerais a Bahia (Giulietti & Pirani, 1988). Essa região é também conhecida como Serra Geral, e segundo King (1956) não apresenta uniformidade nas rochas que a constituem. A vegetação é muito diversa, provavelmente com mais de 4000 espécies de plantas vasculares, tendo uma alta taxa de endemismo genérico e específico (Giulietti & Pirani, 1988; Giulietti *et al.*, 1997).

Separando as bacias do Rio das Velhas e do Rio Jequitaiá (Silveira, 1929), a Serra do Cabral foi considerada de importância biológica especial pela Fundação Biodiversitas (Costa *et al.*, 1998) e foi apontada em uma lista do Workshop Ações Prioritárias para Conservação da Biodiversidade do Cerrado e Pantanal como uma das áreas prioritárias para conservação dentro do bioma Cerrado, estabelecidas com base na presença de espécies de valor econômico e cultural, na riqueza e composição das comunidades biológicas, em características abióticas (clima, solo, hidrografia) e na distribuição de espécies raras, ameaçadas e endêmicas (Cavalcanti & Joly, 2002).

A família Melastomataceae, a sexta maior dentre as Angiospermas, ocupa quase todas as formações vegetacionais do Brasil, com exceção da caatinga devido à escassez de água, distribuindo-se desde a Amazônia até o Rio Grande do Sul. Possui 166 gêneros e cerca de 4500 espécies ocupando as regiões tropicais de todo o mundo e está dividida em oito tribos (Renner, 1993), das quais aproximadamente 1500 espécies de 68 gêneros são encontradas no Brasil (Martins, 1997). As tribos

ocorrentes no país são: Sonerileae Triana, Merianieae Triana, Melastomeae DC., Miconieae DC, Blakeae Hook e Microlicieae Naudin, sendo que esta última é praticamente restrita ao território brasileiro (Renner, 1993).

Pertencente à Ordem Myrtales, a família é bem delimitada e facilmente distinguível por algumas características morfológicas como folhas opostas sem estípulas, nervuras acródomas, estames com conectivos freqüentemente prolongados e anteras poricidas (Cogniaux, 1888; Wurdack *et al.*, 1993). Já os limites tribais e genéricos são mais complicados, pois ainda são baseados em trabalhos antigos como os de Cogniaux (1883-1885, 1886-1888, 1891), que não deixa de ser uma referência para qualquer estudo com o grupo, mas não inclui muitos gêneros e espécies descobertas recentemente (Martins, 1989; Clausen & Renner, 2001).

A tribo Melastomeae está representada no Brasil por 22 dos 30 gêneros neotropicais, com limites nem sempre bem demarcados. A tribo Miconieae constitui um clado bem definido, com 13 gêneros distribuídos no Brasil dos 30 neotropicais e, na Tribo Merianieae há 16 gêneros, 10 deles ocorrendo no país. A distinção geral entre as tribos é fundamentada na forma cilíndrica ou angulosa das cápsulas, no prolongamento dos conectivos das anteras, na posição dos apêndices estaminais e na forma das sementes (Renner, 1993).

Já foram feitas revisões dos gêneros *Monochaetum* Naudin (Almeda, 1978), *Pternandra* Jack (Maxwell, 1981), *Cambessedesia* DC. (Martins, 1984), *Bertolonia* Raddi (Baumgratz, 1990), *Marcetia* DC. (Martins, 1989), *Macairea* DC. (Renner, 1989), *Rhynchantera* Benth. (Renner, 1990), *Pterolepis* Schrad. (Renner, 1994), *Huberia* DC. (Baumgratz 1997), *Chaetostoma* DC. (Koschnitzke, 1997), *Trembleya* DC. (Martins, 1997), *Ossaea* DC. (Souza, 1998), *Miconia* sect. *Hypoxanthus* (Goldenberg, 2000), *Tibouchina* sect. *Pleroma* D. Don (Guimarães & Martins, 1997) e *Aciotis* D. Don (Freire-Fierro, 2002), mas após a obra de Cogniaux (1883-1885; 1886-1888), trabalhos abrangendo toda a família restringem-se aos de Hoehne (1922), Pereira (1959) e Renner (1993), além das floras da Venezuela (Wurdack, 1973), do Equador (Wurdack, 1980), da Austrália (Whiffin, 1990) e das Guianas (Wurdack *et al.*, 1993). Mais recentemente, estão sendo realizados estudos de filogenia como o de Michelangeli (2000), Clausen & Renner (2001), Michelangeli *et al.* (2004) e Fritsch *et al.* (2004). A família também está presente em levantamentos florísticos feitos no estado de Minas Gerais, como os de Semir *et al.* (1987) na Serra do Cipó, Baldassari (1988) em Poços de Caldas, Matsumoto (1999) em Carrancas, Romero (2000) na Serra da Canastra e Drummond (2005) na Serra de São José, além de outros em Santa Catarina (Wurdack, 1962), Bahia (Harley & Mayo, 1980) e Distrito Federal (Munhoz, 1996).

Apesar de progressos recentes nos estudos sobre a família Melastomataceae e no aumento do número de floras realizadas no Brasil, as espécies da flora tropical em geral permanecem pouco

coletadas. Num levantamento feito por Prance *et al.* (2000), constatou-se que no período de 1989 a 1997 aproximadamente 21.097 espécies novas de plantas vasculares foram descritas em todo o mundo, mostrando que ainda há muito a ser explorado. Somente através de trabalhos de levantamento florístico, será possível ampliar o conhecimento da diversidade existente no planeta e fornecer dados para indicação de áreas prioritárias visando futuras pesquisas, preservação e conservação *in situ* (Stace, 1989; Wheller, 1995).

Além disto, o bioma Cerrado, no qual a Serra está inserida, tem aproximadamente 44% de espécies vegetais endêmicas e somente 30% da vegetação natural ainda existente, tornando-se assim uma das principais áreas com prioridade de conservação do mundo (Myers *et al.*, 2000 *apud* Cavalcanti & Joly, 2002). Considerando-se também que muitas espécies de cerrado são encontradas em populações disjuntas e freqüentemente podem ser restritas a áreas isoladas geograficamente como a Serra do Cabral (Giulietti *et al.*, 1997), a realização de trabalhos científicos no local amplia a possibilidade da totalização do conhecimento sobre a vegetação da região da Cadeia do Espinhaço.

Diante disto, o trabalho teve como objetivo realizar o levantamento das espécies das tribos Melastomeae, Merianieae e Miconieae na Serra do Cabral, completando assim o levantamento florístico da família Melastomataceae na Serra, já que a tribo Microliceae, foi estudada recentemente por Rodrigues (2005).

MATERIAIS E MÉTODOS

Metodologia

Para o desenvolvimento deste trabalho foram realizadas coletas nos meses de março, maio, setembro e dezembro de 2003 na Serra do Cabral, com permanência de dois a quatro dias no local.

Em cada visita, todas as espécies da família que se encontravam em estado reprodutivo foram coletadas. O principal local de investigação foi o município de Joaquim Felício, mas no mês de setembro foram feitas visitas também aos municípios de Augusto de Lima e Buenópolis. As coletas foram feitas ao longo das estradas que cortam a Serra, com a preocupação de investigar os diferentes tipos de vegetação existente, incluindo-se áreas de campo rupestre, campo graminoso, cerrado, vereda e mata de galeria.

O trabalho em campo envolveu também observações sobre o ambiente no qual a espécie foi encontrada, o hábito das plantas e demais dados que não podiam ser obtidos do material seco, assim como registros fotográficos. Todo o material coletado foi processado ao final de cada coleta, usando-se prensas e estufa de campo para secagem. Posteriormente, o material foi analisado no Laboratório de Taxonomia da Unicamp.

A identificação das espécies foi feita com o auxílio de chaves analíticas, como a de Cogniaux (1883-1888), e outras elaboradas em revisões de gêneros ou trabalhos florísticos e taxonômicos, como a de *Marcetia* (Martins, 1989), *Macairea* (Renner, 1989), *Miconia* (Martins *et al.*, 1996), *Pterolepis* (Renner, 1994), *Tibouchina* (Guimarães, 1997; Oliveira, 2001) e *Siphanthera* (Romero, 1997). As identificações foram confirmadas com consultas a herbários e especialistas da família.

A descrição das espécies e a elaboração da chave analítica para a identificação de gêneros e espécies com ocorrência confirmada na Serra do Cabral foram feitas com base em caracteres morfológicos dos espécimes coletados, e quando necessário, espécimes herborizados foram consultados, principalmente no herbário UEC, para acréscimo de dados. A listagem final foi complementada com informações dos herbários paulistas SP, SPF, ESA e do museu MBM de Curitiba. As espécies *Clidemia neglecta*, *Miconia cubatanensis*, *Miconia pepericarpa*, *Siphanthera foliosa* e *Siphanthera gracillima* foram descritas com base em coletas feitas anteriormente a este trabalho, assim como a morfologia floral de *Miconia chartacea*, *M. irwinii*, *M. paradoxa*, *M. rubiginosa* e *M. sclerophylla*.

As siglas dos herbários estão citadas de acordo com Index Herbariorum (Holmgren *et al.*, 1990) e as descrições estão ordenadas em ordem alfabética de tribos, gêneros e espécies.

A montagem e etiquetagem das exsicatas realizaram-se no laboratório do Departamento de Botânica da Unicamp, sendo posteriormente incorporadas ao herbário UEC. As duplicatas serão doadas para outros herbários.

As atualizações sobre a distribuição geográfica das espécies foram feitas com dados de revisões taxonômicas recentes e através de consultas a etiquetas de exsicatas dos herbários citados acima.

A tabela de comparação entre as espécies ocorrentes no Cabral e em outras áreas de Minas Gerais foi elaborada a partir de dados contidos nos trabalhos de levantamento florístico, e quando necessário, espécimes vistos em herbários com data de coleta posterior à publicação destes trabalhos foram incluídos na listagem.

Área de estudo

A Serra do Cabral está localizada na região centro-norte do estado de Minas Gerais (17° 33' S e 44° 26' W) com uma altitude média de 1200 m, a oeste dos municípios de Joaquim Felício, Buenópolis, Augusto de Lima, a leste de Várzea da Palma e Lassance e ao sul de Francisco Dumont (Fig. 1), tendo cerca de 60 km de extensão e 11500 km² de área. A temperatura média anual é entre 22 e 24° C, o índice pluviométrico é de 1100 mm ao ano, ocorrendo geralmente cinco meses secos, de maio a setembro (Nimer, 1977).

A Serra enquadra-se na Depressão Periférica do São Francisco, constituída de superfícies de aplainamento elaboradas sobre extensas áreas de bacia sedimentar (com predomínio de arenito, metargilito e calcários) e trechos de maciço antigo (predominância de quartzitos), e está inserida na Série Itacolomi (conglomerados quartzíticos e arenitos) (Figueiredo *et al.*, 1993). Uma das características fundamentais da área é que o arenito funciona como reservatório de água, compensando a irregularidade do clima e a feição morfológica dominante é dada por planaltos elevados, onde a erosão trabalha nas bordas das chapadas (Moreira & Camelier, 1977).

A vegetação da Serra é bem diversa, sendo que a maioria dos ambientes exibe cobertura vegetal de Gramíneas e Ciperáceas e comumente espécies lenhosas de várias famílias. No estrato herbáceo-subarbustivo é comum encontrar representantes das famílias Asteraceae, Xyridaceae, Velloziaceae e Eriocaulaceae, e no estrato arbustivo-arbóreo as espécies mais comuns são o *Caryocar brasiliensis* Camb. (pequi), *Qualea grandiflora* Mart. (pau-terra), *Dalbergia miscolobium* Benth., *Kielmeyera coriacea* Mart. & Zucc. (pau-santo) e *Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville (barbatimão), além de outros exemplares da família Leguminosae, Myrtaceae, Malpighiaceae e Melastomataceae, sendo que desta última, os principais gêneros ocorrentes são: *Microlicia* D. Don, *Miconia* Ruiz & Pavon., *Leandra* Raddi e *Tibouchina* Aubl.



Figura 1. Localização da Serra do Cabral (seta). Fonte: Atlas Melhoramentos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Melastomataceae Juss., Gen. pl. 328. 1789.

Árvores, arbustos, ervas, epífitas ou raramente lianas, anuais ou perenes. Ramos cilíndricos, angulosos, tetragonais ou alados, glabros ou com indumento variado. **Folhas** simples, opostas cruzadas ou raramente verticiladas ou alternas, sem estípulas, sésseis a pecioladas; lâmina cartácea, membranácea, coriácea ou raramente crassa, plana ou revoluta, formato variado, margem inteira, ciliada, serreada, crenada ou crenulada, com indumento variado ou glabra em uma ou ambas as faces; 1-7 pares de nervuras ou raramente mais, acródomas basais ou suprabasais, perfeitas ou imperfeitas, raramente campilódromas e paralelódromas; domácias raramente presentes. **Inflorescências** terminais ou não, cimosas, paniculadas, tirsóides, em dicásios simples ou compostos, ou flores isoladas, terminais ou axilares, brácteas e bractéolas presentes ou não, caducas ou persistentes; prefloração imbricada. Flores (-3)4-5(-9)-meras ou raramente mais, monóclinas ou raramente díclinas por perda de um dos verticilos sexuais, diclamídeas, dialipétalas, simetria radial ou levemente zigomorfa pela posição dos estames na antese; hipanto persistente, tubular, oblongo, urceolado ou campanulado, recoberto por indumento variado ou glabro; cálice com (-3)4-5(-9) lacínias, simples ou duplas, persistentes ou decíduas no fruto, lineares, triangulares, oblongas ou subuladas, geralmente gamossépalo; corola com pétalas róseas, roxas, magenta, brancas ou amarelas, lanceoladas, obovais ou ovais, livres ou raramente condescidas na base, ciliadas ou glabras. **Estames** isomorfos ou dimorfos, glabros ou pilosos, anteras falciformes, lineares, oblongas ou subuladas, conectivo freqüentemente prolongado abaixo das tecas, geralmente com apêndices variados na face ventral ou dorsal; anteras basifixas, poricidas ou raramente rimosas. **Ovário** (-1)2-5(-15) locular, súpero, ínfero ou semi-ínfero, placentação geralmente axilar, com muitos óvulos, ápice glabro ou piloso; estilete único, filiforme, terminal; estigma punctiforme, truncado ou capitado, nectários florais ausentes ou às vezes presentes (cerca de 12 gêneros). Fruto capsular loculicida, septicida ou irregularmente deiscente, ou baga. Sementes geralmente numerosas, raramente uma, pequenas, cuneiformes, piramidais, cocleariformes ou filiformes, lisas, rugosas ou pontuadas, aladas ou não.

A família é pantropical, mas apresenta a maioria das espécies ocorrendo na região neotropical, tendo cerca de 33% de suas espécies ocorrendo no Brasil. Na Serra do Cabral foram encontradas 44 espécies de 13 gêneros.

Chave para identificação das tribos de Melastomataceae ocorrentes no Brasil

1. Fruto baga

2. Flores com brácteas involucrais imbricadas. Folhas com nervuras paralelas transversais.....Blakeeae

2. Flores sem brácteas involucrais imbricadas. Folhas sem nervuras paralelas transversais.....Miconieae

1. Fruto cápsula

3. Ovário e cápsula com 3-5 ângulos ou 3-5 alas e vértice dilatado.....Sonerileae

3. Ovário e cápsula cilíndricos e vértice cônico ou convexo

4. Estames com conectivo raramente prolongado e apendiculado ou calcarado dorsalmente.....Merianieae

4. Estames com conectivo geralmente prolongado na base e apendiculado ventralmente

5. Sementes cocleadas.....Melastomeae

5. Sementes oblongas ou ovais.....Microlicieae

Destas 6 tribos, Sonerileae, Melastomeae e Miconieae são pantropicais, e as outras 3 são neotropicais. Na Serra do Cabral, foram encontradas espécies da tribo Melastomeae, Merianieae, Miconieae e Microlicieae, sendo que o levantamento desta última foi realizado por Rodrigues (2005). No Brasil, a tribo Blakeeae ocorre somente na região Norte, principalmente na Amazônia, e a tribo Sonerileae está distribuída nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul. Microlicieae foi recentemente circunscrita por Fritsch *et al.* (2004) e a maior parte dos gêneros são endêmicos do Brasil.

Tribo Melastomeae

Tibouchineae Baillon

Ervas, arbustos ou subarbustos, às vezes árvores. Ramos cilíndricos, quadrangulares ou tetragonais, glabros ou pilosos. **Folhas** sésseis ou pecioladas, forma e indumento muito variado. **Inflorescências** usualmente paniculadas, terminais ou às vezes axilares. Flores (-3)4-5-meras, ocasionalmente solitárias; diplostêmones; hipanto com formato variado, glabro ou piloso, cálice com lacínias variadas, geralmente longas e subuladas; pétalas brancas, magenta, róseas ou roxas. **Estames** 8-10, freqüentemente desiguais, anteras uniporosas, geralmente alongadas e subuladas, às vezes truncadas ou rostradas, conectivo freqüentemente prolongado, ventralmente bilobado a bituberculado e dorsalmente inapêdiculado. **Ovário** 2-5 locular, súpero, ápice glabro a piloso; óvulos numerosos, estilete filiforme, às vezes sigmóide; estigma usualmente punctiforme. Fruto capsular, seco, polispermo. Sementes diminutas, cocleadas, testa freqüentemente papilosa.

Dentro da tribo Melastomeae há 47 gêneros, sendo 30 neotropicais. Destes, 22 ocorrem no Brasil. Na Serra do Cabral foram coletados espécimes de 8 gêneros da tribo, identificados pela chave a seguir.

Chave para identificação dos gêneros da tribo Melastomeae na Serra do Cabral

1. Hipanto provido de emergências peniceladas.....*Pterolepis*
1. Hipanto glabro ou com indumento desprovido de emergências peniceladas
 2. Estames com anteras rostradas ou truncadas, estames em número igual ao das pétalas.....*Siphanthera*
 2. Estames com anteras subuladas ou lineares, estames em número duplo ao das pétalas
 3. Estames isomorfos ou subisomorfos
 4. Estames com conectivos não prolongados e inapêdiculados, ou somente calcarados.....*Marcetia*
 4. Estames com conectivos prolongados e com apêndices
 5. Conectivo dos estames com apêndices auriculados e glabros. Ápice do ovário glabro ou pouco piloso. Flores tetrâmeras.....*Comolia*

5. Conectivo dos estames com apêndices lobados, glabros ou glandulares.

Ápice do ovário densamente piloso. Flores pentâmeras, raramente

tetrâmeras.....*Tibouchina*

3. Estames nitidamente dimorfos

6. Ápice do ovário glabro.....*Acisanthera*

6. Ápice do ovário piloso

7. Flores tetrâmeras.....*Macairea*

7. Flores pentâmeras.....*Desmoscelis*

Descrição dos gêneros e espécies

1. *Acisanthera* P. Br., Civ. Nat. Hist. Jamaic. 217. 1756.

Ervas anuais ou subarbustos perenes. Ramos tetragonais, glabros, pilosos ou glandulares. **Folhas** sésseis ou curtamente pecioladas, cordadas, ovais, obovais ou oblongas, base arredondada a cordada, ápice agudo a obtuso, margem inteira, serrilhada ou serreada. **Flores** 4-5-meras, em tirso ou panículas curtas, terminais ou axilares, ou isoladas; hipanto campanulado, oblongo ou ovóide, glabro ou piloso; cálice com lacínias lineares ou triangulares, persistentes; pétalas violáceas, roxas ou róseas, obovais ou suborbiculares. **Estames** 8 ou 10, dimorfos, filetes glabros, anteras oblongas, lineares, subuladas ou curvadas, uniporosas, antepétalos: conectivo pouco prolongado abaixo das tecas, apêndice bilobado ou bituberculado ventralmente; ante-sépalos: conectivo longamente prolongado abaixo das tecas, ventralmente bilobado, bifido ou calcarado, dorsalmente tuberculado ou não. **Ovário** 2-4-locular, súpero, glabro; estilete filiforme, reto ou sigmóide; estigma punctiforme. Fruto capsular, 2-4-valvar. Sementes numerosas, ovais, oblongas ou subcocleadas, testa granulosa, papilosa ou raramente foveolada.

O gênero ocorre na Argentina, Bolívia, Guiana, Paraguai, Peru e América Central, sendo que para o Brasil, Cogniaux (1885) cita 15 espécies distribuídas pelos estados de Santa Catarina, Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso, Goiás, Bahia, Piauí, Maranhão e Pará.

Para a Serra do Cabral, constatou-se apenas uma espécie.

1.1. *Acisanthera variabilis* (DC.) Triana, in Trans. Linn. Soc. Bot. 28: 34, pl. 2, fig. 18. 1871.

Fig. 9 B

Subarbusto, 80 cm de alt. Ramos tetragonais, subalados, hirsuto-glandulares. **Folhas** com pecíolo 1-1,5 mm de compr., hirsuto; lâmina 6-7 x 9-10 mm, membranácea, cordada ou ovada, base cordada ou arredondada, ápice agudo, margem serrilhada, 2 pares de nervuras acródomas basais, face adaxial glabra, face abaxial com tricomas hirsuto-glandulares esparsos nas nervuras. **Flores** 5-meras, solitárias e axilares, pedicelo 2 mm de compr., pedúnculo 1,5 cm de compr., brácteas 2 mm de compr., ovais; hipanto 3 mm de compr., oblongo, hirsuto-glandular; cálice com lacínias 3 mm de compr., lineares, hirsuto-glandulares; pétalas 6 x 4 mm, roséas, obovadas, ápice truncado ou arredondado. **Estames** 10, dimorfos, glabros, anteras curvas, subuladas, antepétalos: antera 3,5 mm de compr., poro inclinado ventralmente, filete 3,5 mm de compr., conectivo prolongado 0,8 mm, apêndices ventrais

bilobados; ante-sépalos: antera 4 mm de compr., filete 4 mm de compr., conectivo prolongado 2,5 mm, apêndices ventrais longamente bilobados. **Ovário** 3-locular, glabro; estilete 9 mm de compr., glabro; estigma punctiforme. Fruto cápsula, ca. 4 mm, 3-valvar. Sementes numerosas, subcocladas.

Distribuição

Não existe revisão recente do gênero, e por isso, os dados ainda são baseados em Cogniaux (1885), que cita *Acisanthera variabilis* ocorrendo em São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Goiás. Mas em herbários pode-se observar que a espécie foi coletada recentemente em Santa Catarina, Paraná, Mato Grosso e Bahia. Na Serra do Cabral foi encontrada em área de campo graminoso, mas há coletas em ambientes diversos, como cerrado e campo rupestre. Esse tipo de distribuição ampla, não relacionada com um tipo de ambiente, não é muito comum para o gênero e para a família.

Comentários

Acisanthera variabilis foi a única espécie do gênero encontrada na Serra e pode ser identificada por ter flores 5-meras associadas a ramos hirsuto-glandulares e ovário glabro, diferentemente das espécies de *Tibouchina*, nas quais o ápice do ovário é piloso e diferentemente das espécies de *Comolia*, as quais possuem flores 4-meras.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Joaquim Felício**, Rio do Sopé, início da Serra, 09-XII-2003, *C. P. Candido et al.* 123 (UEC).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Bahia: **Correntina**, margem do Rio Corrente, 9-VIII-1996, *J. G. Jarelim et al.* 879 (UEC); **Serra Geral do Caitité**, 13-IV-1980, *R. M. Harley* 21302 (UEC).

Minas Gerais: **Ouro Preto**, estrada velha de Ouro Branco, 09-III-1995, *V. C. Souza et al.* 8083 (UEC); **Tiradentes**, Serra de São José, 30-VI-1987, *G. J. Sheperd et al.* 19060 (UEC).

São Paulo: **Guaratinguetá**, Fazenda Sete Lagoas, 30-X-1988, *N. S. Chukr* 6 (SPF); **Itirapina**, caminho para o Broa, 20-I-1984, *O. César* 113 (UEC); **Jundiaí**, Serra do Japi, 10-II-1996, *R. Goldenberg* 140 (UEC); **Parelheiros**, estrada da Vargem Grande, 16-V-1996, *G. M. P. Ferreira et al.* 101 (UEC); **Pirassununga**, II-1941, *H. Kleerekopen* 10 (UEC); **São Paulo**, Parque Estadual da Serra do Mar, 14-IV-2001, *J. P. Souza* 3569 (ESA).

2. *Comolia* DC., Prodr. 3: 123. 1828.

Arbustos ou subarbustos. Ramos cilíndricos, glabros, pilosos ou piloso-glandulares. **Folhas** sésseis ou subsésseis, planas ou fortemente revolutas, de formato variado, inteiras ou serreadas nas margens. **Flores** 4-meras; axilares ou terminais, solitárias, raramente em panículas; hipanto campanulado ou oblongo; cálice com lacínias subuladas ou triangulares, persistentes, glabras ou pilosas; pétalas róseas, roxas ou brancas, obovais a oblongas, margem glabra ou ciliado-glandular. **Estames** 8, subisomorfos, glabros, anteras subuladas ou linear-subuladas, uniporosas; conectivos prolongados com apêndice na face ventral, bilobado ou auriculado, às vezes prolongado na face dorsal em calcar obtuso. **Ovário** 2-4-locular, súpero, geralmente glabro; estilete filiforme; estigma punctiforme. Fruto capsular, 2-4-valvar. Sementes numerosas, reniforme-cocleadas ou cocleadas, testa foveolada, papilosa ou tuberculada.

O gênero está presente em quase toda América do Sul tropical, com aproximadamente 15 espécies ocorrendo no Brasil, onde se distribue pelos estados do Norte, Nordeste, Centro-Oeste e em Minas Gerais (Renner, 1993). A espécies brasileiras estão sendo estudadas atualmente por Rita C. Seco (com. pess.).

Chave para as espécies de *Comolia*

- 1. Folhas de até 2 mm de comprimento, lâmina com aspecto linear ou deltóide, revoluta; 1 par de nervuras acródroma basal.....*C. sertularia*
- 1. Folhas de 8 a 14 mm de comprimento, lâmina cordada, plana; 3 pares de nervuras acródromas basais.....*C. sessilis*

2.1. *Comolia sertularia* Triana, Trans. Linn. Soc. 28: 37. 1871.

Fig. 4 A; 10 G

Subarbustos ou arbustos, 1 m de alt. Ramos cilíndricos, revestido com tricomas glandulares, assim como o pecíolo, ambas as faces da lâmina, hipanto e lacínias. **Folhas** com pecíolo 0,5 mm de compr.; lâmina 0,7-1 x 1,2-2 mm, sub-carnosa, oval, com aspecto linear por apresentar margens fortemente revolutas, base truncada, ápice arredondado, margem inteira, revoluta, 1 par de nervuras acródromas basais. **Flores** 4-meras, terminais; pedicelo 1,5 mm de compr.; hipanto 5 mm de compr., oblongo; cálice com lacínias 2 x 1 mm, triangulares, persistentes; pétalas 12 x 7 mm, roxas, ovais,

margem levemente ciliado-glandulares. **Estames** 8, subisomorfos, poro inclinado ventralmente, filete 1,2 cm de compr., levemente piloso na base, apêndice ventral biauriculado, antepétalos: teca 6 mm de compr., conectivo prolongado 2 mm; ante-sépalos: teca 7 mm de compr., conectivo prolongado 5 mm. **Ovário** 4-locular, glabro; estilete 1,8 cm de compr., subulado, tricomas glandulares esparsos; estigma punctiforme. Fruto capsular 7 x 5 mm. Sementes ca. 1 mm, cocleadas, testa tuberculada e papilosa.

Distribuição

A espécie é endêmica de Minas Gerais, sendo encontrada em áreas de campos rupestres. Na Serra do Cabral, foi coletada em local com predominância de afloramentos rochosos e solo arenoso.

Comentários

Comolia sertularia pode ser reconhecida por possuir folhas ovais, com aspecto linear devido às margens revolutas e pelos estames com apêndices auriculados. Frequentemente é confundida com algumas formas de *Marcetia taxifolia* por ter flores tetrâmeras, hábito e formato das folhas semelhantes, porém esta última possui antera com conectivo não prolongado e apêndice bem mais curto.

Material examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Joaquim Felício**, armazém da Laje, 23-III-2003, C. P. Candido et al. 7 (UEC); 15-V-2001, G. Hatschbach et al. 72053 (MBM).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Minas Gerais: **Diamantina**, estrada para Biribiri, 8-XII-1992, H. F. Leitão Filho 27457 (UEC); estrada para Conselheiro da Mata, 06-VIII-1990, Sakuragui et al. 224 (ESA); estrada para Corinto, 1-XII-1976, G. J. Sheperd et al. 3936 (UEC), **Itutinga**, estrada entre Lavras e São João Del Rey, 7-III-1995, V. C. Souza et al. 7853 (UEC); **Itumirim**, Serra da Bocaína, 27-II-1987, D. A. C. et al. s.n. (UEC41515); **Jaboticatubas**, Serra do Cipó, 11-III-1969, G. Eiten & L. T. Eiten 11094 (SP); **Serro**, 11 km de Serro em direção a Milho Verde, 11-III-1995, V. C. Souza et al. 8330 (UEC); **Tiradentes**, Serra de São José, 30-VI-1987, J. Semir et al. 19507 (UEC).

2.2. *Comolia sessilis* Triana, Trans. Linn. Soc. 28: 37. 1871.

Fig. 4 B, C, D; 10 F

Arbustos, 50-80 cm de alt. Ramos levemente quadrangulares, viscosos, hirsuto-glandulares, assim como o hipanto e as lacínias. **Folhas** sésseis a subsésseis; lâmina 0,7-1,4 cm x 0,8-1,4 cm, plana, cordada, base cordada, ápice agudo, margem inteira, ciliada-glandular, 7 nervuras acródomas basais, face adaxial hirsuto-glandular, face abaxial esparsamente hirsuto-glandular. **Flores** 4-meras, axilares, pedicelo 1 mm de compr., brácteas reduzidas, formato igual ao das folhas; hipanto 4 mm de compr., oblongo, costado; cálice com lacínias 3 x 1 mm, oblongas, ápice arredondado; pétalas 15 x 7 mm, roxas, elípticas, margem ciliado-glandulares. **Estames** 8, subisomorfos, glabros, poro apical ventral, apêndice bifido, antepétalos: filete 1 cm de compr., teca 6 mm de compr., conectivo 4 mm de compr.; ante-sépalos: filete 1,2 cm de compr., teca 6 mm de compr., conectivo 6 mm de compr. **Ovário** 4-locular, tricomas esparsos no ápice; estilete 2,2 cm de compr., glabro, estigma punctiforme. Frutos e sementes não vistas.

Distribuição

Comolia sessilis é bem distribuída ao longo da Serra do Cabral, sendo encontrada principalmente em campos rupestres, com áreas brejosas e afloramentos rochosos. A espécie é endêmica de MG.

Comentários

Por não existir nenhuma revisão recente sobre o gênero, há muita dificuldade na separação e identificação das espécies. *Comolia sessilis* é muito próxima de *C. violacea* Triana, e distingue-se desta última, segundo Cogniaux (1883-1885), devido aos estames serem subisomorfos, as lacínias serem subuladas e as folhas terem ápice agudo ou acuminado, enquanto que *C. violacea* tem estames dimorfos, lacínias oblongas e folhas com ápice obtuso. Já *Comolia sessilis* var. *microcarpa* Cogn., diferencia-se devido aos tamanhos menores do cálice e do fruto. Em exsicatas examinadas, viu-se que há sobreposição dos caracteres, não existindo uma delimitação clara entre as espécies citadas. O material coletado na Serra possui lacínias oblongas, mas os estames são subisomorfos e o ápice das folhas é agudo, portanto o exemplar foi considerado como *C. sessilis* devido ao maior número de caracteres coincidentes.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Augusto de Lima**, 09-IX-2003, *C. P. Candido et al.* 65 (UEC); **Buenópolis**, 10-IX-2003, *C. P. Candido et al.* 74 (UEC); **Joaquim Felício**, estrada para Armazém da Laje, em frente à Pedreira, 23-III-2003, *C. P. Candido et al.* 1 (UEC); Armazém da Laje, 23-III-2003, *C. P. Candido et al.* 8 (UEC); Armazém da Laje, 05-V-2003, *C. P. Candido et al.* 56 (UEC); estrada para Várzea da Palma, 09-VII-2001, *V. C. Souza et al.* 25471 (ESA); 16-V-1999, *V. C. Souza et al.* 22510 (ESA); 5-VII-1985, *T. M. Cerati et al.* 198 (SP); estrada para Pirapora, 28-VII-1976, *P. Davis et al.* (UEC10665).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Minas Gerais: **Contagem**, Serra da Mutuca, 3IX-1938, *Mello-Barreto* 8785 (SP); **Itabirito**, 14-X-1995, *J. P. Souza et al.* 271 (ESA).

3. *Desmoscelis* Naudin, Ann. Sci. Nat. Bot. Ser. 3: 29. 1849.

Ervas ou subarbustos eretos. Ramos quadrangulares, seríceos ou vilosos. **Folhas** sésseis ou subsésseis, ovais, lanceoladas ou oblongas, margem inteira. **Flores** 5-meras, isoladas ou subpaniculadas; hipanto campanulado ou globoso, viloso ou seríceo; cálice com lacínias triangulares ou subuladas, persistentes; pétalas róseas ou roxas, obovais a arredondadas, ciliadas. **Estames** 10, dimorfos, filetes glabros, anteras oblongo-subuladas, uniporosas; conectivos prolongados com apêndices filiformes nos estames maiores, e biauriculados nos estames menores. **Ovário** 5-locular, súpero, ápice viloso ou setoso; estilete filiforme; estigma punctiforme. Fruto capsular, 5-valvar. Sementes cocleadas, testa papilosa, tuberculada ou granulosa.

As espécies de *Desmoscelis* ocorrem da Venezuela ao Brasil e Bolívia, em vegetação de cerrados e savanas. Na Flora Brasiliensis (Cogniaux, 1885) há duas espécies descritas, *Desmoscelis villosa* Naudin e *D. calcarata* Triana, sendo que esta última ocorre somente na Bolívia. Após esta data somente *D. mollis* Pittier foi descrita em 1923, com ocorrência para a Venezuela.

Na Serra do Cabral, constatou-se a presença de uma espécie.

3.1. *Desmoscelis villosa* Naudin, Ann. Sci. Nat. Bot. Ser. 3: 30. 1849.

Fig. 4 E; 9 D

Ervas ou subarbustos eretos, 1-1,5 m de alt. Ramos quadrangulares, densamente vilosos. **Folhas** com pecíolo 1-1,5 mm de compr., hirsuto-tomentosos; lâmina 1,6-3 x 0,8-1,5 cm, lanceolada, base arredondada, ápice agudo a mucronado, margem inteira, 2-3 pares de nervuras acródomas basais, mais proeminentes na face abaxial, ambas as faces hirsuto-seríceas. **Flores** 5-meras, pedicelo 2 mm de compr.; hipanto 6 mm de compr., globoso, seríceo; cálice com lacínias 4 x 2 mm, triangulares, subuladas, seríceas, ciliadas, persistentes; pétalas 11 x 8 mm, róseas, orbiculares, ciliadas. **Estames** 10, dimorfos, glabros, anteras oblongas, poro apical, antepétalos: filete 6,5 mm de compr., teca 3 mm de compr., conectivo pouco prolongado, apêndice ventral biauricular; ante-sépalos: filete 7 mm de compr., teca 3,5 mm de compr., conectivo 4 mm, apêndice ventral longo e filiforme. **Ovário** 5-locular, tricomas no ápice; estilete 7 mm de compr., glabro; estigma punctiforme. Fruto capsular 8 x 5 mm, costado.

Distribuição

Desmoscelis villosa pode ser encontrada em solo brejoso, arenoso, ou entre rochas, sempre próxima de locais úmidos. É muito comum em áreas de cerrado e distribui-se nas Guianas, Colômbia, Venezuela, Bolívia e Brasil, nos Estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Bahia, Piauí, Pará, Amazonas e Roraima.

Comentários

Cogniaux (1885) estabeleceu 7 variedades, baseando-se principalmente no indumento do caule, na forma da folha e no tipo de inflorescência. Porém, por estes caracteres apresentarem muita variação, dificilmente esses táxons poderiam ser reconhecidos e identificados, não sendo portanto considerados neste trabalho.

Material examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Joaquim Felício**, em frente à “pedreira”, 02-V-2003, *C. P. Candido et al.* 31(UEC); ao lado da cachoeira, 05-V-2003, *C. P. Candido et al.* 55 (UEC); 12-IX-2003, *C. P. Candido et al.* 87 (UEC); 15-V-2001, *G. Hatschbach et al.* 72053 (MBM); vereda da fazenda Francisco Dumont, 12-IX-2003, *C. P. Candido et al.* 93 (UEC).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Bahia: **Serra dos Lençóis**, 24-V-1980, *R. M. Harley* 22514 (UEC).

Distrito Federal: **APA Gama e Cabeça de Veado**, 14-V-2003, *M. L. Fonseca & D. Alvarenga* 4718 (UEC); **Reserva Biológica de Águas Emendadas**, 13-V-1982, *C. M. Maury* 139 (UEC).

Mato Grosso: 3-VIII-1978, *J. M. Pires & M. R. Santos* 16356 (UEC).

Mato Grosso do Sul: **Corumbá**, Fazenda Santa Filomena, 6-VII-1990, *V. J. Pott & M. Pereira* (58015UEC); **Três Lagoas**, Fazenda Najib, 6-IX-1986, *F. R. Martins et al.* 16303 (UEC).

Minas Gerais: **Diamantina**, estrada para Biri-Biri, 05-VI-1985, *H. F. Leitão Filho et al.* 17446 (UEC).

BOLÍVIA. Santa Cruz: **Velasco**, 13-VI-1994, *E. Gutiérrez et al.* 1429 (UEC).

4. *Macairea* DC., Prodr. 3: 109. 1828.

Arbustos ramificados ou arvoretas. Ramos quadrangulares, pilosos ou glandulares. **Folhas** subsésseis ou pecioladas; cartáceas ou coriáceas, ovais, elípticas, obovais ou oblongas, cartáceas ou coriáceas, margem inteiras. **Flores** 4-meras, em panículas terminais, ou raramente em cimeiras axilares, brácteas subpersistentes; hipanto campanulado, oval ou globoso, piloso ou glabro; cálice com lacínias subuladas, persistentes; pétalas brancas, róseas ou roxas, obovais ou raramente oblongas. **Estames** 8, dimorfos ou subisomorfos, filete geralmente glandular, anteras linear-subuladas, uniporosas; conectivos prolongados e expandidos dorso-basalmente, face dorsal com apêndice bilobado ou calcarado. **Ovário** 3-4-locular, súpero, ovóide, ápice geralmente pubescente; estilete filiforme, glabro ou piloso; estigma punctiforme. Fruto capsular loculicida, 3-4-valvar. Sementes numerosas, cocleadas, testa foveolada ou tuberculada.

Na revisão do gênero, Renner (1989) estabeleceu 22 espécies neotropicais, que podem ocorrer na Guiana, Colômbia, Bolívia, Peru, Venezuela e Brasil, sendo que neste último podem ser encontradas 15 espécies, distribuídas principalmente na região sudeste, centro-oeste ou norte do país.

Na Serra do Cabral foi encontrada apenas uma espécie.

4.1. *Macairea radula* (Bonpl.) DC., Prodr. 3: 109. 1828.

Fig. 4 F; 9 C

Arbustos, 1-2 m. Ramos quadrangulares, levemente angulosos, seríceos. **Folhas** com pecíolo 6-15 mm de compr., canaliculado na base, seríceo; lâmina 3-7 x 1,5-3,5 cm, oboval a elíptica, base aguda

ou atenuada, ápice agudo ou arredondado, margem inteira, levemente revoluta e coberta por tricomas estrigosos, 1-2 pares de nervuras acródomas basais, face adaxial densamente estrigosa, face abaxial com tricomas hirsutos, seríceos e glandulares concentrados principalmente nas nervuras. **Inflorescências** ca. 15 cm de compr., panículas terminais; brácteas 1 cm de compr., externamente seríceas e internamente glabras. Flores 4-meras, pedicelo 5 mm de compr.; hipanto 3 mm de compr., globoso, densamente seríceo-glandular; cálice com lacínias 5 x 1 mm, subuladas, densamente seríceo-glandular; pétalas 10 x 6 mm, róseas com base branca, oblongas, ápice cuspidado. **Estames** 8, dimorfos, anteras subuladas, poro apical, filete com tricomas glandulares curtos, teca 5 mm de compr., antepétalos: filete 5 mm de compr., conectivo 2 mm de compr., dorsalmente espessado; ante-sépalos: filete 10 mm de compr., conectivo 5 mm de compr., dorsalmente espessado, apêndice ventral bilobado. **Ovário** 4-locular, seríceo-glandular no ápice; estilete 6 mm de compr., com poucos e pequenos tricomas glandulares na base; estigma punctiforme. Fruto cápsula, 4 x 4 mm. Sementes subcocleadas.

Distribuição

Comum em campos rupestres, a espécie foi coletada na Serra do Cabral em solo arenoso e brejoso, próxima de afloramentos rochosos. Ocorre em São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Distrito Federal, Goiás, Bahia, Mato Grosso, Maranhão, Piauí e Pará, em outras formações vegetais, além dos campos rupestres.

Comentários

Macairea radula caracteriza-se por ter a lâmina foliar com indumento denso e nervuras secundárias bem aparentes, devido aos longos tricomas que as recobrem. É muito comum encontrar indivíduos com galhas específicas, que possuem 1-4 cm de diâmetro, são pilosas, arredondadas, com tonalidade rosadas e se localizam nos ramos dos arbustos.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Augusto de Lima**, 09-IX-2003, *C. P. Candido et al.* 68 (UEC); **Buenópolis**, 10-IX-2003, *C. P. Candido et al.* 75 (UEC); **Joaquim Felício**, 4 km antes da entrada da Fazenda Serra do Cabral, 23-III-2003, *C. P. Candido et al.* 10 (UEC).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Bahia: **Cocos**, Fazenda Trijunção, 15-V-2001, *M. L. Fonseca et al.* 2714 (UEC).

Distrito Federal: **Reserva Biológica de Águas Emendadas**, 2-VIII-1975, *E. P. Heringer* 14814 (UEC).

Goiás: **Niquelândia**, 1 km da mina de níquel do lado direito, 15-VIII-1996, *M. L. Fonseca* 1122 (UEC).

Mato Grosso: **Nova Xavantina**, 14-VI-1995, *B. S. Marimon et al.* 197 (UEC).

Minas Gerais: **Alpinópolis**, próximo à barragem de Furnas, 18-IX-1977, *H. F. Leitão Filho & F. R. Martins* 5979 (UEC); **Belo Horizonte**, Serra do Taquaril, 16-VIII-1942, *J. E. de Oliveira* 1067 (UEC).

São Paulo: **Mogi-Guaçu**, Fazenda Campininha, 21-IV-1960, *G. Eiten & L. T. Eiten* 1920 (UEC).

5. *Marcetia* DC., Prodr. 3:124. 1828.

Arbustos ou subarbustos ramificados, eretos ou prostrados, raramente ervas. Ramos tetragonais ou subcilíndricos, pilosos, glandulares ou glabros, algumas vezes decorticantes na base. **Folhas** sésseis ou pecioladas, planas ou revolutas, membranáceas a coriáceas, lineares, oblongas, ovais, lanceoladas ou deltóides, margem inteira, ciliada ou levemente serrilhada. **Flores** 4-meras, isoladas ou não, axilares ou terminais; hipanto campanulado ou oblongo, piloso, glandular ou glabro; cálice com lacínias subuladas, triangulares ou lineares, geralmente persistentes; pétalas brancas, róseas, magenta, amarelas, vermelhas ou violetas, ovais, obovais ou acuminadas, margem ciliado-glandulares, glabras ou raramente pilosas. **Estames** 8, isomorfos ou subisomorfos, antera linear ou oblonga-subulada, uniporosa; filetes filiformes, glabros; conectivo não prolongado, às vezes curtamente prolongado, espessado na base, ventralmente inapendiculado ou curtamente bilobado. **Ovário** (3-)4-locular, súpero, glabro; estilete filiforme; estigma capitado, truncado ou punctiforme. Fruto cápsula loculicida; sementes numerosas, pequenas, cocleadas, testa foveolada ou tuberculada.

O gênero foi revisado por A. B. Martins (1989) e apresenta 28 espécies brasileiras e apenas uma com distribuição mais ampla, com ocorrência também para a Venezuela, Colômbia e Guiana. A maioria das espécies tem distribuição restrita aos campos rupestres, sendo que na Bahia há vários endemismos e novas espécies ainda estão sendo descritas. Em Minas Gerais podem ser encontradas 5 espécies, todas com ocorrência para a região do Espinhaço.

Na Serra do Cabral foram encontradas 2 espécies.

Chave para as espécies de *Marcetia*

1. Subarbusto a arbusto ereto. Folhas com margens revolutas. Estames com conectivos com apêndice curtamente biauriculado.....*M. taxifolia*
1. Subarbusto prostrado. Folhas planas com margens inteiras. Estames com conectivos inapendiculados.....*M. semiriana*

5.1. *Marcetia semiriana* A. B. Martins, Novon 10(3): 229. 2000

Fig. 9 A

Subarbusto prostrado, ca. 14 cm de alt. Ramos tetragonais, revestidos com tricomas hirsuto-glandulares. **Folhas** com pecíolo 1 mm de compr., hirsuto-glandular; lâmina 9-12 x 4-6 mm, membranácea, oval-lanceolada, base aguda, ápice agudo a levemente arredondado, margem inteira, coberta por tricomas hirsuto-glandulares e levemente revoluta, 1 par de nervuras acródomas basais imperfeitas, inconspícuo na face adaxial, ambas as faces com tricomas hirsuto-glandulares, sendo a face adaxial com tricomas mais esparsos e adpressos. **Flores** 4-meras, solitárias, axilares, pedicelo 1 mm de compr., pedúnculo 2,5 mm de compr.; brácteas 3 x 1,5 mm, morfologicamente iguais às folhas; hipanto 3 mm de compr., campanulado, hirsuto-glandular; cálice com lacínias 2 x 1 mm, linear-triangulares, hirsuto-glandulares; pétalas 5 x 3 mm, violetas, elípticas, ápice apiculado. **Estames** 8, isomorfos, glabros, antera levemente truncada, poro apical inclinado ventralmente, teca 1,5 mm de compr., filete 3 mm de compr., conectivo não prolongado. **Ovário** 4-locular, ovóide, glabro; estilete 5 mm de compr., glabro; estigma punctiforme. Fruto cápsula. Sementes não vistas.

Distribuição

Até o momento, *Marcetia semiriana* havia sido coletada somente na Serra do Cipó, outra serra do Complexo da Cadeia do Espinhaço, existindo pouquíssimos exemplares em herbários. Esta distribuição disjunta é bem comum no Espinhaço, e a explicação para isso é complexa e baseia-se geralmente em suposições. Uma das hipóteses prováveis é que anteriormente a espécie ocorria continuamente em todo o Espinhaço e, ao longo do tempo, houve redução de áreas intermediárias, gerando populações disjuntas. Outra hipótese possível, porém improvável, ocorre quando uma única população dá origem a outras, em locais com características semelhantes, através de dispersão efetiva a longa distância (Giulietti & Pirani, 1988).

Comentários

Difere da outra espécie de *Marcetia* do Cabral por ter flores longamente pedunculadas, estames com filetes mais curtos (3 mm) e conectivo inapendiculado, além das folhas planas com margem inteira. A espécie é morfologicamente próxima de *M. hatschbachii* A. B. Martins, também endêmica de Minas Gerais, mas que ocorre apenas em Grão-Mogol, diferindo principalmente pelo tamanho do pedicelo (4-5 mm) e pela largura das pétalas.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Joaquim Felício**, estrada para Francisco Dumont, 04-V-2003, *C. P. Candido et al.* 43 (UEC).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Minas Gerais: estrada de Chapéu do Sol para Conceição do Mato Dentro, 14-II-1982, *Daniel & Hensold* 2294 (isotipo, UEC); **Jaboticatubas**, 18-X-1973, *A. B. Joly et al.* 4553 (UEC).

5.2. *Marcetia taxifolia* (A. St.-Hil.) DC., Trans. Linn. Soc. 28:50. 1871.

Fig. 5 A

Arbustos ereto, até 1,30 m de alt., bastante ramificado. Ramos tetragonais, hirsuto-glandulares. **Folhas** sésseis; lâmina 3-5 x 1-2 mm, revoluta, linear, oblonga ou deltóide, base cordada, ápice agudo, margem revoluta, uma nervura principal e um par marginal inconspícuo, ambas as faces hirsuto-glandulares. **Flores** 4-meras, solitárias, axilares, subsésseis, congestas no ápice dos ramos, bractéolas 1-4 x 1 mm, semelhantes às folhas; hipanto 4 mm de compr., oblongo-campanulado, hirsuto-glandular; cálice com lacínias 2 x 1 mm, lineares, ápice agudo, hirsuto-glandulares; pétalas 5 x 3 mm, rosadas, elípticas, ápice agudo. **Estames** 8, subisomorfos, glabros, amarelos, anteras arqueadas, poro apical, conectivo não prolongado, antepétalos: filete 5 mm de compr., antera 3,5 mm de compr.; ante-sépalos: filete 6 mm de compr., antera 4 mm de compr., conectivo espessado dorsalmente, apêndice ventral curtamente biauriculado. **Ovário** ovóide, 4-locular, glabro, com coroa denteada no ápice; estilete 5 mm de compr., curvo, glabro; estigma punctiforme. Fruto cápsula. Semente ca. 0,5 mm, cocleada, testa foveolada.

Distribuição

Na Serra do Cabral, a espécie está presente em poucos lugares, sempre associada a solo úmido.

Segundo A. B. Martins (1989), *Marcetia taxifolia* parece ter ampla tolerância ecológica, pois cresce em ambientes tão diversos como montanhas situadas a 3000 metros, como na Venezuela, ou em restingas ao nível do mar. É a única espécie do gênero distribuída amplamente no Brasil, e podendo ocorrer também nas Guianas e na Colômbia.

Comentários

Geralmente, *Marcetia taxifolia* apresenta grande variação morfológica, principalmente na altura, cor das pétalas e forma das folhas. Pode também ser confundida com *M. hatschbachii*, pois ambas ocorrem em Grão-Mogol, mas diferencia-se pelas anteras oblongas, pétalas mais estreitas e flores longamente pediceladas de *M. hatschbachii*.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Joaquim Felício**, 12-IX-2003, *C. P. Candido et al.* 86 (UEC); Armazém da Laje, 16-III-1997, *G. Hatschbach et al.* 66344 (ESA); N de Bocaína, 05-VII-1985, *R. Kral et al.* 42276 (SPF).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Bahia: **Morro do Chapéu**, rodovia BA-052, 30-VIII-1990, *J. L. Hage et al.* 2319 (UEC); **Rio de Contas**, Pico das Almas, 21-XII-1988, *R. M. Harley* 27639 (UEC); **Vera Cruz**, 190 km de Feira de Santana, 15-II-1997, *A. Oliveira* 3 (ESA).

Goiás: **Cristalina**, 25-VIII-1984, *A. Aelem & W. S. Armbruster* 25273 (UEC).

Minas Gerais: **Jaboticatubas**, 16-IV-1972, *A. B. Joly et al.* 1746 (SP); **Lima Duarte**, Parque Estadual de Ibitipoca, IX-1987, *M. Sobral et al.* 5622 (UEC); **Santa Bárbara**, Serra do Caraça, 27-V-1985, *J. R. Pirani & O. Yano* 693 (UEC); **Santana do Riacho**, Serra do Cipó, 04-VII-1996, *V. C. Souza et al.* 11632 (ESA).

Rio de Janeiro: **Nova Friburgo**, 14-VII-1983, *H. P. Batista & E. C. Pinto* 817 (UEC).

São Paulo: **Analândia**, Serra do Cuscuzeiro, 26-VI-1991, *A. Salino* 902 (UEC).

Sergipe: **Serra de Itabaiana**, 15-XI-2002, *Adauto S. Ribeiro et al.* 234 (UEC).

VENEZUELA. Edo Mérida: La Trampa “vicinity”, 28-X-1978, *J. L. Luteyn et al.* 6058 (UEC).

6. *Pterolepis* (DC.) Miq., Comm. Phyt. 2: 72. 1840.

Ervas ou subarbustos, anuais ou perenes. Ramos eretos, tetragonais, pouco ou proeminentemente angulosos, hispídeos, setosos ou estrigosos. **Folhas** pecioladas ou subsésseis; membranáceas ou coriáceas, ovais, lanceoladas ou lineares, margem serrulada ou inteira. **Flores** (3-) 4-5 meras, em cimeiras ou glomérulos terminais, ou solitárias, terminais ou axilares; hipanto campanulado, pilosos e com tricomas penicelados alternos com as lacínias; cálice com lacínias triangulares, ciliadas; pétalas brancas, róseas ou roxas, obovais ou obovais, com uma garra diminuta no ápice e margem glandular-ciliadas. **Estames** 8, dimorfos ou às vezes subisomorfos, filetes glabros, anteras uniporosas, subuladas ou truncadas; conectivos levemente prolongados e com apêndices na face ventral bilobados e amarelos. **Ovário** (3-)4-5-locular, súpero, ápice piloso; estilete filiforme, geralmente glabro; estigma punctiforme ou truncado. Fruto capsular loculicida, 4- valvar. Sementes cocleadas, pequenas, testa papilosa ou tuberculada irregularmente.

As espécies de *Pterolepis* podem ocorrer do México até o Paraguai, sendo que das 14 espécies reconhecidas na revisão do gênero (Renner, 1993), 11 ocorrem nos cerrados e campos rupestres do Brasil central. Na Serra do Cabral foram encontradas 2 espécies.

Chave para as espécies de *Pterolepis*

- 1. Erva ereta, ramificada. Estames antepétalos amarelos e ante-sépalos róseos.....*P. glomerata*
- 1. Erva ereta, não ramificada. Estames dos dois ciclos roxos.....*P. repanda*

6.1. *Pterolepis glomerata* (Rottb.) Miq., Comm. Phyt. 2: 78. 1840.

Ervas, 25-50 cm de alt. Ramos eretos, ramificados, tetragonais, recobertos por tricomas estrigoso-seríceos esparsos. **Folhas** subsésseis; lâmina 2,5-3 x 0,6-1 cm, elíptica a lanceolada, base agudo-atenuada, ápice agudo-acuminado, margem inteira coberta por tricomas seríceos, 1 par de nervuras acródomas basais, ambas as faces com tricomas seríceos. **Inflorescências** em glomérulos, terminais ou axilares. Flores 4-meras, sésseis ou subsésseis, em glomérulos; hipanto 4 mm de compr., campanulado, com tricomas penicelados; cálice com lacínias 6 x 2 mm, triangulares, subuladas, ciliadas; pétalas 8 x 10 mm, róseas, ovais a obovais, margem levemente ciliada. **Estames** 8, dimorfos, anteras subuladas, poro apical, conectivo curtamente prolongado, apêndice ventral bilobado, antepétalos: filete 4 mm de compr., teca 3,5 mm de compr., amarelas; ante-sépalos: filete 4,5 mm de

compr., teca 4 mm de compr., roxas. **Ovário** 4-locular, ovóide, ápice setoso; estilete 7 mm de compr., glabro; estigma capitado. Fruto cápsula, 5 x 5 mm. Sementes ca. 0,7 mm, numerosas, cocleadas, testa papilosa.

Distribuição

Na revisão do gênero, Renner (1994) cita *Pterolepis glomerata* como sendo uma espécie de restingas, porém em herbários foi constatado que existem alguns exemplares de regiões distantes deste tipo de ambiente. O exemplar da Serra do Cabral foi coletado próximo a uma vereda, em solo úmido e arenoso, o que pode indicar uma preferência da espécie também a este tipo de ambiente. Segundo Harley & Simmons (1986), o ambiente de restinga e de campo rupestre são similares, pois em ambos a drenagem do solo é rápida, há baixo teor de nutrientes, altas taxas de insolação e flutuações diurnas de temperatura e umidade atmosférica, justificando a ocorrência de populações disjuntas e restritas a estas áreas. No entanto, *P. glomerata* não está restrita somente a estes dois tipos de ambientes, sendo uma espécie de distribuição bem ampla.

Essa espécie ocorre nas Índias Ocidentais, República Dominicana, Porto Rico, Antilhas, Venezuela, Guianas, Bolívia, Paraguai e do Sul ao Norte do Brasil.

Comentários

Cogniaux (1885) estabeleceu 12 variedades da espécie que não foram reconhecidas por Renner (1994) na revisão taxonômica do grupo, e portanto também não serão relacionadas neste trabalho.

A espécie caracteriza-se pelas flores sésseis e congestas dispostas em glomérulos e pelos estames com conectivo curtamente prolongado, diferente da maioria das espécies de *Pterolepis*.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Joaquim Felício**, vereda da fazenda Francisco Dumont, 04-V-2003, *C. P. Candido et al.* 50 (UEC).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Amazonas: **Rio Branco**, VI-1913, *J. G. Kuhlman* 3483 (SP).

Bahia: **Porto Seguro**, 13-IX-1988, *R. Kral* 75664 & *M. G. L. Wanderley* 1655 (SP); **Serra do Tombador**, 23-XII-1984, *R. Mello Silva et al.* 36488 (SPF); **Urucuça**, Serra Grande, 25-VIII-1996, *A. L. B. Sartori et al.* 308 (UEC).

Maranhão: **Cururupu**, VIII-1914, *A. Lisboa* 4712 (SP).

Mato Grosso: **Xavantina**, 24-V-1966, *H. S. Irwin et al.* s. n. (UEC10984).

Mato Grosso do Sul: **Anastácio**, 02-V-1995, *G. & M. Hatschbach & J. M. Silva* 62152 (ESA); **Três Lagoas**, 23-V-1964, *J. C. Gomes Jr.* 1802 (SP).

Paraná: **Guaraqueçaba**, 09-VII-1997, *L. R. M. Souza et al.* 175; **Morro Grande**, 30-VIII-1939, *M. Kuhlman* s. n. (SP41577).

São Paulo: **Cananéia**, Parque Estadual Ilha do Cardoso, 8-I-1999, *M. Sztutman et al.* 186 (UEC); **Laranjeiras**, Faz. Perdizes, 27-VII-1994, *W. Marcondes-Ferreira* 959 (UEC); **São Sebastião**, Barra do Uma, 22-IV-2002, *N. M. Ivanauskas et al.* 4587 (UEC).

6.2. *Pterolepis repanda* (DC.) Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 39. 1871.

Fig. 5 B, C

Ervas, 15-20 cm de alt. Caule ereto, não ramificado, tetragonal ou subcilíndrico, tricomas estrigosos nos vértices. **Folhas** com pecíolo 3-4 mm de compr., estrigoso; lâmina 2,5-3 x 0,7 cm, oval-elíptica a levemente lanceolada, base aguda, ápice agudo, margem ciliada, 1 par de nervuras acródomas basais, face adaxial densamente estrigosa, face abaxial estrigosa somente nas nervuras. **Flores** 4-meras, terminais ou axilares, pedicelo 2 mm de compr., 4 bractéolas, 6 x 4 mm, acuminadas, hirsutas; hipanto 6 mm de compr., oblongo, tricomas estrigosos alternos com emergências ramificadas; cálice com lacínias 3 x 7 mm, triangulares, ciliadas; pétalas 1,4 x 1 cm, róseas, obovais, ápice truncado e apiculado. **Estames** 8, dimorfos, glabros, anteras subuladas, poro apical, apêndices ventrais bilobados; antepétalos: filete 5,5 mm de compr., teca 6 mm de compr., conectivo 1 mm de compr.; ante-sépalos: filete 7 mm de compr., teca 6,5 mm de compr., conectivo 2 mm de compr. **Ovário** 4-locular, ovóide, ápice setoso; estilete 11 mm de compr., glabro; estigma punctiforme. Fruto cápsula 8 x 4 mm. Sementes cocleadas.

Distribuição

Pterolepis repanda ocorre no interior do Brasil, nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso, além de Paraguai e Bolívia. Cresce em florestas de galeria, áreas brejosas de cerrados arbustivos, ou em campos gramíneos em altitudes entre 300 e 1500 m, como foi o caso do espécime coletado.

Comentários

Pterolepis repanda pode ser diferenciada de outras espécies do gênero devido ao caule não ramificado e entrenós distais mais longos que os basais. Pode ser confundida com *P. buraeavii* Cogn.

devido ao formato das folhas, ao indumento do hipanto e pelas flores relativamente grandes, porém esta última possui hipanto e anteras menores e os entrenós são de tamanho regulares ao longo do caule. Muitos exemplares desta espécie já foram descritos como espécies novas, por causa da grande variação no indumento do hipanto, mas como não há uniformidade e consistência na separação baseada neste caráter, Renner (1993) sinonimizou as espécies anteriormente descritas e não reconheceu nenhuma categoria subespecífica.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Joaquim Felício**, 8 km do início da Serra, 03-V-2003, *C. P. Candido et al.* 39 (UEC); estrada para Armazém da Laje, 03-V-2003, *C. P. Candido et al.* 42 (UEC).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Distrito Federal: **Brasília**, 28-I-1966, *H. S. Irwin* 2096 (SP).

Mato Grosso do Sul: **Campo Grande**, estrada para Sidrolândia, 25-I-2002, *A. Sciamarelli et al.* 1430 (UEC).

Minas Gerais: **São Roque de Minas**, estrada para Sacramento, 22-II-1994, *R. Romero & J. N. Nakajima* 660 (UEC).

São Paulo: **Pedregulho**, 02-V-1995, *W. Marcondes-Ferreira et al.* 1108 (UEC); **São Paulo**, Jabaquara, 08-III-1914, *A. C. Brade* 7429 (SP).

7. *Siphanthera* Pohl ex DC., Prodr. 3 : 114. 1828.

Subarbustos ou ervas. Ramos cilíndricos ou quadrangulares, hirsuto-glandulosos ou pilosos. **Folhas** sésseis ou subsésseis, lâmina oval, lanceolada, cordada ou linear, margem inteira, serreada ou crenulada. **Flores** 4-meras, em panículas ou glomérulos, ou flores isoladas, terminais ou axilares, brácteas semelhantes às folhas, persistentes; hipanto globoso ou campanulado, piloso ou glandular; cálice com lacínias triangulares, acuminadas, persistentes; pétalas róseas ou roxas, obovais ou arredondadas, ápice obtuso, agudo ou arredondado. **Estames** 4 férteis (ante-sépalos) e 4 estaminódios (antepétalos), ou apenas 4 férteis, filetes filiformes, glabros, anteras oblongo-ovais, ápice tubuloso, rostrado ou truncado, uniporoso, conectivo curtamente prolongado, apêndice bituberculado ou bilobado na face ventral, estames menores reduzidos. **Ovário** 2-4-locular, súpero, glabro; estilete filiforme;

estigma punctiforme ou truncado. Fruto capsular, 2-valvar, subgloboso, ou loculicida. Sementes ovais, oblongas, reticuladas ou costadas.

O gênero apresenta 16 espécies com ocorrência na Colômbia, Venezuela, Brasil e Bolívia, sendo que 13 ocorrem no Brasil, principalmente em áreas de campos rupestres e campos úmidos associadas aos cerrados. Na Serra do Cabral foram coletadas 4 espécies de *Siphanthera*. Atualmente, o gênero está sendo revisto por O. Robinson & F. Almeda (A. B. Martins, com. pess.).

Chaves para as espécies de *Siphanthera*

1. Anteras truncadas

2. Folhas lineares. Ausência de estaminódios.....*S. foliosa*

2. Folhas ovais. Presença de 4 estaminódios.....*S. gracillima*

1. Anteras rostradas

3. Flores solitárias, com pedicelo 3-5 mm. Estames amarelos.....*S. arenaria*

3. Flores em glomérulos, subsésseis. Estames roxos.....*S. cordata*

7.1. *Siphanthera arenaria* (DC.) Cogn. in Mart., Fl. Bras. 14(3): 193. 1883.

Fig. 10 I

Ervas, 8-20 cm de alt. Ramos cilíndricos, densamente recobertos com tricomas hirsuto-glandulares vermelhos. **Folhas** sésseis a subsésseis; lâmina 5-10 x 2-5 mm, oval a lanceolada, base arredondada, ápice agudo, margem inteira a levemente serrilhada com tricomas seríceos, 1 par de nervuras proeminentes somente na face abaxial, ambas as faces com tricomas seríceo-estrigosos e esparsamente glandulares. **Flores** 4-meras, pedicelo 5 mm de compr., solitárias, axilares ou terminais, brácteas 1 x 4 mm; hipanto 2 mm de compr., campanulado, hirsuto-glandular; cálice com lacínias 3 x 1 mm, triangulares, persistentes, tricomas hirsutos; pétalas 3,5 x 3 mm, róseas ou arroxeadas, obovais, ápice cuspidado. **Estames** 4, isomorfos, glabros, antera 2 mm de compr., sifonada, amarela, conectivo não prolongado, filete 1,5 mm de compr., roxo. **Ovário** 2-locular, globoso, glabro; estilete 5 mm de compr., glabro; estigma punctiforme. Frutos e sementes não vistos.

Distribuição

Siphanthera arenaria foi coletada somente em campos gramíneos com afloramentos rochosos, de solo arenoso e brejoso. A espécie é considerada endêmica de Minas Gerais.

Comentários

A espécie é muito semelhante vegetativamente com *Siphanthera foliosa* e *S. gracillima*, porém é facilmente diferenciada por ter anteras amarelas, longamente rostradas.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Joaquim Felício**, em frente à “pedreira”, 02-V-2003, *C. P. Candido et al.* 30 (UEC); estrada para Várzea da Palma, 10-VII-2001, *V. C. Souza et al.* 25567 (ESA); 01-IX-1985, *R. Mello-Silva et al.* 8118 (SPF).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Minas Gerais: **Diamantina**, 18-VII-1980, *N. L. Menezes et al.* 80 (UEC); **Gouveia**, 09-IV-1982, *A. Furlan et al.* 3207 (SPF); **Santana Do Riacho**, Serra do Cipó, 01-V-1993, *V. C. Souza et al.* 3319 (ESA); 30-VI-1981, *A. M. Giuliatti* 7321 (UEC).

7.2. *Siphanthera cordata* Pohl. ex DC., Prodr. 3: 121. 1828.

Fig. 10 H

Ervas, 20-40 cm de alt. Ramos cilíndricos, densamente recobertos por tricomas hirsuto-glandulares. **Folhas** sésseis, verdes ou avermelhadas quando velhas; lâmina 6-10 x 7-12 mm, oval a cordada, base cordada, ápice agudo, margem crenulada, 1-2 pares de nervuras acródomas basais imperfeitas, ambas as faces hirsuto-glandulares. **Inflorescências** 8-14 cm de compr., em glomérulos, axilares ou terminais, eixo avermelhado, hirsuto-glandular. **Flores** 4-meras, sésseis; brácteas elípticas; hipanto 4 mm de compr., campanulado, levemente glandular; cálice com lacínias 4 x 2 mm, triangular-lineares, levemente glandulares; pétalas 4 x 3 mm, róseas ou roxas, obovais, com uma garra diminuta no ápice. **Estames** 4, isomorfos, glabros, antera 3 mm de compr., sifonada, roxa, conectivo prolongado 0,5 mm de compr., pequeno apêndice bilobado, filete 4,5 mm de compr. **Ovário** 4-locular, globoso, glabro; estilete 6,5 mm de compr., glabro; estigma punctiforme. Frutos e semente não vistos.

Distribuição

A espécie ocorre em São Paulo, Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso. Foi encontrada somente em áreas de campos gramíneos, com afloramentos rochosos, solo úmido e arenoso.

Comentários

Siphanthera cordata distingue-se das outras espécies encontradas na Serra por ter flores subsésseis dispostas em glomérulos no ápice dos ramos e estames roxos.

Material examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Joaquim Felício**, “pedreira”, 04-V-2003, *C. P. Candido et al.* 62 (UEC); 16-V-1999, *V. C. Souza et al.* 22433 (MBM); 13-V-1977, *P. E. Gibbs et al.* 5013 (UEC).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Distrito Federal: **Brasília**, Fazenda Água Limpa, 16-V-2000, *C. Munhoz et al.* 1337 (UEC); Córrego Cabeça de Veado, 11-IV-1976, *J. A. Ratter* s. n. (UEC31918).

Mato Grosso: **Chapada dos Guimarães**, 09-V-1979, *M. Macedo et al.* 1100 (UEC).

Minas Gerais: **Datas**, Morro do Coco, 24-III-1986, *R. Mello Silva et al.* 43009 (SPF).

Goiás: **Alto Paraíso**, Chapada dos Veadeiros, 14-V-1986, *C. B. Toledo et al.* 112 (SP); 16-VI-1998, *R. Romero et al.* 5516 (UEC); **Rio Verde**, a 55 km de Jataí, 19-IV-1978, *G. J. Sheperd et al.* 7439 (UEC).

7.3. *Siphanthera foliosa* (Naudin) Wurdack, Mem. N. Y. Bot. Gard. 10 (1): 97. 1958.

Erva, 20 cm de alt. Ramos quadrangulares, hirsuto-glandulares. **Folhas** sésseis; lâmina 8-10 x 1-2 mm, linear, base truncada, ápice agudo, margem inteira e levemente denteada no ápice, 1 par de nervuras acródomas basais, ambas as faces glabras. **Inflorescências** ca. 8 cm de compr., panículas terminais. Flores 4-meras, pedicelo 2-5 mm de compr.; hipanto 2,5 mm de compr., campanulado, moderadamente revestido de tricomas glandulares; cálice com lacínias 2,5 x 1,5 mm, triangulares, levemente glandulares; pétalas 3,5-4 x 3-3,5 mm, róseas, obovais. **Estames** 8, subisomorfos, antera truncada com amplo poro apical, antepétalos: filete 1,5 mm de compr., tecas 0,3 mm de compr.; antepálalos: filetes 1,8 mm de compr., tecas 0,8 mm de compr., conectivo prolongado 0,2 mm. **Ovário** 2-locular; estilete 2 mm de compr.; estigma truncado. Frutos e sementes não vistos.

Distribuição

A espécie ocorre nas savanas da Venezuela e estende-se da Colômbia até a região central do Brasil, tendo sido citada apenas para Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e Rondônia.

Comentários

Siphanthera foliosa difere das outras espécies encontradas na Serra por possuir folhas lineares associadas a anteras truncadas, com poro apical.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Buenópolis**, 10 km da cidade, estrada para Lapa Pintada, 13-X-1988, *R. M. Harley et al.* 24960 (SPF, UEC); **Joaquim Felício**, 16-V-1999, *V. C. Souza et al.* 22494 (ESA); Morro da Onça, 06-VII-1985, *M. G. L. Wanderley et al.* 810 (SP).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Mato grosso: **Xavantina**, 18-VI-1966, *D. R. Hunt* 6060 (SP).

7.4. *Siphanthera gracillima* (Naudin) Wurdack, Los Angeles County Mus. Contrib. Sci. 28: 8. 1959.

Erva, 16 cm de alt. Ramos quadrangulares, levemente hispido-glandulares. **Folhas** com pecíolo 1 mm de compr.; lâmina 7-10 x 4-7 mm, base arredondada, ápice arredondado, margem levemente denteada, 1 par de nervuras acródomas basais, ambas as faces hispido-glandulares. **Flores** 4-meras, axilares ou terminais, pedicelo 1,5 mm de compr.; hipanto 2,5 mm de compr., campanulado, densamente hispido-glanduloso; cálice com lacínias 2 x 1,5 mm, ovais, ápice agudo, hispido-glandulares; pétalas 2,5 x 2,5 mm, róseas, obovais. **Estames** 8, 4 estaminódios e 4 ante-sépalos férteis: filete 2,5 mm de compr., teca 1,2 mm de compr., roxas, ápice truncado com amplo poro inclinado ventralmente, conectivo prolongado 0,5 mm. **Ovário** 2-locular, estilete 2 mm de compr., espessado em direção ao ápice; estigma truncado. Frutos e sementes não vistos.

Distribuição

A espécie ocorre em Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso. Pode ser comumente encontrada em áreas de campos gramíneos.

Comentários

A espécie caracteriza-se pelas anteras truncadas com poro ventral e pela presença de 4 estaminódios. Segundo Romero (1997), provavelmente por ser uma erva muito difícil de se localizar, devido ao seu tamanho e flores diminutos, há bem poucos exemplares em herbários.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais: **Joaquim Felício**, 13-III-1999, *V. C. Souza & J. A. A. Silva* 62152 (ESA); Comecha de Cima, 02-IX-1985, *R. Mello-Silva et al.* 39508 (SPF).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Minas Gerais: **Gouveia**, 03-VI-1985, *H. F. Leitão Filho et al.* 17153 (UEC); estrada Guinda Conselheiro da Mata, km 176, 04-VI-1985, *H. F. Leitão Filho et al.* 17405 (UEC).

8. *Tibouchina* Aubl., Pl. Guian. 1: 445. 1775.

Ervas, arbustos ou árvores. Ramos cilíndricos a quadrangulares, às vezes alados, pilosos ou glabrescentes. **Folhas** pecioladas ou sésseis, membranáceas, cartáceas ou coriáceas, lâmina de formato variado; margem geralmente inteira. **Flores** 4-5-meras, em panículas terminais, às vezes dicasiais ou flores isoladas; brácteas 2, involucrais ou não, bractéolas 2-6; hipanto oblongo ou campanulado, glabro ou com indumento variado; cálice com lacínias lanceoladas, oblongas, triangulares, subuladas ou lineares, persistentes ou caducas; pétalas geralmente roxas ou lilás, raramente brancas ou róseas, obovais, ápice arredondado, truncado ou emarginado, ciliadas ou não. **Estames** 8-10, sempre em dobro ao número de pétalas, subisomorfos ou dimorfos; filetes glabros ou pubescentes, glandulosos ou não; anteras linear-subuladas, oblongas, falcadas ou truncadas, uniporosas; conectivos prolongados, apêndices na face ventral, bilobados ou bituberculados. **Ovário** (-4)5-locular, súpero, ápice pubescente; estilete filiforme ou sigmóide, glabro, piloso ou glandular; estigma punctiforme. Fruto capsular, 4-5-valvar, envolvido pelo hipanto; sementes cocleadas, granulosas, pilosas ou levemente tuberculadas.

O gênero ocorre do Sul do México ao Norte da Argentina, com cerca de 240 espécies distribuídas pelo Brasil, principalmente na região sudeste. *Tibouchina* caracteriza-se principalmente por ter apêndices ventrais no conectivo, ovário piloso no ápice e pentacarpelar, sendo que este último caracter só não está presente na seção *Pseudopterolepis*. Algumas espécies de *Tibouchina* são cultivadas para ornamentação e amplamente empregadas em arborização de praças, ruas e jardins, entretanto, este potencial poderia ser ainda mais explorado.

Tibouchina foi dividido por Cogniaux (1885) em 11 seções, com base na forma das anteras, nos tricomas dos conectivos, na persistência das lacínias, nas brácteas florais e no hábito, porém isso foi feito há mais de um século atrás, e muitas espécies foram descobertas desde então, gerando dúvidas quanto à circunscrição de algumas seções.

Na Serra do Cabral foram coletadas 6 espécies, pertencentes a 3 seções.

Chave para as espécies de *Tibouchina*

- 1. Flores tetrâmeras.....*T. sebastianopolitana*
- 1. Flores pentâmeras
 - 2. Árvores
 - 3. Estames com conectivo e filete com tricomas glandulares.....*T. candolleana*
 - 3. Estames com conectivo glabro e filete com longos tricomas seríceos.....*T. fissinervia*
 - 2. Ervas ou subarbustos
 - 4. Erva ereta. Estames com filete glabro e conectivo não glandular.....*T. gracilis*
 - 4. Subarbustos. Estames com filete e conectivo com tricomas glandulares
 - 5. Ramos com tricomas seríceos, acinzentados. Pecíolo 0,3-0,6 cm; lâmina lanceolada.....*T. vilosissima*
 - 5. Ramos com tricomas estrigosos, avermelhados. Pecíolo 1,3-2 cm; lâmina elíptica ou oval.....*Tibouchina* sp.

8.1. *Tibouchina candolleana* (DC) Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14(3): 339. 1885.

Fig. 5 D; 10 C

Árvores, 3-4,5 m de alt. Ramos irregulares, subcilíndricos, cobertos por tricomas estrigosos. **Folhas** com pecíolo 0,5-1,5 cm de compr., cilíndrico, estrigoso; lâmina 4,5-9 x 1,3-2,5 cm, elíptico-lanceolada, base atenuada, ápice agudo, margem inteira ou obscuramente crenulada, recoberta por tricomas estrigosos, 1 par de nervuras acródomas suprabasais, e eventualmente mais um par partindo acima do par central, ambas as faces com tricomas estrigosos esparsos, sendo que na face abaxial os tricomas são mais longos e geralmente mais abundantes. **Inflorescências** 3-10 cm de compr., panículas simples, terminais ou axilares, 3-10 cm; brácteas 5-15 x 1-2 mm, linear-lanceoladas, ápice agudo, externamente estrigosas, internamente glabras; bractéolas 2 mm de compr., reduzidas, lineares. Flores 5-meras, pedicelo 5 mm de compr.; hipanto 7 mm de compr., campanulado, estrigoso; cálice com lacínias 7 x 3 mm, caducas, linear-triangulares, subuladas, externamente estrigoso-estreladas na porção mediana, margem ciliada; pétalas 4 x 2,5 cm, roxas, obovais, ápice truncado, margem ciliada. **Estames** 10, subisomorfos, azulados, antera subulada, poro inclinado ventralmente, conectivo prolongado 1 mm, apêndice ventral bilobado densamente glandular, filete hirsuto-glandular, antepétalos: filete 1,3 cm de compr., teca 0,9 cm de compr.; ante-sépalos: filete 1,8 cm de compr., teca 1,1 cm de compr. **Ovário** 5-

locular, setoso no ápice, adnato ao hipanto até a metade; estilete 2,5 cm de compr., sigmoidal, hirsuto-glandular; estigma punctiforme. Fruto capsular 7 x 7 mm. Sementes numerosas, cocleadas ou irregulares, testa papilosa.

Distribuição

Tibouchina candolleana foi encontrada na Serra do Cabral sempre ao longo de córregos, em matas de galeria. Ocorre em Minas Gerais, Distrito Federal, Goiás e Bahia.

Comentários

Segundo Guimarães *et al.* (1999), os tricomas da face adaxial das folhas desta espécie são bem característicos, pois possuem projeções laterais curtíssimas próximas à base, e os tricomas do hipanto são de tamanho moderado, com projeções uniformemente espalhadas pelo tricoma, porém estas peculiaridades são observadas somente em Microscopia Eletrônica de Varredura, o que dificulta a identificação da espécie somente através deste caráter.

Na Serra do Cabral, é possível diferencia-la das demais espécies devido ao hábito arbóreo associado aos estames com filete e conectivo glandulares.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Augusto de Lima**, 09-IX-2003, *C. P. Candido et al.* 66 (UEC); 18 km da linha do trem da cidade, 09-IX-2003, *C. P. Candido et al.* 69 (UEC); **Buenópolis**, 10-IX-2003, *C. P. Candido et al.* 78 (UEC).

Material adicional examinado

BRASIL. Distrito Federal: **Brasília**, Reserva Ecológica do IBGE, 10-VIII-1989, *M. L. M. Azevedo & R. D. Lopes* 272 (UEC); Córrego Cabeça de Veado, 16-VII-1976, *J. A. Ratter* 539 (UEC).

Minas Gerais: **Barroso**, Mata do Baú, 17-VIII-2002, *L. C. S. Assis & M. S. Magalhães* 539 (ESA); **Diamantina**, 10-VI-1998, *F. Almeda et al.* 7842 (UEC); **Jaboticatubas**, 24-VII-1972, *J. Semir et al.* (SP2817); **Lavras**, Reserva Biológica de Poço Bonito, 01-IV-1989, *Avezum F. F. & Almeida, R. J.*, 7 (SPF); **Santana do Riacho**, Serra do Cipó, 07-IX-1980, *E. Forero et al.* 8006 (SP).

8.2. *Tibouchina fissinervia* (Mart. ex DC.) Cogn. in Mart., Fl. Bras. 14(3): 343. 1885.

Árvores, 2,30 m de alt. Ramos tetragonais, estrigosos, com coroa de tricomas nos nós. **Folhas** com pecíolo 1,2-2 cm de compr., estrigoso; lâmina 6-10 x 1,8-2,7 cm, elíptica, base aguda, ápice agudo

a acuminado, margem inteira, 2 pares de nervuras acródomas, sendo as nervuras laterais partindo acima da base do par central, face adaxial estrigosa com nervuras não salientes, face abaxial estrigosa com indumento mais denso nas nervuras salientes. **Inflorescências** ca. 7 cm de compr., panículas terminais. Flores 5-meras, pedicelo 5-8 mm de compr., estrigoso; hipanto 10 mm de compr., campanulado, densamente seríceo; cálice com lacínias 8 x 2 mm, triangulares, seríceas na região mediana, com os tricomas ultrapassando o ápice, ciliadas, persistentes; pétalas 2,3 x 1,8 cm, roxas, obovais, ápice emarginado, margem ciliada. **Estames** 10, subisomorfos, antera subulada, poro apical, filete com tricomas longos, densamente seríceo-paleáceos; antepétalos: filete 1 cm de compr., teca 1,2 cm de compr., conectivo 1 mm; ante-sépalo: filete 1,2 cm de compr., teca 1,4 cm de compr., conectivo 3 mm. **Ovário** 5-locular, ovóide, piloso no ápice; estilete 2,3 cm de compr., sigmoidal, glabro; estigma punctiforme. Fruto cápsula loculicida, 1 cm de compr. Sementes ca. 1 mm de compr., cocleadas.

Distribuição

A espécie ocorre em São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Espírito Santo, Distrito Federal, Bahia e Pará. Na Serra do Cabral, foi encontrada em poucos lugares, na beira de córregos.

Comentários

Tibouchina fissinervia é normalmente descrita com estilete piloso e face abaxial da folha com tricomas seríceo-estrelados, porém na revisão da Seção Pleroma, Guimarães (1997) cita que alguns exemplares atípicos foram coletados na Serra do Espinhaço, assim como ocorreu com o exemplar da Serra do Cabral que possui estilete glabro e tricomas da face inferior da folha estrigosos e com superfície ramificada na base.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Joaquim Felício**, estrada para Várzea da Palma, 24-III-2003, *C. P. Candido et al.* 16 (UEC); estrada para Várzea da Palma, 09-VII-2001, *V. C. Souza et al.* 25545 (ESA); Armazém da Laje, 12-II-1988, *J. R. Pirani et al.* 2179 (SPF).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Bahia: **Serra do Sincorá**, 13-II-1977, *R. M. Harley et al.* 18627 (UEC).

Espírito Santo: **Santa Teresa**, Estação Bioológica de Sta. Lúcia, 19-III-1994, *C. C. Chama & R. R. Santos* s. n. (UEC79796).

Minas Gerais: **Santana do Riacho**, 01-III-1981, *I. Cordeiro et al.* 7078 (SP).

8.3. *Tibouchina gracilis* (Bonpl.) Cogn. in Mart., Fl. Bras. 14(3): 386. 1885

Fig. 10 D

Erva ereta, 50-60 cm de alt. Ramos subcilíndricos, densamente estrigosos. **Folhas** com pecíolo 3-5 mm de compr., estrigoso; lâmina 5-9 x 2-3 cm, lanceolada a elíptica, base arredondada, ápice agudo, margem serrilhada e ciliada, 2 pares de nervura acródroma basal, ambas as faces com tricomas estrigoso-adpressos, face abaxial com indumento mais denso nas nervuras. **Inflorescências** ca. 25 cm de compr., tirsóides, terminais, brácteas 2-3 x 1 cm, ovais, ciliadas, externamente pilosas, bractéolas 4 x 3 mm. Flores 5-meras, sésseis; hipanto 5 mm de compr., campanulado, seríceo; cálice com lacínias 5 x 2 mm, lanceoladas, triangulares, seríceas; pétalas 1,5 x 1 cm, roxas ou lavandas, obovais, ápice emarginado, ciliadas. **Estames** 10, subisomorfos, glabros, anteras subuladas, poro apical, conectivos ventralmente bilobados, antepétalos: teca 5 mm de compr., filete 5 mm de compr., conectivo prolongado 1 mm; ante-sépalos: teca 6 mm de compr., filete 7 mm de compr., conectivo prolongado 2 mm. **Ovário** 5-locular, livre, ápice seríceo; estilete 1,7 cm de compr., glabro; estigma punctiforme. Frutos não vistos. Sementes cocleadas, numerosas.

Distribuição

De ampla distribuição, a espécie ocorre na Guiana, Venezuela, Colômbia, Bolívia, Peru, Paraguai, Uruguai e Argentina. No Brasil, ocorre no Sul, Sudeste e Centro-oeste.

Na Serra do Cabral, *T. gracilis* foi coletada somente em áreas de campos gramíneos.

Comentários

Pertencente a Seção *Simplicicaules*, a espécie foi dividida em 9 variedades por Cogniaux (1885), baseadas principalmente na robustez do caule, no indumento e na forma foliar. Mas por essa espécie ser muito polimórfica, as variedades não foram consideradas neste trabalho.

Tibouchina gracilis é facilmente reconhecida no Cabral por ser uma erva ereta com flores vistosas, pentâmeras, de pétalas roxas ou lavandas e estames amarelos.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Joaquim Felício**, 08-XII-2003, *C. P. Candido et al.* 111 (UEC); 08-XII-2003, *C. P. Candido et al.* 117 (UEC); 11-I-1998, *J. R. Pirani et al.* 3869 (MBM); estrada para Várzea da Palma, 11-I-1998, *J. R. Pirani et al.* 3869 (SPF).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Distrito Federal: **Sobradinho**, 29-VIII-1975, *E. P. Heringer* 14960 (UEC).

Mato Grosso do Sul: **Amambaí**, arredores da tribo Caiuá, 1979, *W. G. Garcia* 13674 (UEC).

Minas Gerais: estrada **Andradas e Poços de Caldas**, 24-II-1980, *G. J. & S. L. K. Sheperd* 10947 (UEC); **Jaboticatubas**, 19-IV-1972, *A. B. Joly et al.* 1815 (SP).

São Paulo: **São José do Barreiro**, Serra da Bocaína, 31-XII-1998, *L. Freitas & M. Sazima* 122 (UEC); **São Paulo**, Morumbi, 15-VI-1966, *B. C. Teixeira* 63 (SPF).

Rio Grande do Sul: **Cruz Alta**, 05-XII-1986, *G. L. Webster* 25942 (UEC); **Porto Alegre**, Morro Teresópolis, 17-XII-1986, *O. Bueno* 2659 (UEC).

8.4. *Tibouchina sebastianopolitana* (Raddi) Cogn. in Mart., Fl. Bras. 14(3): 409. 1885.

Fig. 6 A, B; 10 E

Subarbustos eretos, 1,40 m de alt. Ramos tetragonais com tricomas hirsutos, partes jovens com tricomas glandulares esparsos. **Folhas** com pecíolo 2-5 mm de compr., recoberto com tricomas seríceos; lâmina 3,5-5 x 1,5-2 cm, cartácea, oval ou lanceolada, base arredondada, ápice agudo a acuminado, margem serrilhada e coberta por tricomas estrigosos, 2 pares de nervuras acródomas basais, face adaxial com tricomas estrigosos por toda a lâmina, face abaxial com tricomas seríceos concentrados nas nervuras. **Inflorescências** ca. 15 cm de compr., tirsóides, terminais e axilares, 2 bractéolas 3 mm de compr., semelhante às folhas. Flores 4-meras, pedicelo 1-2 mm de compr.; hipanto 4 mm de compr., oblongo, levemente estrigoso; cálice com lacínias 2 x 1 mm, triangulares, levemente estrigosas, ciliadas, persistentes; pétalas 7 x 5 mm, violetas, obovais. **Estames** 8, subisomorfos, glabros, amarelos, anteras subuladas, poro apical, apêndice ventral bilobado, antepétalos: filete 5 mm de compr., teca 4 mm de compr., conectivo prolongado 0,5 mm; ante-sépalos: filete 6 mm de compr., teca 4,5 mm de compr., conectivo 0,8 mm. **Ovário** 4-locular, ovóide, ápice setoso; estilete 8 mm de compr., glabro; estigma levemente expandido. Frutos não vistos. Sementes cocleadas.

Distribuição

Essa espécie foi encontrada em solo úmido, próximo a um brejo, e está sempre associada a locais com grande disponibilidade de água. Ocorre nos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Espírito Santo e Bahia.

Comentários

A espécie *Tibouchina sebastianopolitana* faz parte da Seção *Pseudopterolepis* e é de difícil delimitação, pois segundo Cogniaux (1885), esta difere de *T. herbacea* (DC.) Cogn., somente pela menor quantidade ou ausência de tricomas glandulares nos ramos e hipanto e de *T. cerastifolia* (Naudin) Cogn., pelo tamanho do conectivo. Porém na coleta da Serra do Cabral, a separação foi relativamente fácil devido aos exemplares coletados praticamente não apresentarem tricomas glandulares e pelo conectivo ser bem menor do que os de *T. cerastifolia* (1-5 mm).

Difere-se das outras espécies de *Tibouchina* do Cabral por apresentar flores tetrâmeras.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Joaquim Felício**, vereda da fazenda Francisco Dumont, 12-IX-2003, *C. P. Candido et al.* 92 (UEC).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Bahia: **Abaíra**, Catolés de Cima, 09-VI-1992, *W. Ganev* 451 (SPF).

São Paulo: **Campinas**, Joaquim Egídio, estrada das Cabras, 13-III-2002, *J. L. M. Aranha Filho et al.* 6 (UEC); **Campos do Jordão**, 27-III-1985, *M. J. Robim & M. S. Ambroji* 253 (UEC); **Bauru**, Reserva Estadual, 26-V-1994, *J. Y. Tamashiro* 162 (UEC).

Rio de Janeiro: **Petrópolis**, Bairro da Mosela, 30-III-1992, *K. Yamamoto & A. O. S. Vieira* 26182 (UEC).

8.5. *Tibouchina vilosissima* Cogn. in Mart., Fl. Bras. 14(3): 330. 1885.

Fig. 6 C, D; 10 A

Subarbustos, 0,90-1,20 m de alt. Ramos tetragonais, acinzentados, densamente recobertos por tricomas seríceos. **Folhas** com pecíolo 3-6 mm de compr., adaxialmente canaliculado, densamente recobertos por tricomas seríceos; lâmina 10-12 x 4-4,5 cm, lanceolada, base atenuada a arredondada, ápice acuminado, margem inteira e ciliada, 2 pares de nervuras acródomas basais, face adaxial serícea, tricomas ausentes nas nervuras, face abaxial densamente serícea-loriforme. **Inflorescências** 10-20 cm de compr., panículas terminais densas, eixo seríceo com alguns poucos tricomas glandulares; brácteas 4, 5 e 8 mm. Flores 5-meras, subsésseis; hipanto 7 mm de compr., oblongo, densamente seríceo; cálice com lacínias 7 x 2 mm, unciformes, seríceas; pétalas 1,8 x 1,5 cm, roxas, obovais, ápice truncado, ciliadas. **Estames** 10, dimorfos, anteras subuladas, poro inclinado ventralmente, filetes com tricomas glandulares esparsos; antepétalos: filete 3 mm de compr., teca 3 mm de compr., apêndice bilobado;

ante-sépalos: filete 5 mm de compr., teca 5 mm de compr., conectivo com tricomas glandulares. **Ovário** 5-locular, ovóide, piloso no ápice; estilete 5 mm de compr., tricomas seríceos esparsos; estigma punctiforme. Fruto capsular 6 x 4 mm. Sementes não vistas.

Distribuição

Na Serra do Cabral, *Tibouchina vilosissima* está bem distribuída, tendo sido coletada em vários locais, e estando presente em áreas de vegetação predominantemente arbustiva. Ocorre somente em Minas Gerais e Goiás.

Comentários

Apesar desta espécie ter sido sinonimizada com *T. heteromalla* (Don) Cogn. por Guimarães (1997), juntamente com várias outras espécies da Seção *Pleroma*, há nítida separação nos limites entre os táxons. *T. vilosissima* apresenta folha séssil e indumento seríceo denso e macio, enquanto *T. heteromalla* é descrita com folha longamente peciolada e indumento estrigoso.

O exemplar coletado no Cabral foi inicialmente identificado como *T. vilosissima* var. *longifolia* Cogn., pois está estreitamente relacionado com as características descritas para essa variedade, como folha estreita, e assemelha-se a exemplares de herbário com esta identificação. Porém, levando-se em conta que dentro de uma mesma espécie as variações são comuns e geralmente contínuas, não consideraremos nenhuma variedade neste trabalho.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Buenópolis**, 10-IX-2003, C. P. Candido et al. 71 (UEC); **Joaquim Felício**, 24-III-2003, C. P. Candido et al. 17 (UEC); 4,4 km do início da Serra, 02-V-2003, C. P. Candido et al. 27 (UEC); 8 km do início da Serra, 03-V-2003, C. P. Candido et al. 37 (UEC); morro da cachoeira, 05-V-2003, C. P. Candido et al. 53 (UEC); 14-V-2002, G. & M. Hatschbach & E. Barbosa 72000 (MBM).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Minas Gerais: **Botumirim**, Serra da Canastra, trilha para Campinas do Bananal, 23-III-2000, J. R. Pirani et al. 4590 (SPF).

8.6. *Tibouchina* sp.

Fig. 5 E, F; 10 B

Arbustos, 1,80 m de alt. Ramos quadrangulares, avermelhados, cobertos com tricomas estrigosos. **Folhas** com pecíolo 1,3-2 cm de compr., canaliculado, densamente recoberto por tricomas seríceos e estrigosos; lâmina 7-10 x 4,5-6 cm, elíptica a oval, base cordada a arredondada, ápice obtuso a arredondado, margem inteira e levemente sinuosa, 2 pares de nervuras acródomas basais, face adaxial com tricomas estrigosos distribuídos esparsamente nas nervuras, face abaxial com tricomas seríceo-paleáceos. **Inflorescências** 20 cm de compr., panículas terminais, eixo estrigoso. Flores 5-meras, pedicelo 2 mm de compr.; hipanto 6 mm de compr., oblongo, seríceo; cálice com lacínias 5 x 2 mm, triangulares, ciliadas, levemente seríceas; pétalas 1 x 1 cm, roxas, obovais, ápice emarginado, margem ciliada. **Estames** 10, subisomorfos, filete seríceo-glandular, antera subulada, poro apical, conectivo prolongado 1-1,5 mm, inapendiculado, antepétalos: filete 4 mm de compr., conectivo esparsamente glandular, teca falciforme 5 mm de compr.; ante-sépalos: filete 5 mm de compr., conectivo densamente glandular, teca reta 5 mm de compr. **Ovário** 5-locular, ovóide, piloso no ápice; estilete 5 mm de compr., tricomas seríceos esparsos; estigma clavado. Fruto capsular 9 x 4 mm. Sementes numerosas, cocleadas, testa papilosa.

Distribuição

A espécie é freqüente em áreas de afloramentos rochosos.

Comentários

Embora esta espécie tenha sido identificada inicialmente como *T. heteromalla* (Don) Cogn, verificou-se que alguns caracteres não coincidem com a descrição feita por Guimarães (1997) na revisão da Seção *Pleroma*, como tamanho de folha (lâmina 12,5-21 x 8,5-15 cm), de pecíolo (3-6,6 cm) e do hipanto (4,5 mm).

Como o exemplar da Serra do Cabral difere em alguma característica da maioria dos espécimes examinados em herbário, decidimos não definir o epíteto específico e sugerir uma reavaliação da circunscrição e sinonimização feita no complexo ao qual esta espécie pertence.

No campo, observou-se que a espécie apresenta uma coloração vermelha intensa no caule e ramos mais jovens, além de uma coloração esbranquiçada na base das pétalas.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: estrada para Várzea da Palma, 10-VII-2001, V. C. Souza *et al.* 25661 (ESA); **Joaquim Felício**, 4 km antes da entrada da Faz. Serra do Cabral, 23-III-2003, C. P. Candido *et al.* 9 (UEC); 2 km após a “pedreira”, 02-V-2003, C. P. Candido *et al.* 35 (UEC).

Tribo Merianieae Triana

Árvores, arbustos ou lianas. Ramos cilíndricos, quadrangulares ou tetragonais, glabros ou pilosos. **Folhas** pecioladas, forma e indumento variados. **Inflorescências** geralmente paniculadas e terminais. Flores (4-)5-meras; hipanto campanulado ou oblongo, glabro ou piloso, cálice com lacínias variadas, geralmente curtas, triangulares ou truncadas; pétalas brancas ou rosadas. **Estames** 8-10, isomorfos ou subisomorfos, anteras oblongas ou subuladas, conectivo espessado dorsalmente, não prolongado. **Ovário** 3-5 locular, geralmente súpero, ápice glabro, raramente piloso; estilete filiforme; estigma punctiforme ou capitado. Fruto capsular, 3-4-valvar, seco. Sementes lineares, elípticas ou cuneadas.

A tribo compreende 16 gêneros com cerca de 220 espécies. No Brasil ocorrem 10 espécies, sendo a maioria da região sudeste. Caracteriza-se pelos frutos cápsulas, flores grandes com estames espessados dorsalmente e folhas coriáceas.

1. *Merianthera* Kuhlmann, Arq. Inst. Biol. Veg. 1: 231. 1935.

Árvores ou arbustos. Ramos engrossados. **Folhas** pecioladas, coriáceas. **Flores** 5-meras em panículas terminais ou solitárias; hipanto oblongo, glabro ou piloso; cálice truncado ou com lacínias persistentes, irregularmente deiscentes na antese; pétalas roxas ou róseas, obovadas, ápice arredondado ou truncado. **Estames** 10, subisomorfos, glabros, filetes lineares e achatados, anteras subuladas, poro inclinado dorsalmente, conectivo levemente ou não prolongado, apêndice dorsal bipartido e espiralado. **Ovário** 5-locular, ínfero, ápice com tricomas glandulares esparsos; estilete glabro, filiforme; estigma punctiforme. Fruto capsular, 3-valvar, septicida. Sementes numerosas, oblongas-piramidais, granulosas.

Há somente três espécies, distribuídas no sudeste do Brasil. O gênero é o único da tribo que possui ovário ínfero.

Na Serra do Cabral foi encontrada uma única espécie.

1.1. *Merianthera sipolisii* (Glaz. & Cogn.) Wurdack, Phytologia 55(3): 133. 1984.

Árvores, 2-4 m de alt. Ramos angulosos, glabros, tomentosos no ápice. **Folhas** com pecíolo 2-3,5 cm, cilíndrico, tomentoso; lâmina 7-11 X 7,5-13 cm, cordada, base cordada, ápice arredondado, margem inteira e levemente sinuosa, 2 pares de nervuras acródomas basais, face adaxial glabrescente,

face abaxial tomentosa ferrugínea. **Inflorescências** 5-10 cm, panículas terminais. Flores 5-meras, pedicelo 0,4-7 cm de compr.; hipanto 5 mm, oblongo, costado, tomentoso; cálice com lacínias 3 x 3 mm, triangulares, tomentosas, persistentes; pétalas 2 x 1,5 cm, róseas, externamente tomentosas, obovadas. **Estames** 10, isomorfos, glabros, antera 12 mm, filete 13 mm, conectivo prolongado 5 mm, apêndice ventral bipartido. **Ovário** 5-locular, adnato ao hipanto, ápice glabro; estilete 14 mm, com tricomas glandulares na base; estigma punctiforme. Fruto capsular septicida. Sementes numerosas.

Distribuição

Em herbários, só foram encontrados espécimes provenientes de Minas Gerais. A espécie foi coletada em área de transição de cerrado e campo rupestre.

Comentários

A espécie caracteriza-se pelas folhas cordadas, grandes e com indumento ferrugíneo. Pertencia ao gênero *Meriania* Sw., mas Wurdack definiu uma nova combinação e transferiu a espécie para o gênero *Merianthera*, devido principalmente ao ovário ínfero.

Merianthera sipolisii difere de *M. pulchra* Kuhlmann, devido a esta última ter pétalas glabras e de *M. burlemarxii* Wurdack, por esta possuir folhas com ápice agudo e flores solitárias.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Joaquim Felício**, estrada para Armazém da Laje, 23-III-2003, *C. P. Candido et al.* 5 (UEC).

Material Adicional Examinado

Minas Gerais: **Diamantina**, estrada para Conselheiro da Mata, 23-II-1986, *N. S. Chukr et al.* s. n. (UEC45539); estrada para Gruta do Salitre e Distrito da Extração, 09-XII-1992, *H. F. Leitão Filho et al.* 27633 (UEC).

Tribo Miconieae DC.

Subarbustos, arbustos ou árvores. Ramos cilíndricos, quadrangulares ou tetragonais, glabros ou pilosos. **Folhas** sésseis ou pecioladas, glabras ou geralmente pilosas, formatos variados. **Inflorescências** variadas, terminais ou axilares. Flores (-2)4-10(-12)-meras; hipanto geralmente piloso, campanulado, oblongo ou urceolado; cálice duplo, com lacínias geralmente curtas, triangulares ou muito reduzidas. **Estames** 8-20, freqüentemente isomorfos ou subisomorfos, anteras oblongas, retas ou curvas, ápice 1 ou 2 poros, raramente 4, às vezes rimosa, conectivo geralmente engrossado, pouco ou não prolongado, ventralmente inapêdiculado ou biauriculado a bituberculado, dorsalmente calcarado. **Ovário** 2-15-locular, ínfero ou semi-ínfero, ápice coroadado, piloso ou glabro, estigma geralmente captado ou alargado; óvulos numerosos ou raramente poucos. Fruto baga. Sementes diminutas, obovoídeas a obcuneadas, às vezes subcocleadas.

A tribo é a maior da família, com cerca de 30 gêneros neotropicais e aproximadamente 2200 espécies, e caracteriza-se pela persistência das brácteas florais, presença de ovário ínfero ou semi-ínfero e fruto baga (Michelangeli *et al.*, 2004). Os gêneros pertencentes à tribo são divididos por Cogniaux (1891) num grupo com inflorescências laterais ou axilares, que inclui *Clidemia* e *Ossaea* e num outro grupo com inflorescências terminais, onde estão *Leandra*, *Miconia* e *Tococa*. Dentro destes grupos os gêneros são separados com base na forma das pétalas, sendo que *Clidemia* apresenta pétalas obtusas e *Ossaea* pétalas agudas, e no segundo grupo, *Leandra* tem pétalas agudas e as outras duas possuem pétalas obtusas, sendo que *Tococa* diferencia-se de *Miconia* principalmente por possuir domácias nas folhas.

Há 24 espécies da tribo, representando 4 gêneros na Serra do Cabral.

Chave de identificação para os gêneros da tribo Miconieae

1. Pétalas agudas.....*Leandra*
1. Pétalas obtusas, retusas ou arredondadas
 2. Folha provida de domácia laminar ou peciolar.....*Tococa*
 2. Folha desprovida de domácia
 3. Inflorescências predominantemente axilares ou pseudo-laterais.....*Clidemia*
 3. Inflorescências predominantemente terminais.....*Miconia*

1. *Clidemia* D. Don, Mem. Wern. Nat. Hist. Soc. 4(2): 306. 1823.

Arbustos ramificados. Ramos geralmente pilosos. **Folhas** sésseis ou pecioladas; lâmina elíptica, oval, oblonga ou lanceolada, com ambas as faces pilosas. **Flores** 4-8-meras, em panículas axilares ou pseudo-laterais; hipanto campanulado, oblongo ou urceolado, geralmente revestido com tricomas; cálice com lacínias geralmente triangulares, pilosas ou furfuráceas, persistentes; pétalas brancas, róseas ou roxas, obovais ou oblongas, ápice arredondado, geralmente glabras. **Estames** 8-10, isomorfos ou subisomorfos, glabros, anteras lineares ou subuladas, uniporosas, conectivo não prolongado, ou às vezes, curtamente prolongado, geralmente sem apêndice ou calcarado dorsalmente. **Ovário** (2-)3-5(-10)-locular, ínfero ou semi-ínfero; estilete geralmente glabro, filiforme; estigma punctiforme, truncado ou levemente expandido. Fruto baga. Sementes numerosas, ovais a piramidais, lisas ou granuladas.

O gênero tem cerca de 175 espécies, com a maioria ocorrendo nos neotrópicos, e aproximadamente 50 delas ocorrendo no Brasil, desde Santa Catarina até o Amazonas. Na Serra do Cabral foi encontrada apenas uma espécie.

1.1. *Clidemia neglecta* D. Don, in Mem. Wern. Soc. 4(2): 307. 1823.

Arbustos, 85 cm de alt. Ramos cilíndricos, com tricomas hirsutos e dendríticos. **Folhas** com pecíolo 5-8 mm, com longos tricomas hirsutos entremeados por tricomas dendríticos e glandulares; lâmina 5-9 x 3-4,5 cm, oval-lanceolada, base aguda, ápice cuspidado, margem serreada e ciliada, 2 pares de nervuras acródomas, sendo o par central suprabasal, ambas as faces recobertas por tricomas seríceos e face abaxial com mais tricomas dendríticos que a face adaxial. **Inflorescências** 8 cm. de compr., panículas pseudo-laterais. Flores 5-meras, pedicelo 1 mm; hipanto 4 mm, globoso, indumento igual ao dos ramos; cálice com lacínias 2 mm, triangulares; pétalas 5 x 3,5 mm, brancas, obovadas. **Estames** 10, isomorfos, glabros, anteras 2 mm, espessada no dorso, poro inclinado ventralmente, filete 2,5 mm, conectivo não prolongado. **Ovário** 5-locular, semi-ínfero, ápice piloso. Frutos não vistos. Sementes numerosas, papilosas.

Distribuição

Essa espécie ocorre desde Santa Catarina até a América Central. Na Serra do Cabral, *Clidemia neglecta* foi coletada em mata de galeria, próxima a cerrado.

Comentários

Distingue-se facilmente dos outros exemplares da Serra pelas inflorescências axilares e pela presença de tricomas dendríticos nos ramos, folhas e hipanto. Pode ser confundida com *C. hirta* (L.) D. Don. por possuir hábito e flores semelhantes mas distinguem-se pois esta última apresenta a face abaxial da folha com tricomas não dendríticos e folhas mais delicadas..

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Joaquim Felício**, 8-VII-2004, *E. D. Silva* 307 (UEC).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Minas Gerais: **Jaboticatubas**, 28-V-1972, *A. B. Joly et al.* 2222 (UEC); **Santana do Riacho**, 8-XI-1991, *J. Vasconcelos* 31533 (UEC).

2. **Leandra** Raddi, in Mem. Mat. Fis. Soc. Ital. Sci. Mod. 18:385. 1820.

Arbustos, subarbustos, raramente árvores. Ramos geralmente cilíndricos, com tricomas estrelados, setosos, velutinos, hirsutos ou seríceos, adultos glabrescentes. **Folhas** pecioladas, lineares a oblongas, base atenuada a cordada, ápice agudo a arredondado, margem inteira a serrulada. **Flores** 4-8-meras, em panículas ou tirsos, geralmente terminais; hipanto globoso, campanulado ou oblongo, glabro ou não; lacínias externas triangulares ou subuladas, e internas membranáceas, curtas ou inconspícuas; pétalas brancas a rosadas, glabras, lineares, triangulares ou lanceoladas, ápice agudo ou acuminado. **Estames** 8-10, isomorfos ou subisomorfos, glabros, anteras geralmente lineares, retas ou curvas, uniporosas; conectivo curto ou não prolongado, base espessada, geralmente inapendiculado. **Ovário** (-2)3-5(-7)-locular, ínfero ou semi-ínfero, raramente livre, ápice glabro ou geralmente piloso; estilete geralmente glabro, reto ou curvo; estigma punctiforme, raramente truncado ou capitado. Fruto baga. Sementes numerosas, piramidais, cuneadas ou ovais, testa tuberculada, lisa, áspera ou granulada.

O gênero tem cerca de 200 espécies ocorrendo desde o sul do México até o norte da Argentina (Cogniaux, 1886; Wurdack *et al.*, 1993). Destas, aproximadamente 150 ocorrem no Brasil, principalmente na região Sudeste.

Não existe revisão recente do gênero, sendo que o estudo mais completo sobre *Leandra* foi feito por Cogniaux (1886), no qual ele estabelece 7 seções com base no indumento do hipanto e caule e na posição da inflorescência, mas somente as seções *Leandraria*, *Secundiflorae* e *Tschudya* são bem

caracterizadas. Há muitas dificuldades na separação e identificação das espécies, sendo necessário um novo e abrangente estudo sobre o gênero.

Na Serra do Cabral, foram coletadas 4 espécies.

Chave para as espécies de *Leandra*

- 1. Erva ereta ou prostrada, até 30 cm. Inflorescência até 5 cm de compr.....*L. erostrata*
- 1. Subarbustos, de 60-90 cm. Inflorescência 7-12 cm de compr.
 - 2. Ramos com tricomas hirsutos curtos. Folha oval.....*L. aurea*
 - 2. Ramos com tricomas híspidos longos. Folha lanceolada
 - 3. Folha com 2 pares de nervuras acródomas basais.....*L. cancellata*
 - 3. Folha com 3 pares de nervuras acródomas basais.....*L. warmingiana*

2.1. *Leandra aurea* (Cham.) Cogn. in Mart., Fl. Bras. 14(4):142. 1886.

Fig. 9 G

Subarbustos, 60-90 cm de alt. Ramos cilíndricos com tricomas hirsutos curtos. **Folhas** com pecíolo 0,6-1,5 cm de compr., cilíndrico, hirsuto; lâmina 7-11 x 3-5 cm, oval ou às vezes elíptica, base cordada ou arredondada, ápice agudo ou levemente acuminado, margem ciliada e obscuramente denticulada, 2-3 pares de nervuras acródomas basais, face adaxial com tricomas estrigosos por toda a lâmina e furfurácea ao longo das nervuras principais, face abaxial com tricomas hirsutos concentrados nas nervuras e esparsamente estrelada. **Inflorescências** 7-10 cm de compr., panículas terminais; bractéolas reduzidas, hirsutas. Flores 5-meras, subsésseis; hipanto 4 mm de compr., oblongo, seríceo; cálice com lacínias 2 x 1 mm, triangulares, seríceas; pétalas 3 x 1,5 mm, brancas, agudas. **Estames** 10, subisomorfos, glabros, anteras curvas, espessas, subuladas, poro inclinado dorsalmente, conectivo não prolongado, espessado formando uma protuberância dorsal, apêndice ventral curtamente bilobado, antepétalos: filete 3,5 mm de compr., teca 3 mm de compr.; ante-sépalo: filete 4,5 mm de compr., teca 3,5 mm de compr. **Ovário** 3-locular, adnato ao hipanto até a metade, ápice levemente setoso; estilete 8 mm de compr., glabro; estigma punctiforme. Frutos não vistos. Sementes numerosas, lisas.

Distribuição

Ocorre nos Estados do Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Espírito Santo, Distrito Federal, Góias, Bahia, geralmente em afloramentos rochosos, com solos mais secos.

Comentários

Leandra aurea é muito próxima de *L. lacunosa* Cogn., possuindo muitas características em comum e diferindo principalmente pela quantidade e tipo de tricomas na lâmina da folha e pelo tamanho do pecíolo. Cogniaux (1886) descreveu *L. lacunosa* e considerou uma espécie distinta de *L. aurea*, enquanto Naudin (1851a) considerou-as como variedades de uma única espécie. Segundo Cogniaux, maior quantidade de tricomas alongados do que dendríticos e base cordada estão associados a *L. aurea*, enquanto que pecíolo menor (1-1,5 cm) e indumento furfuráceo ao longo das nervuras estão associados a *L. lacunosa*.

Romero (2000) analisou os tipos de tricomas de ambas as espécies em Microscopia Eletrônica de Varredura, e afirma que *L. lacunosa* possui tricomas dendríticos com eixo mais longo e um número menor de braços cônicos do que *L. aurea*, o que evidenciaria a distinção entre as espécies. Devido a essa diferença não ser observada a olho nu, há dificuldade na separação das espécies com base nesse caráter.

A espécie coletada no Cabral foi considerada como *L. aurea*, pois o indumento do ramo é velutino e os tricomas da face adaxial se assemelham à descrição feita por Cogniaux para a espécie, porém seria necessário examinar os tipos para analisar se a separação não é artificial e se essas duas espécies não deveriam ser sinonimizadas.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Buenópolis**, 10-IX-2001, *C. P. Candido et al.* 77 (UEC); **Joaquim Felício**, 4 km após início da Serra, 11-IX-2003, *C. P. Candido et al.* 85 (UEC); 07-XII-2003, *C. P. Candido et al.* 102 (UEC).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Bahia: **Rio de Contas**, Pico das Almas, 09-XI-1988, *R. M. Harley et al.* 25982 (SPF). Distrito Federal: **Brasília**, Fazenda Água Limpa, 09-I-1996, *C. Munhoz & N. Rodrigues* 329 (UEC).

Minas Gerais: **Gouveia**, Serra do Espinhaço, 06-IX-1971, *G. Hatschbach* 27297 (UEC); **São Roque de Minas**, morro atrás do centro de visitantes, 25-IX-1995, *J. N. Nakajima et al.* 1328 (UEC).

São Paulo: **Jundiaí**, Serra do Japi, 27-VI-1988, *S. Buzato* 20667 (UEC); **Mogi-Guaçu**, 07-VIII-1980, *W. Mantovani* 931 (UEC).

2.2. *Leandra cancellata* Cogn in Mart., Fl. Bras. 14, (4):103. 1886.

Fig. 6 F; 9 H

Subarbustos, 70 cm de alt.. Ramos cilíndricos, tomentosos, hispídeos. **Folhas** com pecíolo 1,2-2 cm de compr., hispídeos; lâmina 11-15 x 2,5-3 cm, lanceolada, base cordada, ápice acuminado, margem ciliada, 2 pares de nervuras acródomas, sendo o par marginal mais basal, face adaxial estrigosa, face abaxial com tricomas hirsutos esparsos nas nervuras e tricomas estrelados na lâmina. **Inflorescências** ca. 10 cm de compr., tirsóides, terminais, eixo hirsuto-estrelado. Flores 5-meras, sésseis; hipanto 4 mm de compr., campanulado, hirsuto-estrelado; cálice com lacínias 3 x 1 mm, lineares, moderadamente hirsuto; pétalas 4 x 2 mm, brancas, triangulares, glabras. **Estames** 10, subisomorfos, glabros, anteras curvas, espessadas, poro inclinado dorsalmente, antepétalos: teca 2,5 mm de compr., filete 4 mm de compr.; ante-sépalos: teca 3 mm de compr., filete 4,5 mm de compr., espessado no dorso. **Ovário** 3-locular, ápice setoso, adnato até a metade; estilete 8 mm de compr., glabro; estigma punctiforme. Frutos e sementes não vistos.

Distribuição

Leandra cancellata ocorre em Minas Gerais, Distrito Federal e Bahia, em áreas de cerrado.

Comentários

Na Serra do Cabral, a espécie pode ser facilmente reconhecida pelos longos tricomas hirsutos no ramo associados às folhas lanceoladas com 2 pares de nervuras, diferentemente de *Leandra warmingiana* Cogn, que apresenta folhas com lâminas lanceoladas a ovais com 3 pares de nervuras.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Joaquim Felício**, trilha para antena de TV, 09-XII-2003, *C. P. Candido et al.* 121 (UEC).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Bahia: **Abaíra**, estrada para Riacho das Anáguas, 30-I-1992, *J. R. Pirani et al.* 9188 (SPF).

Minas Gerais: **Diamantina**, estrada para Gruta do Salitre, 09-XII-1992, *H. F. Leitão Filho et al.* 27522 (UEC).

2.3. *Leandra erostrata* (DC.) Cogn. in Mart., Fl. Bras. 14(4):139. 1886.

Fig. 6 E; 9 F

Ervas, ereta ou prostrada, 30 cm de alt. Ramos subcilíndricos, revestidos com tricomas dendríticos e hirsutos longos. **Folhas** com pecíolo 1-1,2 cm de compr., revestido com tricomas dendríticos e hirsutos; lâmina 6,5-8 x 5-5,5 cm, oval, base cordada, ápice agudo ou acuminado, margem crenulada e ciliada, 2-3 pares de nervuras acródomas basais, sendo o par marginal imperfeito, face adaxial com tricomas hirsutos esparsos, face abaxial com tricomas dendríticos esparsos e hirsutos longos. **Inflorescências** 5 cm de compr., panículas terminais e axilares; bractéolas externamente seríceas, internamente glabras, 4 mm de compr., triangulares, ápice agudo; brácteas 1,5 cm de compr., seríceas. Flores 5-meras, sésseis; hipanto 4 mm de compr., campanulado, densamente seríceo; cálice com lacínias 2 x 1 mm, linear-subuladas, seríceas; pétalas 4 x 2 mm, brancas, triangulares, ápice agudo. **Estames** 10, subisomorfos, glabros, antera 3 mm de compr., poro apical inclinado dorsalmente, antepétalos: filete 3 mm de compr., dorsalmente calcarado; ante-sépalo: filete 3,5 mm de compr., conectivo espessado, curtamente calcarado no dorso. **Ovário** 3-locular, ápice seríceo; estilete 6 mm de compr., glabro; estigma punctiforme. Frutos e sementes não vistos.

Distribuição

A espécie é comum em áreas de campos gramíneos e ocorre desde a Bolívia até o Amazonas, e nos estados de Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, e Distrito Federal.

Comentários

Leandra erostrata foi a única espécie encontrada crescendo rasteira ao solo, distinguindo-se facilmente das outras espécies do gênero pelo hábito prostrado e pelo tamanho da inflorescência.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Joaquim Felício**, estrada para Armazém da Laje, 12-IX-2003, *C. P. Candido et al.* 89 (UEC); 08-XII-2003, *C. P. Candido et al.* 118 (UEC).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Minas Gerais: **Belo Horizonte**, Faz. Taquaril, 31-III-1933, *Mello-Barreto* 6706 (SP).

Paraná: **Jaguariaíva**, 05-XII-1988, *P. M. Ruas et al.* s. n. (UEC66832).

São Paulo: **Caieiras**, 16-I-1946, W. *Hoehne* 3689 (SPF); **Itapeva**, Estação Ecológica de Itapeva, 15-XI-1994, V. C. *Souza et al.* 7453 (ESA); **São José do Barreiro**, 22-I-1998, L. *Freitas* 113 & M. *Sazima* (UEC).

2.4. *Leandra warmingiana* Cogn. in Mart., Fl. Bras. 14 (4): 102. 1886.

Fig. 7 A; 9 I

Subarbustos, 1,40 m de alt. Ramos cilíndricos, hirsutos, glabrescentes. **Folhas** com pecíolo 1,5-2 cm de compr., cilíndrico, hirsuto; lâmina 8-10 x 3,5-5 cm, cartácea, lanceolada a oval, base cordada, ápice acuminado, margem ciliada e levemente serrilhada, 3 pares de nervuras acródromas basais, face adaxial estrigosa, furfurácea nas nervuras, face abaxial com tricomas estrelados esparsos, e seríceos mais concentrados nas nervuras. **Inflorescências** 8-12 cm de compr., tirsóides, terminais ou axilares, eixo densamente setoso e recoberto por tricomas estrelados. Flores 5-meras, sésseis; hipanto 5 mm de compr., hirsuto-estrelado, campanulado; cálice com lacínias 1 x 2 mm, lineares, esparsamente hirsutas; pétalas 2 x 4 mm, brancas, triangulares, brancas. **Estames** 10, subisomorfos, filete 3 e 3,5 mm de compr., glabro, antera 3 mm de compr., curva, subulada, lineares, os maiores espessados na porção dorso-basal. **Ovário** 3-locular, ápice setoso, adnato até a metade; estilete 8 mm de compr., glabro; estigma punctiforme. Frutos e sementes não vistos.

Distribuição

Nos herbários examinados, foram encontrados pouquíssimos exmpleares desta espécie e todos os que foram consultados eram originários de Minas Gerais, sendo portanto provável que *L. warmingiana* seja endêmica nesse estado.

Comentários.

A espécie diferencia-se de *Leandra cancellata*, por apresentar folhas com lâminas lanceoladas a ovais com 3 pares de nervuras.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Joaquim Felício**, próximo ao cultivo de *Pinus*, 08-XII-2003, C. P. *Candido et al.* 112 (UEC).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Minas Gerais: **Jaboticatubas**, Serra do Cipó, 18-X-1973, *A. B. Joly et al.* 4540 (SP); **Santa Bárbara**, 13-XII-1978, *H. F. Leitão Filho et al.* 9671 (UEC); **Santana do Riacho**, Serra do Cipó, 07-IX-1980, *E. Forero et al.* 7965 (SP); **Serra do Caraça**, 18-XI-1978, *N. D. da Cruz et al.* 639 (UEC).

3. *Miconia* Ruiz & Pavon, Fl. Peruv. Prodr.: 60. 1794, *nom. cons.*

Árvores ou arbustos. Ramos cilíndricos, quadrangulares ou tetragonais, geralmente pilosos ou glabrescentes. **Folhas** geralmente pecioladas, membranáceas ou coriáceas, glabras ou pilosas, formato variado, margens diversas. **Flores** 4-10-meras, em panículas simples, de glomérulos ou escorpióides, terminais ou axilares; hipanto oblongo, campanulado ou globoso, glabro, tomentoso ou raramente setoso; cálice truncado ou lobado, com lacínias persistentes ou caducas; pétalas brancas, róseas ou amareladas, obovais ou oblongas, ápice arredondado ou retuso. **Estames** 8-20, isomorfos ou subisomorfos, filetes geralmente glabros; anteras de várias formas, com 1, 2 ou 4 poros terminais ou rimosas; conectivos não prolongados, geralmente espessado e apendiculado. **Ovário** 2-5-locular, ínfero ou semi-ínfero, ápice geralmente glabro; estilete geralmente glabro; estigma punctiforme, truncado, captado ou peltado. Fruto baga. Sementes variadas, piramidais a ovóides, testa áspera, papilosa, granulada ou foveolada.

O maior gênero da família, com aproximadamente 1050 espécies, ocorre desde o sul do México até o norte da Argentina. No Brasil, ocorrem ca. 250 espécies (Martins *et al.*, 1996), principalmente na região Norte e Sudeste. Caracteriza-se pelas inflorescências geralmente **terminais**, cálice com lacínias externas reduzidas e pétalas não agudas.

O gênero foi dividido em 11 seções por Cogniaux (1891) e essa classificação possui algumas imprecisões, pois algumas seções não são facilmente distinguíveis. Ainda assim, por ser a única existente, a classificação ainda é muito utilizada e pode auxiliar na identificação e separação das espécies (Goldenberg, 2000).

Na Serra do Cabral, foram coletadas 17 espécies pertencentes a 4 seções.

Chave para as espécies de *Miconia*

1. Inflorescência de panículas escorpióides
 2. Pétalas com margem ciliada-glandulosa

- 3. Pecíolo 0,1-0,3 cm. Lâmina foliar oval, base cordada.....*M. fallax*
- 3. Pecíolo 1-1,5 cm. Lâmina foliar elíptica, base aguda.....*M. stenostachya*
- 2. Pétalas com margem não ciliada
 - 4. Ramos engrossados (1,5 cm) e ferrugíneos.....*M. ferruginata*
 - 4. Ramos delicados (0,5 cm), canescentes ou tomentosos
 - 5. Estilete glabro e estigma capitado. Fruto cor de jade.....*M. albicans*
 - 5. Estilete com pequenos tricomas na base e estigma punctiforme. Fruto atro-purpúreo.....*M. macrothyrsa*
- 1. Inflorescência de panículas não escorpióides
 - 6. Panículas de glomérulos
 - 7. Flores pentâmeras
 - 8. Pecíolo 1,5 cm, estriado. Folha com nervuras acródromas suprabasais.....*M. chartacea*
 - 8. Pecíolo 0,5-0,8 cm, não estriado. Folha com nervuras acródromas basais.....*M. rubiginosa*
 - 7. Flores tetrâmeras
 - 9. Pecíolo 1 cm, estriado. Lâmina oblongo-lanceolada, face abaxial com indumento estrelado-sublepídoto.....*M. pepericarpa*
 - 9. Pecíolo 2 cm, não estriado. Lâmina oval, face abaxial com tricomas dendríticos.....*M. sclerophylla*
 - 6. Panículas não de glomérulos
 - 10. Antera com 4 poros apicais.....*M. theazans*
 - 10. Antera com 1 ou 2 poros
 - 11. Ramos alados e alternadamente achatados entre os nós.....*M. paradoxa*
 - 11. Ramos não alados, cilíndricos ou quadrangulares
 - 12. Ovário 4-locular
 - 13. Lâmina 9-18 x 5,5 x 9,5 cm; hipanto oblongo.....*M. chamissois*
 - 13. Lâmina 4-7 X 2-3,5 cm; hipanto campanulado.....*M. irwinii*
 - 12. Ovário 2-3-locular
 - 14. Antera com 2 poros.....*M. cyathanthera*
 - 14. Antera com 1 poro

15. Lâmina 15-25 x 5-9 cm.....*M. elegans*
 15. Lâmina 4,5-12 x 2-4 cm
 16. Flores com pedicelo 2 mm. Estames com
 apêndices ventrais.....*M. ligustroides*
 16. Flores sésseis. Estames inapendiculados
 ventralmente.....*M. cubatanensis*

3.1. *Miconia albicans* (Sw.) Triana, Trans. Linn. Soc. Bot. 28: 116. 1871.

Fig. 7 B; 11 I

Arbustos, 1,5-2 m de alt.. Ramos cilíndricos, tomentosos. **Folhas** com pecíolo 1-1,5 cm de compr., lâmina 5-11 x 2,5-4,5, oblonga ou elíptica, base cordada, aguda ou atenuada, ápice arredondado, agudo ou levemente acuminado, margem inteira a sinuosa, 2 pares de nervuras acródomas basais, sendo um par bem marginal, face adaxial furfurácea ou tomentosa, glabrescente, face abaxial lanosa, canescente ou tomentosa. **Inflorescências** ca. 10 cm de compr., panículas escorpióides, terminais ou axilares, bractéolas reduzidas, persistentes. Flores 5-meras, sésseis; hipanto 2 mm de compr., oblongo, tomentoso-ferrugíneo; cálice com lacínias 1,5 mm de compr., triangulares, internas e externas fundidas; pétalas 3 mm de compr., brancas, obovais, ápice obtuso. **Estames** 10, subisomorfos, filete 4 mm de compr., antera 3 mm de compr., poro inclinado ventralmente, conectivo espessado no dorso, antepétalos: calcar dorsal, apêndice ventral biauriculado; ante-sépalos: apêndices formando projeção basal. **Ovário** 3-locular, glabro, adnato ao hipanto; estilete 4 mm de compr., glabro, alargado no ápice; estigma captado. Fruto baga 5 mm de compr., lacínias persistentes no fruto, verde-jade quando madura. Sementes poliédricas, angulosas, ca. 1 cm, testa lisa.

Distribuição

Miconia albicans é muito comum no Brasil, sendo uma espécie característica de cerrado. Na América, ocorre desde o sul do México até o Paraguai. A espécie foi encontrada em locais com solo seco e argiloso, com formações de cerrado, principalmente ao longo das estradas que cortam a Serra.

Comentários

Distingue-se de outras espécies pelo indumento tomentoso na face adaxial das folhas jovens, e pelos frutos verde jade quando maduros. A espécie é altamente variável quanto ao formato das folhas e pode ter hábito subarbustivo a arbóreo.

Material examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Augusto de Lima**, 09-IX-2003, *C. P. Candido et al.* 60 (UEC); **Buenópolis**, 10-IX-2003, *C. P. Candido et al.* 72 (UEC); 10-IX-2003, *C. P. Candido et al.* 73 (UEC); 10-IX-2003, *C. P. Candido et al.* 100 (UEC); 7 km da cidade, 12-IX-1988, *R. M. Harley et al.* 24856 (SPF); **Joaquim Felício**, 07-XII-2003, *C. P. Candido et al.* 101 (UEC).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Bahia: **Rio de Contas**, Pico das Almas, 11-XII-1988, *R. M. Harley* 27114 (SPF).

Distrito Federal: **Brasília**, Reserva Ecológica do IBGE, 21-IX-2000, *G. G. Guimarães et al.* s. n. (UEC121099); Área Experimental Roncado, 31-VII-1990, *A. L. Brochado & F. H. Muniz* 52 (UEC).

Goiás: **São Luís do Norte**, a 4 km do Rio das Almas, 24-VI-1996, *B. M. T. Walter et al.* 3319 (UEC).

Mato Grosso: **Nova Xavantina**, 17-VIII-1994, *B. S. Marimon et al.* 48 (UEC).

Mato Grosso do Sul: **Três Lagoas**, 20-X-1964, *J. C. Gomes* 2368 (SP).

Minas Gerais: **Alpinópolis**, 02-I-1998, *R. S. Bianchini & S. Bianchini* 1192 (UEC); **Itumirim**, Serra da Bocaína, 29-VI-1987, *J. Semir et al.* 19490 (UEC); **Jaboticatubas**, 19-X-1973, *N. L. Menezes* s. n. (SP45875); **Mariana**, 11-VII-1996, *A. F. da Silva* 1882 (UEC).

Paraná: **São Jerônimo da Serra**, 08-X-1998, *E. M. Francisco et al.* s. n. (UEC109137).

São Paulo: **Bauru**, 07-VII-1994, *J. R. Pirani et al.* 3294 (UEC); **Franco da Rocha**, 08-X-1997, *J. B. Baitello & J. A. Pastore* 827 (UEC); **São Carlos**, 30-IX-1980, *J. Semir et al.* 11538 (UEC).

3.2. *Miconia chamissois* Naudin, Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 3, 16:179. 1851.

Fig. 11 A

Arbustos, 0,80-1,80 m de alt. Ramos subcilíndricos, glabros. **Folhas** com pecíolo 1-2 cm de compr., adaxialmente canaliculado, glabro; lâmina 9-18 x 5,5-9,5 cm, elíptica ou oval, base arredondada, ápice agudo a levemente acuminado, margem inteira, levemente sinuosa e revoluta, 2 pares de nervuras acródomas suprabasais, ambas as faces glabras e face abaxial com nervuras terciárias conspícuas. **Inflorescências** 9-12 cm de compr, panículas terminais; brácteas e bractéolas reduzidas. Flores 5-meras, subsésseis; hipanto 3 mm de compr., oblongo, glabro; cálice com lacínias inconspícuas; pétalas 3 x 2 mm, brancas, glabras. **Estames** 10, subisomorfos, glabros, antera oblonga, poro apical, antepétalo: filete 2 mm de compr., teca 2,5 mm de compr., calcar dorsal e duas aurículas ventrais curtas; ante-sépalo: filete 2,5 mm de compr., teca 3 mm de compr., lobo dorsal e duas aurículas

ventrais, formando projeção basal. **Ovário** 4-locular, glabro, adnato até a metade do hipanto; estilete 5 mm de compr., glabro; estigma capitado. Fruto baga. Sementes numerosas.

Distribuição

Ocorre em solo úmido, sendo muito comum nas veredas, borda e interior de matas de galerias. A espécie está distribuída desde o México até a Argentina e no Brasil ocorre nos estados do Sul ao Nordeste.

Comentários

Miconia chamissois é próxima de *M. elegans*, mas na Serra esta última era bem mais alta e foi facilmente diferenciada pela ausência de indumento no hipanto e ramos.

Material examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Augusto de Lima**, 09-IX-2003, *C. P. Candido et al.* 70 (UEC); **Buenópolis**, 10-IX-2003, *C. P. Candido et al.* 80 (UEC); 24-VIII-2002, *G. & M. Hatschbach* 73802 (MBM); **Francisco Dumont**, extremo Norte, 18-V-2001, *G. Hatschbach et al.* 76183 (MBM); **Joaquim Felício**, estrada para Várzea da Palma, 17-VI-1990, *D. C. Zappi et al.* s.n. (CFCR13205).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Distrito Federal: **Brasília**, Reserva Ecológica do IBGE, 15-VIII-1985, *R. C. Mendonça & M. Ribeiro* 504 (UEC); Bacia do Rio São Bartolomeu, 13-VI-1980, *E. P. Heringer et al.* 5107 (UEC); Fazenda Água Limpa, 01-VI-1976, *J. A. Ratter et al.* 3206 (UEC).

Mato Grosso do Sul: estrada Campo Grande-Rio Brilhante, 09-VII-2001, *A. Sciamarelli et al.* 872 (UEC).

Minas Gerais: **Carrancas**, 20-V-1997, *K. Matsumoto et al.* 269 (UEC); **Itumirim**, Serra da Bocaína, 29-VI-1987, *J. Semir et al.* 19487 (UEC).

Paraná: **Senges**, Rio do Funil, 27-V-1977, *G. Hatschbach* 39949 (MBM).

São Paulo: **Assis**, 13-XI-1996, *V. C. Souza & J. F. Souza* 10813 (ESA); **Campinas**, Distrito de Barão Geraldo, 11-X-1995, *D. Santin & R. Cielo Filho* 32025 (UEC); **Ipeúna**, 09-VII-1986, *E. L. M. Catharina* 868 (ESA); **Itirapina**, Estação Experimental, 10-VIII-1992, *R. Goldenberg* 28484 (UEC); **São Simão**, Horto Florestal, 22-V-1957, *M. Kuhlmann* 4148 (SPF).

3.3. *Miconia chartacea* Triana, Trans. Linn. Soc. Bot. 28: 119. 1871.

Fig. 7 C; 11 F

Arbustiva ou arbórea, 2,5 m de alt. Ramos subcilíndricos, com tricomas lepidoto-estrelados. **Folhas** com pecíolo 1,5 cm de compr., estriado, lepidoto-estrelado; lâmina 5,5-10 x 2-3 cm, elíptica, base aguda, ápice agudo, margem inteira, 2 pares de nervuras acródomas, sendo o par central suprabasal, face adaxial furfurácea, com tricomas estrelados somente nas nervuras, glabrescente, face abaxial recoberta por tricomas estrelados. **Inflorescências** ca. 9 cm de compr., panículas de glomérulos, terminais. Flores 5-meras, sésseis; hipanto 3 mm de compr., campanulado, recoberto por tricomas estrelados; cálice com lacínias caducas; pétalas 1,5 x 2 mm, brancas, obovais, glabras. **Estames** 10, subisomorfos, glabros, antera linear, poro inclinado ventralmente, filete 3 mm de compr., teca 3 mm de compr., conectivo pouco prolongado, antepétalos: inapendiculado; ante-sépalos: pequeno calcar dorsal. **Ovário** 2-3 locular, 8-costado, glabro; estilete 4 mm de compr., glabro; estigma punctiforme. Fruto baga, 4-5 mm de diâm. Sementes ca. 3 mm, subglobosas, geralmente 1 por fruto.

Distribuição

A espécie está presente na Serra em área de campos rupestres, próxima a afloramentos rochosos. Pode ocorrer tanto em cerrados como em formações florestais, nos estados da Bahia, Distrito Federal, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina. É endêmica do Brasil.

Comentários

Miconia chartacea é uma espécie bastante variável quanto ao formato e tamanho das folhas, sendo que o exemplar coletado na Serra do Cabral distingue-se da maioria por apresentar folhas menores do que 10 cm de compr. e nervuras centrais acródomas suprabasais.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Joaquim Felício**, 1 km antes do Armazém da Laje, 08-XII-2003, *C. P. Candido et al.* 109 (UEC).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Bahia: **Caeté-Açu**, Serra dos Lençóis, 25-V-1980, *R. M. Harley* 22623 (UEC).

Distrito Federal: **Brasília**, Reserva Ecológica do IBGE, 13-XI-1978, *E. P. Heringer et al.* 717 (UEC).

Mato Grosso: **Comodoro**, Faz. Dolce Vitta, 03-VIII-1997, *G. F. Arborez et al.* s. n. (039021ESA).

São Paulo: **Itirapina**, X-1983, *César* 373 (UEC).

3.4. *Miconia cubatanensis* Hoehne, Anexos Mem. Inst. Butantan 1(5): 139-140. 1922.

Árvores, 1-6 m de alt. Ramos cilíndricos, com tricomas estrelados a lepidotos, os mais velhos glabrescentes. **Folhas** com pecíolo 0,5-2,5 cm de compr., estrelado; lâmina 4-12 x 1-4 cm, oval-lanceolada, base atenuada a levemente arredondada, ápice acuminado a caudado, margem inteira e levemente revoluta, 1 par de nervuras acródromas basais a suprabasais, face adaxial glabra, face abaxial densamente recoberta por indumento estrelado-lepidoto, canescente a ocráceo. **Inflorescências** ca. 6 cm de compr., panículas terminais. Flores 5-meras, sésseis; hipanto 2 mm de compr., campanulado, estrelado; cálice com lacínias caducas, triangulares; pétalas 1,5 x 1 mm, brancas, obovais, ápice arredondado. **Estames** 10, subisomorfos, glabros, filete 5 mm de compr., tecas 1-1,5 mm de compr., poro inclinado ventralmente, conectivo prolongado e espessado no dorso, ventralmente inapendiculado, ante-sépalos: calcar basal pronunciado; antepétalos: calcar mais curto. **Ovário** 2 ou 3-locular, adnato ao hipanto, ápice com tricomas estrelados; estilete 6 mm de compr., filiforme; estigma truncado. Fruto baga, atropurpúrea. Sementes 2,5 mm de compr., 2-3 por lóculo.

Distribuição

Miconia cubatanensis só ocorre no Brasil, em Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Minas Gerais e Distrito Federal, em áreas de cerrado ou de mata, geralmente em locais de solo úmido.

Comentários

A espécie caracteriza-se por ter ovário 2-3-locular com ápice recoberto por tricomas estrelados, estames bastante espessados dorsalmente e pela tonalidade bege da face abaxial da folhas e dos ramos da inflorescência.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Joaquim Felício**, 17-IV-1981, *L. Rossi et al.* (SPF23098).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Minas Gerais: **Diamantina**, A. P. A. Pau de Fruta, 13-II-2001, *J. R. Stehmann et al.* 2760 (ESA); **São Roque de Minas**, Serra da Canastra, Cachoeira Casca D'anta, 21-III-1995, *R. Romero et al* 2071 (UEC).

Paraná: **Matinhos**, Cambará, 12-VII-1977, *G. Hatschbach* 40029 (UEC).

São Paulo: **Itanhaém**, 27-IV-1985, *A. Amaral Jr. et al.* 118 (UEC); **Paranapiacaba**, 20-IV-1971, *Handro* 2163 (SPF); **Pariquera-Açu**, 26-IV-1996, *N. M. Ivanauskas* 771 (UEC).

3.5. *Miconia cyathantha* Triana, Trans. Linn. Soc. Bot. 28 (1): 137. 1871.

Subarbustos ou arbustos, 0,5-1 m de alt. Ramos quadrangulares, estrelado-furfuráceos, glabrescentes. **Folhas** com pecíolo 1-3 mm de compr., estrelado-furfuráceo; lâmina 1,5-3,5 x 0,2-1 cm, elíptica-linear, ápice arredondado, base atenuada a arredondada, margem inteira, 1 par de nervuras acródomas basais, face adaxial revestida de tricomas estrelados, glabrescente, face abaxial com estrelados concentrados nas nervuras. **Inflorescências** 2 cm de compr., panículas terminais. Flores 5-meras, pedicelo 1 mm de compr.; hipanto 2 mm de compr., campanulado, estrelado; cálice com lacínias reduzidas, triangulares, ápice agudo; pétalas 1-1,5 x 1-1,2 mm, brancas, obovais, ápice truncado. **Estames** 10, subisomorfos, filete 1,5 mm de compr., anteras 1 mm de compr., oblongas, truncadas no ápice, biporosas, conectivo prolongado, espessado na base, não apendiculado. **Ovário** 3-locular, adnato ao hipanto até a metade, glabro; estilete 4 mm de compr.; estigma punctiforme. Fruto baga, glabrescente. Sementes 1,5 mm de compr., angulosas.

Distribuição

Ocorre em Minas Gerais, no Distrito Federal e na Bahia, geralmente em matas de galeria ou afloramentos rochosos.

Comentários

Pode ser diferenciada das outras espécies de *Miconia* da Serra devido ao tamanho reduzido (1,5-3,5 x 0,2-1 cm) das folhas.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: 21-X-1999, *G. Hatschbach et al.* 69423 (MBM).

Material Adicional Examinado:

BRASIL. Bahia: **Rio de Contas**, Pico das Almas, 11-XI-1988, *R. M. Harley et al.* 26380 (UEC).

Distrito Federal: **APA Gama Cabeça de Veado**, 07-X-2002, *M. L. Fonseca et al.* 3599 (UEC); **Fazenda Água Limpa**, Córrego Capetinga, 28/9/95 *C. Munhoz* 301 (UEC); **Reserva Ecológica do Capetinga**, 19-VI-1985, *R. C. Mendonça & M. Ribeiro* 479 (UEC).

Minas Gerais: **Lavras**, 07-XII-1983, *H. F. Leitão Filho* 15323 (UEC); **Lavras**, Serra da Bocaína, 10-VII-1987, *D. A. C. et al.* s. n. (UEC43892); **São Roque de Minas**, Serra da Canastra, 10-12-1996, *J. N. Nakagima* 2490 (UEC).

3.6. *Miconia elegans* Cogn. in Mart., Fl. Bras. 14(4): 312. 1887.

Fig. 7 D; 11 B

Arbustos ou árvores, 4-5 m de alt, eretos, pouco ramificados. Ramos cilíndricos, achatados no ápice, levemente tomentosos, com tricomas estrelados. **Folhas** com pecíolo 1,5-3 cm de compr., estriado, adaxialmente canaliculado e curtamente alado, com tricomas estrelados; lâmina 15-25 x 5-9 cm, coriácea, elíptica, base aguda ou atenuada, ápice acuminado a caudado, 2 pares de nervuras acródomas, sendo o par central suprabasal, face adaxial com tricomas estrelados esparsos na lâmina, face abaxial com tricomas estrelados concentrados nas nervuras e esparsos na lâmina, nervuras terciárias conspícuas a olho nu. **Inflorescências** 12-16 cm de compr., panículas terminais. Flores 5-meras, subsésseis; hipanto 4 mm de compr., campanulado, com tricomas estrelados esparsos; cálice com lacínias 1 x 1,5 mm, externas triangulares, tuberculadas e com tricomas estrelados esparsos, internas membranáceas, caducas; pétalas 3 mm de compr., brancas, obovais. **Estames** 10, subisomorfos, glabros, antera 3,5 mm de compr., poro inclinado ventralmente, conectivo pouco prolongado e levemente espessado no dorso, antepétalos: filete 2 mm de compr., apêndice dorsal calcarado; ante-sépalos: filete 2,5 mm de compr., apêndices ventrais curtamente bilobados, dorsalmente lobado formando projeção basal. **Ovário** 3-locular, glabro, globoso, adnato até a metade do hipanto; estilete 5 mm de compr., glabro; estigma punctiforme. Fruto baga, vermelho. Sementes numerosas.

Distribuição

A espécie ocorre somente nos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Bahia, em matas de galeria ou associada com solo úmido.

Comentários

Miconia elegans é próxima de *M. chamissois*, mas pode ser diferenciada pela presença de indumento no hipanto e ramos.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Augusto de Lima**, 09-IX-2003, *C. P. Candido et al.* 64 (UEC); **Buenópolis**, 10-IX-2003, *C. P. Candido et al.* 79 (UEC); **Joaquim Felício**, extremo Norte, 18-V-2001, *G. Hatschbach et al.* 72181 (MBM); entre rio Embalassaia e Rio Preto, 18-VIII-2002, *G. & M. Hatschbach* 73529 (MBM).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Bahia: **Correntina**, Velha da Galinha, 27-VIII-1995, *R. C. Mendonça et al.* 2406 (UEC).

Distrito Federal: **Brasília**, Parque Nacional de Brasília, 16-VIII-1995, *C. Munhoz* 288 (UEC).

Mato Grosso: **Rio Brilhante**, 14-VIII-1970, *G. Hatschbach* 24645 (MBM); **Sinop**, 18-IX-1985, *W. Thomas et al.* s. n. (SPF48876).

Minas Gerais: **Carrancas**, 02-VII-1987, *J. Semir et al.* 19598 (UEC); **Jaboticatubas**, 03-IX-1973, *J. Semir et al.* (SP4402), **Rio Brilhante**, 14-VIII-1970, *G. Hatschbach* 24645 (MBM); **Santana do Riacho**, 03-VIII-1990, *Sakuragui et al.* 68 (ESA).

São Paulo: **Itirapina**, 27-VI-1985, *O. César* 554 (UEC).

3.7. *Miconia fallax* DC., Prodr. 3:181. 1828.

Fig. 7 E

Arbustos, 1,30 m de alt.. Ramos subcilíndricos, canescentes, com tricomas dendríticos. **Folhas** subsésseis; lâmina 8,5-13 x 5-7 cm, oval, base cordada, ápice arredondado a levemente retuso, margem crenada, 2 pares de nervuras acródromas basais, face adaxial glabra, face abaxial lanosa, canescente. **Inflorescências** ca. 15 cm de compr., panículas escorpióides, terminais, bractéolas 8 mm de compr., mesma morfologia das folhas. Flores 5-meras, sésseis; hipanto 4 mm de compr., campanulado, canescente ou velutino; cálice com lacínias 1 x 2 mm, triangulares, internas e externas fundidas, tomentosas; pétalas brancas, margem esparsamente ciliada, obovais. **Estames** 10, subisomorfos, filetes 7 e 9 mm de compr., tecas 3 e 4 mm de compr., ápice atenuado, poro inclindo ventralmente, conectivo espessado dorsalmente e ventralmente bilobado. **Ovário** 3-locular, glabro; estilete 9 mm de compr.,

glabro; estigma truncado. Fruto baga, 4-5 mm de diâmetro, lacínias persistentes. Sementes ca. 1,5 mm de compr., ovais, angulosas.

Distribuição

Miconia fallax ocorre na Venezuela, Guiana e Brasil, nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Pará e Roraima, sendo uma espécie muito comum de cerrado.

Comentários

Miconia fallax é próxima de *M. stenostachya* por causa do indumento das folhas e hipanto e das flores semelhantes, mas a morfologia foliar permite a distinção entre elas. *Miconia fallax* apresenta folhas sésseis, lâmina com base cordada e ápice arredondado, enquanto *M. stenostachya* tem folhas pecioladas, com base e ápice agudos. Ambas as espécies possuem filetes que, nas populações da Serra, mudam da cor amarela para a vermelha quando as flores ficam velhas, provavelmente por já terem sido polinizadas.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Buenópolis**, 10-15 km da cidade, estrada para Lapa Pintada, 13-X-1988, *R. M. Harley et al.* 24955 (SPF); **Joaquim Felício**, próximo ao cultivo de *Pinus*, 12-IX-2003, *C. P. Candido et al.* 90 (UEC); 08-XII-2003, *C. P. Candido et al.* 113 (UEC).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Distrito Federal: **Brasília**, próximo a Escola Fazendaria, 06-X-1978, *E. P. Heringer & F. Chagas e Silva* 15587 (UEC); APA Gama Cabeça de Veado, 23-IV-2003, *M. L. Fonseca & D. Alvarenga* 4575 (UEC).

Mato Grosso: **Aripuãna**, Reserva Nambiquara, 15-IX-1979, *E. Z. F. Setz* 10498 (UEC).

Minas Gerais: **Serra da Canastra**, 14-X-1994, *R. Romero et al.* 1178 (UEC).

São Paulo: **Botucatu**, 10-X-1985, *A. Amaral Jr. et al.* 18 (UEC); **Itirapina**, Graúna, 09-IX-1993, *G. J. Sheperd & R. Goldenberg* 28778 (UEC); Estação Ecológica, X-1988, *L. C. Bernacci* 20841 (UEC); **São José dos Campos**, 11-IX-1962, *Mimura* 541 (SP).

3.8. *Miconia ferruginata* DC, Prodr. 3: 181.1828.

Fig. 7 F; 8 A; 11 J

Arbustos ou árvores, 0,90-1,80 m de alt. Ramos cilíndricos, engrossados, ferrugíneos e tomentoso. **Folhas** com pecíolo 1,2-1,5 cm de compr., estrelado-tomentoso, ferrugíneo; lâmina 8-30 x 3-13 cm, coriácea, oblonga, obelíptica ou oblanceolada, base subcordada, arredondada ou atenuada, ápice agudo, acuminado ou arredondado, margem levemente sinuosa, crenulada ou inteira, 2 pares de nervuras acródomas basais, ou com o par marginal mais basal, face adaxial com pequenos tricomas estrelados, glabrescentes, face abaxial ferrugínea-tomentosa revestida por tricomas estrelados. **Inflorescências** 15-20 cm de compr., panículas escorpióides, terminais, eixo ferrugíneo, brácteas e bractéolas, lanceoladas, caducas. Flores 5-meras, sésseis; hipanto 4 mm de compr., oblongo, tomentoso; cálice com lacínias 1 x 2 mm, internas membranáceas e externas triangulares, inconspícuas; pétalas 2 x 2 mm, brancas, obovais, glabras. **Estames** 10, subisomorfos, ápice atenuado, poro apical, teca 4 mm de compr., conectivo prolongado 1 mm, apêndice ventral bilobado, filete 3,5 mm de compr., glabro, antepétalos: dorsalmente espessado na base; ante-sépalos: dorsalmente calcarados. **Ovário** 3-locular, glabro; estilete 8 mm de compr., glabro, reto; estigma truncado. Fruto baga, ca. 7 mm compr., nigrescente, recoberta por tricomas estrelados esparsos. Sementes numerosas, ca. 1,3 mm compr., angulado-ovóides, testa lisa.

Distribuição

Miconia ferruginata está sempre associada com formações de cerrado e solo relativamente seco. Ocorre na Bolívia e no Brasil, nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Bahia. Encontra-se amplamente distribuída na Serra do Cabral.

Comentários

A espécie apresenta diversas formas, como pequenos e engrossados arbustos, com enormes folhas (até 30 cm), ou como arbóreas, de folhas pequenas (8 cm). Destaca-se na vegetação pelo caule rugoso e pelas inflorescências ferrugíneas eretas e terminais.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Buenópolis**, subida da Serra, 24-VIII-2002, G. & M. Hatschbach 73805 & J. M. Silva (MBM); **Joaquim Felício**, estrada para Várzea da Palma, 24-III-2003, C. P. Candido et al. 23 (UEC); 2,8 km da cidade, estrada para Torre de TV e Fazenda Bocaína,

19-III-1994, *C. M. Sakuragui et al.* s. n. (CFCR15210); 13-III-1997, *G. & M. Hatschbach & E. Barbosa* 66194 (MBM).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Bahia: **Serra Geral de Caitité**, 10-IV-1980, *R. M. Harley* 21193 (UEC).

Distrito Federal: APA Gama Cabeça de Veado, 14-X-2002, *M. L. Fonseca et al.* 3669 (UEC).

Goiás: **Serra do Caiapó**, IX/XII-1983, *P. C. Hutchison* 8522 (UEC).

Mato Grosso do Sul: **Corumbá**, 03-VII-1993, *C. Baracat* 06 (UEC).

Minas Gerais: **Itumirim**, Serra da Bocaína, 19-VI-1987, *J. Semir et al.* 19487 (UEC); **São Sebastião do Paraíso**, 08-IX-1982, *H. F. Leitão Filho et al.* 14148 (UEC).

São Paulo: **Estreito**, 12-VII-1995, *W. Marcondes-Ferreira et al.* 1213 (UEC); **Itu**, 16-IV-1987, *W. S. Souza* 25353 (UEC); **Mogi-Guaçu**, Campininha, 24-XI-1977, *M. Sakane* 718 (SP).

3.9. *Miconia irwinii* Wurdack, Phytologia 29(2): 144. 1974.

Árvores, 2,4 m de alt. Ramos subcilíndricos, tomentosos na partes jovens, decorticantes. **Folhas** com pecíolo 1-1,5 cm, cilíndricos; lâmina 4-7 X 2-3,5 cm, elíptica, base arredondada, ápice acuminado, margem inteira, 2 pares de nervuras acródomas, sendo o par central suprabasal, ambas as faces estrelado-furfuráceas, glabrescentes. **Inflorescências** ca. 7 cm, panículas terminais. Flores 5-meras, pedicelo 2,5 mm; hipanto 2,5 mm, campanulado, furfuráceo; cálice com lacínias 0,5 mm, triangulares, caducas; pétalas 5 x 2 mm. **Estames** 10, isomorfos, glabros, anteras lineares, teca 3 mm, poro inclinado ventralmente, filete 2 mm, calcar dorsal. **Ovário** 4-locular; glabro; estilete 4 mm, glabro; estigma punctiforme. Fruto baga, 5 mm de diâm. Sementes 1-2 por lóculo, 2,5 mm de compr., subpiramidais, testa lisa.

Distribuição

Miconia irwinii foi coletada até hoje somentes no estado de Goiás e Minas Gerais.

Comentários

A espécie caracteriza-se pelos ramos decorticantes, pelas folhas com nervuras centrais acródomas suprabasais e pelo ovário 4 –locular.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Joaquim Felício**, entre Rio Embalassai e Rio Preto, 18-VIII-2002, *G. & M. Hatschbach* 73508 (MBM); 2 km antes do Armazém da Laje, 07-XII-2003, *C. P. Candido et al.* 108 (UEC).

Material Adicional Examinado

Goiás: **Alto Paraíso**, 12-IX-1996, *B. A. S. Pereira & D. Alvarenga* 3200 (UEC).

Minas Gerais: **Gouveia**, Fazenda Contagem, 24-II-1986, *R. Mello Silva et al.* (CFCR9555); em direção a Curvelo, 13-III-1995, *V. C. Souza et al.* 8528 (ESA); **Santana do Riacho**, Serra do Cipó, 01-V-1993, *V. C. Souza et al.* 3392 (ESA).

3.10. *Miconia ligustroides* (DC) Naudin, Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 3, 16: 167. 1851.

Fig. 11 G

Árvores, 2 m de alt. Ramos cilíndricos, com tricomas estrelados-ferrugíneos quando jovens. **Folhas** com pecíolo 5 mm de compr., com tricomas estrelados-ferrugíneos; lâmina 4,5-6 x 2-2,5cm, oval a elíptica, base arredondada, ápice agudo a levemente acuminado, margem inteira e levemente revoluta, 2 pares de nervuras acródomas basais, sendo o par marginal inconspícuo, face adaxial glabra, face abaxial com tricomas estrelados-ferrugíneos, concentrados principalmente nas nervuras. **Inflorescências** 5 cm de compr., panículas terminais. Flores 5-meras, pedicelo 2 mm de compr.; hipanto 1 mm de compr., campanulado, com tricomas estrelado-ferrugíneos; cálice com lacínias 1 x 1 mm, externas triangulares com um pequeno denticulo na base, internas membranácea e irregular; pétalas 1,5 x 1 mm, brancas, obovais, glabras. **Estames** 10, subisomorfos, glabros, teca 3 mm de compr., poro inclinado ventralmente, ápice truncado, conectivo espessado, antepétalos: filete 2 mm de compr., apêndice trilobado na base; ante-sépalos: filete 2,5 mm de compr., dorsalmente calcarado, ventralmente bilobado. **Ovário** 3-locular, glabro; estilete 4 mm de compr.; estigma punctiforme. Fruto baga, ca. 3,5 mm de compr., vermelho. Sementes ca. 1 mm de compr., poliédricas, ca. 4 por lóculo, testa lisa.

Distribuição

A espécie ocorre desde Santa Catarina até o Ceará, em cerrados ou em bordas de matas, geralmente com solo úmido. Na Serra do Cabral foi encontrada em bordas de matas.

Comentários

A espécie é bastante variável, principalmente quanto ao tamanho e formato das folhas. Apresenta semelhanças com *Miconia minutiflora* (Bonpl.) DC., diferindo somente por esta última ter folhas maiores e com mais nervuras e por possuir pétalas com tricomas glandulares.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Joaquim Felício**, próximo ao cultivo de Pinus, 12-IX-2003, *C. P. Candido et al.* 91 (UEC); 08-XII-2003, *C. P. Candido et al.* 114 (UEC); **Várzea da Palma**, agropecuária, 16-I-1996, *G. & M. Hatschbach* 64221 & *J. M. Silva* (MBM).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Bahia: **Barra da Estiva**, 22-V-1991, *E. B. dos Santos & S. Mayo* 262 (UEC).

Minas Gerais: **Cambuquira**, estrada para Caxambú, 15-II-1998, *R. Romero et al.* 5213 (UEC); **Santa Luzia**, Serra do Cipó, 13-I-1934, *Mello-Barreto* 6674 (SP).

São Paulo: **Parelheiros**, 15-II-1995, *R. J. F. Garcia et al.* 572 (UEC); **Rio Claro**, 30-III-1991, *R. Romero* 254 (UEC).

3.11. *Miconia macrothyrsa* Benth, Hook. Journ. Bot. 2: 312. 1840.

Fig. 8 B, C; 11 C

Subarbustos, 0,50-1,50 m de alt. Ramos cilíndricos, furfuráceos, canescente, recoberto por tricomas estrelados. **Folhas** com pecíolo 1-1,5 cm de compr., cilíndrico, com tricomas estrelados, farináceos; lâmina 8-13 x 5-8 cm, elíptico-oval, base cordada a arredondada, ápice agudo, margem ciliada, denteada ou crenulada, 2-3 pares de nervuras acródomas basais, face adaxial das folhas jovens com tricomas esparsos concentrados nas margens, folhas adultas glabras, face abaxial tomentosa com tricomas seríceos e estrelados. **Inflorescências** 10-20 cm de compr., panículas escorpióides, terminais, bractéolas reduzidas. Flores 5-meras, sésseis; hipanto 3 mm de compr., campanulado, tomentoso; cálice com lacínias 1 x 1 mm, triangulares, internas membranáceas, externas tomentosas e tuberculadas; pétalas 4 x 3 mm, brancas, ápice arredondado. **Estames** 10, subisomorfos, anteras lineares, subuladas, conectivo bastante espessado no dorso, filetes com poucos e pequenos tricomas na base; antepétalos: filete 4 mm de compr., teca 3 mm de compr., apêndice ventral biauriculado; ante-sépalos: filete 5 mm, teca 4 mm, dorsalmente lobado formando projeção basal, apêndices ventrais longos biauriculado. **Ovário** 3-locular, glabro; estilete 7 mm de compr., com poucos e pequenos tricomas na base; estigma punctiforme. Fruto baga, 6 mm de diâmetro. Sementes ca. 1,5 mm de compr.

Distribuição

A espécie ocorre na Venezuela, Guianas, Colômbia, Peru, Suriname e Brasil, nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e Roraima. Na Serra do Cabral, foi coletada em afloramentos rochosos, sendo muito comum em cerrados.

Comentários

Miconia macrothyrsa assemelha-se a *M. fallax* e *M. stenostachya* pelo hábito arbustivo ou subarbustivo e pelas inflorescências escorpióides, mas podem ser diferenciadas pela margem das pétalas e pelo formato das margens e das lâminas foliares.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Augusto de Lima**, 09-IX-2003, *C. P. Candido et al.* 99 (UEC); **Joaquim Felício**, 11-IX-2003, *C. P. Candido et al.* 81 (UEC); 07-XII-2003, *C. P. Candido et al.* 103 (UEC).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Goiás: **Alexânia**, 26-III-2003, *M. L. Fonseca et al.* 4449 (UEC).

Minas Gerais: **Paracatu**, Fazenda Acangauá, 05-III-1989, *R. C. Mendonça et al.* 1307 (UEC); **Pimenta**, estrada para Santo Hilário, 13-II-1998, *R. Goldenberg et al.* 522 (UEC).

São Paulo: **Cajuru**, Fazenda Sta. Carlota, 19-VIII-1989, *A. Sciamarelli & J. Vicente C. Nunes* 145 (UEC).

3.12. *Miconia paradoxa* (Mart. ex DC.) Triana, in Trans. Linn. Soc. 28: 121. 1878.

Arbustos, 70 cm de alt. Ramos alados, angulosos, glabros. **Folhas** com pecíolo 2 cm de compr., triangular; lâmina 8-9,5 x 4-5 cm, oval a lanceolada, base arredondada a levemente cordada, ápice agudo a cuspidado, margem inteira, 1 par de nervuras acródroma basais, faces glabras com nervuras secundárias proeminentes. **Inflorescências** 10 cm de compr., terminais. Flores 5-meras, pediceladas; hipanto 4 mm, oblongo; cálice com lacínias 3 mm; pétalas 2 x 2 mm, ápice arredondado. **Estames** filiformes, conectivo não prolongado, inapendiculados. **Ovário** 4-locular, globoso. Fruto globoso, 4 mm de compr. Sementes não vistas.

Distribuição

Todos os exemplares examinados foram coletados em Minas Gerais, de onde essa espécie parece ser endêmica, ocorrendo principalmente ao Norte do estado.

Comentários

Miconia paradoxa é facilmente reconhecida por ser a única espécie ocorrente em cerrados que possui os ramos alternadamente achatados entre os nós.

Material Examinado:

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Joaquim Felício**, armazém da Laje, 23-III-2003, *C. P. Candido et al.* 6 (UEC).

Material Adicional Examinado:

BRASIL. Minas Gerais: **Presidente Kubitschek**, Rod. BR-259, Km 433, 17-III-1987, *G. Hatschbach et al.* 51005 (MBM); **Gouveia**, Serra do Espinhaço, 20-I-1972, *G. Hatschbach* 28986 (MBM).

3.13. *Miconia pepericarpa* Mart ex. DC., Prod. 3. 182. 1828.

Árvores, 3 m de alt. Ramos estriados, canescente-estrelado. **Folhas** com pecíolo 0,5-1 cm de compr., estriado, canescente-estrelado; lâmina 2-3 x 10-16 cm, oblongo-lanceolada, base arredondada, ápice agudo ou acuminado, margem inteira e revoluta, 2 pares de nervuras acródromas basais, sendo o par marginal mais basal, face adaxial furfurácea, glabrescente, face abaxial reboberta por indumento estrelado, sublepidoto. **Inflorescências** ca. 5 cm de compr., panículas de glomérulos, pêndulas terminais. Flores 4-meras, sésseis; hipanto 1,5 mm de compr., campanulado, costado, recoberto por tricomas estrelados; cálice com lacínias 0,5 mm, triangulares, estrelado; pétalas 1 x 1 mm, brancas, oblongas, ápice arredondado, glabras. **Estames** 8, isomorfos, glabros, poro inclinado ventralmente, teca 1 mm de compr., filete 1 mm de compr., conectivo espessado no dorso, inapendiculados. **Ovário** 2-3 locular, adnato ao hipanto, glabro; estilete 2,5 mm de compr., glabro; estigma punctiforme. Fruto baga, ca. 3 mm de diâm. Sementes 2 mm de compr., ca. 1-3 por fruto.

Distribuição

Miconia pepericarpa ocorre em São Paulo, Minas Gerais, Distrito Federal, Goiás e Bahia. No Cabral, a espécie foi encontrada em formações de cerrado fechado.

Comentários

A espécie é facilmente identificada no campo pelo tronco estriado, pelas folhas finas e compridas pendentes nos ramos e pelas inflorescências pêndulas.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Joaquim Felício**, próximo ao cultivo de Pinus, 08-XII-2003, *C. P. Candido et al.* 115 (UEC); 13-III-1999, *V. C. Souza & J. P. Souza* 22080 (ESA); próximo à torre de TV, 13-II-1988, *W. W. Thomas et al.* s. n. (SPF63551).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Bahia: **Rio de Contas**, Campo do Queiroz, 20-V-1999, *F. Almeda et al.* 8331 (UEC).

Distrito Federal: **Brasília**, Jardim Botânico, 24-X-1986, *equipe do Jd. Botânico de Brasília* 771 (UEC).

Goiás: **Pirenópolis**, Serra dos Pirineus, 17-II-2000, *G. Hatschbach et al.* 70308 (ESA).

Minas Gerais: **Itutinga**, 07-III-1995, *V. C. Souza et al.* 7840 (UEC); **Jaboticatubas**, 15-XII-1973, *J. Semir & M. Sazima* (SP4782); **Lavras**, 09-XII-1980, *H. F. Leitão Filho et al.* 11746 (UEC).

São Paulo: **Itirapina**, 21-XI-1992, *R. Goldenberg* 28485 (UEC).

3.14. *Miconia rubiginosa* (Bonpl.) DC., Prod. 3. 183. 1828.

Arbórea ou arbustiva, 1,80 m de alt. Ramos cilíndricos, tomentosos, recoberto por tricomas seríceos, estrelados e penicelados, ferrugíneos. **Folhas** com pecíolo 5-8 mm de compr., recoberto por tricomas estrelados, penicelados e ferrugíneos; lâmina 2-4 x 7-9,5 cm, oval a oblonga-elíptica, base arredondada ou truncada, ápice agudo ou acuminado, margem inteira e levemente revoluta, 1-2 pares de nervuras acródomas basais, sendo o par marginal inconspícuo, face adaxial furfurácea, com tricomas estrelados e penicelados esparsos, glabrescente, face abaxial recoberta por tricomas penicelados ferrugíneos. **Inflorescências** ca. 15 cm de compr., panículas terminais. Flores 5-meras, sésseis; hipanto 2 mm de compr., campanulado, esparsamente estrelado; cálice com lacínias caducas; pétalas 2,5 x 1 mm, elípticas-obovadas, brancas. **Estames** 10, subisomorfos, glabros, antera oblongas, poro inclinado ventralmente, 4,5 mm de compr., antepétalos: teca 2 mm de compr., conectivo pouco prolongado, espessado e calcarado no dorso; ante-sépalos: teca 2,5 mm de compr., apêndice trilobado. Ovário 3-locular, glabro; estilete 5 mm de compr., glabro; estigma espessado. Fruto baga, violácea. Sementes ca. 1,5 mm de compr., ovais, ca. de 10-15 por fruto.

Distribuição

Ocorre nas savanas da Costa Rica e Panamá estendendo-se até a Bolívia e sudeste brasileiro. No Brasil pode ser encontrada em São Paulo, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e Bahia, tipicamente em vegetação de cerrado.

Comentários

Miconia rubiginosa apresenta a face abaxial das folhas com um tom marrom escuro, devido ao indumento densamente ferrugíneo, muito característico da espécie, juntamente com os estames antepálos, que apresentam um apêndice basal trilobado.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Joaquim Felício**, portão da Fazenda Serra do Cabral, 09-XII-2003, *C. P. Candido et al.* 120 (UEC).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Goiás: **Alto Paraíso**, Chapada dos Veadeiros, 30-X-1996, *C. Koschnitzke & K. Matsumoto* 35654 (UEC).

Mato Grosso: **Chapada dos Guimarães**, 19-II-1997, *A. G. Nave et al.* 1091 (ESA); Fazenda Camargo, 22-V-1997, *V. C. Souza et al.* 16907 (ESA); **Rio Verde**, Sete Quedas, 27-VII-1973, *G. Hatschbach* 32395 (MBM).

Minas Gerais: **Tiradentes**, 06-XII-1963, *H. F. Leitão Filho et al.* 15183 (UEC).

São Paulo: **Itirapina**, 13-XI-1984, *S. N. Pagano* 543 (UEC); **Mogi-Guaçu**, 20-I-1977, *H. F. Leitão Filho et al.* 4309 (UEC); **Santa Rita do Passa Quatro**, Parque Estadual de Vaçununga, I-1986, *A. A. J. F. Castro* 19722 (UEC).

3.15. *Miconia sclerophylla* Triana, in Trans. Linn. Soc. 28: 119. 1871.

Fig. 11 E

Arbustos, 2 m de alt. Ramos cilíndricos, tomentosos, com tricomas dendríticos. **Folhas** com pecíolo 2 cm de compr., tetragonal, tomentoso-dendrítico; lâmina 4-13 x 8,5-22 cm, oval, base cordada ou arredondada, ápice agudo, acuminado ou cuspidado, margem levemente crenulada, sinuosa ou inteira, 2 pares de nervuras acródomas basais, sendo o par marginal mais basal, face adaxial com tricomas estrelados, glabrescente, face abaxial recoberta por tricomas dendríticos. **Inflorescências** 8-16 cm de compr., panículas de glomérulos, terminais, bractéolas 2 mm de compr. Flores 4-meras, sésseis;

hipanto 2 mm de compr., campanulado, tomentoso-estrelado; cálice com lacínias 1 x 0,5 mm, ciliada, externas tomentoso-estreladas, com um pequeno dentículo, internas seríceas; pétalas 1,5 x 3 mm, brancas, obovadas, ápice irregular, glabras. **Estames** 8, isomorfos, glabros, filete 3 mm de compr., antera linear, poro inclinado ventralmente, teca 2 mm de compr., conectivo pouco prolongado, espessado no dorso. **Ovário** 2-3 locular, 8-costado, adnato ao hipanto, glabro; estilete 4 mm de compr., glabro; estigma punctiforme. Frutos e sementes não vistas.

Distribuição

A espécie ocorre em Minas Gerais e na Bahia, e na Serra do Cabral foi coletada numa área de cerrado fechado.

Comentários

Na descrição original da espécie feita por Triana (1871), não há menção sobre o número de pétalas da espécie. Cogniaux (1891) descreve a flor como 5-mera, mas cita que muitos exemplares apresentam flores 4-meras. Então Wurdack (1976), examinando o holótipo, esclarece que a espécie é 4-mera, diferindo de *M. chartacea* principalmente por este carácter.

Freqüentemente, *Miconia sclerophylla* é também confundida com *M. corallina* Spring, porém elas são diferenciadas pelo tipo de indumento e pela inflorescência que é muito mais fina e ramificada na primeira. Estas espécies pertencem à Seção Glossocentrum, que segundo R. Goldenberg (com. pess.) precisa urgentemente ser revisada.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Joaquim Felício**, estrada para Marco do Teixeira, 09-XII-2003, *C. P. Candido et al.* 119 (UEC).

Material Adicional Examinado

BRASIL.Bahia: **Morro do Chapéu**, 30-V-1980, *R. M. Harley* 22809 (UEC); **Rio de Contas**, Pico das Almas, 21-II-1987, *R. M. Harley et al.* 24565 (UEC).

Minas Gerais: **Diamantina**, em direção a Curvelo, 06-VII-1996, *V. C. Souza et al.* 11979 (ESA); estrada **Furnas-Capitólio**, 13-XI-1998, *R. Romero et al.* 5137 (UEC).

3.16. *Miconia stenostachya* (Schr. & Mart ex DC.) DC., Prodr. 3: 181. 1828.

Fig. 8 D; 11 H

Arbustos, 1,50 m de alt. Ramos quadrangulares, glabrescentes. **Folhas** com pecíolo 1,5 cm de compr., tetragonal; lâmina 10-13 x 4-6 cm, cartácea, elíptica, base aguda, ápice agudo, margem levemente revoluta, denticulada ou crenulada, 2 pares de nervuras acródomas basais, face adaxial glabra, face abaxial canescente, lanosa. **Inflorescências** ca. 10 cm de compr., panículas escorpióides, terminais, brácteas semelhantes às folhas, bractéolas 1 x 1 mm, triangulares, canescentes. Flores 5-meras, pedicelo 2 mm de compr.; hipanto 3 mm de compr., campanulado, canescente, tricomas dendríticos; cálice com lacínias 1 x 1 mm, triangulares; pétalas 4 x 3 mm, brancas, obovais, margem ciliado-glandulosa, irregularmente obtusa no ápice. **Estames** 10, subisomorfos, glabros, antera oblonga, poro inclinado ventralmente, conectivo não prolongado, antepétalo: filete 3 mm de compr., teca 4 mm de compr., dorsalmente calcarado; ante-sépalo: filete 4 mm de compr., teca 5 mm de compr. **Ovário** 3-locular, glabro, costado; estilete 9 mm de compr., glabro; estigma punctiforme. Fruto baga, 6 mm de compr. Sementes ca. 1 cm, piramidais, testa lisa.

Distribuição

Na Serra do Cabral está associada a solos mais secos, em formações de cerrado. Ocorre desde o Sul do México até a Bolívia, e do Norte do Brasil até o Paraná.

Comentários

Miconia stenostachya assemelha-se a *M. fallax* por causa do indumento das folhas e hipanto e das flores semelhantes, mas a morfologia foliar permite a distinção entre elas. *Miconia fallax* apresenta folhas sésseis, lâmina com base cordada e ápice arredondado, enquanto *M. stenostachya* tem folhas pecioladas, com base e ápice agudos. Ambas as espécies possuem filetes que, nas populações da Serra, mudam da cor amarela para a vermelha quando as flores ficam velhas, provavelmente por já terem sido polinizadas.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Augusto de Lima**, 09-IX-2003, *C. P. Candido et al.* 98 (UEC); **Buenópolis**, 7 km da cidade, 12-X-1988, *R. M. Harley et al.* 24912 (SPF).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Distrito Federal: **Brasília**, Reserva Biológica de Águas Emendadas, 16-VII-1983, *B. A. S. Pereira* 684 (UEC).

Mato Grosso do Sul: **Selvéria**, 18-IX-1985, *J. Y. Tamashiro & J. E. Silva* 17865 (UEC); 05-XI-1985, *A. M. A. Tozzi et al.* 109 (UEC).

Minas Gerais: **Alpinópolis**, 03-V-1984, *S. C. Pereira et al.* s. n. (UEC43312); **Lavras**, Serra da Bocaína, 28-VIII-1976, *D. A. C. et al.* s. n. (UEC43873); **Pareopeba**, Horto Florestal, 14-VI-1954, *E. P. Heringer* 3460 (SP); **Tiradentes**, 06-XII-1983, *H. F. Leitão Filho et al.* 15273 (UEC).

São Paulo: **Pirassununga**, 13-IV-1977, *M. Kirizawa* 107 (SP).

3.17. *Miconia theazans* Cogn. in Mart., Fl. Bras. (14) 4: 419. 1888.

Fig. 8 E, F; 11 D

Arbustos, 2,5 m de alt. Ramos quadrangulares, furfuráceos, glabrescentes. **Folhas** com pecíolo 1-1,2 cm de compr, subcilíndrico, glabro; lâmina 1,5-3,5 x 4-6 cm, obovada, base aguda ou atenuada, ápice agudo ou obtuso-acuminado, margem inteira a levemente serreada, 1-2 pares de nervuras acródomas basais, sendo o par marginal inconspícuo, ambas as faces glabras. **Inflorescências** ca. 10 cm de compr., panículas terminais, bractéolas oblongas, irregularmente ciliadas. Flores 5-meras, subsésseis; hipanto 1,5 mm de compr., campanulado, glabro; cálice com lacínias 0,5 mm de compr., internas arredondadas, externas reduzidas; pétalas 1,5 x 1,5 mm, brancas, obovadas, ápice arredondado, glabras. **Estames** 10, isomorfos, glabros, filete 2 mm de compr., 4 poros apicais, antera truncada, teca 0,5 mm de compr., conectivo pouco prolongado, apêndice ventral curtamente bilobado. **Ovário** 3-locular, adnato até a metade, glabro; estilete 2,5 mm de compr., glabro; estigma espessado. Frutos e sementes não vistos.

Distribuição

Miconia theazans ocorre desde a América Central até o estado de Santa Catarina no Brasil. Na Serra do Cabral, foi encontrada sempre associada a matas de galerias ou veredas, em ambientes úmidos.

Comentários

A espécie é bastante polimórfica mas facilmente reconhecida pela antera 4-porosa. Foi dividida por Cogniaux (1888) em 17 variedades, dificilmente distinguíveis, pois foram baseadas principalmente

em características foliares, que apresentam uma graduação contínua que não permite separar uma possível variedade da outra.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Joaquim Felício**, vereda próxima à fazenda Francisco Dumont, 08-XII-/2003, *C. P. Candido et al.* 109 (UEC); nascente do Córrego da Onça, 21-II-2003, *G. O. Romão et al.* 929 (ESA); **Várzea da Palma**, 16-I-1996, *G. & M. Hatschbach & J. M. Silva.* 64295 (MBM).

Material Adicional Examinado

BRASIL. Bahia: **Pico das Almas**, 19-II-1987, *R. M. Harley et al.* 24422 (UEC).

Minas Gerais: **Lavras**, 09-XII-1980, *H. F. Leitão Filho et al.* 11873 (UEC); **São Roque de Minas**, 27-VI-1994, *J. N. Nakagima & R. Romero* 384 (UEC).

Paraná: **Morretas**, 11-XI-1977, *G. Hatschbach* 40506 (MBM); **Piraí do Sul**, 18-XI-1976, *G. Hatschbach* 39219 (MBM).

São Paulo: **Itirapina**, 17-V-1985, *César* 459 (UEC).

4. **Tococa** Aubl., Pl. Guian. 1: 437. 1775.

Arvoretas ou arbustos. Ramos cilíndricos, glabros ou pilosos. **Folhas** pecioladas, geralmente cartáceas ou membranáceas, lâmina oval a lanceolada, margem inteira ou denteada, comumente presença de domácia na base laminar ou no pecíolo. **Flores** (4-)5(-6)meras, em panículas, terminais ou axilares; hipanto campanulado ou oblongo, costado, glabro ou piloso; cálice truncado ou com lacínias; pétalas brancas, róseas ou vermelhas, obovais ou oblongas, ápice arredondado ou retuso, raro apiculado. **Estames** 10, isomorfos ou subisomorfos, filete grosso e glabro, antera linear ou oblonga, ápice uniporoso, conectivo não prolongado, tuberculado ou calcarado dorsalmente acima da inserção dos filetes. **Ovário** 3-locular, raro 5, ínfero ou semi-ínfero, ápice piloso; estilete ereto, glabro ou piloso; estigma espessado. Fruto baga. Sementes obovais ou piramidais, testa lisa, papilosa ou granulada.

Tococa possui aproximadamente 57 espécies neotropicais, que podem ocorrer desde o sul do México até a Bolívia. No Brasil, está presente nos Estados de Minas Gerais, Distrito Federal, Góias, Mato Grosso, Bahia, Pernambuco, Maranhão, Piauí, Pará e Amazonas.

A presença de domácias na base das lâminas foliares ocorentes em ca. de 2/3 das espécies de *Tococa*, faz com que esse caracter seja muito utilizado na identificação do gênero. Porém, há outros táxons que também podem apresentar essa característica, como *Miconia* e *Maieta* Aubl. Essas domácias são formicários que se desenvolvem no ápice do pecíolo ou na base da lâmina foliar e possuem um canal que sai da nervura principal e acaba na face abaxial da folha, abrindo-se para o exterior. A circunscrição do gênero é dada por uma combinação de outros caracteres além deste, como pétalas emarginadas e ovário truncado (Michelangeli, 2000).

Chave para as espécies de *Tococa*

1. Base laminar aguda, 2 pares de nervuras, face abaxial com tricomas seríceos apenas nas nervuras.....*Tococa* sp. 1
1. Base laminar arredondada a cordada, 3 pares de nervuras, face abaxial densamente hirsuta.....*Tococa* sp. 2

4.1. *Tococa* sp. 1

Fig. 9 E

Subarbustos, 2 m de alt. Ramos cilíndricos com tricomas hirsutos longos. **Folhas** com pecíolo 1-2,5 cm de compr., com tricomas hirsutos longos; lâmina 12-20 x 6-9 cm, ovada, base aguda provida de domácia com 1-1,5 cm de compr. e com tricomas hirsutos longos, ápice acuminado ou cuspidado, margem ciliada, 2 pares de nervuras acródomas basais, face adaxial com tricomas hirsutos esparsos por toda a lâmina, face abaxial com tricomas seríceos nas nervuras. **Inflorescências** ca. 10 cm de compr., panículas terminais. Flores 5-meras, pedicelo 2 mm de compr., com tufo de tricomas na base, pedúnculo 6-9 mm; hipanto 5 mm de compr., campanulado, costado, glabro; cálice com lacínias 3 x 2 mm, triangular-subuladas, glabra, internamente membranáceas; pétalas 8 x 4 mm, róseas, superfície glandulosa, obovadas. **Estames** 10, isomorfos, glabros, filete 6 mm de compr., antera 6 mm de compr., conectivo dorsalmente calcarado **Ovário** 3-locular, glabro, ápice denteado; estilete 1,2 cm de compr., glabro; estigma alargado no ápice. Fruto baga, 6 mm de compr. Sementes ca. 1,5 mm de compr., irregularmente ovais.

Distribuição

A espécie foi encontrada sempre associada a solo úmido, em matas de galeria e veredas.

Comentários

Devido às coletas na Serra do Cabral ainda serem escassas, e ao fato de que as espécies que geralmente ocorrem em cerrados de Minas Gerais, como *T. formicaria* Mart. ex DC. e *T. cardiophylla* Naud. não se assemelham ao exemplar coletado, diferindo principalmente no formato e indumento da folha, pode ser que esta espécie seja um táxon ainda não descrito.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, Serra do Cabral: **Augusto de Lima**, 09-IX-2003, *C. P. Candido et al.* 63 (UEC).

4.2. *Tococa* sp. 2

Subarbustos, 1,2 m de alt. Ramos cilíndricos, hispídeos. **Folha** com pecíolo 1,5 cm de compr., densamente hispido; lâmina 7-15 x 3-9 cm, ovada, base cordada ou arredondada provida de domácia com 1 cm de compr., ápice agudo ou acuminado, margem inteira ou levemente denticulada, 3 pares de nervuras acródromas basais, face adaxial hirsuta, furfurácea nas nervuras, face abaxial densamente hirsuta e com tricomas glandulares diminutos nas nervuras. **Inflorescências** ca. 6 cm de compr., panículas axilares. Flores 5-meras, pedicelo 1 mm de compr., pedúnculo 8-10 mm, com tricomas seríceos-glandulares no ápice; hipanto 5 mm de compr., campanulado, hirsuto; cálice com lacínias externas 1,5 x 2 mm, triangulares, subuladas, internas 1 x 3 mm, membranáceas, deltóides, arredondadas; pétalas 7 x 5 mm, róseas, superfície glandulosa, obovadas, ápice emarginado. **Estames** 10, isomorfos, filete 6 mm de compr., antera 5 mm de compr., poro inclinado ventralmente, calcarado no dorso, conectivo não prolongado. **Ovário** 3-locular, adnato até o meio do hipanto, denteado no ápice; estilete 1 cm de compr., glabro; estigma alargado no ápice. Frutos não vistos. Sementes papilosas.

Distribuição

A espécie foi coletada em uma área de transição entre cerrado e campo rupestre, em solo bem úmido.

Comentários

Este exemplar de *Tococa* apresenta inflorescências axilares curtas, diferentemente do que ocorre com a maioria das espécies deste gênero e por este motivo, cogitou-se que este indivíduo poderia pertencer ao gênero *Maieta*. No entanto, outras características relatadas para *Maieta*, como

folhas fortemente dimórficas, presença de domácias em folhas intercaladas e hipanto ornamentado não coincidem com a espécie coletada. Além disso, a presença de espécies de *Maieta* em regiões de cerrado e em Minas Gerais não é nada comum, já que elas são freqüentes na região Norte do Brasil, como nos estados do Acre e Amazonas, ou no Peru, Colômbia e Venezuela. Por ocasionalmente haver relatos de inflorescências laterais neste gênero e por ele ser bem distribuído na região sudeste, conclui-se que é uma *Tococa*, e pode tratar-se também de uma nova espécie.

Material Examinado

BRASIL. Minas Gerais, **Joaquim Felício**, 07-XII-2003, *C. P. Candido et al.* 107 (UEC)

CONSIDERAÇÕES GERAIS

As tribos estudadas estão representadas na Serra do Cabral com 44 espécies pertencentes a 13 gêneros. Miconieae é a mais numerosa, com 24 espécies pertencentes a 4 gêneros, e caracteriza-se por apresentar hábito arbustivo ou arbóreo, estame com conectivo geralmente inapendiculado e fruto baga. Em seguida está a tribo Melastomeae, com 19 espécies divididas em 8 gêneros e apresenta hábito herbáceo a arbustivo, raramente arbóreo, estame com conectivo prolongado e apendiculado e fruto cápsula. A tribo Merianieae possui apenas um gênero e uma espécie na Serra, com indivíduos arbustivos a arbóreos, com estames com conectivo inapendiculado ou com apêndice dorsal e fruto cápsula.

Na Serra do Cabral é possível distinguir vários tipos de ambiente, como os campos limpos (Fig. 3 A), encontrados nas partes baixas e altas da Serra, com predominância de vegetação rasteira crescendo em solo seco e arenoso. Já os campos rupestres (Fig. 2 A) são encontrados em altitudes superiores a 850 metros e crescem sobre solo raso, arenoso e pedregoso, onde se formam verdadeiros brejos em certas épocas do ano, devido a topografia e ao escoamento das águas para as partes mais baixas. Neste tipo de vegetação, é comum observar muitos arbustos e herbáceas cercando os afloramentos rochosos.

Os cerrados (Fig. 2 B) que ocorrem nas áreas mais baixas, como nas encostas da Serra, apresentam vegetação herbáceo-arbustiva crescendo em solo seco e argiloso. Em locais mais altos, também há manchas de cerrados, ocorrendo ao lado da vegetação campestre, e formando zonas de transição. Estes apresentam vegetação predominantemente arbórea. As formações florestais que podem ser vistas no Cabral ocorrem ao longo dos cursos d'água, podendo ser matas de galerias ou veredas (Fig. 3 B), com a típica presença do buriti (*Mauritia vinifera* Mart.).

Nestas fitofisionomias, há predominância de indivíduos da tribo Melastomeae nos campos rupestres e de representantes da tribo Miconieae nos cerrados (Tab. 1), mostrando uma nítida diferença na distribuição destes táxons no Cabral, provavelmente devido a preferências ecológicas e fisiológicas das espécies por certo tipo de ambiente. Poucas espécies ocorrem em mais de um tipo de vegetação, sendo que *Tibouchina vilosissima* e *Pterolepis glomerata* foram encontradas em áreas de transição de cerrado e campos rupestres e *Miconia chamissois* juntamente com *Miconia elegans* podem ser vistas tanto em veredas como em matas de galerias. Os tipos vegetacionais com menor número de espécies foram os campos limpos e as veredas.

Dentro das tribos estudadas, o gênero *Miconia* é o mais representativo na Serra, com 17 espécies, seguido por *Tibouchina* (6 espécies), *Leandra* (4 espécies) e *Siphanthera* (4 espécies).

Os dados apresentados na tabela 2, comparativo do Cabral com trabalhos feitos em outras localidades de cerrado e campo rupestre, nos estados de Minas Gerais, Goiás e Bahia, mostram que nenhuma espécie é comum a todas as áreas e que poucas espécies ocorrem somente na Serra do Cabral, se comparado com tais localidades. O gênero *Miconia* é o mais distribuído e *Marcetia taxifolia* está presente praticamente em todas as áreas comparadas, exceto na Chapada dos Veadeiros. As espécies *Comolia sessilis*, *Merianthera sipolisii*, *Miconia paradoxa* e *Siphanthera foliosa* não possuem representantes em nenhum outro destes levantamentos florísticos e *Clidemia neglecta*, *Comolia sertularia*, *Desmoscelis villosa*, *Leandra warmingiana*, *Marcetia semiriana*, *Miconia macrothyrsa*, *Siphanthera arenaria*, *S. gracillima* e *Tibouchina vilosissima* estão presentes somente em mais uma localidade além da Serra do Cabral. Por outro lado, *Miconia albicans*, *M. chamissois*, *M. pepericarpa* e *M. stenostachya* são as espécies mais comuns entre as áreas, estando presentes em outras seis regiões, com exceção somente de Mucugê e da Serra do Ambrósio.

As três regiões com o maior número de espécies em comum ao Cabral, foram a Serra da Canastra, Pico das Almas e a Serra do Cipó, com 22 espécies cada uma.

Além das tribos levantadas nesta tese, a tribo Microliceae possui 32 representantes na Serra do Cabral, registradas por Rodrigues (2005), concluindo, portanto, o levantamento florístico da família Melastomataceae na Serra do Cabral, cujo número total é de 76 espécies.

Tabela 1. Tipos de ambientes onde foram coletadas as espécies na Serra. 1-Campos limpos (ou gramíneos), 2-Campos rupestres, 3-Veredas, 4-Matas de galeria, 5-Cerrados

Espécies (Cabral)	1	2	3	4	5
<i>Acisanthera variabilis</i>	x				
<i>Clidemia neglecta</i>				x	
<i>Comolia sertularia</i>		x			
<i>Comolia sessilis</i>		x			
<i>Desmoscelis villosa</i>		x		x	
<i>Leandra aurea</i>					x
<i>Leandra cancellata</i>					x
<i>Leandra erostrata</i>	x				
<i>Leandra warmingiana</i>					x
<i>Macairea radula</i>		x			
<i>Marcetia semiriana</i>		x			

<i>Marcetia taxifolia</i>		x	
<i>Merianthera sipolisii</i>			x
<i>Miconia albicans</i>			x
<i>Miconia chamissois</i>		x	x
<i>Miconia chartacea</i>		x	
<i>Miconia cubatanensis</i>			x
<i>Miconia cyathanthera</i>			x
<i>Miconia elegans</i>		x	x
<i>Miconia fallax</i>			x
<i>Miconia ferruginata</i>			x
<i>Miconia irwinii</i>		x	
<i>Miconia ligustroides</i>			x
<i>Miconia macrothyrsa</i>			x
<i>Miconia paradoxa</i>		x	
<i>Miconia pepericarpa</i>			x
<i>Miconia rubiginosa</i>			x
<i>Miconia sclerophylla</i>			x
<i>Miconia stenostachya</i>			x
<i>Miconia theazans</i>		x	
<i>Pterolepis glomerata</i>	x	x	
<i>Pterolepis repanda</i>	x		
<i>Siphanhthera arenaria</i>		x	
<i>Siphanhthera cordata</i>		x	
<i>Siphanhthera foliosa</i>		x	
<i>Siphanthera gracillima</i>		x	
<i>Tibouchina</i> sp.		x	
<i>Tibouchina candolleana</i>			x
<i>Tibouchina fissinervea</i>			x
<i>Tibouchina gracilis</i>	x		
<i>Tibouchina sebastianopolitana</i>		x	
<i>Tibouchina vilosissima</i>		x	x

<i>Tococa</i> sp. 1	x
<i>Tococa</i> sp. 2	x

Tabela 2. Espécies das tribos Melastomeae, Merianieae e Miconieae da Serra do Cabral comuns em outras áreas de cerrado e campo rupestre. 1-Serra da Canastra, MG (Romero, 2000), 2-Pico das Almas, BA (Baumgratz *et al.*, 1995), 3-Catolés, BA (Zappi *et al.*, 2003), 4-Serra do Cipó, MG (Semir *et al.*, 1987), 5-Mucugê, BA (Harley & Simmons, 1986), 6-Serra do Ambrósio, MG (Pirani & Giulietti, 1994), 7-Carrancas, MG (Matsumoto, 1999), 8-Chapada dos Veadeiros, GO (Munhoz & Proença, 1998), 9- Serra de São José (Drummond, 2005).

Espécies (Cabral)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Acisanthera variabilis</i>		x	x				x		x
<i>Clidemia neglecta</i>				x					
<i>Comolia sertularia</i>				x					x
<i>Comolia sessilis</i>									
<i>Desmoscelis villosa</i>		x							
<i>Leandra aurea</i>	x	x	x	x			x		x
<i>Leandra cancellata</i>		x	x						x
<i>Leandra erostrata</i>		x					x		
<i>Leandra warmingiana</i>				x					
<i>Macairea radula</i>	x	x	x	x		x			x
<i>Marcetia semiriana</i>				x					
<i>Marcetia taxifolia</i>	x	x	x	x	x	x	x		
<i>Merianthera sipolisii</i>									
<i>Miconia albicans</i>	x	x	x	x			x	x	x
<i>Miconia chamissois</i>	x	x	x	x			x	x	x
<i>Miconia chartacea</i>	x	x	x	x				x	
<i>Miconia cubatanensis</i>	x	x							
<i>Miconia cyathanthera</i>	x	x		x					x
<i>Miconia elegans</i>	x	x		x				x	
<i>Miconia fallax</i>	x							x	x
<i>Miconia ferruginata</i>	x	x	x				x	x	x
<i>Miconia irwinii</i>				x				x	

<i>Miconia ligustroides</i>	x	x		x		x		x
<i>Miconia macrothyrsa</i>							x	
<i>Miconia paradoxa</i>								
<i>Miconia pepericarpa</i>	x	x	x	x		x	x	x
<i>Miconia rubiginosa</i>	x			x		x	x	x
<i>Miconia sclerophylla</i>		x	x					
<i>Miconia stenostachya</i>	x	x	x	x		x	x	x
<i>Miconia theazans</i>	x	x	x	x		x		x
<i>Pterolepis glomerata</i>		x	x				x	
<i>Pterolepis repanda</i>	x					x	x	
<i>Siphantera arenaria</i>				x				x
<i>Siphantera cordata</i>	x						x	
<i>Siphantera foliosa</i>								
<i>Siphantera gracillima</i>	x							
<i>Tibouchina</i> sp.								
<i>Tibouchina candolleana</i>	x	x	x	x		x		x
<i>Tibouchina fissinervea</i>		x		x	x			
<i>Tibouchina gracilis</i>	x			x		x		x
<i>Tibouchina sebastianopolitana</i>			x			x		
<i>Tibouchina vilosissima</i>	x							
<i>Tococa</i> sp. 1								
<i>Tococa</i> sp. 2								

CONCLUSÕES

Na Serra do Cabral, a tribo Melastomeae está representada com 6 espécies de *Tibouchina*, 4 de *Siphanthera*, 2 de *Comolia*, *Marcetia* e *Pterolepis* e uma de *Acisanthera*, *Desmoscelis* e *Macairea*. A tribo Merianieae possui um representante do gênero *Merianthera* e a tribo Miconieae apresenta 17 espécies de *Miconia*, 4 de *Leandra*, 2 de *Tococa* e uma de *Clidemia*.

Foram encontradas espécies de diversos hábitos de crescimento, em todas as formações vegetacionais da Serra, com destaque para os campos rupestres e cerrados.

Antes deste trabalho, *Marcetia semiriana* era considerada endêmica da Serra do Cipó.

A espécie *Tibouchina* sp. não foi identificada pois pode ser uma variação morfológica de outra espécie já descrita.

Não foi possível identificar as duas espécies de *Tococa* pois não existe uma revisão abrangente do gênero e as espécies distribuídas no sudeste do Brasil não coincidiram com os exemplares coletados. Há possibilidade de serem táxons ainda não descritos.

Foi observado que, apesar de estar numa Área de Proteção Ambiental, a Serra do Cabral vem sofrendo grande devastação nos últimos tempos, devido ao extrativismo local, principalmente no que se refere à coleta de “sempre-vivas” (Giulietti *et al.*, 1996) e de cristais quartzitos para comercialização, ao cultivo de *Pinus* e aos incêndios freqüentes na região. Nota-se que não há nenhum tipo de fiscalização e controle na área, o que pode causar a diminuição da diversidade local e também de sítios arqueológicos, onde são encontradas pinturas rupestres, importantes em estudos desta área.

Com este trabalho, foi possível aumentar o conhecimento sobre a família Melastomataceae e contribuir com o fornecimento de dados para estudos na Serra do Cabral.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEDA, F. 1978. Systematics of the genus *Monochaetum* (Melastomataceae) in Mexico and Central America. **Univ. Calif. Publ. Bot.** **75**: 1-134.
- ALONSO, M. T. A. 1977. Vegetação. In **Geografia do Brasil**. Região Sudeste 3: 91-117. IBGE, Rio de Janeiro.
- ALVES, R. J. V. 1992. **The flora and vegetation of the Serra de São José in Minas Gerais, Brazil**. Tese de Doutorado. Czechoslovak Academy of Science.
- _____. KOLBEK, J. 1994. Plant species endemism in savanna vegetation on table mountain (campos rupestres) in Brazil. **Vegetatio** **113**: 125-139.
- BALDASSARI, I. B. 1988. **Flora de Poços de Caldas – Família Melastomataceae**. Tese de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas.
- BAUMGRATZ, J. F. A. 1990. O gênero *Bertolonia* Raddi (Melastomataceae): revisão taxonômica e considerações anatômicas. **Arq. Jd. Bot. Rio de Janeiro** **30**: 69-213.
- BAUMGRATZ, J. F. A., SOUZA, M. L. D. R., MARTINS, A. B., LUGHANDHA, E. N. & WOODGYER, E. M. 1995. **Melastomataceae**. In Stannard, B. L. ed. Flora of the Pico das Almas – Chapada Diamantina – Bahia, Brazil. Royal Botanical Gardens, Kew.
- _____. 1997. **Revisão taxonômica do gênero Huberia DC. (Melastomataceae)**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
- CAVALCANTI, R. B.; JOLY, C. A. 2002. **Biodiversity and Conservation Priorities in the Cerrado Region**. In P. S. Oliveira & R. J. Marquis, (eds.). “The Cerrados of Brazil” – Ecology and Natural History of a Neotropical Savannas.
- CLAUSING, G.; RENNER, S. S. 2001. Molecular phylogenetics of Melastomataceae and Memecylaceae: implications for character evolution. **Am. J. Bot.** **88**: 486-498.
- COGNIAUX, 1883-1885. Melastomataceae. In Martius, C. F. P. & A. G. Eichler, (eds.). **Flora brasiliensis**. v.14, parte 3. Frid. Fleischer, Lipsiae.
- _____. 1886-1888. Melastomataceae. In Martius, C. F. P. & A. G. Eichler, (eds.). **Flora brasiliensis**. v.14, parte 4. Frid. Fleischer, Lipsiae.
- _____. 1891. Melastomataceae. In A. De Candolle & C. De Candolle, (eds.). **Monographiae phanerogamarum**, **7**:1-1256. G. Masson, Paris.
- COSTA, C. M. R.; HERRMANN, G.; MARTINS, C. S.; LINS, L. V.; LAMAS, I. R., (orgs.). 1998. **Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação**. Fundação Biodiversitas. Belo Horizonte.

DRUMMOND, R. A. R. 2005. **Melastomataceae da Serra de São José, MG**. Tese de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro.

FIGUEIREDO, C. C.; CORCOZINHO, D.V.; DUPONT, H. S. J. B. 1993. **Geologia da Região de Joaquim Felício - Serra do Cabral, MG**. Instituto de Geociências, UFMG.

FREIRE-FIERRO, A. 2002. Monograph of *Aciotis* (Melastomataceae). **Systematic Botany Monographs** **62**:1-99

FRITSCH, P. W.; ALMEDA, F; RENNER, S. S.; MARTINS, A. B.; CRUZ, B. C. 2004. Phylogeny and circumscription of the near-endemic Brazilian tribe Microlicieae (Melastomataceae). **A. J. Bot.** **91** (7): 1105-1114.

PRANCE, G. T; BEENJTE, H.; DRANSFIELD, J; JOHNS, R. 2000. The Tropical Flora remains undercollected. **Ann. Miss. Bot. Gard.** **87**: 67-71.

GIULIETTI, A. M.; PIRANI, J. R. 1988. Patterns of geographic distribution of some plant species from the Espinhaço Range, Minas Gerais and Bahia, Brazil. In W. R. Heyer & P. E. Vanzolini, (eds.). **Proccedings of a Workshop on Neotropical Distribution Patterns**. Academia Brasileira de Ciências, Rio de Janeiro: 39-69.

_____; WANDERLEY, M. G. L.; LONGHI-WAGNER, H. M.; PIRANI, J. R.; PARRA, L. R. 1996. Estudos em “sempre-vivas”: taxonomia com ênfase nas espécies de Minas Gerais, Brasil. **Acta Bot. Bras.** **10** (2): 329-377.

_____; PIRANI, J. R.; HARLEY, R. M. 1997. Espinhaço Range Region - Eastern Brazil. In S. D. Davis, V. H. Heywood, O. Herrera-MacBryde, J. Villa-Lobos & A. C. Hamilton, (eds.). **Centres of Plant Diversity – A Guide and strategy for their conservation**. v.3. Oxford: WWF, 397-404.

GOLDENBERG, R. 2000. **O Gênero *Miconia* Ruiz & Pav. (Melastomataceae):I. Listagem analíticas, II> Revisão taxonômica da seção *Hypoxanthus* (Rich ex DC) Hook. F**. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas.

GUIMARÃES, P. J. F. 1997. **Estudos taxonômicos de *Tibouchina* sect. *Pleroma* (D. Don) Cogn. (Melastomataceae)**. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas.

_____; MARTINS, A. B. 1997. *Tibouchina* sect. *Pleroma* (D. Don) Cogn. (Melastomataceae) no estado de São Paulo. **Rev. Bras. Bot.** **20** (1): 11-33.

_____; RANGA, N. T.; MARTINS, A. B. 1999. Morfologia dos Tricomas em *Tibouchina* sect. *Pleroma* (D. Don) Cogn. (Melastomataceae). **Braz. Arch. Biol. Techn.** **42** (4): 485-493.

HARLEY, R. M. & MAYO. 1980. **Towards a checklist of the flora of Bahia**. Royal Botanic Gardens, Kew.

- HARLEY, R. M. & SIMMONS, N. A. 1986. **Florula of Mucugê**. Chapada Diamantina – Bahia, Brazil. Royal Bot. Gard., Kew.
- HEYWOOD, V. 2001. Floristics and monography – an uncertain future? **Taxon** **50**: 361-380.
- HOENE, F. C. 1922. Melastomataceas dos herbários: Horto “Oswaldo Cruz”, Museu Paulista, Comissão de linhas telegráficas estratégicas de Mato Grosso ao Amazonas, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, etc. **Anex. Mems. Inst. Butantan Secc. Bot.**, **1(5)**: 1-198.
- HOLMGREN, P. K., HOLMGREN, N. H. & BARNETT, L. C. 1990. **Index herbariorum** 1. The herbaria of the world. Ed. 8, New York.
- KING, L. C. 1956. A geomorfologia do Brasil oriental. **Rev. Bras. Geog. abril-junho**: 147-266.
- KOSCHNITZKE, C. 1997. **Revisão taxonômica do gênero *Chaetostoma* DC. (Microliceae-Melastomataceae)**. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas.
- MAGALHÃES, G. M. 1966. Sobre os cerrados de Minas Gerais. **Anais da Academia Brasileira de Ciências** **38** (suplemento): 59-70.
- MARTINS, A. B. 1984. **Revisão taxonômica do gênero *Cambessedesia* DC. (Melastomataceae)**. Tese de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas.
- _____. 1989. **Revisão taxonômica do gênero *Marcetia* DC (Melastomataceae)**. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas.
- MARTINS, A. B.; SEMIR, J.; MARTINS, E.; GOLDENBERG, R. 1996. O gênero *Miconia* Ruiz & Pav. (Melastomataceae) no estado de São Paulo. **Act. Bot. Bras.** **10 (2)**: 267-316.
- MARTINS, E. 1997. **Revisão do gênero *Trembleya* DC. (Melastomataceae)**. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas.
- MATSUMOTO, K. 1999. **A Família Melastomataceae Juss. nas formações campestres do município de Carrancas, Minas Gerais**. Tese de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas.
- MAXWELL, J. F. 1981. A revision of the genus *Pternandra* (Melastomataceae). **Gard. Bull. (Singapore)** **34**: 1-90.
- MICHELANGELI, F. A. 2000. A Cladistic Analysis of the Genus *Tococa* (Melastomataceae) based on Morphological Data. **Syst. Bot.** **(25)** 2: 211-234.
- _____; PENNEYS, D. S.; GIZA, J.; SOLTIS, D.; HILS, M. H.; SKEAN, J. D. 2004. A preliminary phylogeny of the tribe Miconieae (Melastomataceae) based on nrITS sequence data and its implications on inflorescence position. **Taxon** **53 (2)**: 279-290.
- MOREIRA, A. A. N.; CAMELIER, C. 1977. Relevô. In **Geografia do Brasil**. Região Sudeste 3:1-50. IBGE, Rio de Janeiro.

MUNHOZ, C. B. R. 1996. **Melastomataceae do Distrito Federal, Brasil: Tribo Miconieae A. P. De Candolle**. Tese de mestrado. Univesidade de Brasília.

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.

NAUDIN, C. 1851a. Melastomacearum quae in Museo parisiense continentur. Monographicae descriptions. Ann. Sci. Nat., Ser. 3, Bot. 15: 43-79.

NIMER, E. 1977. Clima. In **Geografia do Brasil**. Região Sudeste 3: 51-89. IBGE, Rio de Janeiro.

OLIVEIRA, C. M. S. 2001. ***Tibouchina* sect. *Diotanthera*, *Diplostegia*, *Pseudopterolepis*, *Purpurella* e *Simplicicaules* (Melastomataceae) no estado de São Paulo**. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas.

PEREIRA, E. 1959. Contribuição ao conhecimento das Melastomatáceas brasileiras. **Arch. Jard. Bot. 17**: 125-169.

RENNER, S. S. 1989. Systematic studies in the Melastomataceae: *Bellucia*, *Loreya* and *Macairea*. **Mem. New York Bot. Gard. 50**: 1-112.

_____. 1990. A revision of *Rhynchanthera* (Melastomataceae). **Nord. J. Bot. 9**: 601-630.

_____. 1993. Phylogeny and classification of the Melastomataceae and Memecylaceae. **Nord. J. Bot. 13**: 519-540.

_____. 1994. A revision of *Pterolepis* (Melastomataceae: Melastomeae). **Nord. J. Bot. 14**: 73-104.

RODRIGUES, K. F. 2005. **A tribo *Microlicieae* Triana (Melastomataceae) na Serra do Cabral, Minas Gerais**. Tese de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas.

ROMERO, R. 1997. O gênero *Siphanthera* Pohl ex DC. (Melastomataceae) no estado de Minas Gerais. **Rev. Bras. Bot. 20 (2)**: 175-183.

_____. 2000. **A Família Melastomataceae no Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais, Brasil**. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas.

_____; MARTINS, A. B. 2002. Melastomataceae do Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais, Brasil. **Rev. Bras. Bot. 25 (1)**: 19-24.

SEMIR, J.; MARTINS, A. B.; CHIEA, S. C. 1987. Melastomataceae. In: Giuliatti, A. M. et al. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: caracterização e lista das espécies. **Bolm. Bot. Univ. S. Paulo 9**: 1-151 .

SILVEIRA, A. A. 1929. **Geografia do Estado de Minas**. Belo Horizonte.

- SOUZA, M. E. D. R. 1998. **Revisão taxonômica do gênero *Ossaea* DC. (Melastomataceae) no Brasil**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
- STACE, C. A. 1989. **Plant taxonomy and biosystematics**. 2^a ed. Cambridge University Press.
- TRIANA, J. 1871. Les Melastomacées. **Trans. Linn. Soc. Bot.** **28**: 1-188.
- ZAPPI, D. C.; LUCAS, E.; STANNARD, B. L.; LUGHADHA, E. N.; PIRANI, J. R.; QUEIROZ, L. P.; ATKINS, S.; HIND, D. J. N.; GIULIETTI, A. M.; HARLEY, R. M.; CARVALHO, A. M. 2003. Lista das plantas vasculares de Catolés, Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. **Bolm. Bot. Univ. S. Paulo** **21** (2): 345-398.
- WHELLER, Q. D. 1995. Systematics, the scientific basis for inventories of biodiversity. **Biodiversity and Conservation** **4**: 476-489.
- WHIFFIN, T. 1990. Melastomataceae. **Flora da Austrália** **18**: 243-255.
- WURDACK, J. J. 1962. Melastomataceae of Santa Catarina. **Sellowia** **14** (14): 109-217.
- _____. 1973. Melastomataceae. **Flora da Venezuela** **8** (1): 1-14.
- _____. 1980. Melastomataceae. In Harling, G. & Sparre, B. (eds.) **Flora do Ecuador** **13**: 1-406.
- _____.; MORLEY, T.; RENNER, S. 1993. Melastomataceae. **Flora of the Guianas** **13**: 1-301.
- Koenig-steirn: Koeltz Scientific Books.



Figura 2: A- Campo rupestre com afloramentos rochosos; B- Espécie de *Miconia* em área de cerrado



Figura 3: A- Campos Limpos com predominância de *Paepalanthus* sp; B- Alto de uma vereda



Figura 4: A- *Comolia sertularia*; B, C, D- *Comolia sessilis*; E- *Desmoscelis villosa*; F- *Macairea radula*

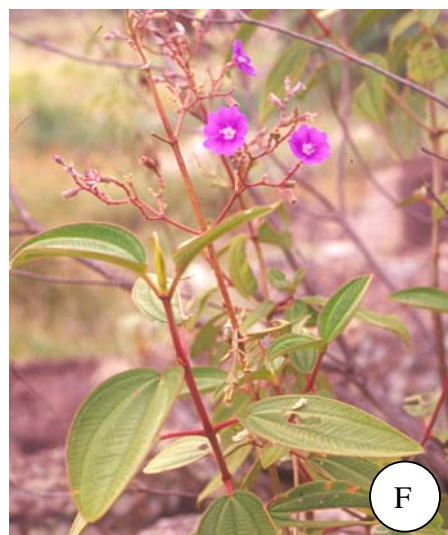
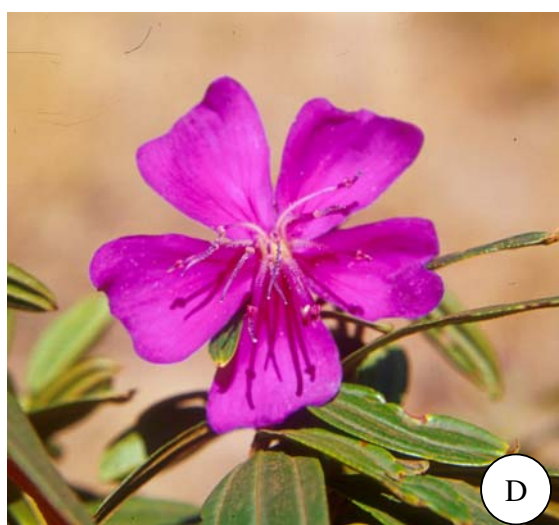
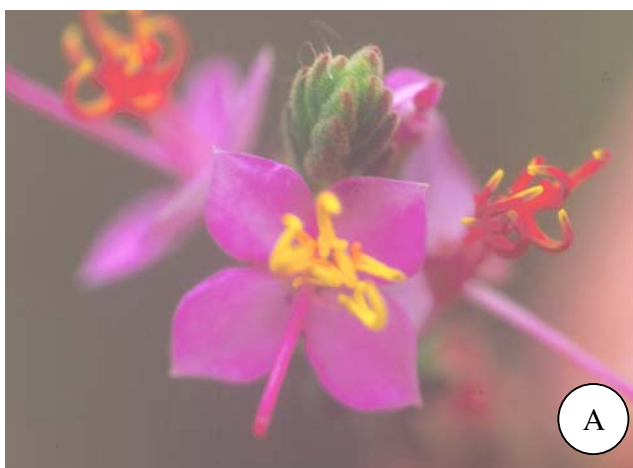


Figura 5: A- *Marcetia taxifolia*; B, C- *Pterolepis repanda*; D- *Tibouchina candolleana*; E, F- *Tibouchina* sp.1



Figura 6: A, B- *Tibouchina sebastianopolitana*; C, D- *Tibouchina vilosissima*; E- *Leandra erostrata*; F- *Leandra cancellata*



Figura 7: A- *Leandra cancellata*; B- *Miconia albicans*; C- *Miconia chartacea*; D- *Miconia elegans*; E- *Miconia fallax*; F- *Miconia ferruginata*



Figura 8: A- *Miconia ferruginata*; B, C- *Miconia macrothyrsa* ; D- *Miconia stenostachya*; E, F- *Miconia theazans*

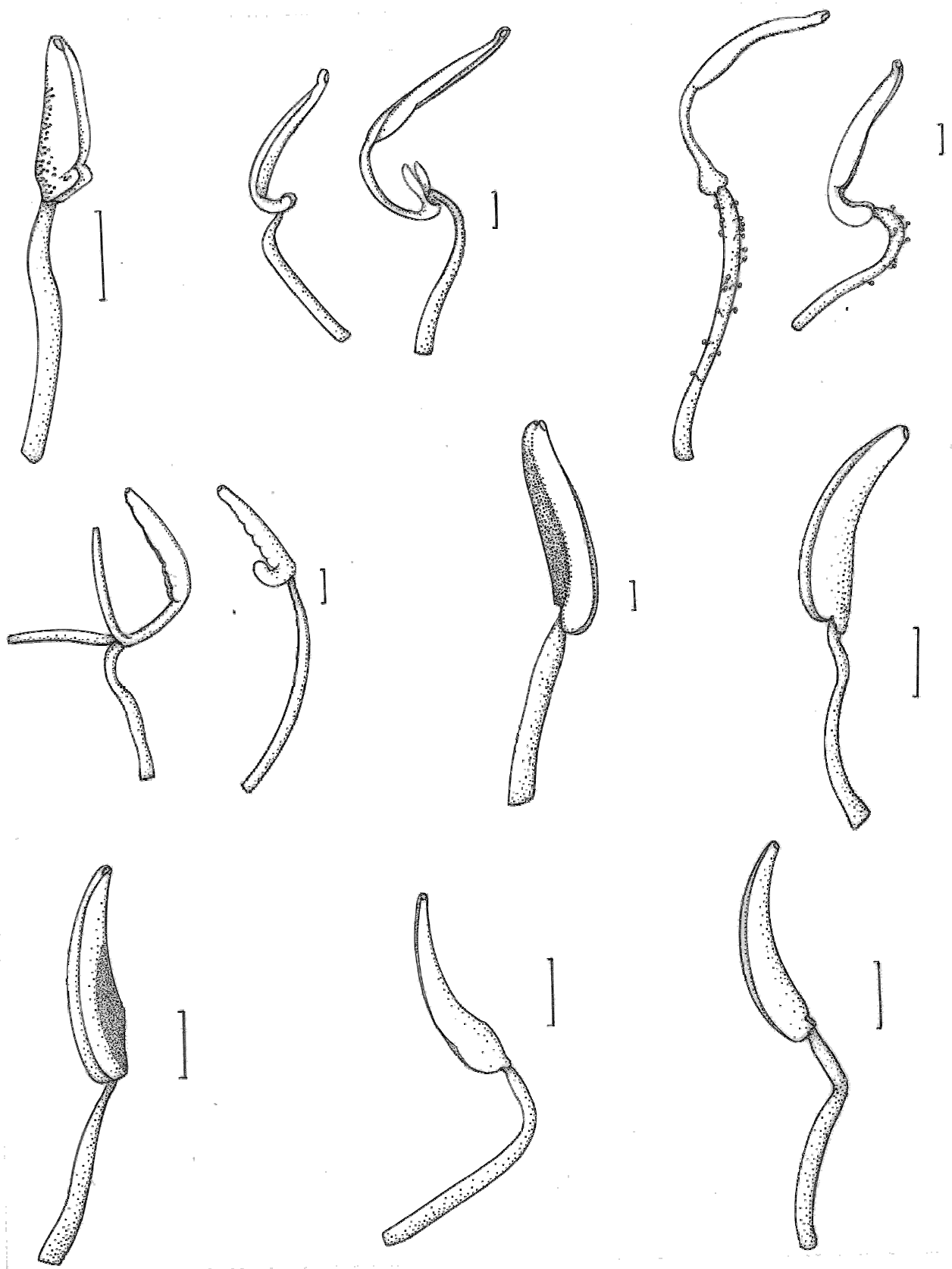


Figura 9: Estames de A- *Marcetia semiriana*; B- *Acisanthera variabilis*; C- *Macairea radula*; D- *Desmoscelis villosa*; E- *Tococa* sp. 1; F- *Leandra erostrata*; G- *L. aurea*; H- *L. cancellata*; I- *L. warmingiana*. Barra correspondente a 1mm.

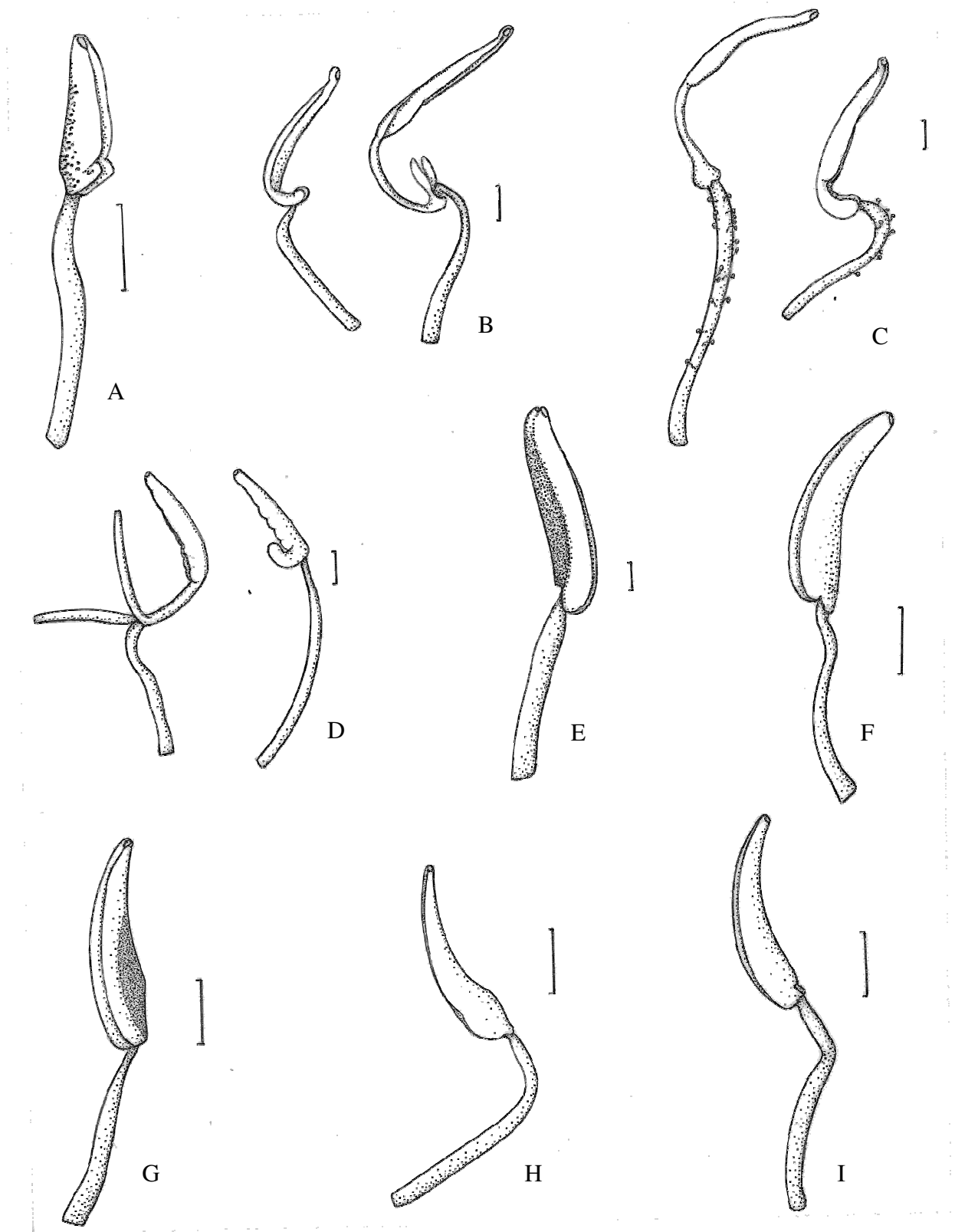


Figura 9: Estames de A- *Marcetia semiriana*; B- *Acisanthera variabilis*; C- *Macairea radula*; D- *Desmoscelis villosa*; E- *Tococa* sp. 1; F- *Leandra erostrata*; G- *L. aurea*; H- *L. cancellata*; I- *L. warmingiana*. Barra correspondente a 1mm.

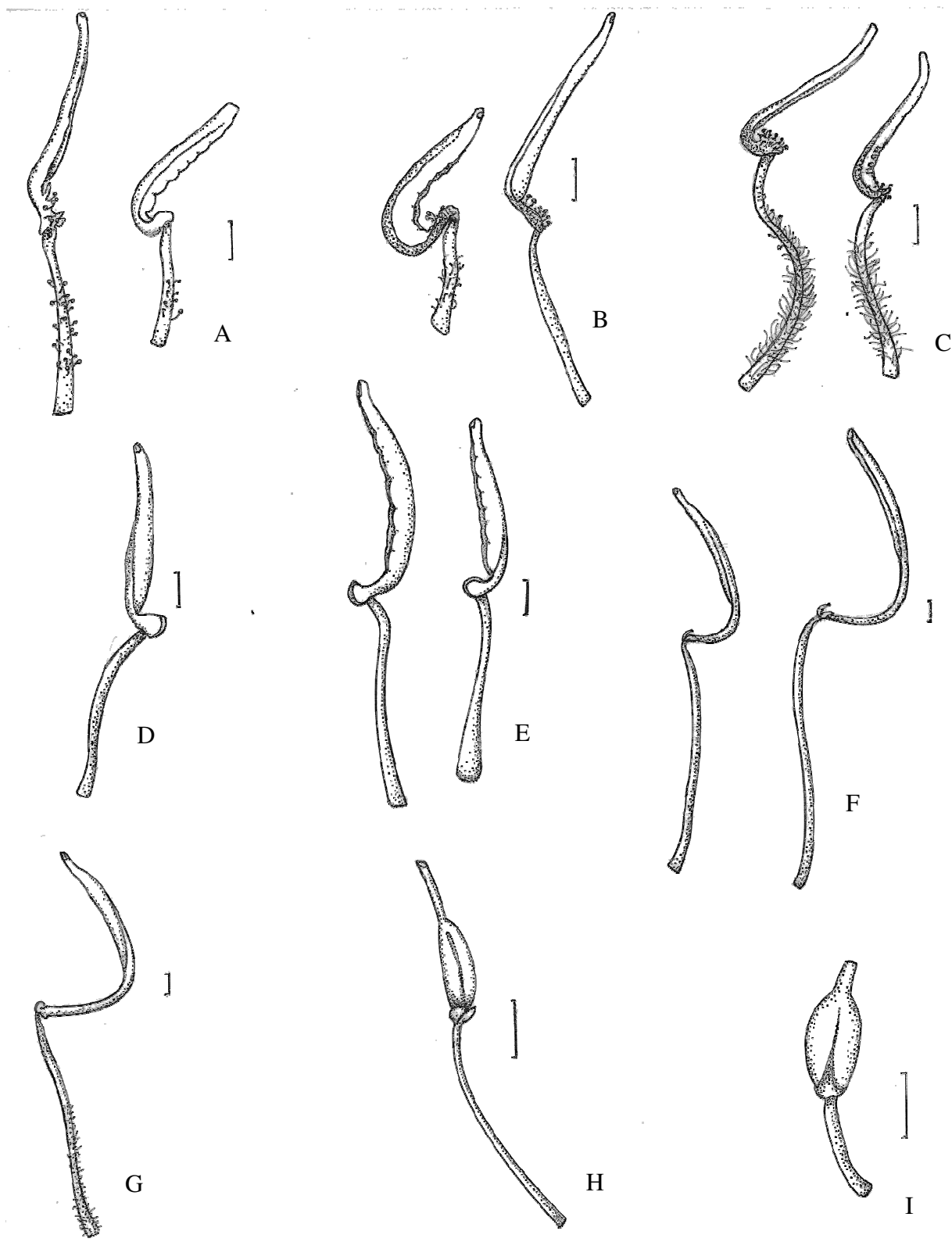


Figura 10: Estames de A- *Tibouchina vilosissima*; B- *Tibouchina* sp. 1; C- *T. candolleana*; D- *T. gracilis*; E- *T. sebastianopolitana*; F- *Comolia sessilis*; G- *C. sertularia*; H- *Siphanthera cordata*; I- *S. arenaria*. Barra correspondente a 1mm.

