

Universidade Federal de Uberlândia

Instituto de Biologia

Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal

Melastomataceae do Parque Estadual da Serra Dourada, Goiás

Mestrando: Ana Isa Marquez Rocha Machado

Orientadora: Dra. Rosana Romero

Universidade Federal de Uberlândia

Instituto de Biologia

Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal

Melastomataceae do Parque Estadual da Serra Dourada, Goiás

Mestrando: Ana Isa Marquez Rocha Machado

Orientadora: Dra. Rosana Romero

Dissertação apresentada à Universidade Federal de
Uberlândia – UFU, como parte dos requisitos
para obtenção de título de Mestre em Biologia
Vegetal.

Universidade Federal de Uberlândia

Instituto de Biologia

Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal

Melastomataceae do Parque Estadual da Serra Dourada, Goiás

Mestrando: Ana Isa Marquez Rocha Machado

COMISSÃO EXAMINADORA:

Presidente: _____

Dra. Diana Salles Sampaio

Universidade Federal de Uberlândia – UFU

Examinadores: _____

Dr. Paulo Eugênio Alves Macedo de Oliveira

Universidade Federal de Uberlândia – UFU

Dr. Paulo José Fernandes Guimarães

Jardim Botânico do Rio de Janeiro – JBRJ

Dissertação aprovada em:

Universidade Federal de Uberlândia - Avenida João Naves de Ávila, nº 2121, Bairro Santa Mônica - 38.408-144
- Uberlândia – MG +55 – 34 – 3239-4812 reitoria@ufu.br <http://www.ufu.br>

Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal - Bloco 2D, Sala 19 A - - Campus Umuarama - 38400-902 -
Uberlândia – MG + 55 – 34 - 3218-2306 bioveg@inbio.ufu.br www.ppgbv.ib.ufu.br

Dedico esse trabalho às flores, que sempre me inspiraram a continuar.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal de Uberlândia que proporcionou minha formação acadêmica desde a graduação até a conclusão do mestrado. Agradeço também todos os meus professores que, durante essa jornada, me auxiliaram na escolha da profissão e área de atuação.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior por conceder a bolsa de mestrado pelo projeto REFLORA (proc. 563541/2010–5). Também agradeço ao Dr. Jimi Naoki Nakajima, coordenador do projeto “REPAM: Herbário Virtual – Repatriamento de Asteraceae e Melastomataceae do Brasil”, do qual o presente trabalho faz parte.

Ao Instituto de Biologia pela estrutura para a realização dos trabalhos de pesquisa e das disciplinas cursadas. Em especial agradeço ao Herbarium Uberlandense (HUFU) pela infraestrutura para realização deste trabalho. Também agradeço à técnica Lilian Flávia Araújo de Oliveira pelo auxílio, apoio, conversas, risadas e muito trabalho, e às secretárias Maria Beatriz e Aparecida pelo auxílio e apoio de sempre.

À direção do Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal representada pelas Dras. Marli Aparecida Ranal e Maria Cristina Sanches. E à secretária Nívia Mara Silva Rodrigues por nos atender e tirar nossas dúvidas.

À profa. Rosana Romero por mais estes dois anos de trabalho e muito aprendizado. Foram cinco anos de uma parceria muito prazerosa e que me ensinou muito em todos os aspectos da minha vida, profissional e pessoal. O desafio de trabalhar com uma nova família de plantas no mestrado se tornou uma conquista muito bem consolidada e sem a sua orientação isso não seria alcançado.

Aos amigos Allisson Rodrigues de Rezende, Ana Flávia Alves Versiane, Ana Luiza Freitas de Oliveira, Danilo Marques, Fernanda Lechado, Inara Montini Araújo, Izabela Moreira, Lucas Bacci, Polyana Noronha Soares, Priscila Oliveira Rosa e Rodrigo Andrade

Pacheco do Herbário HUFU pela troca de experiências e conversas que ajudaram muito a realização deste trabalho.

À Dra. Diana Salles Sampaio por aceitar presidir a banca de defesa, na ausência da minha orientadora. Seu profissionalismo e sua amizade me ajudaram muito na conclusão dessa etapa.

Ao Dr. Aristônio Magalhães Teles por ter me recebido tão bem em Goiânia e me incluído nas campanhas de campo ao Parque Estadual da Serra Dourada. Seu apoio foi fundamental para a conclusão desse trabalho. Também agradeço à Universidade Federal de Goiás por ceder transporte para as campanhas de campo que participei.

Ao Dr. José Ângelo Rizzo por conceder autorização para a realização de coletas na Reserva Particular Prof. José Ângelo Rizzo e permitir minha estadia no alojamento da reserva durante as coletas.

Ao Dr. Marcos José Silva e aos alunos do laboratório de Sistemática e Taxonomia Vegetal da Universidade Federal de Goiás pela companhia e ajuda nas coletas.

Ao Dr. Renato Goldenberg por confirmar e identificar alguns espécimes de *Miconia*. Ao Dr. Paulo José Fernandes Guimarães por me convidar para coletar por algumas regiões de Goiás, auxiliar na identificação de alguns espécimes de *Tibouchina*, e também agradeço por aceitar compor a banca.

Ao Dr. Paulo Eugênio Alves Macedo de Oliveira por aceitar compor a banca. À Dra. Daniela Guimarães Simão por aceitar ser suplente da banca.

Aos curadores, técnicos e funcionários dos herbários CEN, HUEG, IBGE, RB, UB, UEC e UFG por me receberem e emprestarem/doarem exsicatas/duplicatas para a realização do presente trabalho.

Ao ilustrador Natanael Nascimento dos Santos pelas ilustrações feitas, um trabalho inspirador.

Aos meus pais e minha irmã pelos ensinamentos da vida, pois sem esses nada se realiza. À minha mãe pela palavra de conforto em todos os momentos difíceis, ao meu pai pela tranquilidade que nos acalma nos momentos mais inquietantes, à Isadora por me mostrar que querer é importante e saber correr atrás do que se quer também. Aos meus avós maternos e paternos por terem estado presentes na minha formação desde sempre. À minha tia Clara Eneida pelo apoio incondicional. E aos tios e primos que sempre fizeram parte da minha vida.

Ao Flávio, meu companheiro número 1, a quem devo grande parte desse trabalho. Agradeço pelo companheirismo, levantadas de cabeça e moral, consolos, broncas e, principalmente, por todo amor, carinho e mimos que me fizeram e fazem muito feliz. Espero poder compartilhar com você mais e mais vitórias.

Agradeço aos meus amigos de todos os grupos e de todas as horas, que nos confortam e nos fazem sorrir. Aos queridos Danilo Marques, Inara Montini Araújo, Priscila Oliveira Rosa, Polyana Noronha Soares pelo companheirismo, pelas palavras sempre amigas e companhias sempre adoráveis. Às amigas Maria Cristina Marquez e Veridiana Rodrigues por nossos encontros divertidos que sempre me fazem esquecer dos problemas do dia-a-dia. Ao meu afilhado lindo, João Pedro, que com uma simples palavra me derrete, é só me chamar de madrinha que meu dia está ganho.

Aos amigos da 64ª Turma de Ciências Biológicas que ficaram, Luis Paulo, Laice, Alexandre, Mayara, Adriano, Anelise, Bruno, Eduardo e outros. Às minhas amigas para o que der e vier, Daniela e Fernanda “Japa”, pois perto ou longe sei que posso contar com elas. Às amigas Fernanda e Vanessa por nossas conversas sempre divertidas e de muito apoio uma a outra.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Localização do Parque Estadual da Serra Dourada, nos municípios de Cidade de Goiás, Mossâmedes e Buriti de Goiás, estado de Goiás	6
Figura 2: Fitofisionomias encontradas no Parque Estadual da Serra Dourada. A-B. Cerrado rupestre; C. Areial (próximo ao campo rupestre); D. Mata seca; E. Campo sujo; F. Campo limpo (área antropizada); G. Mata de galeria	7
Figura 3: A-D: <i>Clidemia hirta</i> (L.) D.Don (G.M. Barroso <i>et al.</i> 754) – A. Face abaxial da folha; B. Detalhe dos tricomas da face abaxial e margem; C. Parte do ramo; D. Hipanto e cálice. E-I: <i>Clidemia octona</i> (Bonpl.) L.O. Williams (W.R. Anderson 9947) – E. Parte do ramo; F. Face abaxial da folha; G. Detalhe dos tricomas da face abaxial e margem; H. Hipanto e cálice; I. Estruturas fimbriadas na zona de disco. J. Ramo com folhas e inflorescência de <i>Miconia heliotropoides</i> Triana (A.I.M.R. Machado <i>et al.</i> 67). K-M: <i>Miconia macrothyrsa</i> Benth. (A.I.M.R. Machado <i>et al.</i> 145) – K. Ramo com folhas e inflorescência; L. Face abaxial da folha; M. Detalhe dos tricomas da face abaxial e da margem da folha. Ilustrações: Natanael Nascimento dos Santos.	19
Figura 4: Hábitos, inflorescências, flores e frutos. A. <i>Cambessedesia espora</i> (A.St.-Hil. ex Bonpl.) DC. subsp. <i>espora</i> (Fotografia: Aristônio Teles); B-C. <i>Clidemia octona</i> (Bonpl.) L.O. Williams; D. <i>Desmoscelis villosa</i> (Aubl.) Naudin; E-F. <i>Macairea radula</i> (Bonpl.) DC.; G-H. <i>Miconia affinis</i> DC.; I-J. <i>Miconia albicans</i> (Sw.) Triana (Fotografia: Rosana Romero).	27
Figura 5: Hábitos, inflorescências, flores e frutos. A-C. <i>Miconia alborufescens</i> Naudin; D. <i>Miconia chamissois</i> Naudin; E-F. <i>Miconia ferruginata</i> DC.; G. <i>Miconia holosericea</i> (L.) DC. (Fotografia: Aristônio Teles); H-I. <i>Miconia ibaguensis</i> (Bonpl.) Triana.	39
Figura 6: Hábitos, inflorescências, flores e frutos. A-B. <i>Miconia lanata</i> (DC.) Triana; C-E. <i>Miconia leucocarpa</i> DC. (Fotografias: Aristônio Teles); F. <i>Miconia macrothyrsa</i> Benth.; G.	

Miconia nervosa (Sm.) Triana; **H.** *Miconia stenostachya* DC.; **I-J.** *Microlicia insignis* Schltdl.

..... 53

Figura 7: A-C: *Microlicia insignis* Schltdl. (A.I.M.R. Machado *et al.* 144) – **A.** Ramo e flor; **B.** Face adaxial da folha; **C.** Face abaxial da folha. **D-E:** *Microlicia ordinata* (Wurdack) Almeda & A.B. Martins (A.I.M.R. Machado *et al.* 11) – **D.** Ramo e botões florais; **E.** Detalhe dos botões florais; **F-H:** *Microlicia vestita* DC. (Macedo 78381) – **F.** Ramo e botões florais; **G.** Detalhe dos ramos e folhas; **H.** Hipanto e cálice. **I-K:** *Trembleya neopyrenaica* Naudin (J.H. Kirkbride Jr. 3312) – **I.** Ramo com folhas e inflorescência; **J.** Base da folha; **K.** Flor aberta. Ilustrações: Natanael Nascimento dos Santos. 54

Figura 8: Hábitos, inflorescências e flores. **A.** *Microlicia ordinata* (Wurdack) Almeda & A.B. Martins; **B-C.** *Pterolepis perpusilla* (Naudin) Cogn. (Fotografias: Aristônio Teles); **D-F.** *Rhynchanthera hispida* Naudin; **G-H.** *Tibouchina aegopogon* (Naudin) Cogn. (Fotografias: Aristônio Teles); **I.** *Tibouchina barbigera* (Naudin) Baill. 65

Figura 9: A-F: *Tibouchina nodosa* (A.M. Teles *et al.* 777) – **A.** Hipanto e cálice; **B.** Face adaxial da folha; **C.** Face abaxial da folha; **D.** Estame antessépalo; **E.** Estame antepétalo; **F.** Parte do ovário, estilete e estigma. **G-L:** *Tibouchina robusta* Cogn. (A.M. Teles 1253) – **G.** Hipanto e cálice; **H.** Face abaxial da folha; **I.** Face adaxial da folha; **J.** Estame antepétalo; **K.** Estame antessépalo; **L.** Parte do ovário, estilete e estigma. Ilustrações: Natanael Nascimento dos Santos. 66

Figura 10: A-G: *Tibouchina johnwurdackiana* Todzia (A.I.M.R. Machado *et al.* 146) – **A.** Ramo com folhas, inflorescência e flor aberta; **B.** Detalhe dos tricomas no nó do ramo; **C.** Hipanto e cálice; **D.** Flor aberta; **E.** Estame antepétalo; **F.** Estame antessépalo; **G.** Flor aberta em corte longitudinal. Ilustrações: Natanael Nascimento dos Santos. 67

Figura 11: Hábitos, inflorescências e flores. **A-B.** *Tibouchina barbigera* (Naudin) Baill.; **C.** *Tibouchina crassiramis* Cogn.; **D-E.** *Tibouchina johnwurdackiana* Todzia (Fotografias:

Aristônio Teles); F-G. <i>Tibouchina papyrus</i> (Pohl) Toledo (Fotografias: Rogério Silvero); H-I. <i>Tibouchina stenocarpa</i> (Schrunk & Mart. ex DC.) Cogn.; J-K. <i>Tibouchina verticillaris</i> Cogn. (Fotografias: Aristônio Teles).	77
Figura 12: Hábitos, inflorescências, flores e frutos. A-E. <i>Tococa guianensis</i> Aubl.; F-I. <i>Trembleya neopyrenaica</i> Naudin.	82

SUMÁRIO

RESUMO	01
ABSTRACT	02
INTRODUÇÃO	03
MATERIAL E MÉTODOS	04
Área de estudo	04
Tratamento taxonômico	05
RESULTADOS E DISCUSSÃO	08
Tratamento taxonômico	08
Chave para identificação das espécies de Melastomataceae do Parque Estadual da Serra Dourada, Goiás	08
<i>Acisanthera variabilis</i> (Mart. & Schrank) Triana	13
<i>Cambessedesia espora</i> (A.St.-Hil. ex Bonpl.) DC. subsp. <i>espora</i>	14
<i>Clidemia hirta</i> (L.) D.Don	16
<i>Clidemia octona</i> (Bonpl.) L.O.Williams	17
<i>Desmoscelis villosa</i> (Aubl.) Naudin	20
<i>Macairea radula</i> (Bonpl.) DC.	21
<i>Miconia affinis</i> DC.	22
<i>Miconia albicans</i> (Sw.) Triana	23
<i>Miconia alborufescens</i> Naudin	28
<i>Miconia calvescens</i> DC.	29
<i>Miconia chamissois</i> Naudin	30
<i>Miconia fallax</i> DC.	31
<i>Miconia ferruginata</i> DC.	33

<i>Miconia heliotropoides</i> Triana	34
<i>Miconia holosericea</i> (L.) DC.	35
<i>Miconia ibaguensis</i> (Bonpl.) Triana	37
<i>Miconia lanata</i> (DC.) Triana	40
<i>Miconia leucocarpa</i> DC.	41
<i>Miconia macrothyrsa</i> Benth.	42
<i>Miconia minutiflora</i> (Bonpl.) DC.	43
<i>Miconia nervosa</i> (Sm.) Triana	44
<i>Miconia rubiginosa</i> (Bonpl.) DC.	46
<i>Miconia stenostachya</i> DC.	47
<i>Miconia tomentosa</i> (Rich.) D.Don	48
<i>Microlicia helvola</i> (Spreng.) Triana	50
<i>Microlicia insignis</i> Schltdl.	51
<i>Microlicia ordinata</i> (Wurdack) A.B. Martins & Almeda	55
<i>Microlicia vestita</i> DC.	56
<i>Pterolepis perpusilla</i> (Naudin) Cogn.	57
<i>Rhynchanthera hispida</i> Naudin	58
<i>Siphanthera dawsonii</i> Wurdack	60
<i>Tibouchina aegopogon</i> (Naudin) Cogn.	61
<i>Tibouchina barbigera</i> (Naudin) Baill.	62
<i>Tibouchina johnwurdackiana</i> Todzia	68
<i>Tibouchina nodosa</i>	69
<i>Tibouchina papyrus</i> (Pohl) Toledo	71
<i>Tibouchina robusta</i> Cogn.	72
<i>Tibouchina stenocarpa</i> (Schränk & Mart. ex DC.) Cogn.	73

<i>Tibouchina verticillaris</i> Cogn.	75
<i>Tibouchina</i> sp. 1	78
<i>Tococa guianensis</i> Aubl.	78
<i>Trembleya neopyrenaica</i> Naudin	80
COMPARAÇÃO FLORÍSTICA	83
CONSERVAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA	85
CONSIDERAÇÕES FINAIS	87
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	89
LISTA DE COLETORES	99

Melastomataceae do Parque Estadual da Serra Dourada, Goiás

Ana Isa Marquez Rocha Machado¹ & Rosana Romero²

¹Curso de Pós Graduação em Biologia Vegetal, Instituto de Biologia, UFU. Email: anaisamrmachado@yahoo.com.br

²Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Biologia, C.P. 593, 38400-902, Uberlândia, MG. e-mail: romero@inbio.ufu.br

Título abreviado: Melastomataceae de Serra Dourada

RESUMO (Melastomataceae do Parque Estadual da Serra Dourada, Goiás). O Parque Estadual da Serra Dourada está localizado nos municípios de Buriti de Goiás, Cidade de Goiás e Mossâmedes, estado de Goiás. Dentre as fisionomias do Cerrado, o parque apresenta mata de galeria, mata seca, campo sujo, campo rupestre, cerrado sentido restrito e cerrado rupestre. O presente trabalho apresenta chave para identificação das espécies, descrições, comentários sobre as características morfológicas, dados de distribuição geográfica, de floração e frutificação, análise dos diferentes tipos de hábitos, habitats, estado de conservação das espécies, ilustrações e lista de coletores do material examinado. Melastomataceae está representada na área por 43 táxons distribuídos em 13 gêneros. *Miconia* é o gênero mais representativo com 18 táxons, seguido de *Tibouchina* com 10 táxons, *Microlicia* com quatro táxons, e *Clidemia* com dois táxons. *Acisanthera*, *Cambessedesia*, *Desmoscelis*, *Macairea*, *Pterolepis*, *Rhynchanthera*, *Siphanthera*, *Tococa* e *Trembleya* apresentam uma espécie cada. Dentre as espécies encontradas na área, *Microlicia ordinata*, *Tibouchina crassiramis*, *T. johnwurdackiana*, *T. robusta* e *Trembleya neopyrenaica* se destacam por serem endêmicas de Goiás. O Parque Estadual da Serra Dourada mostra-se importante para a conservação da flora de Melastomataceae por apresentar o segundo maior número de espécies da família dentre os parques de Goiás estudados, espécies endêmicas e novas ocorrências registradas para o estado.

Palavras-chave: Cerrado, cerrado rupestre, diversidade, endemismo, tratamento sistemático.

ABSTRACT (Melastomataceae of Serra Dourada State Park, Goiás). Serra Dourada State Park is located in the municipalities of Buriti de Goiás, Cidade de Goiás and Mossâmedes, Goiás state. Among the physiognomies of Cerrado the Serra Dourada State Park presents gallery forest, dry forest, “campo sujo”, “campo rupestre”, “cerrado sentido restrito” and “cerrado rupestre”. The study presents an identification key for the species, descriptions, commentaries about the morphological characters, data about geographic distribution and the flowering and fructification periods of species, analyzes of the different habitat and habits, conservation state of the species, illustrations of some species and the list of collectors of the examined material. Melastomataceae is represented in the area by 43 taxa and 13 genera. *Miconia* is the most representative genera, with 18 species, followed by *Tibouchina*, which is represented by 10 taxa, *Microlicia* has 4 species and *Clidemia* has 2 species. *Acisanthera*, *Cambessedesia*, *Desmoscelis*, *Macairea*, *Pterolepis*, *Rhynchanthera*, *Siphanthera*, *Tococa* and *Trembleya* are represented by one species each. *Microlicia ordinata*, *Tibouchina crassiramis*, *T. johnwurdackiana*, *T. robusta* and *Trembleya neopyrenaica* stand out because of their endemism in Goiás. Serra Dourada State Park is important for the conservation of the flora of Melastomataceae for presenting the second largest number of species for this family in the parks of Goiás State, endemic species and new occurrences for the state.

Key-words: “cerrado”, “cerrado rupestre”, floristic survey, endemism, systematic treatment.

Introdução

O Cerrado, que cobria originalmente cerca de 21% da área do país, está localizado no Planalto Central (Ab'Saber 1983; Klink & Machado 2005) com 25 tipos fitofisionômicos divididos em formações florestais, savânicas e campestres (Ribeiro & Walter 2008). Da área remanescente, somente 20% de sua área original, um pouco mais de 46.550 km² são protegidos na forma de parques nacionais, estaduais e reservas particulares (Klink & Machado 2005).

O Parque Estadual da Serra Dourada foi criado em 2003 e, apesar de seus nove anos de existência, a atuação do governo estadual e autoridades competentes é inexistente, dificultando a definição exata de sua área (Lima 2004). Essa área é importante não somente pela sua fauna e flora ricas, mas também por sua hidrografia, uma vez que vários córregos alimentam os rios Vermelho e Araguaia (Rizzo 1970). Além disso, é uma área de preservação marcada por representantes vegetacionais com hábitos diversos, que variam desde ervas, subarbustos até árvores de grande porte, e também pelas diversas fitofisionomias, desde matas estacionais a campos rupestres (Rizzo 1970).

Os estudos em Serra Dourada são escassos, destacando-se “Contribuição ao conhecimento da Flora de Goiás – Área na Serra Dourada” (Rizzo 1970) e o “Estudo Florístico do Parque Estadual da Serra Dourada, Goiás, Brasil” (Teles, com. pess.). Este último estudo é mais recente e relaciona pelo menos 80 famílias de Angiospermas ocorrentes no parque, dentre elas Melastomataceae (Teles, com. pess.). A família tem sido estudada em vários estados do país, como Bahia (Baumgratz *et al.* 1995; Santos & Silva 2005; Pataro 2012), Goiás (Munhoz & Proença 1998; Santos 2003), Espírito Santo (Meirelles 2011), Minas Gerais (Semir *et al.* 1987; Kinoshita *et al.* 2007; Romero & Martins 2002; Matsumoto & Martins 2005; Drummond *et al.* 2007; Silva & Romero 2008; Martins *et al.* 2009; Rolim

2011), Rio de Janeiro (Campos 2005; Baumgratz *et al.* 2007) e no Distrito Federal (Faria 2008).

Melastomataceae é uma das maiores famílias de angiospermas com 4.570 espécies distribuídas em aproximadamente 160 gêneros (Renner 1993; Clausen & Renner 2001). No Brasil compreende 1.312 espécies distribuídas em 68 gêneros, presentes em praticamente todas as formações vegetacionais e com ca. de 64% de espécies endêmicas (Baumgratz *et al.* 2012). Para o Cerrado são relacionados 453 espécies distribuídas em 34 gêneros (Baumgratz *et al.* 2012). Representantes da família podem ser reconhecidos, principalmente, por apresentarem folhas decussadas com nervação acródroma, estames geralmente falciformes e anteras poricidas (Clausen & Renner 2001; Romero & Martins 2002).

Apesar da diversidade de Melastomataceae estimada para Goiás (Munhoz & Proença 1998; Santos 2003, Baumgratz *et al.* 2012), não existe nenhum levantamento para o Parque Estadual da Serra Dourada. O parque apresenta aproximadamente 30 mil km², e mesmo com uma área significativa e circundada por propriedades rurais, não apresenta qualquer atuação dos órgãos competentes para a sua conservação. Deste modo, o presente estudo tem como objetivo realizar o tratamento sistemático das espécies de Melastomataceae ocorrentes no Parque Estadual da Serra Dourada, estado de Goiás.

Material e Métodos

Área de estudo: O Parque Estadual da Serra Dourada, criado em 05 de junho de 2003, apresenta uma área de aproximadamente 30 mil hectares. O parque está localizado nos municípios de Mossâmedes, Cidade de Goiás e Buriti de Goiás (Fig. 1) com altitude média de 1000 metros. A temperatura média anual da região varia entre 23° e 24° C, com uma estação seca entre os meses de abril e setembro e uma estação chuvosa entre outubro e março, com

um veranico em janeiro (Rizzo 1970). Dos 25 tipos fitofisionômicos propostos para o Cerrado por Ribeiro & Walter (2008), o parque apresenta mata de galeria (Fig. 2 G-H), mata seca (Fig. 2 D), campo sujo (Fig. 2 E), campo limpo (Fig. 2 F), campo rupestre, cerrado sentido restrito e principalmente cerrado rupestre (Fig. 2 A-B).

Tratamento taxonômico: Este estudo foi baseado nos espécimes coletados durante sete expedições ao Parque Estadual da Serra Dourada, entre os meses de maio de 2011 e setembro de 2012, e depositados no *Herbarium Uberlandense* (HUFU) da Universidade Federal de Uberlândia. Além disso, foram analisados espécimes depositados nos herbários CEN, HUEG, IBGE, RB, UB, UEC e UFG (siglas de acordo com Thiers 2013).

As descrições e identificações foram feitas com base nas características morfológicas do material examinado e na literatura disponível (Cogniaux 1885; 1886; 1888; Martins 1984; Renner 1989; 1990; 1994; Martins 1997; Kriebel 2008; Fidanza 2009). Optou-se por citar apenas um material com flores e frutos por espécie, sempre que possível. Na ausência de espécimes com flores foram utilizados para as descrições espécimes provenientes de outras localidades e estes são citados como “Material adicional examinado”. As medidas de *Miconia lanata*, *Tibouchina papyrus* e *T. robusta* foram tomadas dos botões florais, por não haver flores em antese no material examinado. A identificação a nível específico de um dos espécimes (*Tibouchina* sp.) não foi possível, devido à ausência de flores.

Informações sobre floração e frutificação foram retiradas das etiquetas do material examinado. A distribuição geográfica geral das espécies é baseada em dados da página eletrônica “Lista de Espécies da Flora do Brasil” (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB161>). Informações sobre o estado de conservação das espécies foram baseados na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas (IUCN 2001; 2012) e na lista da Flora Ameaçada do Brasil (Fundação Biodiversitas 2012). Foram ilustradas as estruturas vegetativas e reprodutivas das espécies típicas da flora de Goiás,

aquelas difíceis de diferenciar de outras espécies relacionadas e as que não apresentam-se ilustradas na literatura.



Figura 1: Localização do Parque Estadual da Serra Dourada, nos municípios nos municípios de Mossâmedes, Cidade de Goiás e Buriti de Goiás, estado de Goiás.



Figura 2: Fitofisionomias encontradas no Parque Estadual da Serra Dourada. A-B. Cerrado rupestre; C. Areial (próximo ao campo rupestre); D. Mata seca; E. Campo sujo; F. Campo limpo (área antropizada); G-H. Mata de galeria.

Resultados e Discussão

A flora de Melastomataceae do Parque Estadual da Serra Dourada está representada por 43 táxons distribuídos em 13 gêneros, dos quais *Miconia* é o gênero com maior número de táxons, 18, seguido por *Tibouchina*, com 10 táxons, *Microlicia*, com quatro e *Clidemia* com dois táxons. *Acisanthera*, *Cambessedesia*, *Desmoscelis*, *Macairea*, *Pterolepis*, *Rhynchanthera*, *Siphanthera*, *Tococa* e *Trembleya* apresentam uma espécie cada.

Tratamento Taxonômico

Chave para identificação das espécies de Melastomataceae do Parque Estadual da Serra Dourada, Goiás

1. Presença de domácias na base das folhas 42. *Tococa guianensis*
1. Ausência de domácias na base das folhas 2
2. Folhas adicionais axilares reduzidas assumindo forma de fascículos 2. *Cambessedesia espora* subsp. *espora*
2. Folhas nunca em fascículos 3
3. Erva delicada, com 5-20 cm de altura 4
3. Subarbusto, arbusto ou árvore, com mais de 20 cm de altura 5
4. Presença de tricomas penicelados entre as lacínias do cálice, oito estames, anteras alongadas 29. *Pterolepis perpusilla*
4. Ausência de tricomas entre as lacínias do cálice, quatro estames, anteras oblongas 31. *Siphanthera dawsonii*
5. Presença de estruturas filiformes e fimbriadas na zona do disco 6

5. Ausência de estruturas filiformes e fimbriadas na zona do disco	7
6. Flores 5-meras	3. <i>Clidemia hirta</i>
6. Flores 8-meras	4. <i>Clidemia octona</i>
7. Cinco estames antessépalos férteis e cinco estames antepétalos estéreis	30. <i>Rhynchanthera hispida</i>
7. Todos os estames férteis	8
8. Flores 4-meras, pétalas róseas com a base creme	6. <i>Macairea radula</i>
8. Flores 5-6-meras, pétalas inteiramente alvas, creme, róseas ou roxas	9
9. Flores solitárias	10
9. Flores dispostas em panícula, racemo ou dicásio	13
10. Indumento dos ramos, pecíolos, folhas e hipanto constituído de tricomas glandulares pedicelados	27. <i>Microlicia ordinata</i>
10. Ausência de tricomas glandulares pedicelados no indumento dos ramos, pecíolos, folhas e hipanto	11
11. Face adaxial da folha glabra, hipanto campanulado, corola alva ou rósea	26. <i>Microlicia insignis</i>
11. Face adaxial da folha esparsamente vilosa ou glandulosa, presença ou não de tricomas glandulares sésseis, amarelados, hipanto urceolado, corola rósea ou roxa	12
12. Pares de folhas ascendentes intercalados com pares de folhas patentes, margem da pétala não ciliada	28. <i>Microlicia vestita</i>
12. Todas as folhas patentes, margem da pétala ciliado-glandulosa	25. <i>Microlicia helvola</i>
13. Planta viscosa, flores dispostas em dicásio	43. <i>Trembleya neopyrenaica</i>
13. Planta não viscosa, flores dispostas em panícula ou racemo	14
14. Flores com corola alva ou creme	15
14. Flores com corola rósea, magenta ou roxa	32

15. Panículas de ramos escorpióides	16
15. Panículas de ramos nunca escorpióides	21
16. Ramos robustos e engrossados no ápice, panículas com 20-30 cm comprimento	13. <i>Miconia ferruginata</i>
16. Ramos finos, lisos, panículas com até 16 cm comprimento	17
17. Margem das folhas denteada ou denticulada	18
17. Margem das folhas inteira	19
18. Margem das folhas denteada, não-ciliada	14. <i>Miconia heliotropoides</i>
18. Margem das folhas denticulada, ciliada	19. <i>Miconia macrothyrsa</i>
19. Indumento dos ramos, pecíolos, inflorescência, hipanto e lacínias do cálice tomentoso-canesciente a lanoso, margem das pétalas glabra	8. <i>Miconia albicans</i>
19. Indumento dos ramos, pecíolos (quando presentes), inflorescência, hipanto e lacínias do cálice estrelado-canesciente, margem das pétalas ciliada	20
20. Folhas sésseis a curtamente pecioladas, com pecíolos até 2,5 mm de comprimento, estilete glabro	12. <i>Miconia fallax</i>
20. Folhas pecioladas, com pecíolos 1-2 cm de comprimento, estilete glanduloso	23. <i>Miconia stenostachya</i>
21. Inflorescências em glomérulos	22
21. Inflorescências piramidais ou triangulares nunca em glomérulos	28
22. Apêndice ventral do conectivo com tricomas glandulares por toda a sua extensão	10. <i>Miconia calvescens</i>
22. Apêndice ventral do conectivo glabro quando presente	23
23. Folhas cordiformes ou elíptico-cordiformes	24
23. Folhas ovais, oval-lanceoladas ou oval-lanceoladas	25

24. Folhas deflexas, indumento dos ramos, pecíolos, face abaxial da folha e hipanto estrelado-tomentoso 9. *Miconia alborufescens*
24. Folhas patentes, indumento dos ramos, pecíolos, face abaxial das folhas e hipanto estipitado-estrelado 17. *Miconia lanata*
25. Folhas com nervuras suprabasais, margem denticulada ou serrilhada, ciliada 26
25. Folhas com nervuras basais, margem inteira ou denteada, não ciliada 27
26. Ramos, pecíolos e hipanto setoso-glandulosos, face adaxial da folha esparsamente setosa, face abaxial lanoso-vilosa 21. *Miconia nervosa*
26. Ramos, pecíolos, faces adaxial e abaxial da folha, e hipanto densamente estrelado-furfuráceos, com tricomas setosos e hispídeos 16. *Miconia ibaguensis*
27. Conectivo dos estames antessépalos com apêndice dorsal cordiforme ou trilobado 22. *Miconia rubiginosa*
27. Conectivo dos estames antessépalos com apêndice dorsal curtamente calcarado 18. *Miconia leucocarpa*
28. Flores 6-meras 15. *Miconia holosericea*
28. Flores 5-meras 29
29. Conectivo dos estames com apêndice ventral glanduloso 24. *Miconia tomentosa*
29. Conectivo dos estames com apêndice ventral glabro 30
30. Ramos e folhas glabros 11. *Miconia chamissois*
30. Ramos e folhas com indumento 31
31. Folhas concolores, nervuras transversais evidentes na face abaxial das folhas 7. *Miconia affinis*
31. Folhas discolores, nervuras transversais não evidentes na face abaxial das folhas 20. *Miconia minutiflora*
32. Ovário 3-locular, glabro 1. *Acisanthera variabilis*

32. Ovário 5-locular, com indumento no ápice 33
33. Conectivo dos estames antessépalos com apêndice ventral biauriculado, filiforme com ca.
2,5 mm comprimento 5. *Desmoscelis villosa*
33. Conectivo dos estames antessépalos com apêndice ventral bilobado, bituberculado ou
quando biauriculado com até 1 mm comprimento 34
34. Ramos recobertos por indumento escamiforme, conectivo dos estames com apêndice
ventral com tricomas setosos 35
34. Ramos setosos, estrigosos ou vilosos, conectivo dos estames com apêndice ventral glabro
..... 40
35. Folhas verticiladas 40. *Tibouchina verticillaris*
35. Folhas opostas 36
36. Troncos ou ramos decorticantes 37
36. Troncos ou ramos não decorticantes 38
37. Árvores com ca. 2,5 m de altura, tronco decorticante, branco, descascando em várias
camadas de consistência papirácea e coloração esbranquiçada 37. *Tibouchina papyrus*
37. Subarbustos ou arbustos com 0,8 a 2 m de altura, ramos decorticantes acastanhados,
descascando em uma única camada de consistência mais grossa e coloração amarronzada
..... 41. *Tibouchina* sp. 1
38. Subarbustos ou arbustos ramificados, panículas com ca. 100 flores
..... 33. *Tibouchina barbiger*
38. Subarbustos de caule único, não ramificados, panículas com 5 a 50 flores
..... 39
39. Ramos enegrecidos, folhas, hipanto e lacínias do cálice de coloração avermelhada, hipanto
com ca. 4,5 mm comprimento 35. *Tibouchina johnwurdackiana*

39. Ramos bege-amarronzados, folhas esverdeadas, hipanto e lacínias do cálice de coloração amarronzada, hipanto com ca. 6,5 mm comprimento 32. *Tibouchina aegopogon*
40. Árvores 4-6 m de altura, ramos quadrangulares, lacínias do cálice caducas, margem petalóide 39. *Tibouchina stenocarpa*
40. Subarbustos ou arbustos, até 1,5 m altura, ramos cilíndricos ou subcilíndricos, lacínias do cálice persistentes, margem não petaloide 41
41. Folhas discolores, face abaxial tomentosa, filetes glandulosos 36. *Tibouchina nodosa*
41. Folhas concolores, face abaxial vilosa, filetes glabros 38. *Tibouchina robusta*

1. *Acisanthera variabilis* (DC.) Triana, Trans. Linn. Soc. London 28(1): 34. 1873.

Subarbusto, 0,4-0,7 m alt. Ramos tetragonais; indumento dos ramos, pecíolos, nervuras na face abaxial, pedicelo, hipanto e lacínias do cálice hispido-glanduloso. Folhas cartáceas, subconcolores a discolores, curtamente pecioladas, pecíolo 1-4 mm compr., lâmina 0,8- 1,5 × 0,5-1,5 mm, cordiforme ou oval-elíptica, ápice agudo a acuminado, base cordada a arredondada, margem serreada, ciliada, ambas as faces com indumento esparsos, 2 pares de nervuras basais. Panícula terminal, 4-9 cm compr. Flores 5-meras, pediceladas, pedicelo ca. 1,5 mm compr; hipanto 1,5-2 × ca. 1,5 mm, globoso a levemente urceolado; lacínias do cálice ca. 2 × 0,5 mm, triangular-lanceoladas, ápice agudo-setoso; pétalas ca. 4,5 × 2,5 mm, pink, obovadas, ápice agudo-setoso; 10 estames, dimorfos, filetes, conectivo e anteras rosados e apêndices ventrais amarelados, estames antessépalos com filetes ca. 3,5 mm compr., tecas ca. 3 mm compr., conectivo ca. 1 mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral biauriculado, ca. 0,8 mm compr., estames antepétalos com filetes ca. 3 mm compr., tecas ca. 2,5 mm compr., conectivo ca. 0,4 mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral curtamente biauriculado, ca. 0,3 mm compr.; ovário 3-locular, glabro; estilete ca. 4,5 mm

compr., rosado, filiforme, glabro, ápice curvo. Cápsula 3,5-4 × ca. 3,5 mm, globosa, imatura verde, madura marrom-arroxeadada. Sementes ca. 0,5 × 0,3 mm, subcocleadas, superfície granulosa a papilosa.

Material selecionado: Estância Quinta da Serra (Fazenda da Dona Ilma), 16°04'53,5" S, 50°11'29,8" W, 750 m, fl., fr., 28.IX.2012, *A.I.M.R. Machado et al.* 174 (HUFU).

Acisanthera variabilis é endêmica do Brasil e distribui-se nos estados do PI, PB, BA, MT, GO, MG, ES, SP, RJ, PR, SC e no DF (Kriebel 2012). Em Serra Dourada é encontrada em campo limpo úmido, em área antropizada, com pastagem e gado, próximo à mata de galeria, onde é pouco frequente. Com flores e frutos em setembro.

Reconhecida pelos ramos tetragonais, base das folhas cordada a arredondada, ambas as faces esparsamente piloso-glandulosas e estames antessépalos com apêndice ventral biauriculado com 0,8 mm de comprimento.

2. *Cambessedesia espora* (A.St.-Hil. ex Bonpl.) DC. subsp. *espora*, Prodr. 3: 111.1828.

Fig. 4 A

Subarbusto ramificado, 20-30 cm alt. Ramos quadrangulares, levemente alados, glabros. Folhas opostas, com folhas adicionais axilares reduzidas em forma de fascículo, sésseis, eretas, amplexicaules, lâmina 5-6 × 5 mm, cordiforme ou oval-cordiforme, ápice agudo a acuminado, base cordada, margem inteira, levemente revoluta, face adaxial glabra, face abaxial esparsamente vilosa, dois pares de nervuras basais. Flores isoladas, axilares e terminais. Flores 5-meras, pediceladas, pedicelo ca. 1 mm compr, bractéolas 2, ca. 2 × 1 mm; hipanto ca. 3 × 2,5 mm, cilíndrico ou levemente campanulado, com tricomas glandulares pedicelados dispostos entre as estrias; lacínias do cálice ca. 2,5 × 0,5 mm, triangular-

lanceoladas, ápice apiculado, margem inteira, glabras; pétalas ca. $3,5 \times 3$ mm, amarelas, ovais, ápice apiculado; estames 10, subisomorfos, filetes 3,5-5 mm compr., glabros, tecas 3,5-4,5 mm compr., conectivo não prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral biauricular, dorsalmente espessado em um pequeno cálcio; ovário semi-ínfero, 3-locular, ápice piloso-glanduloso; estilete ca. 6 mm compr., filiforme, glabro, estigma punctiforme. Frutos e sementes não vistos.

Material selecionado: subida para a Reserva Biológica Prof. José Ângelo Rizzo, fl., 25.III.2011, A.M. Teles *et al.* 1246 (HUFU, UFG).

Cambessedesia espora subsp. *espora* ocorre no estados de GO, MG, SP e no DF (Martins & Bernardo 2012a). Em Serra Dourada é encontrada em cerrado rupestre, onde é pouco frequente. Com flores em março.

Representantes desta espécie podem ser reconhecidos por suas pétalas amarelas e folhas em fascículo. As principais diferenças entre as duas subespécies reconhecidas por Martins (1984) são que a subespécie *espora* apresenta ramos quadrangulares e glabros, enquanto a subespécie *ilicifolia* apresenta ramos subquadrangulares a cilíndricos e pilosos. Segundo Fidanza (2009), o indumento e a forma dos ramos não são características que sustentam estas duas subespécies. Porém, como os espécimes de Serra Dourada apresentam sempre ramos quadrangulares e glabros e as duas subespécies são citadas para a Flora do Brasil por Martins & Bernardo (2012a), aceitamos para o presente trabalho a subespécie *espora*.

3. *Clidemia hirta* (L.) D. Don, Mem. Wern. Nat. Hist. Soc. 4: 309. 1823.

Fig. 3 A-D

Subarbusto, 0,7-1 m alt. Ramos cilíndricos, hispídeos, esparsamente recobertos por tricomas estrelados. Folhas pouco anisófilas, pecioladas, pecíolo 1-2,5 cm compr., lâmina 7,5-12 × 3,5-5 cm, oval a oval-lanceolada, ápice acuminado, às vezes levemente acuminado, base arredondada a levemente cordada, margem crenulada, ciliado-setosa, face adaxial setosa, tricomas dendríticos esparsos, principalmente sobre as nervuras, face abaxial setosa, tricomas nas nervuras principal e secundárias, dois pares de nervuras basais. Panícula ou cimeira, ca. 3 cm compr., axilar. Flores 5-meras, pediceladas, pedicelos ca. 0,2 cm compr.; hipanto ca. 3,5 × 2,5 mm, cilíndrico, setoso-glanduloso, estruturas filiformes e fimbriadas na zona do disco; lacínias do cálice externas ca. 2,5 × 0,2 mm, subuladas, filiformes, setoso-glandulosas, lacínias internas ca. 1 × 1 mm, triangulares, unidas na base; pétalas ca. 6,5 × 3,5-4 mm, alvas, obovadas, ápice arredondado, irregular, margem inteira; estames 10, isomorfos, creme, filetes ca. 3,5 mm compr., anteras ca. 5,5 mm compr., tecas ca. 5 mm compr., conectivo 0,2 mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral ausente, dorsalmente espessado, formando um pequeno calcar; ovário súpero, recobrimdo a base do estilete, 5-locular, glabro; estilete ca. 7,5 mm compr., filiforme, glabro, estigma truncado. Frutos e sementes não vistos.

Material selecionado: Base da Serra Dourada, fl., 06.XII.1995, *V.L.G. Klein et al.* 2949 (HUFU).

Clidemia hirta distribui-se em toda a América Tropical, sendo encontrada no Equador, Guiana, Venezuela, México, Porto Rico, Jamaica e Haiti (Cogniaux 1885; Romero 2000). Apresenta uma ocorrência ampla no Brasil em quase todos os estados, exceto TO, PI e RN (Michelangeli & Reginato 2012). Em Serra Dourada é encontrada em mata de galeria, onde é pouco frequente. Com flores em dezembro.

Clidemia hirta e *Clidemia octona* apresentam lacínias do cálice semelhantes e escamas fimbriadas na zona do disco (Fig. 3 I). Contudo, são diferenciadas por *C. hirta* apresentar indumento não glanduloso nos ramos (Fig. 3 C), folhas ovais a oval-lanceoladas (Fig. 3 A), face abaxial da lâmina com tricomas somente nas nervuras, flores pentâmeras, hipanto tubuloso, com indumento setoso-glanduloso, desprovido de tricomas setosos no ápice das lacínias externas do cálice. Já *C. octona* apresenta indumento glanduloso nos ramos (Fig. 3 E), lâmina oval-cordiforme, com base distintamente cordada (Fig. 3 F), face abaxial da folha recoberta por tricomas dendríticos por toda a lâmina (Fig. 3 G), flores octômeras, hipanto campanulado, setoso-glanduloso, densamente recoberto por tricomas dendríticos e com um tricoma setoso no ápice das lacínias externas do cálice (Fig. 3 H).

4. *Clidemia octona* (Bonpl.) L.O. Williams, Fieldiana, Bot. 29 (10): 558. 1963.

Fig. 3 E-I/ e Fig. 4 B-C

Arbusto, 1-4 m alt. Ramos cilíndricos, setoso-glandulosos, densamente recobertos por tricomas estrelados. Folhas pecioladas, pecíolo 2-5 cm compr., lâmina 8-16 × 5-10 cm, oval-cordiforme, ápice acuminado, base cordada, margem crenulada, ciliado-glandulosa e com tricomas estrelados, face adaxial setosa, com tricomas estrelados esparsos nas nervuras, face abaxial recoberta por tricomas dendríticos, tricomas glandulosos apenas na nervura principal, 3-4 pares de nervuras basais, par marginal inconspícuo. Panícula ou cimeira, ca. 7,5 cm compr., axilar ou aparentemente terminal. Flores 8-meras, pediceladas, pedicelo ca. 4 mm compr.; hipanto ca. 4,5 × 5,5 mm, campanulado, setoso-glanduloso, densamente recoberto por tricomas dendríticos, escamas fimbriadas presentes na zona do disco; lacínias do cálice externas ca. 2,5 × 0,3 mm, filiformes, ápice apiculado, terminado em um tricoma setoso, setoso-glandulosas, recobertas por tricomas dendríticos, internas ca. 1 × 1 mm, triangulares, ápice levemente agudo; pétalas ca. 7 × 7,5 mm, alvas, ovais, ápice arredondado, margem

inteira; 16 estames, isomorfos, creme, filetes ca. 3 mm compr., tecas ca. 5 mm compr., conectivo não prolongado abaixo das tecas, apêndice dorsal bilobado, espessado dorsalmente; ovário semi-ínfero, 8-locular, glabro, ápice do ovário recobrimdo a base do estilete; estilete ca. 9 mm compr., filiforme, estigma truncado. Baga ca. 8×5 mm, arredondada, imatura verde, madura nigrescente. Sementes ca. $0,5 \times 0,3$ mm, ovais, superfície lisa, às vezes com pequenas protuberâncias.

Material selecionado: Mossâmedes, base da Serra Dourada, fl., 06.XII.1995, V.L.G. Klein *et al.* 2956 (HUFU).

Clidemia octona está distribuída do México ao Sul do Brasil (Williams 1963), nos estados de RR, PA, AC, RO, MT, GO, MG e no DF (Michelangeli & Reginato 2012). Em Serra Dourada é encontrada em mata de galeria, onde é pouco frequente. Com flores nos meses de janeiro, maio e dezembro e com frutos nos meses de janeiro e fevereiro.

As diferenças entre *C. hirta* e *C. octona* já foram discutidas nos comentários da primeira.

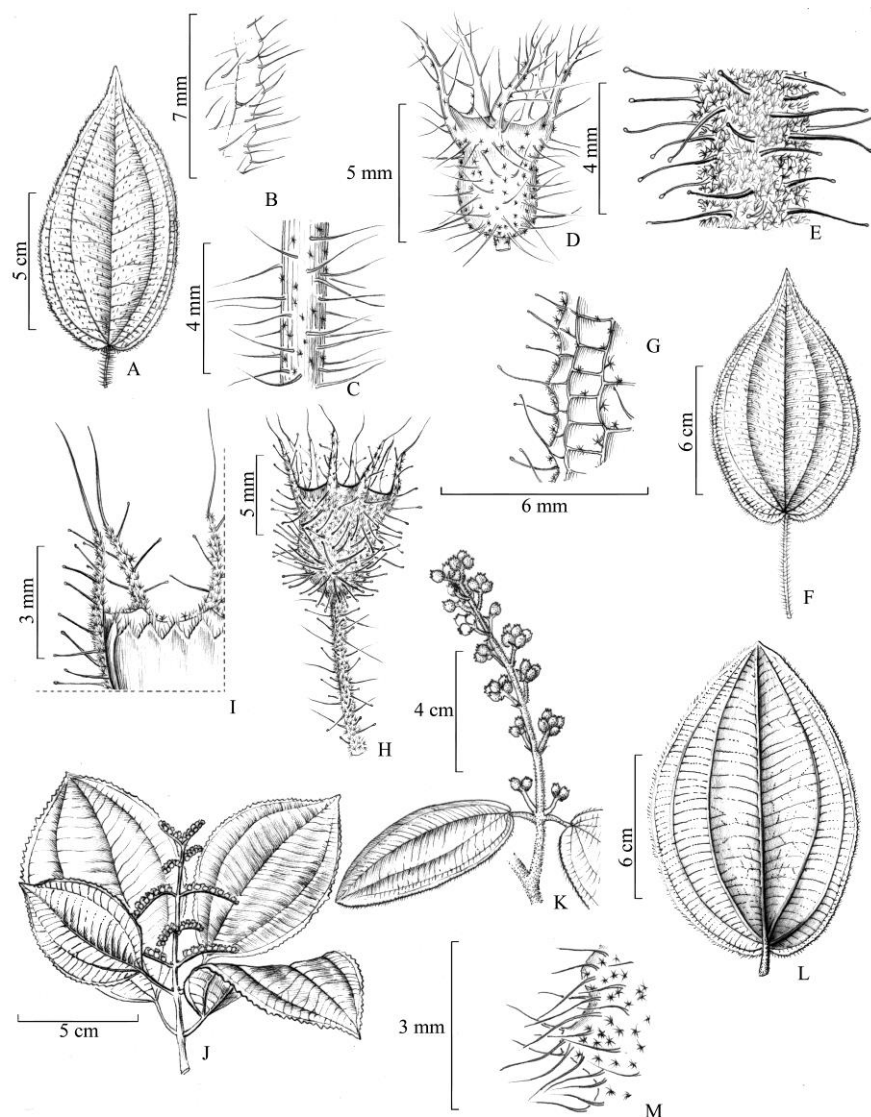


Figura 3: A-D: *Clidemia hirta* (L.) D. Don (G.M. Barroso *et al.* 754) – A. Face abaxial da folha; B. Detalhe dos tricomas da face abaxial e margem; C. Parte do ramo; D. Hipanto e cálice. E-I: *Clidemia octona* (Bonpl.) L.O. Williams (W.R. Anderson 9947) – E. Parte do ramo; F. Face abaxial da folha; G. Detalhe dos tricomas da face abaxial e margem; H. Hipanto e cálice; I. Estruturas fimbriadas na zona de disco. J. Ramo com folhas e inflorescência de *Miconia heliotropoides* Triana (A.I.M.R. Machado *et al.* 67). K-M: *Miconia macrothyrsa* Benth. (A.I.M.R. Machado *et al.* 145) – K. Ramo com folhas e inflorescência; L. Face abaxial da folha; M. Detalhe dos tricomas da face abaxial e da margem da folha. Ilustrações: Natanael Nascimento dos Santos.

5. *Desmoscelis villosa* (Aubl.) Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot., sér. 3, 13: 30. 1849.

Fig. 4 D

Subarbusto, 0,2-0,3 m alt. Ramos obscuramente tetragonais a tetragonais; indumento dos ramos, folhas e pecíolos seríceo-viloso a hirsuto, com concentração de tricomas nos nós dos ramos. Folhas cartáceas, concolores, sésseis a curtamente pecioladas, pecíolo ca. 2 mm compr., lâmina 2,5-3,5 × 1-1,5 cm, oval-lanceolada, ápice agudo a levemente acuminado, base levemente atenuada a arredondada, margem levemente dentada, ciliada, 2 pares de nervuras basais. Panícula terminal, 14-20 cm compr. Flores 5-meras, pediceladas, pedicelo ca. 1,5 mm compr.; hipanto ca. 3,5 × 2,5 mm, globoso a levemente campanulado; lacínias do cálice ca. 3 × 1 mm, triangular-lanceoladas, ápice agudo-setoso; hipanto e lacínias do cálice viloso-glandulosos; pétalas ca. 5,5 × 4 mm, róseas, orbiculares, ápice arredondado, margem ciliado-glandulosa; 10 estames, dimorfos, filetes brancos, anteras amarelas, estames antessépalos com filetes ca. 5 mm compr., anteras ca. 4 mm compr., tecas ca. 2,5 mm compr., conectivo ca. 1,5 mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral longamente biauriculado, filiforme, ca. 2,5 mm compr., estames antepétalos com filetes ca. 4 mm compr., anteras ca. 2,5 mm compr., tecas ca. 2 mm compr., conectivo ca. 0,5 mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral biauriculado, ca. 0,4 mm compr., levemente espessado no dorso; ovário semi-ínfero a ínfero, ápice seríceo; estilete ca. 5 mm compr., glabro, curvo, estigma truncado. Cápsula ca. 4,5 × 4,5 mm, globosa, amarronzada a enegrecida. Sementes ca. 0,5 × 0,4 mm, cocleadas, superfície granulosa.

Material selecionado: Estância Quinta da Serra (Fazenda da Dona Ilma), 16°04'53,5" S, 50°11'29,8" W, 750 m, fl., fr., 28.IX.2012, *A.I.M.R. Machado et al.* 175 (HUFU).

Material adicional examinado: Brasil, Goiás, Cocalzinho de Goiás, Serra dos Pirineus, 15°47'12,4"S, 48°46'16,4"W, 1221 m, fl., 25.IV.2012, *R.A. Pacheco et al.* 761 (HUFU).

Desmoscelis villosa distribui-se nas Guianas, Colômbia, Venezuela, Bolívia e no Brasil (Faria 2008), nos estados de RR, PA, AM, AC, RO, PI, BA, MT, GO, MG e no DF (Baumgratz 2012a). Em Serra Dourada é encontrada em campo limpo úmido, em área antropizada com pastagem e gado, e próxima à mata de galeria, onde é pouco frequente. Com flores e frutos em setembro.

Diferenciada das demais espécies coletadas na área por apresentar hábito subarborescente ereto densamente recoberto por indumento seríceo-viloso a hirsuto, estames antessépalos com apêndice ventral biauricular, filiforme com ca. 2,5 mm comprimento, enquanto o apêndice ventral dos estames antepétalos apresenta ca. 0,4 mm comprimento.

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

Fig. 4 E-F

Arbusto, ca. 1,5 m alt. Ramos subcilíndricos, vilosos. Folhas pecioladas, pecíolo 1-1,5 cm compr., lâmina 5,5-6,5 × 2-2,5 cm, obovada a espatulada, ápice arredondado, base atenuada, margem inteira, ciliada, face adaxial estrigosa, face abaxial densamente setosa, foveolada, 2 pares de nervuras, 1-10 mm suprabasais. Dicásios terminais, 6-7 cm compr., simples ou ramificados. Flores 4-meras, pediceladas, pedicelo 2-4 mm compr.; hipanto 1,5-2 × 2,5-3 mm, campanulado, esparsamente setoso; lacínias do cálice ca. 5,5 × 1-1,5 mm, triangulares, ápice apiculado, viloso-glandulosas; pétalas 7,5-8 × 4-4,5 mm, róseas com a base creme, podendo se tornar avermelhadas, obovadas, ápice arredondado, margem inteira, não ciliada; estames 8, dimorfos, filetes glandulosos na porção superior da face ventral, desprovido de apêndice ventral, estames antessépalos com filetes 3,5-4,5 mm compr., amarelos, avermelhados após a polinização, base púrpura, tecas ca. 3,5 mm compr., amarelas, conectivo 1-1,5 mm prolongado abaixo das tecas, expandido na região dorso-basal, estames antepétalos com filetes 3-3,5 mm compr., amarelos, avermelhados após a polinização, base

púrpura, tecas 2,5-3 mm compr., amarelas, conectivo 0,5-1 mm prolongado abaixo das tecas, expandido na região dorso-basal; ovário súpero, 4-locular, viloso-glanduloso; estilete 7,5-8,5 mm compr., purpúreo, filiforme, ápice levemente curvo, glabro, estigma punctiforme. Cápsula ca. 3 × 4 mm, ferrugínea, arredondada. Sementes ca. 2 × 1 mm, subcocleadas, superfície foveolada.

Material selecionado: Próximo ao morro do Mirante, fl., 28.V.2011, *A.I.M.R. Machado et al. 13* (HUFU); subida da serra para a sede, fr., 28.X.2011, *A.I.M.R. Machado et al. 44* (HUFU).

Macairea radula pode ser encontrada na Bolívia e no Brasil (Renner 1989), nos estados do PA, AM, TO, RO, MA, PI, BA, MT, GO, MS, MG, ES, SP, RJ e no DF (Baumgratz 2012b). Em Serra Dourada é encontrada em ambientes de cerrado sentido restrito e cerrado rupestre, onde é muito frequente. Com flores nos meses de maio, junho e agosto e com frutos no mês de outubro.

Reconhecida pelas flores tetrâmeras com pétalas róseas e base creme, havendo uma mudança da coloração de parte da corola e das estruturas reprodutivas para tons avermelhados, filetes com tricomas glandulares somente na porção superior da face ventral e fruto marrom, quase dourado. Fracasso (2008) observou em populações de *M. radula* ocorrentes no Parque Nacional da Serra da Canastra um heteromorfismo floral, com três morfos distintos, seja pelo tamanho ou pela coloração e morfologia das estruturas férteis. Assim como as populações do Parque Nacional da Serra da Canastra, também foram encontrados indivíduos de *M. radula* no Parque Estadual da Serra Dourada com flores longistilas, brevistilas, e heteromorfias intermediárias.

7. *Miconia affinis* DC., Prodr. 3: 187. 1828.

Fig. 4 G-H

Árvore, ca. 4 m alt. Ramos quadrangulares a subcilíndricos, indumento dos ramos jovens, pecíolos, folhas e hipanto esparsa a densamente dendrítico-furfuráceo, nós com tufo de tricomas dendríticos e setosos. Folhas concolores, membranáceas a cartáceas, pecioladas, pecíolo 1,5-3 cm compr., lâmina 10,5-20,5 × 4-6,5 cm, oval-lanceolada, ápice acuminado, base atenuada, margem crenulada, não ciliada, 2 pares de nervuras basais, par marginal inconspícuo. Panícula 8-9 cm compr., ramos da inflorescência avermelhados. Flores 5-meras, sésseis; hipanto ca. 2 × 1,5 mm, campanulado, estrelado; lacínias do cálice internas obtusas, externas triangulares, ápice apiculado; pétalas ca. 3 × 1,5 mm, brancas, obovadas, ápice arredondado ou retuso, margem curtamente fimbriada; estames 10, subisomorfos, brancos, filetes 3-3,5 mm compr., glabros, anteras uniporosas, tecas 2-2,5 mm compr., conectivo 0,3-0,4 mm prolongado abaixo das tecas, estames antessépalos com apêndice ventral bilobado, expandido dorsalmente, formando uma bainha, estames antepétalos com apêndice ventral curtamente biauriculado, expandido dorsalmente, calcarado; ovário semi-ínfero, 3-locular, esparsamente estrelado-tomentoso; estilete ca. 6,5 mm compr., cilíndrico, estigma capitado. Baga ca. 2,5 × 4 mm, arredondada, imatura verde, madura nigrescente. Sementes ca. 1,5 × 1 mm, obpiramidais, costadas, ca. 45 sementes por fruto.

Material selecionado: Mata de galeria próximo ao córrego do Piçarrão, 30.IX.2011, fl., A.I.M.R. Machado et al. 23 (HUFU); 26.XI.2011, fr., A.I.M.R. Machado et al. 66 (HUFU).

Miconia affinis pode ser encontrada no México, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicarágua, Costa Rica, Panamá, República Dominicana, Trindade e Tobago, Venezuela, Colômbia, Equador, Bolívia, Peru, Guiana, Guiana Francesa, Suriname e no Brasil (Goldenberg 2000). No Brasil ocorre nos estados do PA, AP, AM, AC, RO, MA, PE,

BA, MT, GO, MS, MG, ES, SP, RJ, PR e no DF (Goldenberg 2012). Em Serra Dourada é encontrada em mata de galeria, onde é pouco frequente em Serra Dourada. Com flores em setembro e com frutos nos meses de novembro e dezembro.

Miconia affinis pode ser reconhecida por apresentar tricomas dendríticos e setosos nos nós dos ramos e hipanto, enquanto ambas as faces das folhas apresentam indumento dendrítico-furfuráceo, com tricomas caducos, ocorrendo mais densamente ao longo das nervuras, ramos da inflorescência avermelhados, lacínias do cálice triangulares, estames dimorfos com conectivo ca. 0,5 mm prolongado abaixo das tecas (Wurdack 1970).

Wurdack (1970) observou a semelhança entre *M. affinis* e *M. microcarpa*, *M. planinervia*, *M. cecidophora*, *M. pusilliflora*, *M. beurlingii* e *M. cayubensis*, as quais formam um complexo com pequenas variações morfológicas nas folhas e flores. Porém, alguns exemplares da Bahia e Minas Gerais identificados como *M. cecidophora* apresentam inflorescências com tricomas dendríticos e ásperos, o que não é observado no espécime-tipo de *M. affinis* e por isso não deveriam ser identificados como tal (Wurdack 1970).

No entanto, a variação morfológica apresentada por *M. affinis* em populações de Goiás, Minas Gerais e São Paulo torna impossível diferenciar *M. cecidophora* de *M. affinis*, o que justifica a sua sinonimização (Goldenberg 2012).

8. *Miconia albicans* (Sw.) Triana, Trans. Linn. Soc. London 28. 116. 1873.

Fig. 4 I-J

Subarbusto, arbusto ou árvoreta, 0,5-2,5 m alt. Ramos subcilíndricos, apicais quadrangulares, indumento dos ramos, pecíolos, face abaxial da folha, inflorescência, hipanto e lacínias do cálice tomentoso-canescendo a lanoso. Folhas discolores, cartáceas a coriáceas, pecioladas, pecíolo 1,5-3,5 cm compr., lâmina 9,5-19,5 × 5-10,5 cm, oval a cordiforme, ápice agudo, base cordada a levemente atenuada, margem inteira, face adaxial tomentosa quando

jovem, glabrescente, 3 pares de nervuras basais, par marginal inconspícuo. Panícula escorpióide, 5,5-16,5 cm compr. Flores 5-meras, sésseis; hipanto ca. 2×3 mm, campanulado; lacínias do cálice internas e externas fundidas, ca. $0,3 \times 0,5$ mm, internamente avermelhadas, triangulares, ápice agudo; pétalas ca. 4×2 mm, creme, obovadas, ápice retuso ou arredondado, margem inteira, não ciliada; estames 10, subisomorfos, creme, filetes 3-4 mm compr., glabros, anteras uniporosas, tecas 2-3 mm compr., conectivo 0,2-0,3 mm prolongado abaixo das tecas, estames antessépalos apêndice ventral bilobado, contínuo com o cálcar dorsalmente, estames antepétalos com apêndice ventral bilobado, calcarado dorsalmente; ovário semi-ínfero, 3-locular, glabro; estilete ca. 4 mm compr., cilíndrico, estigma capitado. Baga ca. $4 \times 3,5$ mm, arredondada, imatura verde vinácea, madura verde-jade. Sementes 1-1,5 \times 0,5-1,5 mm, obpiramidais, 35-40 sementes por fruto.

Material selecionado: vertente da serra após a torre de captação, fl., 26.XI.2011, A.I.M.R. Machado et al. 71 (HUFU).

Ocorre em todo o Brasil, exceto no RS e SC (Goldenberg 2012). Em Serra Dourada é encontrada em cerrado rupestre e mata seca, onde é frequente, e na transição cerrado denso-mata seca, onde é menos frequente. Com flores em setembro e com frutos nos meses de outubro e novembro.

Reconhecida por apresentar indumento tomentoso-canesciente a lanoso nos ramos, pecíolos e na face abaxial das folhas, face abaxial tomentosa-canesciente, inflorescência escorpióide, lacínias do cálice internamente avermelhadas, estigma capitado e fruto maduro verde-jade.

Miconia albicans é muito semelhante a *M. fallax* e *M. stenostachya*, as quais também ocorrem em Serra Dourada. As três espécies apresentam folhas discolores, com face abaxial canesciente e inflorescência escorpióide. Porém, *M. fallax* difere de *M. albicans* pelas folhas

sésseis ou subssésseis, pétalas com margem ciliado-glandulosa, estames que mudam de cor, com os filetes e conectivo tornando-se vináceos e as anteras amarelas e estigma truncado. Já *M. albicans* apresenta folhas pecioladas (1,5-3,5 cm compr.), pétalas glabras, estames creme e estigma capitado.

Miconia albicans também é frequentemente confundida com *M. stenostachya*, porém, esta apresenta pétalas com margem ciliado-glandulosa, estigma truncado, estames que mudam de coloração e frutos maduros arroxeados a nigrescentes.



Figura 4: Hábitos, inflorescências, flores e frutos. A. *Cambessedesia espora* (A.St.-Hil. ex Bonpl.) DC. subsp. *espora* (Fotografia: Aristônio Teles); B-C. *Clidemia octona* (Bonpl.) L.O. Williams; D. *Desmoscelis villosa* (Aubl.) Naudin; E-F. *Macairea radula* (Bonpl.) DC.; G-H. *Miconia affinis* DC.; I-J. *Miconia albicans* (Sw.) Triana (Fotografia: Rosana Romero).

9. *Miconia alborufescens* Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot., sér. 3, 16(2): 160. 1850.

Fig. 5 A-C

Subarbusto ou arbusto, 0,2-2 m alt. Ramos subcilíndricos, apicais achatados, indumento dos ramos, pecíolos, face abaxial da folha, hipanto e lacínias internas do cálice moderado a densamente estrelado-tomentoso, puberulento, acinzentado. Folhas discoloras, coriáceas, com aspecto torcido, deflexas, pecioladas, pecíolo 1,5-2 cm compr., lâmina 9,5-12,5 × 4-5,5 cm, cordiforme, ápice agudo a levemente acuminado, base cordada, margem inteira, revoluta, face adaxial glabrescente, indumento estrelado quando jovem, 2 pares de nervuras basais, de coloração amarronzada ou acinzentada na face abaxial. Panícula de glomérulos, terminal, 6,5-8 cm compr. Flores 5-meras, sésseis; hipanto ca. 3 × 1,5 mm, campanulado; lacínias do cálice internas truncadas, glabras, externas ca. 0,5 × 0,5 mm, triangulares, ápice agudo; pétalas 3-3,5 × 1-1,5 mm, brancas, obovadas, ápice retuso ou irregular, margem inteira, não ciliada; estames 10, subisomorfos, brancos, filetes 3-4,5 mm compr., glabros, anteras uniporosas, tecas 1-2 mm compr., conectivo 1-1,5 mm prolongado abaixo das tecas, estames antessépalos com apêndice ventral inconspícuo, calcarado no dorso, estames antepétalos com apêndice ventral bilobado, calcarado no dorso; ovário semi-ínfero, 3-locular, glabro; estilete ca. 4,5 mm compr., branco, filiforme, glabro, estigma truncado. Baga 2,5-3,5 × 3,5-4 mm, arredondada, imatura verde, madura vinácea. Sementes ca. 2 × 1,5 mm, obpiramidais, costada, ca. 20 sementes por fruto.

Material selecionado: arredores da Pedra Goiana, fr., 25.XI.2011, *A.I.M.R. Machado & R. Romero 54* (HUFU).

Ocorre em RR, PA, AM, RO, CE, BA, AL, MT, GO e MG (Goldenberg 2012). Em Serra Dourada é encontrada em cerrado rupestre e campo rupestre, onde é frequente. Com flores em setembro e com frutos em outubro e novembro.

Reconhecida no campo pelas folhas de aspecto murcho, deflexas e enroladas. Além disso, diferencia-se das demais espécies do gênero encontradas na área pelos ramos acinzentados, folhas discolores com nervuras da face abaxial de coloração amarronzada ou acinzentada e estames antessépalos com apêndice ventral inconspícuo.

10. *Miconia calvescens* DC., Prodr. 3: 185. 1828.

Arbusto, ca. 1,5 m alt. Ramos subcilíndricos, apicais achatados; indumento dos ramos, pecíolos, face abaxial das folhas, nervuras, inflorescência e hipanto estrelado-puberulento e dendrítico-canesciente, tricomas caducos. Folhas concolores, cartáceas a subcoriáceas, pecioladas, pecíolo 2,5-5,5 cm compr., lâmina 14,5-25,5 × 8-14 cm, elíptica a oval-elíptica, ápice agudo, base arredondada ou levemente cordada, margem sinuosa a serreada, face adaxial com indumento estrelado-glanduloso, esparsos, 2 pares de nervuras, ca. 5 mm suprabasais. Tirsóide de glomérulos, ca. 6 cm compr. Flores 5-meras, sésseis; hipanto ca. 2,5 × 1,5 mm, campanulado; cálice truncado, lacínias internas e externas fundidas; pétalas 2,5 × 1-1,5 mm, creme, obovadas, ápice retuso ou arredondado; estames 10, subisomorfos, creme, filetes 3-4 mm compr., glabros, anteras uniporosas, creme, tecas 2-3 mm compr., conectivo ca. 0,5 mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral biauriculado, espessado dorsalmente, com tricomas glandulares por todo apêndice; ovário semi-ínfero, 3-locular, esparsamente glanduloso no ápice; estilete ca. 6,5 mm compr., filiforme, creme, estigma capitado. Baga ca. 4 × 4 mm, arredondada, imatura verde, madura atropurpúrea. Sementes ca. 0,5 × 0,5 mm, oblongas, ca. 150 sementes por fruto.

Material selecionado: Mata seca próxima ao córrego do Piçarrão, fr., 30.IX.2011, *A.I.M.R. Machado et al. 21* (HUFU).

Material adicional examinado: Brasil, Goiás, Silvania, Fazenda Engenho Velho, próximo à foz do rio das Antas, 16°19'13" S 48°27'23" O, fl., 03.VI.2006, *G. Pereira-Silva et al. 7743* (HUFU).

Ocorre nos estados do PA, AM, AC, RO, PE, BA, AL, MT, GO, MS, MG, ES, SP, RJ, SC e no DF (Goldenberg 2012). Em Serra Dourada é encontrada em mata de galeria e mata seca, onde é pouco frequente. Com flores em maio e com frutos em setembro.

Reconhecida pelo indumento estrelado-puberulento e dendrítico-canesciente presente nos ramos, pecíolos e hipanto, folhas grandes (14,5-25,5 × 8-14 cm), elípticas ou oval-elípticas, de margem sinuosa a serreada, tricomas glandulares no apêndice ventral do conectivo dos estames antepétalos e nas aurículas dos estames antesépalos e grande número de sementes por fruto, ca. de 150.

11. *Miconia chamissois* Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot., ser. 3, 16(2): 179. 1850.

Fig. 5 D

Árvore, ca. 2,5 m alt. Ramos cilíndricos a subcilíndricos, apicais achatados a quadrangulares; ramos, folhas e hipanto glabros. Folhas subconcolores a discolores, cartáceas a membranáceas, pecioladas, pecíolo 1-2,5 cm compr., lâmina 12-16,5 × 7-9 cm, oval-elíptica, ápice arredondado a agudo, base levemente atenuada a arredondada, margem levemente revoluta, inteiro-sinuosa, 2 pares de nervuras suprabasais, 0,5-1 cm compr. Panícula terminal, piramidal, 8-26 cm compr. Flores 5-meras, pediceladas, pedicelo ca. 0,3 mm compr.; hipanto ca. 1,5 × 1,5 mm, cilíndrico a levemente campanulado; cálice truncado,

lacínias do cálice internas e externas fundidas; pétalas ca. $3,5 \times 2,5$ mm, alvas, obovadas, ápice arredondado a subretuso; estames 10, brancos, subisomorfos, filetes ca. 3 mm compr., glabros, anteras uniporosas, tecas 2,5-3 mm compr., conectivo curtamente prolongado abaixo das tecas, espessado dorsalmente, apêndice ventral curtamente biauriculado, estames antessépalos com projeção basal ampla, contínua do apêndice dorsal até o apêndice ventral formando uma bainha, estames antepétalos calcarados dorsalmente; ovário semi-ínfero, 3-5 locular, glabro; estilete ca. 7,5 mm compr., glabro, filiforme, reto, estigma truncado. Baga ca. $2 \times 3,5$ mm, globosa, imatura verde, madura nigrescente. Sementes ca. $0,5 \times 0,4$ mm, piramidais, 20-30 sementes por fruto.

Material selecionado: Estância Quinta da Serra 16°04'53,5" S 50°11'29,8" W, 750 m, fr., 28.IX.2012, *A.I.M.R. Machado et al.* 172 (HUFU).

Material adicional examinado: Brasil, Goiás, Caldas Novas, Parque Estadual da Serra de Caldas Novas, 43°47'34,7" S 48°39'39,6" W, fl., 22.IX.2003, *G.C. Oliveira* 6940 (HUFU).

Ocorre nos estados do TO, MA, PI, CE, BA, MT, GO, MS, MG, SP, RJ, PR e no DF (Goldenberg 2012). Em Serra Dourada é encontrada em mata de galeria, onde é frequente. Com flores e frutos em setembro.

Reconhecida pelos ramos, folhas e hipanto glabros, panícula piramidal, grande com até 26 cm comprimento e estames antessépalos com projeção basal ampla com formação de uma bainha.

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

Subarbusto, 0,5-1 m alt. Ramos subcilíndricos a quadrangulares; indumento dos ramos, face abaxial das folhas, nervuras, inflorescência, hipanto e lacínias do cálice estrelado-

canescente. Folhas discolores, cartáceas a coriáceas, sésseis a curtamente pecioladas, pecíolo ca. 2,5 mm compr., lâmina 8,5-11 × 3-4,5 cm, oval ou oval-lanceolada, ápice agudo, base arredondada a levemente cordada, margem levemente crenulada, face adaxial glabra, 2 pares de nervuras basais. Panícula escorpióide ca. 9 cm compr. Flores 5-meras, sésseis; hipanto ca. 1,5 × 2 mm, campanulado-urceolado; lacínias do cálice internas e externas fundidas, ca. 0,5 × 1 mm, triangulares, ápice agudo; pétalas 2,5-3 × 1,5-2 mm, creme, arredondadas, ápice arredondado a subretuso, margem inteira, ciliado-glandulosa; estames 10, subisomorfos, filetes 3-5,5 mm compr., glabros, amarelos passando a avermelhados, anteras uniporosas, amarelas, tecas 2,5-3 mm compr., conectivo ca. 0,1 mm prolongado abaixo das tecas, estames antessépalos com apêndice ventral bilobado, expandido dorsalmente, levemente calcarado; ovário semi-ínfero, 3-locular, glabro; estilete ca. 5 mm compr., cilíndrico, estigma truncado. Baga ca. 3,5 × 4 mm, arredondada, imatura verde. Sementes ca. 1 × 1,5 mm, obpiramidais, 35-40 sementes por fruto.

Material selecionado: Trilha do Areial, fl., 29.X.2011, A.I.M.R. Machado et al. 49 (HUFU).

Ocorre nos estados de RR, PA, RO, MA, PI, PB, BA, SE, MT, GO, MS, MG, SP e no DF (Goldenberg 2012). Em Serra Dourada é encontrada em cerrado rupestre, onde é frequente. Com flores em julho e com frutos nos meses de outubro a dezembro.

Reconhecida pelas folhas discolores, sésseis ou curtamente pecioladas, face abaxial das folhas lanosa, panícula escorpióide e pétalas com margem ciliado-glandulosa.

Miconia fallax é muito semelhante a *M. albicans* e *M. stenostachya* e as semelhanças e diferenças entre *M. fallax* e *M. albicans* já foram discutidas. *Miconia fallax* e *M. stenostachya* apresentam em comum o indumento estrelado-canesciente na face abaxial das folhas, panícula escorpióide, pétala com margem ciliado-glandulosa e estigma truncado. Porém, as folhas em

M. fallax são sésseis ou curtamente pecioladas e o estilete glabro, enquanto que em *M. stenostachya* as folhas são pecioladas, com pecíolos de 1-2 cm de comprimento e o estilete com tricomas glandulares.

13. *Miconia ferruginata* DC., Prodr. 3: 181. 1828.

Fig. 5 E-F

Arvoreta ou árvore, 2,5-3 m alt. Ramos quadrangulares, engrossados, indumento dos ramos, pecíolos, inflorescências, face abaxial das folhas, hipanto e lacínias do cálice estrelado-tomentoso, ocráceo. Folhas discolores, coriáceas, pecioladas, pecíolo 1-1,5 cm, lâmina 16,5-25,5 × 6,5-8,5 cm, obovada, ápice agudo a levemente acuminado, base atenuada a oblíqua, margem inteira, face adaxial estrelada, glabrescente, 2 pares de nervuras basais. Panícula escorpióide, 29-32 cm compr. Flores 5-meras, sésseis; hipanto 2,5 × 3 cm, campanulado a suburceolado; lacínias do cálice ca. 0,5 × 1 mm, internas repandas, externas triangulares, ápice agudo; pétalas ca. 3,5 × 3 mm, creme, obovadas, ápice retuso, margem inteira, não ciliada; estames 10, subisomorfos, creme, filetes 3-3,5 mm compr., glabros, anteras uniporosas, tecas 2,5-3 mm compr., conectivo ca. 0,8 mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral 0,5-0,8 mm compr., biauriculado, expandido dorsalmente; ovário semi-ífero, 3-locular, glabro; estilete 6,5-7 mm compr., filiforme, estigma truncado. Baga ca. 3 × 3 mm, arredondada, imatura ferrugíneo-esverdeada, madura enegrecida. Sementes ca. 1,5 × 0,8 mm, triangulares, ca. 25 sementes por fruto.

Material selecionado: Próximo à sede, 01.X.2011, fl., A.I.M.R. Machado et al. 33 (HUFU).

Ocorre nos estados do PA, TO, BA, SE, MT, GO, MS, MG, SP e no DF (Goldenberg 2012). Em Serra Dourada é encontrada em cerrado rupestre, onde é muito frequente. Com flores em maio e agosto e com frutos em maio e outubro.

Miconia ferruginata juntamente com *M. albicans*, *M. fallax*, *M. heliotropoides*, *M. macrothyrsa* e *M. stenostachya*, todas com ocorrência em Serra Dourada, formam a seção *Miconia-Seriatiflorae*, cujos representantes apresentam panículas escorpióides (Cogniaux 1887). Assim, *M. ferruginata* pode ser facilmente reconhecida pelas panículas escorpióides, grandes com 20-30 cm de comprimento, troncos e ramos robustos, engrossados, enrugados, ferrugíneos e folhas coriáceas, grandes com 16 a 26 cm de comprimento.

14. *Miconia heliotropoides* Triana, Trans. Linn. Soc. London 28 (1): 116. 1871.

Fig. 3 J

Arbusto, ca. 1 m alt. Ramos subcilíndricos, apicais achatados, indumento dos ramos, face adaxial das folhas estrelado, furfuráceo. Folhas discolores, membranáceas, pecioladas, pecíolo 2-3 cm compr., lâmina 11-13,5 × 6,5-9,5 cm, levemente elíptico-cordiforme a oval-elíptica, ápice acuminado, base cordada a arredondada, margem denteada, não ciliada, face abaxial com indumento lanoso-estrelado, acinzentado ou esbranquiçado, 2 pares de nervuras basais, par marginal inconspícuo. Panícula escorpióide, terminal, 8-11 cm compr. Flores 5-meras, sésseis; hipanto ca. 2 × 1,5 mm, campanulado, revestido por tricomas radiados; cálice truncado, lacínias do cálice ca. 0,3 × 0,5 mm; pétalas ca. 2,5 × 1,5 mm, brancas, obovadas, ápice arredondado, margem inteira, não ciliada; estames 10, subisomorfos, brancos, filetes 2-4 mm compr., glabros, anteras uniporosas, tecas 2-2,5 mm compr., conectivo 0,5-1 mm prolongado abaixo das tecas, estames antessépalos com apêndice ventral bilobado, inconspícuo, giboso no dorso, estames antepétalos com apêndice ventral biauricular, levemente expandido no dorso; ovário semi-ínfero, 3-locular, glabro; estilete ca. 8 mm

compr., branco, filiforme, estigma truncado. Baga ca. $3,5 \times 4$ mm, arredondada, imatura verde, madura nigrescente. Sementes ca. $1 \times 0,5$ mm, obpiramidais, 70-80 sementes por fruto.

Material selecionado: Vertente da serra após a torre de captação, fr., 26.XI.2011, A.I.M.R. Machado et al. 67 (HUFU).

Material adicional examinado: Brasil, Goiás, Campinaçu, córrego Laginha, fl., 09.X.1991, T.B. Cavalcanti et al. 903 (HUFU).

Ocorre nos estados do PA, TO, MT, GO e MS (Goldenberg 2012). Em Serra Dourada é encontrada em cerrado rupestre, mata de galeria e mata seca, onde é frequente. Com flores em outubro e com frutos nos meses de novembro, dezembro e janeiro.

Miconia heliotropoides está classificada na seção *Miconia-Seriatiflorae*, cujos representantes apresentam panículas escorpioides (Cogniaux 1887). Pode ser diferenciada das demais espécies pertencentes a essa seção e ocorrentes na Serra Dourada pelas folhas com a face abaxial lanoso-estrelada, acinzentada ou esbranquiçada, margem denteada, panícula escorpióide e hipanto com tricomas do tipo radiado.

15. *Miconia holosericea* (L.) DC., Prodr. 3: 181. 1828.

Fig. 5 G

Arbusto ou arvoreta, 1-4 m alt. Ramos subcilíndricos, apicais achatados; indumento dos ramos, pecíolos e hipanto estrelado. Folhas discolores, subcoriáceas, pecioladas, pecíolo 1,5-2,5 cm compr., lâmina 14,5-22,5 \times 7-10,5 cm, oval-lanceolada, ápice acuminado ou agudo, base atenuada a arredondada, margem inteira, revoluta, face adaxial das folhas jovens com indumento dendrítico, adultas glabrescente, face abaxial dendrítico-tomentosa, canescente ou ferrugínea, 2 pares de nervuras, 2-14 mm compr. suprabasais, nervuras

evidentes. Panícula 8,5-14,5 cm compr. Flores 6-meras, sésseis; hipanto ca. 5×3 mm, oblongo-campanulado; cálice caduco, lacínias internas truncadas, lacínias externas ca. $3 \times 2,5$ mm, triangulares, ápice agudo; pétalas ca. $6 \times 2,5$ mm, brancas, obovadas, ápice irregular, margem inteira, não ciliada; estames 12, subisomorfos, arroxeados, filetes 5-6 mm compr., glabros, anteras uniporosas, tecas 6-6,5 mm compr., conectivo curtamente prolongado abaixo das tecas, estames antessépalos com apêndice ventral bilobado, levemente espessado no dorso formando um lobo curtíssimo, estames antepétalos com apêndice ventral biauriculado, expandido dorsalmente formando um lobo pequeno; ovário semi-ínfero, 4-locular, ápice esparsamente setoso; estilete ca. 12,5 mm compr., arroxeadado, filiforme, com tricomas glandulares esparsos, estigma truncado. Baga ca. $7 \times 7,5$ mm, arredondada, imatura verde, madura arroxeadada a nigrescente. Sementes $1,5-2 \times 1-1,5$ mm, arredondadas ou levemente obpiramidais, ca. 25 sementes por fruto.

Material selecionado: Vertente da serra após a torre de captação, fl., 26.XI.2011, A.I.M.R. Machado et al. 71 (HUFU).

Ocorre em todas as regiões, exceto no Sul do país (Goldenberg 2012). Em Serra Dourada é encontrada em cerrado rupestre, em meio a afloramentos rochosos, onde é frequente. Com flores nos meses de novembro e dezembro e com frutos em maio.

Única espécie encontrada na área pertencente à seção *Jucunda*, a qual abriga espécies que apresentam hipanto oblongo ou oblongo-cilíndrico, lacínias do cálice triangulares ou lanceoladas, pétalas com ápice subagudo, anteras alongadas, subuladas ou linear-subuladas e conectivo sem glândulas (Cogniaux 1887). Pode ser facilmente reconhecida pelas folhas discolores, de face abaxial canescente ou ferrugínea, flores hexâmeras, ovário com ápice setoso e estilete com tricomas glandulares esparsos.

16. *Miconia ibaguensis* (Bonpl.) Triana, Trans. of Linn. Soc. of London 28(1): 110. 1873.

Fig. 5 H-I

Arvoreta, ca. 3 m alt. Ramos cilíndricos; indumento dos ramos, pecíolos, folhas, inflorescência e hipanto moderado a densamente estrelado-furfuráceo, constituído também por tricomas setosos e hispídeos. Folhas subconcolores ou discolores, membranáceas ou cartáceas, pecioladas, pecíolo 0,4-0,6 cm compr., lâmina 10,5-18 × 4-6,5 cm, oval-lanceolada, ápice acuminado, base atenuada a arredondada, margem levemente serrulada ou denticulada, ciliada, 2 pares de nervuras suprabasais, 2-5 mm compr. Panícula de glomérulos, 5,5-10 cm compr. Flores 5-meras, sésseis; hipanto ca. 3 × 2,5 mm, campanulado; cálice caduco, lacínias internas membranáceas, lacínias externas ca. 1 mm compr., triangulares, ápice apiculado; pétalas ca. 2,5 × 1,5 mm, creme, arredondadas, ápice subretuso, margem inteira, não ciliada; estames 10, subisomorfos, creme, filetes 2,5-3 mm compr., glabros, anteras uniporosas, tecas ca. 2,5 mm compr., conectivo ca. 0,1 mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral ca. 0,2 mm, biauriculado, expandido dorsalmente; ovário semi-ínfero, 3-locular, glabro; estilete ca. 5,5 mm compr., filiforme, estigma capitado. Baga ca. 4 × 4 mm, imatura verde claro a verde escuro, madura atropurpúrea, esparsamente setosa. Sementes ca. 1 × 0,5 mm, piramidais, 85-90 sementes por fruto.

Material selecionado: Mata próxima ao córrego do Piçarrão, fl., 30.IX.2011, *A.I.M.R. Machado et al.* 22 (HUFU); idem, fr., 26.XI.2011, *A.I.M.R. Machado et al.* 65 (HUFU).

No Brasil não está presente apenas no PA, PI, RN, PB, AL, TO, SC e RS (Goldenberg 2012). Em Serra Dourada é encontrada em mata de galeria, onde é frequente. Com flores em setembro e com frutos nos meses de novembro e dezembro.

Reconhecida por apresentar folhas oval- lanceoladas, de base atenuada a arredondada, com tricomas setosos e hispídeos em meio ao indumento estrelado-furfuráceo.



Figura 5: Hábitos, inflorescências, flores e frutos. A-C. *Miconia alborufescens* Naudin; D. *Miconia chamissois* Naudin; E-F. *Miconia ferruginata* DC.; G. *Miconia holosericea* (L.) DC. (Fotografia: Aristônio Teles); H-I. *Miconia ibaguensis* (Bonpl.) Triana.

17. *Miconia lanata* (DC.) Triana, Trans. Linn. Soc. London 28(1): 113. 1873.

Fig. 6 A-B

Arbusto, ca. 2 m alt. Ramos cilíndricos, apicais achatados, ocráceos, aspecto velutíneo; indumento dos ramos, pecíolos, folhas, hipanto e lacínias do cálice moderado a densamente estipitado-estrelado. Folhas cartáceas, subconcolores a discolores, pecioladas, pecíolo 1-2 cm compr., lâmina 8-15 × 6-11 cm, elíptico-cordiforme, ápice agudo a acuminado, base cordada, margem dentada, face adaxial com aspecto furfuráceo, 2 pares de nervuras basais. Panícula de glomérulos, ca. 7 cm compr. Flores 5-meras, sésseis; hipanto ca. 2,5 × 3 mm, cilíndrico; lacínias do cálice externas inconspícuas, internas ca. 0,5 × 0,8 mm, triangulares, ápice agudo; pétalas ca. 2 × 1,5 mm, alvas, ovais a elípticas, ápice arredondado; 10 estames, alvos, subisomorfos, filetes ca. 1,5 mm compr., glabros, anteras ca. 2,5 mm compr., uniporosas, tecas ca. 2 mm compr., conectivo ca. 0,5 mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral inconspícuo, estames antessépalos com apêndice dorsal biauriculado, estames antepétalos com apêndice dorsal bilobado; ovário semi-ínfero, 3-locular, ápice piloso; estilete ca. 2,5 mm compr., alvo, glabro, reto, filiforme, estigma truncado a levemente globoso. Frutos e sementes não vistos.

Material examinado: Estância Quinta da Serra, 16°04'53,5" S, 50°11'29,8" W, 750 m, b., 28.IX.2012, A.I.M.R. Machado et al. 180 (HUFU).

Ocorre nos estados do AM, AC, MT e GO (Goldenberg 2012). Em Serra Dourada é encontrada em campo sujo, um pouco úmido, onde é pouco frequente. Coletada apenas com botões florais imaturos em setembro.

Diferenciada das demais espécies do gênero por apresentar o indumento dos ramos, pecíolos, folhas, hipanto e lacínias do cálice moderado a densamente estipitado-estrelado, folhas elíptico-cordiformes e margem dentada.

18. *Miconia leucocarpa* DC., Prodr. 3: 182. 1828.

Fig. 6 C-E

Arbusto, ca. 2 m alt. Ramos cilíndricos, indumento dos ramos, pecíolos, face abaxial da folha, nervuras, inflorescência e hipanto moderado a densamente estrelado-furfuráceo e dendrítico-tomentoso, ocráceo. Folhas discolores, coriáceas, pecioladas, pecíolo ca. 1 cm compr., lâmina 9-12,5 × 4,5-6 cm, oval-lanceolada a oval-elíptica, base arredondada, ápice agudo ou acuminado, margem inteira, levemente revoluta, face adaxial esparsamente dentrítico-furfuráceo, tricomas dendríticos mais abundantes na margem, glabrescente, 2 pares de nervuras basais. Panícula de glomérulos ca. 10 cm compr. Flores 5-meras, sésseis; hipanto ca. 2,5 × 2,5 mm, tubuloso-campanulado; lacínias do cálice internas ca. 1 × 1 mm, triangulares, ápice agudo, externas inconspícuas; pétalas ca. 4 × 2 mm, creme, ovais ou levemente oblongas, ápice arredondado, margem inteira, ciliada; estames 10, subisomorfos, creme, filetes ca. 3,5 mm compr., glabros, anteras uniporosas, tecas 1,5-3 mm compr., conectivo 1-2 mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral biauriculado, com duas aurículas curtas, cálcio dorsal curto; ovário semi-ínfero, 3-locular, glabro; estilete ca. 5 mm compr., filiforme, glabro, estigma truncado. Baga ca. 4 × 4,5 mm, imatura verde, madura nigrescente, arredondada. Sementes ca. 1 × 0,5 mm, obpiramidais, ca. 15 sementes por fruto.

Material selecionado: Subida da serra, fr., 18.III.2012, *A.I.M.R. Machado et al.* 141 (HUFU).

Material adicional examinado: Brasil, Goiás, Parque Estadual da Serra dos Pirineus, fl., 19.IX.2002, *M.L. Santos* 177 (HUFU).

Ocorre em GO, MG, MS, SP e no DF. É pouco frequente em Serra Dourada, em cerrado rupestre. Reconhecida por apresentar folhas oval-lanceoladas a oval-elípticas, ramos com indumento estrelado-furfuráceo e dendrítico-tomentoso e conectivo das anteras com aurículas ventrais curtas. Recentemente, *M. pohliana* foi sinonimizada sob *M. leucocarpa* (Goldenberg & Martin 2008), como sugerido anteriormente por Wurdack (1974).

19. *Miconia macrothyrsa* Benth., J. Bot. 2: 312. 1840.

Fig. 3 K-M/Fig. 6 F

Subarbusto, arbusto ou árvoreta, 0,7-3 m alt. Ramos cilíndricos a subcilíndricos, indumento dos ramos, pecíolos, nervuras, inflorescência e hipanto estrelado, denso, furfuráceo-granuloso. Folhas discolores, coriáceas, pecioladas, pecíolo 1-1,5 cm compr., lâmina 6,5-14 × 4-9,5 cm, cordiforme a amplamente oval, raro obovada, ápice levemente agudo, base arredondada a cordada, margem denticulada, ciliada, face adaxial estrelado-furfurácea, glabrescente, face abaxial estrelado-furfurácea, alva a ferrugínea, 3 pares de nervuras basais, par marginal inconspícuo. Panícula escorpióide 13-14 cm compr. Flores 5-meras, sésseis; hipanto ca. 2,5 × 3 mm, campanulado; lacínias do cálice internas membranáceas, arredondadas, externas ca. 0,8 × 0,7 mm, triangulares, ápice agudo; pétalas 3,5-4 × ca. 2,5 mm, creme, arredondadas, ápice arredondado ou subretuso, margem inteira, não ciliada; estames 10, subisomorfos, filetes ca. 4 mm compr., glabros, creme, anteras uniporosas, amareladas, tecas 2,5-3 mm compr., conectivo ca. 0,5 mm prolongado abaixo das tecas, bastante espessado no dorso, estames antessépalos com dois apêndices ventrais longos, crassos e truncados, estames antepétalos com apêndice ventral bilobado, com projeções mais curtas; ovário semi-ínfero, 3-locular, glabro; estilete ca. 6,5 mm compr., creme, filiforme, estigma truncado. Baga ca. 5 × 4,5 mm, arredondada, imatura avermelhada, madura

nigrescente. Sementes ca. $1 \times 0,5$ mm, arredondadas, superfície estriada, ca. 25 sementes por fruto.

Material selecionado: Após a torre de captação, fr., 26.XI.2011, *A.I.M.R. Machado et al.* 69 (HUFU).

Material adicional examinado: Brasil, Minas Gerais, Buenópolis, Serra do Cabral, fl., 17.XII.2004, *E. Guarçoni & M.A. Sartori* 979 (HUFU); Goiás, Cavalcante $13^{\circ}31'36''$ S $48^{\circ}03'45''$ O, fl., 25.I.2011, *B.M.T. Walter et al.* 4795 (HUFU).

Ocorre nos estados de RR, PA, TO, MA, BA, MT, GO, MG, SP e no DF (Goldenberg 2012). Em Serra Dourada é encontrada em cerrado rupestre e mata de galeria, onde é pouco frequente. Com flores em outubro e com frutos em novembro.

Reconhecida por apresentar folhas discolores, face abaxial com indumento estrelado (Fig. 3 M), alvo a ferrugíneo, margem denticulada, ciliada (Fig. 3 L), panícula escorpióide e frutos imaturos avermelhados. *Miconia macrothyrsa* assemelha-se a *M. albicans*, *M. fallax*, *M. ferruginata*, *M. heliotropoides* e *M. stenostachya* pelas folhas discolores e inflorescências escorpióides.

20. *Miconia minutiflora* (Bonpl.) DC., Prodr. 3: 189. 1828.

Arbusto ou árvore, 2-5 m alt. Ramos subcilíndricos, apicais achatados, nigrescentes (no material herborizado); indumento dos ramos, pecíolos, folhas e inflorescência estrelado-furfuráceo quando jovens, adultos glabrescentes. Folhas nigrescentes (no material herborizado), concolores, cartáceas a coriáceas, pecioladas, pecíolo ca. 0,5 cm compr., lâmina $9,5-11 \times 2,5-3$ cm, oval-lanceolada, ápice acuminado a caudado, base arredondada a atenuada,

margem inteira, 2 pares de nervuras basais, par marginal inconspícuo. Panícula triangular, 10,5-14,5 cm compr. Flores 5-meras, sésseis; hipanto ca. $2 \times 1,5$ mm, campanulado, glabro; cálice caduco, lacínias internas arredondadas, ciliadas, externas em dentículos reduzidos; pétalas ca. $1,5 \times 1$ mm, alvas, arredondadas, ápice arredondado, margem inteira, esparsamente ciliado-glandulosa no ápice; estames 10, subisomorfos, alvos, filetes 1-1,5 mm compr., glabros, anteras uniporosas, tecas ca. 1,5 mm compr., ápice truncado, conectivo ca. 0,2 mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral bilobado, estames antessépalos com apêndice basal arredondado, estames antepétalos calcarado no dorso; ovário semi-ínfero, 3-locular, glabro; estilete ca. 2,5 mm compr., filiforme, estigma capitado. Baga ca. $2 \times 2,5$ mm, arredondada, madura nigrescente. Sementes ca. $0,5 \times 0,2$ mm, piramidais, superfície corrugada a lisa, ca. 30 sementes por fruto.

Material selecionado: Reserva Biológica até os córregos do Cafundó e do Piçarrão, fl., 18.III.1994, J.A. Rizzo *et al.* 11132 (UFG).

No Brasil ocorre nos estados do PA, AM, TO, AC, MA, CE, PB, PE, BA, AL, SE, MT, GO, MG, SP, RJ e no DF (Goldenberg 2012). Em Serra Dourada é encontrada em ambientes úmidos, principalmente em mata de galeria, onde é pouco frequente. Com flores em fevereiro e com frutos em março.

Reconhecida pelos ramos e folhas nigrescentes quando herborizados, panículas triangulares, pétalas com ápice ciliado- glanduloso, anteras com ápice truncado, estames antessépalos com apêndice ventral do conectivo bilobado e apêndice dorsal arredondado.

21. *Miconia nervosa* (Sm.) Triana, Trans. Linn. Soc. London 28(1): 111. 1873.

Arbusto ou árvoreta, 1,8-4 m alt. Ramos subcilíndricos, apicais achatados, levemente quadrangulares; indumento dos ramos, pecíolos e hipanto setoso-glanduloso, denso. Folhas anisófilas, concolores a subconcolores, membranáceas a cartáceas, pecioladas, pecíolo 1-4 cm compr., lâmina 15-24 × 6-8 cm, oval, ápice acuminado, base atenuada, margem denticulada, ciliada, face adaxial esparsamente setosa, densamente estrigosa nas nervuras, face abaxial lanoso-vilosa, 3 pares de nervuras suprabasais, 0,5-7 mm compr. Panícula de glomérulos, 6-11 cm compr. Flores 5-meras, sésseis; hipanto ca. 3,5 × 3 mm, campanulado a levemente urceolado; lacínias do cálice internas truncadas, externas triangulares, ápice acuminado; pétalas ca. 4 × 2-2,5 mm, brancas, ovais, ápice arredondado a levemente agudo, margem inteira, não ciliada; estames 10, subisomorfos, alvos, filetes 4-4,5 mm compr., glabros, anteras uniporosas, tecas 3,5-5 mm compr., conectivo ca. 0,2 mm prolongado abaixo das tecas, inapendiculado; ovário ínfero, 3-locular, ápice setuloso; estilete ca. 6 mm compr., filiforme, estigma truncado. Baga ca. 5 × 5,5 mm, arredondada, imatura alaranjada, madura avermelhada a nigrescente. Sementes ca. 0,7 × 0,3 mm, piramidais, ca. 100 sementes por fruto.

Material selecionado: Córrego do Piçarrão, fl., 30.IX.2011, *A.I.M.R. Machado et al.* 18 (HUFU); fr., 30.IX.2011, *A.I.M.R. Machado et al.* 19 (HUFU).

No Brasil ocorre nos estados de RR, AP, PA, AM, TO, AC, RO, MA, CE, PE, BA, AL, MT, GO, ES e no DF (Goldenberg 2012). Em Serra Dourada é encontrada em locais úmidos, principalmente em mata galeria, onde é pouco frequente. Com flores de março a setembro e com frutos nos meses de maio, julho e setembro.

Reconhecida por apresentar ramos setoso-glandulosos, anisofolia acentuada, folhas de base atenuada, margem denticulada e ciliada, com a face abaxial lanoso-vilosa, estames com

conectivo inapendiculado, frutos imaturos alaranjados, maduros avermelhados a nigrescentes e numerosas sementes por fruto (ca. 100).

22. *Miconia rubiginosa* (Bonpl.) DC., Prodr. 3: 183. 1828.

Arbusto ou árvore, 1-4 m alt. Ramos subcilíndricos, apicais achatados; indumento dos ramos, pecíolos e inflorescência dendrítico-tomentoso, denso, tricomas ferrugíneos a acastanhados. Folhas discolores, cartáceas a coriáceas, pecioladas, pecíolo 0,5-1 cm compr., lâmina 7,5-14 × 4,5-6 cm, oval, ápice agudo a acuminado, base arredondada, margem inteira, não ciliada, face adaxial com indumento estrelado a furfuráceo quando jovem, glabrescente, face abaxial densamente recoberta por indumento dendrítico a estrelado-estipitado, tricomas ferrugíneos a acastanhados, 2 pares de nervuras basais, par marginal inconspícuo. Tirsóide de glomérulos, 10-15,5 cm compr. Flores 5-meras, sésseis; hipanto ca. 2,5 × 2 mm, levemente campanulado, estrelado-tomentoso; cálice caduco, lacínias internas inconspícuas, externas ca. 0,5 × 0,5 mm, triangulares, ápice agudo; pétalas ca. 3 × 2 mm, brancas, obovadas, ápice arredondado ou levemente agudo, margem inteira, não ciliada; estames 10, subisomorfos, alvos, filetes 1,5-2,5 mm compr., glabros, anteras uniporosas, tecas 2-2,5 mm compr., conectivo ca. 0,3 mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral biauriculado, aurículas diminutas, estames antessépalos com apêndice dorsal cordiforme ou trilobado, estames antepétalos com conectivo expandido dorsalmente com formação de um calcar espessado; ovário semi-ínfero, 3-locular, glabro; estilete ca. 3 mm compr., branco, filiforme, glabro, estigma truncado. Baga ca. 3 × 3,5 mm, arredondada, imatura verde, madura nigrescente. Sementes ca. 1 × 1 mm, piramidais, superfície rugosa, 10-15 sementes por fruto.

Material selecionado: Próximo ao areial, b., 27.XI.2010, A.M. Teles et al. 1028 (HUFU; UFG); Área das “arnicas”, fl., 29.I.2011, A.M. Teles et al. 1155 (HUFU).

No Brasil ocorre nos estados de RR, PA, AM, TO, RO, PI, PE, BA, MT, GO, MG, SP e no DF (Goldenberg 2012). Em Serra Dourada é encontrada em cerrado rupestre, onde é frequente. Com flores nos meses de novembro, dezembro e janeiro e com frutos em janeiro.

Reconhecida pela coloração ferrugínea ou acastanhada dos ramos e da face abaxial das folhas, folhas curto pecioladas, ramos com indumento dendrítico-tomentoso, panícula piramidal, estames com apêndice ventral do conectivo com aurículas diminutas, estames antessépalos com apêndice dorsal cordiforme ou trilobado e estames antepétalos com cálcio espessado no dorso.

23. *Miconia stenostachya* DC., Prodr. 3: 181.1828.

Fig. 6 H

Subarbusto a arbusto, 0,5-1,5 m alt. Ramos quadrangulares ou levemente cilíndricos; indumento dos ramos, pecíolos, face abaxial da folha e hipanto moderada a densamente estrelado-canesciente. Folhas discolores, cartáceas, pecioladas, pecíolo 1-2 cm compr., lâmina 7,5-15 × 3,5-6,5 cm, oval-lanceolada ou lanceolada, ápice agudo, base arredondada ou levemente cordada, margem inteira a sinuosa, levemente revoluta, face adaxial glabra, 2 pares de nervuras basais. Panícula escorpióide, 5,5-16,5 cm compr. Flores 5-meras, sésseis; hipanto 3 × 2 mm, campanulado-urceolado; lacínias do cálice internas e externas fundidas, ca. 0,5 × 2 mm, triangulares, ápice agudo; pétalas 2,5-3 × 1,5-2 mm, creme, arredondadas, ápice arredondado ou retuso, margem inteira, ciliado-glandulosa; estames 10, subisomorfos, amarelos, passando a vináceos, filetes 3-5 mm compr., glabros, anteras uniporosas, tecas 3-4 mm compr., conectivo ca. 0,1 mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral bilobado,

expandido dorsalmente e levemente calcarado; ovário semi-ínfero, 3-locular, glabro; estilete ca. 6 mm compr., branco, filiforme, estigma truncado. Baga ca. $3,5 \times 4$ mm, arredondada, imatura verde, madura arroxeada. Sementes ca. $1,5 \times 1$ mm, piramidais, superfície rugosa, 40-50 sementes por fruto.

Material selecionado: Córrego do Piçarrão, fl., fr., 01.X.2011, A.I.M.R. Machado et al. 42 (HUFU).

No Brasil é amplamente distribuída, exceto nos estados do AC, AL, SE, ES, SC e RS (Goldenberg 2012). Em Serra Dourada é encontrada em cerrado rupestre, cerrado denso e em mata de galeria, onde é frequente. Com flores nos meses de julho e outubro e com frutos nos meses de outubro e novembro.

Reconhecida por apresentar ramos, pecíolos e face abaxial das folhas com indumento estrelado-canesciente, panícula escorpióide, margem das pétalas ciliado-glandulosa, estames amarelos, passando a vináceos, estigma truncado e frutos maduros arroxeados. Como mencionado anteriormente, *M. stenostachya* é semelhante à *M. albicans* e *M. fallax*.

24. *Miconia tomentosa* (Rich.) D. Don ex DC., Prodr. 3: 183. 1828.

Árvore, ca. 5 m alt. Ramos subcilíndricos, apicais achatados; indumento dos ramos, pecíolos, nervuras, face abaxial das folhas, inflorescência e hipanto estrelado-tomentoso, fufuráceo. Folhas sésseis a curtamente pecioladas, pecíolo até 3,5 mm compr., lâmina $40,5-46,5 \times 19,5-20,5$ cm, oval-lanceolada, ápice apiculado ou cuspidato, base atenuada, decurrente no pecíolo, margem inteira a sinuosa, não ciliada, face adaxial com indumento dendrítico, esparso, glabrescente, 2 pares de nervuras suprabasais, 0,7-10,5 cm compr., par

marginal inconspícuo. Panícula ca. 13 cm compr. Flores 5-meras, sésseis; hipanto ca. 7×4 mm, oblongo-campanulado; lacínias do cálice externas inconspícuas, internas arredondadas, ápice arredondado; pétalas $7-7,5 \times$ ca. 3 mm, róseas, oblongas a obovadas, ápice retuso, margem inteira, não ciliada; estames 10, subisomorfos, violáceos, filetes 6,5-7 mm compr., esparso a moderadamente glandulosos, anteras uniporosas, tecas ca. 6 mm compr., conectivo ca. 0,2 mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral biauriculado, glanduloso, expandido dorsalmente; ovário semi-ínfero, 4-locular, esparsamente viloso-glanduloso; estilete ca. 12,5 mm compr., roxo, filiforme, esparsamente glanduloso na base, estigma truncado. Baga ca. 13×7 mm, subglobosa, imatura alaranjada, madura arroxeada. Sementes ca. $0,7 \times 0,5$ mm, piramidais, superfície rugosa, ca. 70 sementes por fruto.

Material selecionado: 3 km do trevo da cidade de Mossâmedes para a Cidade de Goiás, fr., 19.VII.1994, *J.A. Rizzo et al. 11531* (UFG).

Material adicional examinado: Brasil, Goiás, Parque Estadual da Serra de Caldas Novas, fl., 24.VIII.2002, *M.L. Santos 160* (HUFU); $17^{\circ}46'22,1''$ S $48^{\circ}39'47''$ W, fl., VII.2003, *C.M. Rodrigues 9* (HUFU).

Ocorre nos estados de RR, AP, PA, AM, AC, RO, MA, PE, BA, MT, GO e MG (Goldenberg 2012). Em Serra Dourada é encontrada em mata de galeria, onde é pouco frequente. Com flores em agosto e com frutos nos meses de julho e dezembro.

Reconhecida por apresentar folhas sésseis a curtamente pecioladas, com pecíolos até 3,5 mm compr., lâmina foliar grande ($40-46 \times 19-21$ cm), de ápice apiculado ou cuspidato, base atenuada, decurrente no pecíolo e com a face abaxial estrelado-tomentosa, além dos estames com apêndice ventral do conectivo com tricomas glandulosos.

25. *Microlicia helvola* (Spreng.) Triana, Trans. Linn. Soc. London 28(1): 25. 1871.

Subarbusto, 0,5-0,8 m alt. Ramos subcilíndricos ou quadrangulares, cicatrizes foliares evidentes na base dos ramos; indumento dos ramos e folhas hirsuto e com tricomas glandulares sésseis, amarelados. Folhas patentes ou eretas, sésseis a curtamente pecioladas, pecíolo até ca. 0,3 mm compr., lâmina 1-1,5 × 0,5-1 cm, oval-lanceolada ou oval, ápice agudo, base arredondada, margem inconspicuamente crenulada, ciliado-setosa, 2-3 pares de nervuras basais. Flores pediceladas, pedicelo ca. 0,5 mm compr.; hipanto ca. 2,5 × 1,5 mm, urceolado, com tricomas glandulares sésseis amarelados, lacínias do cálice ca. 2,5 × 1 mm, triangulares, ápice setoso-apiculado, tricomas setosos e glandulares sésseis amarelados; pétalas ca. 5 × 2,5-3,5 mm, róseas, levemente obovadas a oblongas, ápice retuso, com tricoma único, margem inteira, glandulosa; estames 10, dimorfos, estames antessépalos: róseos, com filetes ca. 4 mm compr., tecas ca. 2 mm compr., rostro ca. 0,5 mm compr., conectivo ca. 2 mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral ca. 1 mm compr., amarelo, reto, dilatado, inconspicuamente bilobado, estames antepétalos com filetes ca. 3,5 mm compr., róseos, anteras amarelas, tecas ca. 2 mm compr., conectivo ca. 1 mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral inconspícuo, truncado, inconspicuamente bituberculado; estilete ca. 4 mm compr., filiforme, estigma levemente punctiforme. Cápsula ca. 5 × 5 mm, arredondada. Sementes ca. 0,5 × 0,3 mm, oblongo-ovóides, superfície granulada.

Material selecionado: Base da Serra Dourada, fr., *Glaziou 21292* (RB); *Glaziou 21294* (RB).

Material adicional examinado: Brasil, Goiás, Cocalzinho de Goiás, BR 070, ca. 7 km de Cocalzinho, 14°47'06"S, 48°49'46,4"W 1111 m, fl., fr., 03.VII.2012, A.F.A. *Versiane et al.* 184 (HUFU).

Microlicia helvola é endêmica do Brasil, com distribuição restrita aos estados de MG e MS (Romero & Woodgyer 2012). O presente estudo indica uma nova ocorrência para o estado de Goiás, onde é pouco frequente, em cerrado rupestre. Informações sobre período de floração e frutificação para a área não são fornecidas, pois as coletas são antigas e suas etiquetas não apresentam a data das coletas.

Reconhecida e diferenciada das demais espécies do gênero que ocorrem na área por apresentar folhas desprovidas de um tricoma setoso no ápice, hipanto urceolado, com tricomas glandulares sésseis, amarelados, e margem das pétalas com tricomas glandulares sésseis. *Microlicia helvola* apresenta em comum com as demais espécies de *Microlicia* da área os ramos viloso-glandulosos, com tricomas glandulares sésseis amarelados e um tricoma no ápice da pétala.

26. *Microlicia insignis* Cham. ex Schltdl., Linnaea 9(3): 750. 1834.

Fig. 3 A-C/ Fig. 6 I-J

Subarbusto, 0,2-0,3 m alt. Ramos quadrangulares, cicatrizes foliares evidentes, indumento dos ramos hispido-setoso constituído também por tricomas glandulares sésseis. Folhas patentes a eretas, sésseis, lâmina ca. $4,5 \times 1,5$ mm, oval-lanceolada a lanceolada, ápice agudo- acuminado, longo setoso, base arredondada, margem serreada, longo setosa, face adaxial glabra, face abaxial setosa, um par de nervuras basais. Flores isoladas, pediceladas, pedicelo ca. 1 mm compr.; hipanto ca. $2,5 \times 1,5$ mm, campanulado, esparsamente setoso, tricomas glandulares sésseis; lacínias do cálice ca. $3 \times 1,5$ mm, triangulares, ápice longo-setoso, setoso- glandulosas; pétalas $5,5-6 \times 6$ mm, róseas ou brancas, obovadas, ápice arredondado, com um tricoma no ápice, margem inteira, não ciliada; estames 10, subisomorfos, amarelos, filetes 2,5-3 mm compr., tecas 2,5-3 mm compr., conectivos 1-1,5 mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral bilobado; estilete ca. 8 mm compr.,

filiforme, levemente espessado no ápice, estigma punctiforme. Cápsula ca. $3,5 \times 2,5$ mm, ovóide. Sementes ca. $0,5 \times 0,3$ mm, alongadas, levemente curvas, reniformes, superfície foveolada.

Material selecionado: Fora da Reserva Biológica da Serra, fl.,fr., 19.IV.1988, A.B. Peixoto 6545 (UFG).

Microlicia insignis é endêmica do Brasil estando distribuída nos estados do PA, AM, RO, MA, BA, MT, GO, MS e SP (Romero & Woodgyer 2012). É frequente em Serra Dourada, formando grande populações em áreas úmidas ou alagadas de cerrado rupestre. Com flores nos meses de fevereiro a abril e com frutos em abril.

Diferenciada das demais espécies do gênero presentes na área pelas folhas com margem serreada, longo-setosa, face adaxial glabra, face abaxial setosa (Fig. 7 B-C), hipanto campanulado, estames subisomorfos, amarelos com apêndice ventral do conectivo bilobado e estigma punctiforme. Na descrição original da espécie, Chamisso (1834) destaca a afinidade entre *M. insignis* e *M. vestita*, também presente em Serra Dourada. Ambas apresentam ramos com indumento constituído de tricomas glandulares sésseis, amarelados, folhas oval-lanceoladas com margem ciliada e lacínias do cálice setoso-glandulosas, com tricomas glandulares sésseis e ápice longo-setoso. Porém, *M. insignis* apresenta folhas com a face adaxial glabra, hipanto campanulado e estames subisomorfos amarelos, enquanto que *M. vestita* apresenta folhas com a face adaxial esparsamente vilosa, hipanto urceolado, estames dimorfos, antessépalos com anteras arroxeadas e antepétalos com anteras amarelas.



Figura 6: Hábitos, inflorescências, flores e frutos. A-B. *Miconia lanata* (DC.) Triana; C-E. *Miconia leuocarpa* DC. (Fotografias: Aristônio Teles); F. *Miconia macrothyrsa* Benth.; G. *Miconia nervosa* (Sm.) Triana; H. *Miconia stenostachya* DC.; I-J. *Microlicia insignis* Schltdl.

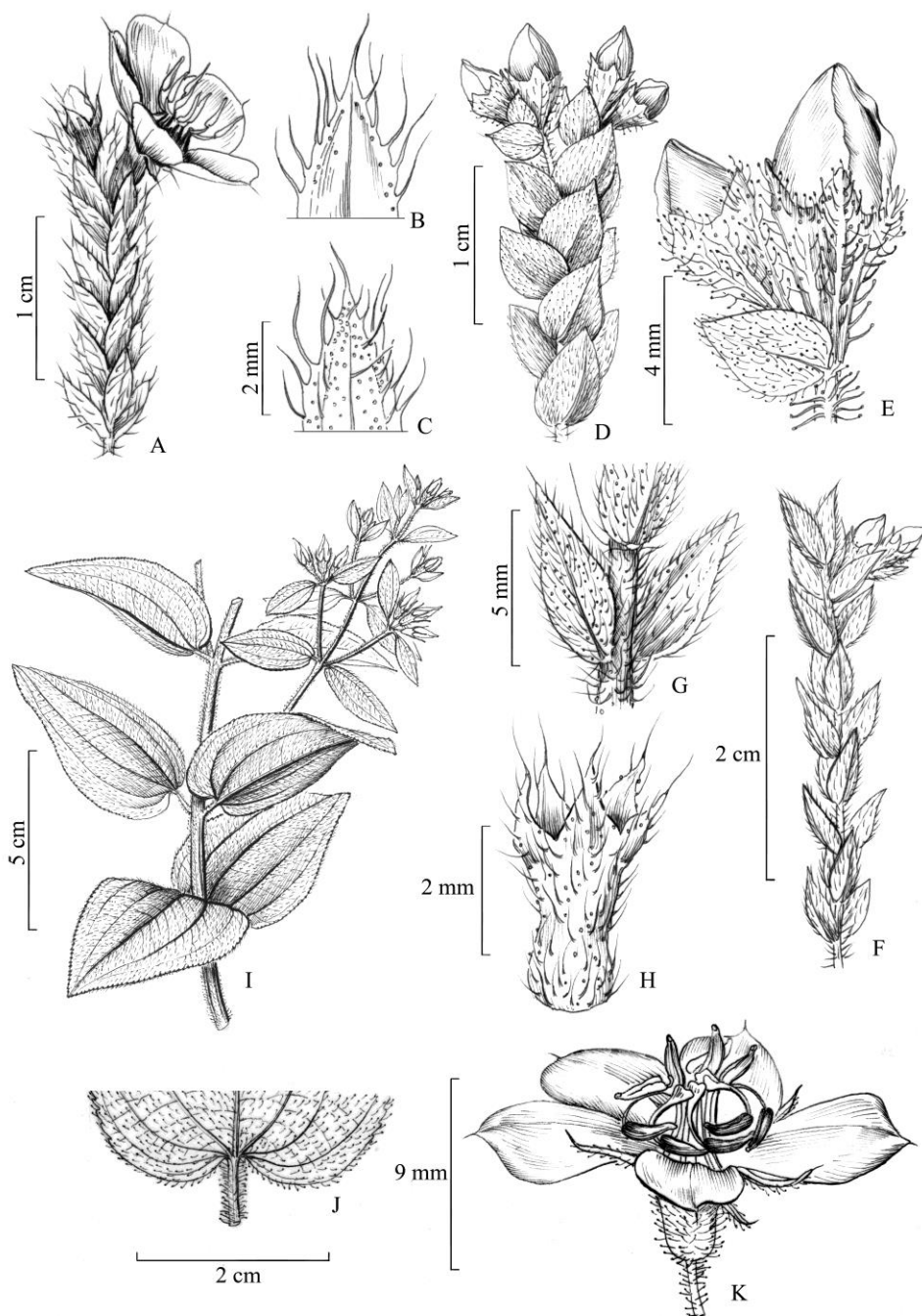


Figura 7: A-C: *Microlicia insignis* Schltdl. (A.I.M.R. Machado et al. 144) – A. Ramo e flor; B. Face adaxial da folha; C. Face abaxial da folha. D-E: *Microlicia ordinata* (Wurdack) Almeda & A.B. Martins (A.I.M.R. Machado et al. 11) – D. Ramo e botões florais; E. Detalhe dos botões florais; F-H: *Microlicia vestita* DC. (Macedo 78381) – F. Ramo e botões florais; G. Detalhe dos ramos e folhas; H. Hipanto e cálice. I-K: *Trembleya neopyrenaica* Naudin (J.H. Kirkbride Jr. 3312) – I. Ramo com folhas e inflorescência; J. Base da folha; K. Flor aberta. Ilustrações: Natanael Nascimento dos Santos.

27. *Microlicia ordinata* (Wurdack) Almeda e A.B. Martins, Novon 11(1): 5. 2001.

Fig. 3 D-E/ Fig. 8 A

Subarbusto cespitoso, 0,5-0,7 m alt. Ramos quadrangulares, às vezes levemente cilíndricos, apicais alados, indumento dos ramos jovens constituído por tricomas glandulares sésseis e pedicelados, os mais velhos glabrescentes. Folhas patentes ou eretas, sésseis, lâmina 5-8 × ca. 5 mm, cordiforme, ápice agudo, setoso, base cordada, margem denteada ou denticulada, ciliado-glandulosa, ambas as faces com tricomas glandulares sésseis e pedicelados. Flores isoladas, pediceladas, pedicelo ca. 1 mm compr.; hipanto ca. 2,5 × 1,5 mm, urceolado, glanduloso, tricomas glandulares pedicelados; lacínias do cálice 1-1,5 × ca. 0,5 mm, triangulares, ápice agudo, tricoma glandular pedicelado no ápice de cada lacínia; pétalas 7-7,5 × ca. 4 mm, róseas, raro brancas, obovadas, ápice arredondado, terminado em um tricoma setoso; estames 10, dimorfos, estames antessépalos com filetes ca. 4 mm compr., brancos, tecas ca. 2 mm compr., amarelas, rostro ca. 1 mm compr., conectivo ca. 2 mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral ca. 1,5 mm compr., amarelo, expandido, levemente trilobado; estames antepétalos com filetes ca. 4 mm compr., tecas ca. 1,5 mm compr., rostro ca. 0,5 mm compr., conectivo ca. 1 mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral ca. 0,3 mm compr., reto, truncado; ovário 5-lobulado; estilete ca. 5 mm compr., filiforme, estigma punctiforme. Cápsula ca. 6 × 3 mm, arredondada, ferrugínea a amarronzada. Sementes ca. 0,5 × 0,3 mm, reniformes, superfície granulada.

Material selecionado: Próximo ao morro do mirante, fl., 28.V.2011, A.I.M.R. Machado *et al.* 11 (HUFU); fr., 29.X.2011, A.I.M.R. Machado *et al.* 51 (HUFU); fr., 25.XI.2011, A.I.M.R. Machado & R. Romero 55 (HUFU).

Microlicia ordinata é endêmica de Goiás (Romero & Woodgyer 2012) e, à princípio, considerada restrita ao Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros (Almeda & Martins 2001). Contudo, o presente estudo indica uma nova ocorrência para Serra Dourada, onde é frequente em cerrado rupestre com solo arenoso. Com flores em maio e julho e com frutos em maio, outubro, novembro e dezembro.

Reconhecida por apresentar ramos apicais alados, folhas pubescente-glandulosas e ápice do ovário 5-lobulado (Almeda & Martins 2001). Pode ser diferenciada das demais espécies presentes na área apenas pelo indumento constituído de tricomas glandulares pedicelados nos ramos (Fig. 7 D), folhas (Fig. 7 D), hipanto e lacínias do cálice (Fig. 7 E), uma vez que nas demais o indumento é formado de tricomas glandulares sésseis e setosos. *Microlicia ordinata* apresenta tricomas glandulares pedicelados, os quais são ausentes em *M. vestita*.

28. *Microlicia vestita* DC., Prodr. 3: 119. 1828.

Fig. 7 F-H

Subarbusto, ca. 50 cm alt. Ramos cilíndricos, viloso-glandulosos, com tricomas glandulares sésseis, amarelados, mais velhos com cicatrizes evidentes, esparsamente viloso-glandulosos. Folhas sésseis, pares de folhas em disposição ereta intercalado com pares de disposição patente, lâmina ca. $7,5 \times 3,5$ mm, oval-lanceolada, base arredondada, às vezes levemente cordada, ápice apiculado, margem levemente crenada, ciliada, face abaxial setoso-glandulosa, face adaxial esparsamente vilosa. Flores isoladas, pediceladas, pedicelo ca. 1 mm compr.; hipanto ca. 2×2 mm, levemente urceolado, setoso-glanduloso, constituído também por tricomas glandulares sésseis; lacínias do cálice ca. $2 \times 0,5$ mm, triangulares, ápice agudo-setoso, esparsamente setoso-glanduloso; pétalas ca. $5 \times 2,5$ mm, roxas, oval-lanceoladas,

ápice arredondado, terminado em um tricoma setoso, margem inteira, não ciliada; estames 10, dimorfos, estames antessépalos com filetes ca. 5,5 mm compr., tecas ca. 1,5 mm compr., rostro ca. 0,5 mm compr., conectivo ca. 3 mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral ca. 1,5 mm, reto, truncado, estames antepétalos com filetes ca. 5 mm compr., tecas ca. 1,5 mm compr., rostro ca. 0,5 mm compr., conectivo ca. 1,5 mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral inconspícuo, reto, truncado; estilete ca. 3,5 mm compr., filiforme, estigma punctiforme. Frutos e sementes não vistos.

Material selecionado: Campestre da Serra em solo úmido, fl., 13.XII.1951, A. Macedo s.n. (RB 78381).

Microlicia vestita é endêmica do Brasil, com distribuição nos estados do PA, MS, MG, GO e no DF (Romero & Woodgyer 2012). Em Serra Dourada é encontrada em cerrado rupestre, com solo mais úmido, onde é pouco frequente. Com flores no mês de dezembro.

Microlicia vestita apresenta muitas semelhanças com *M. ordinata* e *M. ramosa*, ambas endêmicas de Goiás, esta última sem ocorrência em Serra Dourada. As três espécies assemelham-se pelo hipanto urceolado (Fig. 7 H) e apêndice ventral do conectivo reto e truncado. Porém, *M. vestita* pode ser diferenciada de *M. ramosa* pela disposição das folhas nos ramos, com um par de folhas patentes alternando com um par de folhas eretas (Fig. 7 G-H). Já em *M. ramosa* as folhas são sempre eretas.

29. *Pterolepis perpusilla* Cogn., in Mart., Eichl. & Urban, Fl. bras. 14 (3): 280. 1885.

Fig. 8 B-C

Erva delicada, ca. 15 cm alt. Ramos quadrangulares, setosos, mais abundantemente nas quinas dos ramos. Folhas sésseis, lâmina 10-20 × 3-5 mm, oval-lanceolada, ápice

acuminado, base arredondada, margem inconspicuamente serreada, setoso-ciliada, face adaxial setosa, face abaxial setosa e esparsamente glandulosa, 1 par de nervuras basais. Dicásio simples ou composto, terminal ou axilar. Flores 4-meras, pediceladas, pedicelo ca. 0,5 mm compr.; hipanto ca. $1,5 \times 1,5$ mm, campanulado, glanduloso, tricomas glandulares pedicelados; lacínias do cálice ca. 2×1 mm, triangulares, ápice agudo-setoso, glandulosas; pétalas ca. $4 \times 2,5$ mm, róseas, ápice arredondado, margem inteira, ciliado-glandulosa; estames 8, subisomorfos, filetes ca. 2 mm compr., glabros, anteras ca. 1 mm compr., tecas ca. 0,5 mm compr., uniporosas, conectivo ca. 0,5 mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral bilobado, pequeno calcar no dorso; ovário com quatro grupos de três tricomas circulares no ápice; estilete ca. 2,5 mm compr., filiforme, glabro, estigma truncado. Frutos e sementes não vistos.

Material selecionado: Captação da água da reserva, fl., 25.II.2011, A.M. Teles 1209 (HUFU; UFG).

Pterolepis perpusilla é endêmica do Brasil, distribuindo-se nos estados de SE, MT, GO, MG, SP e no DF (Romero 2012a). Em Serra Dourada é encontrada em cerrado rupestre, em ambiente úmido e alagavel, nas proximidades de mata de galeria, onde é pouco frequente. Com flores em fevereiro.

Diferenciada pelo hábito herbáceo delicado, tricomas intercalados com as lacínias do cálice, flores 4-meras, margem das pétalas ciliado-glandulosa e por apresentar quatro grupos de três tricomas no ápice do ovário.

30. *Rhynchanthera hispida* Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot., sér. 3, 12(10): 212.1849.

Fig. 8 D-F

Subarbusto, ca. 0,5 m alt. Ramos cilíndricos a subcilíndricos, apicais achatados; indumento dos ramos, pecíolos, nervuras da face abaxial da folha, hipanto e lacínias do cálice moderado a densamente hispido-glanduloso. Folhas pecioladas, pecíolo 2,5-6 mm compr., lâmina 1,5-3 × 1-2 cm, cordiforme, ápice agudo, base cordada, margem serreada, ciliada, ambas as faces moderado a esparsamente glandulosa, 2-3 pares de nervuras basais. Cimeira proximalmente bípara, 5-10 cm compr., distalmente unípara com flores solitárias, axilares. Flores sésseis a curtamente pediceladas, pedicelo até 0,5 mm compr.; hipanto ca. 3,5 × 2,5 mm, cilíndrico; lacínias do cálice ca. 1,5 × 0,5 mm, triangular-lanceoladas, ápice agudo, com um tricoma glandular; pétalas ca. 7 × 4 mm, roxas, obovadas, ápice agudo, margem esparsamente glandulosa; 5 estames antessépalos férteis, creme, subisomorfos, filetes ca. 4 mm compr., anteras 8-8,5 mm compr., uniporosas, rostradas, rostro ca. 2,5 mm compr., tecas 3,5-4 mm compr., conectivo 2,5-3 mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral inconspícuo, 5 estaminódios antepétalos ca. 4 mm compr., alvos, ápice podendo ser curvo; ovário semi- ínfero, 3-5 locular, glabro; estilete ca. 10 mm compr., rosáceo, glabro, estigma truncado. Cápsula 4-5 × 4-4,5 mm, imatura verde, madura amarronzada. Sementes ca. 0,8 × 0,4 mm, oblongas, superfície papilosa.

Material selecionado: Estância Quinta da Serra, 16°04'53,5" S, 50°11'29,8" W, 750 m, fl., fr., 28.IX.2012, A.I.M.R. Machado et al. 176 (HUFU).

Rhynchanthera hispida ocorre em RR, PA, RO, MA, GO e MG (Martins & Bernardo 2012b). Em Serra Dourada é encontrada em campo limpo úmido, ambientes antropizados, nas proximidades de mata de galeria, onde é pouco frequente. Com flores e frutos em setembro.

Diferenciada das demais espécies encontradas na área pelos ramos, pecíolos, hipanto e lacínias do cálice hispido-glandulosos, cimeira proximalmente bípara, distalmente unípara

com flores axilares, solitárias, 5 estames antessépalos férteis subisomorfos e 5 estaminódios antepétalos estéreis.

31. *Siphanthera dawsonii* Wurdack, Los Angeles County Mus. Contr. Sci. 28: 8. 1959.

Erva delicada, ca. 6 cm alt. Ramos quadrangulares, hispido-glandulosos. Folhas pecioladas, pecíolo ca. 3 mm compr., lâmina 7-9 × 6-7 mm, elíptica, base arredondada, ápice obtuso, margem serreada, ciliado-glandulosa, ambas as faces com tricomas glandulares esparsos, nervura central única. Dicásio simples ou composto, ca. 2 cm compr., terminal. Flores sésseis; hipanto ca. 3 × 1,5 mm, tubuloso, esparsamente hispido-glanduloso; lacínias do cálice ca. 1,5 × 0,5 mm, triangulares, ápice acuminado, esparsamente glandulosas; pétalas ca. 2 × 1 mm, alvas, raramente róseas, unguiculadas, ápice arredondado; estames 4, isomorfos, filetes ca. 2 mm compr., alvos, anteras ca. 0,8 mm compr., roxas, oblongas, uniporosas, tecas ca. 0,8 mm compr., rostro inconspícuo, conectivo ca. 0,2 mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral dilatado, branco ou amarelo, bilobado no dorso; estilete ca. 5 mm compr., ápice dilatado, estigma punctiforme, mais globoso e arredondado. Frutos e sementes não vistos.

Material selecionado: Serra Dourada, fl., 1969, *J.A. Rizzo 4234* (RB).

Material adicional examinado: Brasil, Goiás, Cocalzinho de Goiás, Parque Estadual dos Pirineus, 15°49'18" S 48°42'35" W, 1337 m alt, fl., 26.IV.2012, *J.N. Nakajima et al. 5090* (HUFU).

Siphanthera dawsonii ocorre no PA, MT, GO, MG e SP (Romero 2012b). Em Serra Dourada é encontrada em cerrado rupestre, em área alagável, onde é pouco frequente.

Informações sobre floração e frutificação não são fornecidas, uma vez que a etiqueta da única coleta feita na área não apresenta data.

Reconhecida pelo hábito diminuto, com ca. de 6 cm de altura, folhas elípticas, pecioladas, inflorescência em dicásio, pétalas glabras, quatro estames férteis, anteras curtas com poros inclinados dorsalmente e uma dilatação no ápice do estilete (Almeda & Robinson 2011).

32. *Tibouchina aegopogon* (Naud.) Cogn., in Mart., Eichl. & Urban, Fl. bras. 14(3): 383. 1885.

Fig. 8 G-H

Subarbusto, 0,7-1 m alt. Caule único, cilíndrico, levemente quadrangular, não decorticante, dois tricomas estrigosos grandes em cada nó; indumento dos ramos, nervuras da face abaxial da folha, hipanto e lacínias do cálice escamiforme, das folhas adpresso-estrigoso, podendo ser arroxeados. Folhas opostas, concolores, pecioladas, pecíolo 3,5-5 mm compr., lâmina 9,5-15,5 × 2,5-4 cm, esverdeada, oval a oval-lanceolada, ápice arredondado ou agudo, base arredondada a levemente atenuada, margem inteira, recoberta por tricomas, ambas as faces estrigosas, ásperas, tricomas adpressos com projeções laterais curtíssimas, 1-2 pares de nervuras basais. Dicásio densamente reunido em glomérulos, 12-22,5 cm compr., terminal, com poucas flores, 5-10. Flores 5-meras, sésseis a curtamente pediceladas, pedicelo ca. 4 mm compr.; hipanto 5,5-9 × ca. 4 mm, campanulado; lacínias do cálice ca. 5 × 2 mm, persistentes, triangulares, ápice agudo, um tricoma estrigoso com projeções laterais curtíssimas intercalado com as lacínias do cálice; pétalas 1-2 × 1,5-2 cm, roxas, obovadas, ápice irregular a arredondado, margem inteira, ciliada; estames 10, subisomorfos, creme ou lilases, filetes ca. 10 mm compr., setosos, tricomas ramificados ou não, anteras 8,5-14 mm compr., tecas 7,5-9 mm compr., estames antessépalos com conectivo ca. 5 mm prolongado abaixo das tecas,

apêndice ventral ca. 1 mm, biauriculado, setoso, tricomas com projeções laterais curtíssimas, estames antepétalos com conectivo ca. 2,5 mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral bilobado, setoso, tricomas com projeções laterais curtíssimas, espessado dorsalmente; ovário semi-ínfero, 5-locular, ápice piloso; estilete ca. 15 mm compr., filiforme, curvo no ápice, glabro, estigma punctiforme. Frutos e sementes não vistos.

Material selecionado: Cachoeira ca. 2 km à direita do Areial, bo., 27.XI.2010, A.M. Teles *et al.* 1051 (UFG).

Material adicional examinado: Brasil, Minas Gerais, Perdizes, EPDA-Galheiro, fl., 19.I.2004, E.H. Amorim *et al.* 785 (HUFU).

Tibouchina aegopogon é endêmica do Brasil, distribuindo-se nos estados do TO, MT, GO, MG e no DF (Guimarães 2012). Em Serra Dourada é frequente em cerrado sentido restrito, em solo arenoso e cerrado rupestre. Com flores nos meses de novembro e dezembro.

Tibouchina aegopogon, juntamente com *T. barbiger* (Naudin) Baill., *T. johnwurdackiana* Todzia, *T. papyrus* (Pohl) Toledo e *T. verticillaris* Cogn., pertence à seção *Barbiger*, cuja principal característica é o indumento lepidoto, constituído de tricomas estrigosos e adpressos ao longo dos ramos, pecíolos, hipanto e folhas e tricomas setosos e crespos no apêndice ventral do conectivo dos estames (Cogniaux 1885).

Reconhecida das demais espécies dessa seção presentes na área por apresentar ramos com dois tricomas estrigosos grandes em cada nó, caule único em geral com poucos pares de folhas por ramo, inflorescência terminal com flores em glomérulo, flores sésseis ou curtamente pediceladas.

Tibouchina aegopogon é muito próxima de *T. johnwurdackiana*, pois ambas apresentam caule único, um par de tricomas estrigosos grandes nos nós dos ramos,

inflorescência terminal e flores sésseis a curtamente pediceladas. No entanto, *T. johnwurdackiana* apresenta ramos nigrescentes, folhas com nervuras e margem avermelhadas manchas avermelhadas ao longo da lâmina, hipanto e lacínias do cálice menores (ca. 4,5 mm compr.) Já *T. aegopogon* apresenta ramos creme a amarronzados, mais claros, folhas verdes, hipanto e lacínias do cálice marrons com os tricomas creme e hipanto maior (ca. 6,5 mm compr.).

De acordo com Michelangeli *et al.* (2012), o gênero *Tibouchina* não é monofilético e, portanto, deve ser segregado em quatro grupos monofiléticos. Um dos grupos segregados é a união das seções *Tibouchina* e *Barbigerae*. Em Serra Dourada são encontradas pelo menos cinco espécies pertencentes às seções *Tibouchina* e *Barbigerae* e, segundo Guimarães (com. pess.), o estado de Goiás pode ser considerado o centro de diversidade das espécies da seção *Barbigerae*.

33. *Tibouchina barbiger* (Naud.) Baill., Adansonia 12: 75. 1877.

Fig. 8 I e Fig. 11 A-B

Subarbusto a arbusto, 0,7-1,8 m alt., bastante ramificado. Ramos subcilíndricos a achatados, não decorticantes; indumento dos ramos, folhas, hipanto e lacínias do cálice escamiforme. Folhas opostas, subconcolores, pecioladas, pecíolo 5-7 mm compr., lâmina 6,5-8,5 × 2,5-4 cm, esverdeada, oval-lanceolada a lanceolada, ápice agudo, base arredondada, raro obtusa, margem inteira, ciliada, da face adaxial das folhas estrigosa, da face abaxial vilosa, com tricomas dendríticos adpressos à lâmina, 2 pares de nervuras basais. Panícula 15,5-24 cm compr., terminal, com muitas flores, ca. 100. Flores 5-meras, sésseis a curtamente pediceladas, pedicelo ca. 2 mm compr.; hipanto ca. 5,5 × 3 mm, cilíndrico; lacínias do cálice ca. 1,5 × 1 mm, persistentes, triangulares, ápice agudo-setoso, um tricoma intercalado com as lacínias; pétalas 7-9 × 4-4,5 mm, lilases, obovadas, ápice arredondado ou levemente retuso,

margem inteira, ciliado-glandulosa; estames 10, subisomorfos, filetes ca. 7 mm compr., esparsamente setosos, tecas 4-7 mm compr., conectivo 1-1,5 mm prolongado abaixo das tecas, estames antessépalos com apêndice ventral pequenamente bilobado; ovário súpero a semi-ínfero, 5-locular, ápice piloso; estilete ca. 17,5 mm compr., glabro, ápice curvo, estigma punctiforme. Frutos e sementes não vistos.

Material selecionado: Córrego do Piçarrão, fl., 18.III.2012, A.I.M.R. Machado et al. 139 (HUFU).

Tibouchina barbiger é endêmica do Brasil, distribuindo-se nos estados do TO, RO, MA, MT, GO, MS, MG e no DF (Guimarães 2012). Em Serra Dourada é encontrada no cerrado rupestre e áreas antropizadas, onde é frequente. Com flores nos meses de fevereiro, março e maio.

Diferenciada das demais espécies da seção *Barbiger* ocorrentes em Serra Dourada por apresentar caule bastante ramificado, creme-amarronzado, não decorticante, folhas opostas, panículas grandes (15,5-24 cm compr.) com muitas flores (ca. 100) e hipanto cilíndrico.

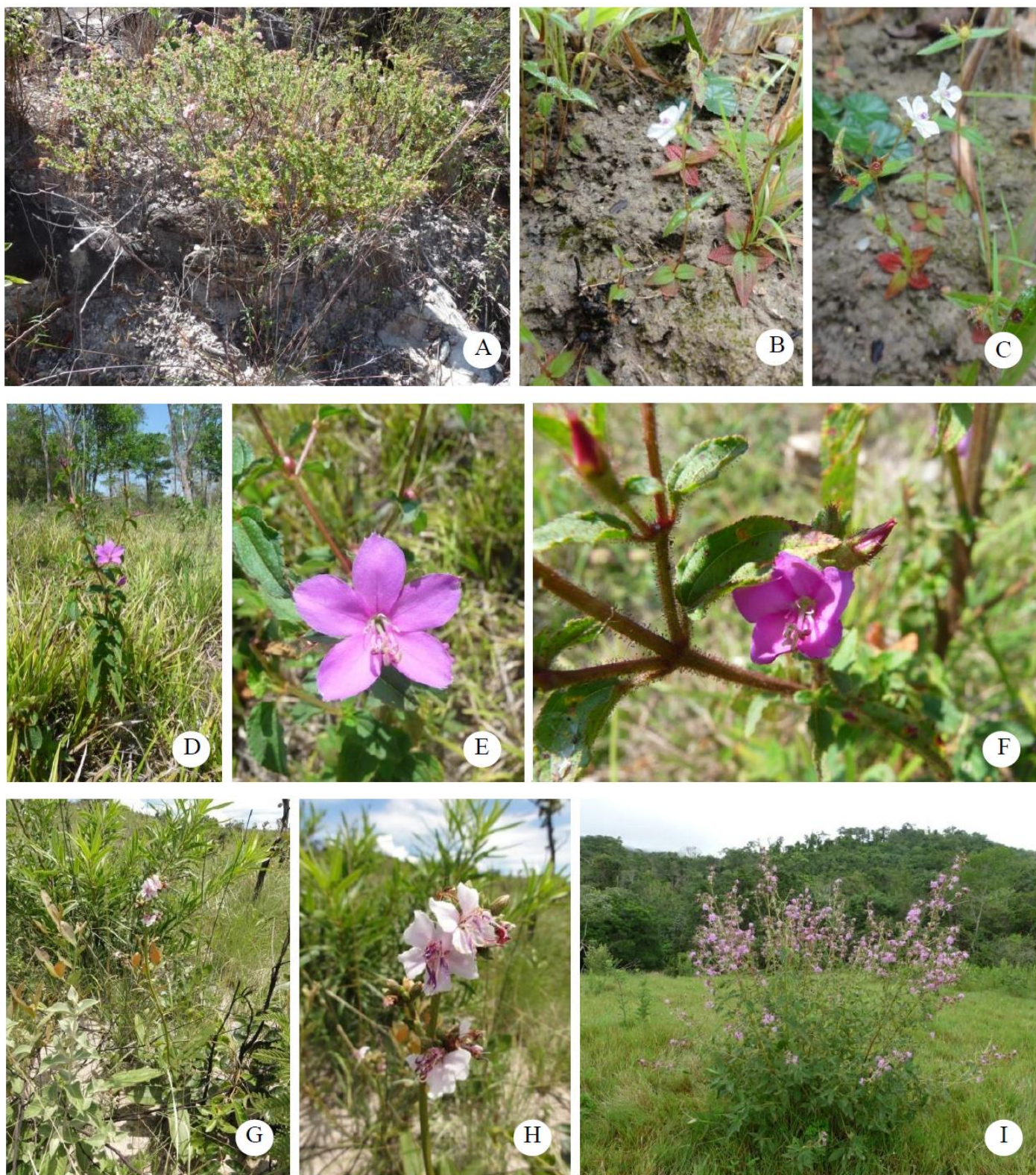


Figura 8: Hábitos, inflorescências e flores. A. *Microlicia ordinata* (Wurdack) Almeda & A.B. Martins; B-C. *Pterolepis perpusilla* (Naudin) Cogn. (Fotografias: Aristônio Teles); D-F. *Rhynchanthera hispida* Naudin; G-H. *Tibouchina aegopogon* (Naudin) Cogn. (Fotografias: Aristônio Teles); I. *Tibouchina barbiger* (Naudin) Baill.

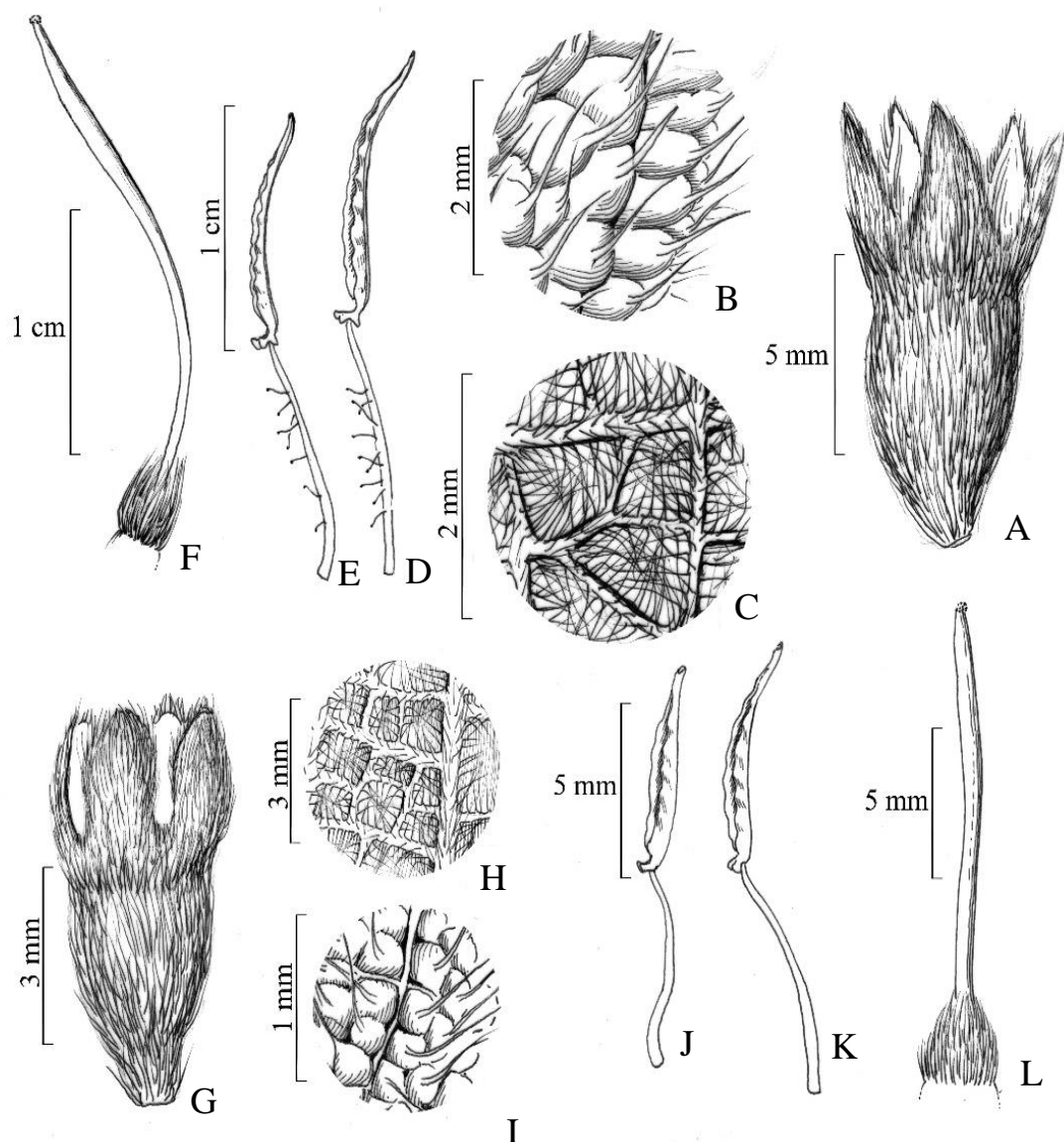


Figura 9: A-F: *Tibouchina nodosa* (A.M. Teles *et al.* 777) - A. Hipanto e cálice; B. Face adaxial da folha; C. Face abaxial da folha; D. Estame antessépalo; E. Estame antepétalo; F. Parte do ovário, estilete e estigma. G-L: *Tibouchina robusta* Cogn. (A.M. Teles 1253) - G. Hipanto e cálice; H. Face abaxial da folha; I. Face adaxial da folha; J. Estame antepétalo; K. Estame antessépalo; L. Parte do ovário, estilete e estigma. Ilustrações: Natanael Nascimento dos Santos.

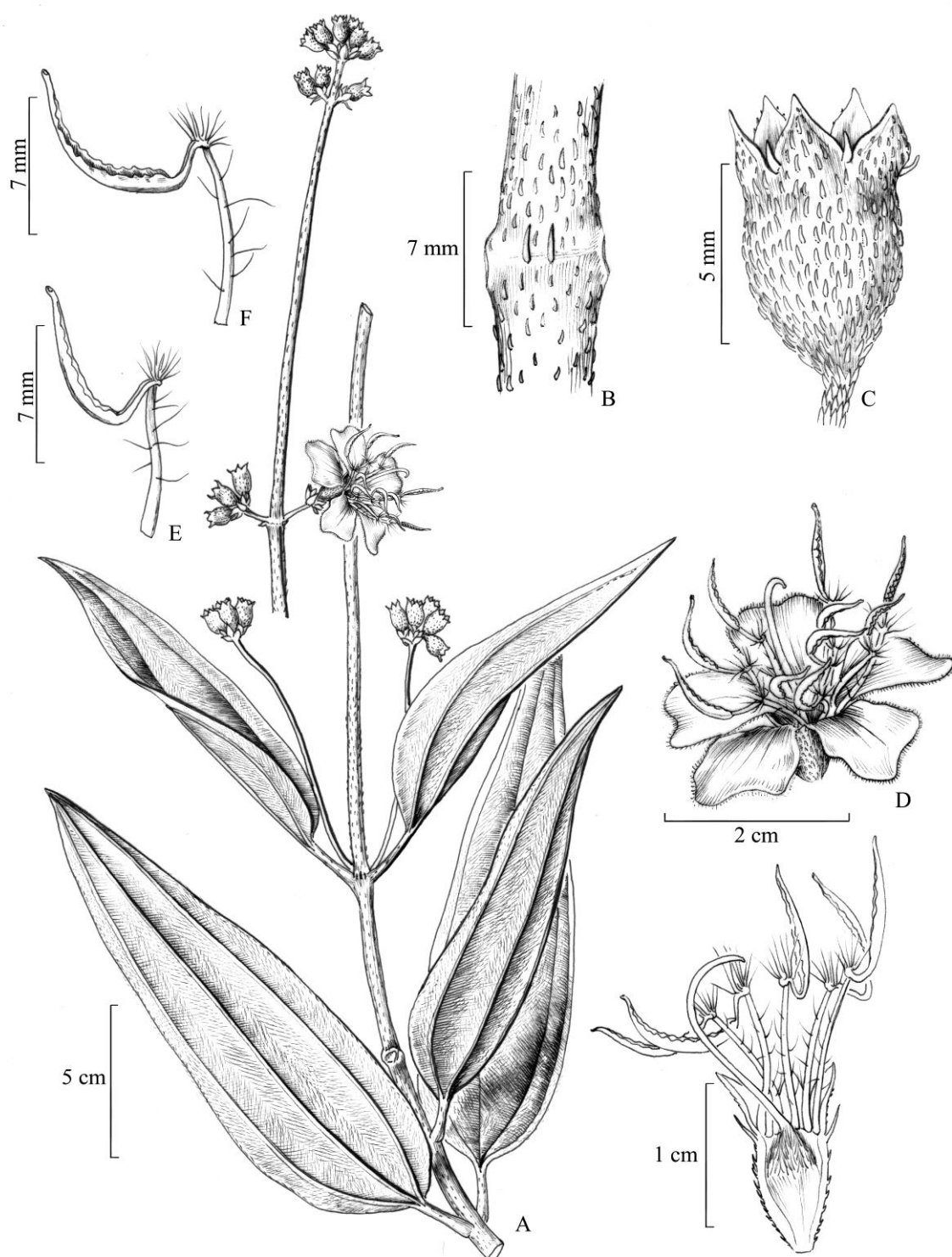


Figura 10: A-G: *Tibouchina johnwurdackiana* Todzia (A.I.M.R. Machado *et al.* 146) – A. Ramo com folhas, inflorescência e flor aberta; B. Detalhe dos tricomas no nó do ramo; C. Hipanto e cálice; D. Flor aberta; E. Estame antepétalo; F. Estame antessépalo; G. Flor aberta em corte longitudinal. Ilustrações: Natanael Nascimento dos Santos.

34. *Tibouchina johnwurdackiana* Todzia, BioLlania 6: 537. 1997.

Fig. 5 A-G e Fig. 11 D-E

Subarbusto, ca. 50 cm alt. Caule único, cilíndricos, enegrecidos (na planta viva e herborizada), ásperos, dois tricomas estrigosos grandes em cada nó; indumento dos ramos, nervuras da face abaxial das folhas, hipanto e lacínias do cálice escamiforme. Folhas opostas, concolores, pecioladas, pecíolo 1-1,5 cm compr., lâmina 12,5-15 × 2,5-4 cm, arroxeadas, principalmente na face abaxial, elíptico-lanceolada, ápice acuminado, base levemente atenuada, margem inteira, recoberta por tricomas escamiformes, ambas as faces estrigosas, tricomas adpressos sobre a lâmina, 2 pares de nervuras basais, par marginal inconspícuo, nigrescentes. Panícula de glomérulos, 3-4 cm compr., terminal e axilar, ca. 50 flores por inflorescência. Flores 5-meras, sésseis a curtamente pediceladas, até ca. 0,5 mm compr.; hipanto ca. 4,5 × 4 mm, tubuloso-campanulado, avermelhado; lacínias do cálice ca. 1,5 × 1 mm, persistentes, triangulares, ápice apiculado, indumento somente na porção central, tricoma estrigoso intercalado com as lacínias do cálice; pétalas ca. 10 × 4 mm, róseas, ápice retuso ou irregular, margem inteira, ciliado-glandulosa; estames 10, subisomorfos, arroxeados, filetes 6,5-7,5 mm compr., esparsamente setosos na metade inferior, tecas 5,5-6,5 mm compr., conectivo 1-2 mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral inconspicuamente bilobado, setoso em cada um dos lobos; ovário 5-locular, súpero, ápice esparsamente piloso; estilete ca. 12,5 mm compr., róseo, filiforme, glabro, ápice curvo, estigma truncado. Cápsula ca. 1 × 0,5 cm, amarronzada, oblonga. Sementes ca. 1 × 1 mm.

Material selecionado: Trilha do areial, fl., 18.III.2012, A.I.M.R. Machado et al. 146 (HUFU).

Tibouchina johnwurdackiana ocorre em GO e no DF. Em Serra Dourada é encontrada em cerrado sentido restrito e no cerrado rupestre, onde é pouco frequente. Com flores de dezembro a março e com frutos em maio e novembro.

Diferencia-se das demais espécies da seção *Barbigerae* por apresentar coloração enegrecida nos ramos e nervuras da face abaxial das folhas e tricomas escamiformes nos ramos, face adaxial das folhas e hipanto (Todzia 1997).

Ainda segundo Todzia (1997), *T. aegopogon* é a espécie mais próxima de *T. johnwurdackiana*, com suas semelhanças e diferenças já comentadas sob *T. aegopogon*.

35. *Tibouchina nodosa* Wurdack, Los Angeles County Mus. Sci. 28: 9. 1959.

Fig. 4 G-L

Arbusto, ca. 1 m alt. Ramos cilíndricos, lignificados, decorticantes na base, geralmente nodosos, setosos, nós robustos com uma maior concentração de tricomas setosos. Folhas opostas, discolores, pecioladas, pecíolo 0,5-1 cm compr., lâmina 4-10 × 2,5-5,5 cm, esverdeada, oval ou levemente cordiforme, ápice agudo ou arredondado, base cordata a levemente arredondada, margem inteira a levemente serreada, recoberta por tricomas, face adaxial bulado-estrigosa e entremeada de tricomas setosos, face abaxial tomentosa, tricomas adpressos sobre as nervuras, 2-3 pares de nervuras basais. Panícula ca. 4,5 cm compr., terminal. Flores 5-meras, pediceladas, pedicelo ca. 3,5 mm compr.; hipanto ca. 7,5 × 3,5 mm, cilíndrico, setoso; lacínias do cálice ca. 5 × 2 mm, persistentes, triangulares, ápice agudo, setoso; pétalas ca. 11,5 × 5,5 mm, lilases a arroxeadas, obovadas, ápice irregular, margem inteira, ciliada; estames 10, subisomorfos, amarelos, filetes 4,5-9 mm compr., glandulosos na porção ventral, tecas 7-9 mm compr., conectivo 0,5 mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral ca. 0,2 mm, bilobado, apêndice dorsal inconspicuamente bilobado; ovário

súpero, 5-locular, ápice setoso; estilete ca. 2 cm compr., filiforme, glabro, espessado na porção mediana, ápice levemente curvo, estigma truncado. Frutos e sementes não vistos.

Material selecionado: Reserva Biológica Prof. José Ângelo Rizzo, fl., 26.III.2010, A.M. Teles *et al.* 777 (UFG).

Ocorre em GO e MG. Em Serra Dourada é pouco frequente, ocorrendo exclusivamente em cerrado rupestre. Com flores em março. Reconhecida pelo hábito arbustivo, ramos decorticantes na base, às vezes nodosos, face adaxial das folhas bulado-setosa, lacínias do cálice robustas, de comprimento menor que o hipanto, pétalas arroxeadas, de margem ciliada e apêndice dorsal do conectivo inconspícuo. Wurdack (1959), ao descrever *T. nodosa*, afirma que as flores apresentam estilete esparsamente glanduloso-piloso, contudo, os espécimes coletados em Serra Dourada apresentam estilete glabro. *Tibouchina nodosa* se assemelha a *T. robusta* por apresentar ramos decorticantes, folhas concentradas no ápice dos ramos e pétalas de margem ciliada. Porém, *T. robusta* apresenta folhas concolores e nervuras evidentes na face abaxial, panícula de glomérulos, pétalas róseas e filetes glabros, enquanto que a *T. nodosa* coletada em Serra Dourada, as folhas são discolores e com nervuras menos evidentes na face abaxial, flores dispostas em panículas, com pétalas roxas e filetes esparsamente glandulosos.

Tibouchina nodosa se assemelha também a *T. crassiramis* pelo hábito arbustivo com ramos decorticantes e nodosos, folhas discolores e pétalas roxas. Porém, *T. nodosa* apresenta as lacínias do cálice mais curtas que o comprimento do hipanto e estilete glabro, enquanto que *T. crassiramis* apresenta lacínias do cálice maiores que o hipanto e estilete piloso. Wurdack (1959) ressalta que *T. crassiramis* e *T. tuberosa* apresentam a face adaxial das folhas densamente pubescentes, lacínias do cálice longas e de ápice agudos, enquanto que *T. nodosa*

apresenta face adaxial bulado-estrigosa, lacínias de ápice arredondados, mais curtas que o hipanto e flores menores que as de *T. crassiramis*.

36. *Tibouchina papyrus* (Pohl) Toledo, Arq. Bot. Estado São Paulo 3: 30. 1952.

Fig. 11 F-G

Árvore, ca. 2,5 m alt. Ramos cilíndricos, tronco branco, decorticante, descascando em várias camadas de consistência papirácea e coloração esbranquiçada; indumento de ambas as faces da folha, hipanto, lacínias do cálice escamiforme. Folhas opostas, discolores, pecioladas, pecíolo ca. 0,5-1 mm compr., lâmina 7-7,5 × 2,5-3 cm, esverdeada, oval-lanceolada, ápice acuminado, base arredondada, margem inteira, não ciliada, face adaxial folha adpresso-estrigosa constituída de tricomas de margem ciliada no ápice, face abaxial adpresso-estrigosa com tricomas de margem ciliada desde a base. Panícula ca. 9,5 cm compr., terminal e axilar. Flores 5-meras, sésseis a curtamente pediceladas, pedicelo ca. 1 mm compr.; hipanto ca. 6 × 5 mm, campanulado; lacínias do cálice 3,5-4 × ca. 2 mm, persistentes, triangulares, ápice agudo, indumento somente na porção central; pétalas 7,5-8,5 × 8,5-9,5 mm, roxas, obovadas, ápice retuso, margem inteira, ciliada; estames 10, dimorfos, roxos, filetes vilosos, mais densamente na porção posterior, estames antessépalos com filetes ca. 8,5 mm compr., tecas ca. 8,5 mm compr., conectivo ca. 0,7 mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral biauriculado, viloso, estames antepétalos com filetes ca. 9,5 mm compr., tecas ca. 7,5 mm compr., conectivo ca. 1,5 mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral ca. 0,3 mm compr., biauriculado, viloso; ovário súpero, 5-locular, ápice seríceo; estilete ca. 1,5 cm compr., roxo, filiforme, glabro, ápice curvo, estigma truncado. Cápsula ca. 6,5 × 5 mm, bege-acastanhada, alongada. Sementes ca. 1 × 0,5 mm, cocleadas, superfície granulada.

Material selecionado: 16°04'29,4" S 50°11'43,2" W, 1015 m, b., 29.X.2011, A.I.M.R. Machado *et al.* 53 (HUFU).

Endêmica de GO (Guimarães 2012), ocorrendo nas Serras dos Pirineus, Chapada dos Veadeiros e Serra Dourada, porém há registros também para a Serra da Natividade, em Tocantins (Collevati *et al.* 2012). Em Serra Dourada é frequente em cerrado rupestre, sempre em afloramentos rochosos. Com flores de outubro a dezembro e com frutos nos meses de janeiro e maio.

Espécie distinta das demais *Tibouchina* que ocorrem na área, por apresentar o tronco decorticante, de coloração esbranquiçada e aspecto papiráceo. Além disso, apresenta hábito arbóreo e é pouco ramificado, face adaxial com tricomas escamiformes achatados e proximamente adnados à lâmina (Wurdack 1986). Assim como *T. aegopogon*, *T. barbiger*, *T. johnwurdackiana* e *T. pogonantha*, *T. papyrus* pertence à seção *Barbiger*.

37. *Tibouchina robusta* Cogn., in Mart., Eichl. & Urban, Fl. bras. 14 (3): 394. 1885.

Fig. 4 M-R

Subarbusto a arbusto, 0,2-1,5 m alt. Ramos cilíndricos, apicais levemente achatados no ápice, mais velhos decorticantes, setosos, com maior concentração de tricomas nos nós. Folhas opostas, concolores, pecioladas, pecíolo 0,5-0,8 cm compr., lâmina 9-10,5 × 4-7,5 cm, esverdeada, oval ou levemente oval-lanceolada, base cordada a levemente arredondada, ápice agudo ou arredondado, margem inconspicuamente denticulada, ciliada, face adaxial setosa ou estrigoso-setosa, levemente bulada, face abaxial vilosa, distintamente reticulada, 3 pares de nervuras basais, evidentes. Panícula de glomérulos, ca. 6 cm compr., terminal. Flores 5-meras, pediceladas, pedicelo ca. 1,5 mm compr.; hipanto ca. 5,5 × 3,5 mm, campanulado, adpresso-setoso; lacínias do cálice ca. 2,5 × 2 mm, persistentes, obovadas, ápice levemente arredondado, setosas; pétalas ca. 6 × 4,5 mm, róseas, largamente obovadas, ápice irregular,

margem inteira, ciliada; estames 10, subisomorfos, filetes ca. 3,5 mm compr., glabros, tecas 5-5,5 mm compr., conectivo ca. 0,3 mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral biauricular, 0,3-0,5 mm compr., espessado no dorso e com apêndice dorsal curtamente calcarado; ovário súpero, 5-locular, ápice setoso; estilete ca. 9 mm compr., filiforme, glabro, estigma punctiforme. Cápsula, ca. 7,5 × 5,5 mm, ferrugínea, arredondada a campanulada. Sementes ca. 0,5 × 0,3 mm, cocleadas, superfície granulada.

Material selecionado: próximo à pista de asa delta, b., 18.III.2012, *A.I.M.R. Machado et al. 170* (HUFU).

Endêmica de GO. Frequente em Serra Dourada em cerrado e cerrado rupestre, sempre associado a rochas. Com flores em março e abril, e com frutos em novembro e dezembro.

Como mencionado anteriormente, *T. robusta* é semelhante a *T. crassiramis*, *T. nodosa* e *T. tuberosa*. As semelhanças e diferenças já foram discutidas nos comentários de *T. crassiramis*.

Assemelha-se a *T. nodosa* por ambas apresentarem ramos decorticantes, folhas concentradas no ápice dos ramos e pétalas de margem ciliada. Porém, *T. robusta* apresenta folhas concolores, com as nervuras evidentes na face abaxial, panícula de glomérulos, pétalas róseas e filetes glabros. Já *T. nodosa* apresenta folhas discolores, com nervuras pouco evidentes na face abaxial das folhas, panículas, pétalas roxas e filetes esparsamente glandulosos. *Tibouchina robusta* também se assemelha a *T. tuberosa*, porém, *T. robusta* apresenta as lacínias do cálice obovadas e curtas, enquanto que em *T. tuberosa* as lacínias do cálice são lineares e longas (Cogniaux 1888; Wurdack 1959).

38. *Tibouchina stenocarpa* (DC.) Cogn., in Mart., Eichl. & Urban, Fl. bras. 14(3): 344. 1885.

Fig. 11 H-I

Árvore, 4-6 m alt. Ramos quadrangulares, caniculados, levemente alados, setosos a vilosos. Folhas opostas, subconcolores a discolores, pecioladas, pecíolo ca. 0,7-1 cm compr., lâmina 8-12 × 3-4,5 cm, verde, oval-lanceolada a oblongo-lanceolada, base atenuada, ápice acuminado, margem inteira, ciliada, ambas as faces setoso-velutíneas. Panícula 9-12,5 cm compr., terminais e axilares. Flores 5-meras, sésseis a curto-pediceladas, pedicelo ca. 2 mm compr.; hipanto 5-6,5 × 6,5-8,5 mm, campanulado, densamente velutíneo; lacínias do cálice 6,5-7 × 3,5-4 mm, caducas, ovais, ápice obtuso, margem com aspecto petalóide, velutíneas na porção central; pétalas ca. 2 × 1-1,5 mm, oval, ápice obtuso a arredondado, margem inteira, inconspicuamente ciliado-glandulosa; estames 10, dimorfos, roxos, filetes densamente vilosos, estames antessépalos com filetes ca. 20 mm compr., tecas ca. 9 mm compr., conectivo ca. 5 mm prolongado abaixo das tecas, estames antepétalos filetes ca. 11 mm compr., tecas ca. 8,5 mm compr., conectivo ca. 1,5 mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral bituberculado, ca. 3 mm compr.; ovário, 5-locular, semi-ínfero, ápice viloso; estilete ca. 21 mm compr., filiforme, ápice curvo, estigma truncado. Cápsula ca. 9 × 7 mm, bege a castanho. Sementes 0,6-0,8 × 0,4-0,5 mm, cocleadas, superfície granulada na parte superior.

Material selecionado: Córrego do Piçarrão, 01.X.2011, fl., *A.I.M.R.Machado et al.* 39 (HUFU).

Ocorre nos estados do PA, RO, MT, GO, MS, MG, SP e no DF (Guimarães 2012). Em Serra Dourada é frequente em mata de galeria. Com flores em maio e outubro e com frutos em julho e setembro.

Reconhecida por apresentar ramos caniculados, ambas as faces das folhas com indumento setoso-velutíneo, constituído de tricomas longos, principalmente na face abaxial

das folhas, lacínias do cálice com margem petalóide, caducas e filetes densamente vilosos. *Tibouchina stenocarpa* é semelhante à *T. fissinervia* (DC) Cogn. e *T. granulosa* (Desr.) Cogn., diferindo destas por não apresentar tricomas estrelados na face abaxial das folhas e ramos não alados (Guimarães 1997).

39. *Tibouchina verticillaris* Cogn., in Mart., Eichl. & Urban, Fl. bras. 14(3): 379. 1885.

Fig. 11 J-K

Arbusto, ca. 1,5 m alt. Ramos cilíndricos, às vezes levemente quadrangulares; indumento dos ramos, pecíolos, nervuras da face abaxial da folha, hipanto e lacínias do cálice escamiforme. Folhas verticiladas, subconcolores, pecioladas, pecíolo 1-2 cm compr., lâmina 8-14 × 3-6 cm, esverdeada, oval-lanceolada, ápice agudo, base arredondada ou obtusa, margem inteira, indumento da face adaxial adpresso-estrigosa, tricomas com pequenas projeções laterais, maior parte do tricoma adpresso na lâmina foliar, ápice do tricoma em forma de lança, face abaxial tomentosa, raramente adpresso-estrigosa em ambas as faces, 2 pares de nervuras basais. Panícula de glomérulos terminal, ca. 20 cm compr. Flores 5-meras, curtamente pediceladas, ca. 0,5 mm compr.; hipanto 5-6 × 3,5-4,5 mm, cilíndrico; lacínias do cálice ca. 2,5 × 2,5 mm, persistentes, triangulares, ápice agudo, indumento restrito à porção central; pétalas ca. 5 × 4 mm, lilases, obovadas, margem inteira, ciliado-glandulosa; estames 10, subisomorfos, lilases, filetes ca. 7,5 mm compr., setosos na porção superior, tecas 3-5,5 mm compr., conectivo 2,5-3,5 mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral inconspicuamente bilobado, setoso; ovário súpero, 5-locular, ápice piloso; estilete ca. 14 mm compr., filiforme, glabro, curvado no ápice, estigma punctiforme. Frutos e sementes não vistos.

Material selecionado 2 km após o areial, fl., 25.III.2011, A.M. Teles *et al.* 1256 (HUFU, UFG).

Ocorre em GO, MA, MT e TO. É frequente em Serra Dourada, em cerrado rupestre. Com flores em fevereiro e março.

Tibouchina verticillaris também pertence à seção *Barbigerae*, e pode ser facilmente diferenciada das demais espécies encontradas em Serra Dourada, principalmente, pela disposição verticilada das folhas.

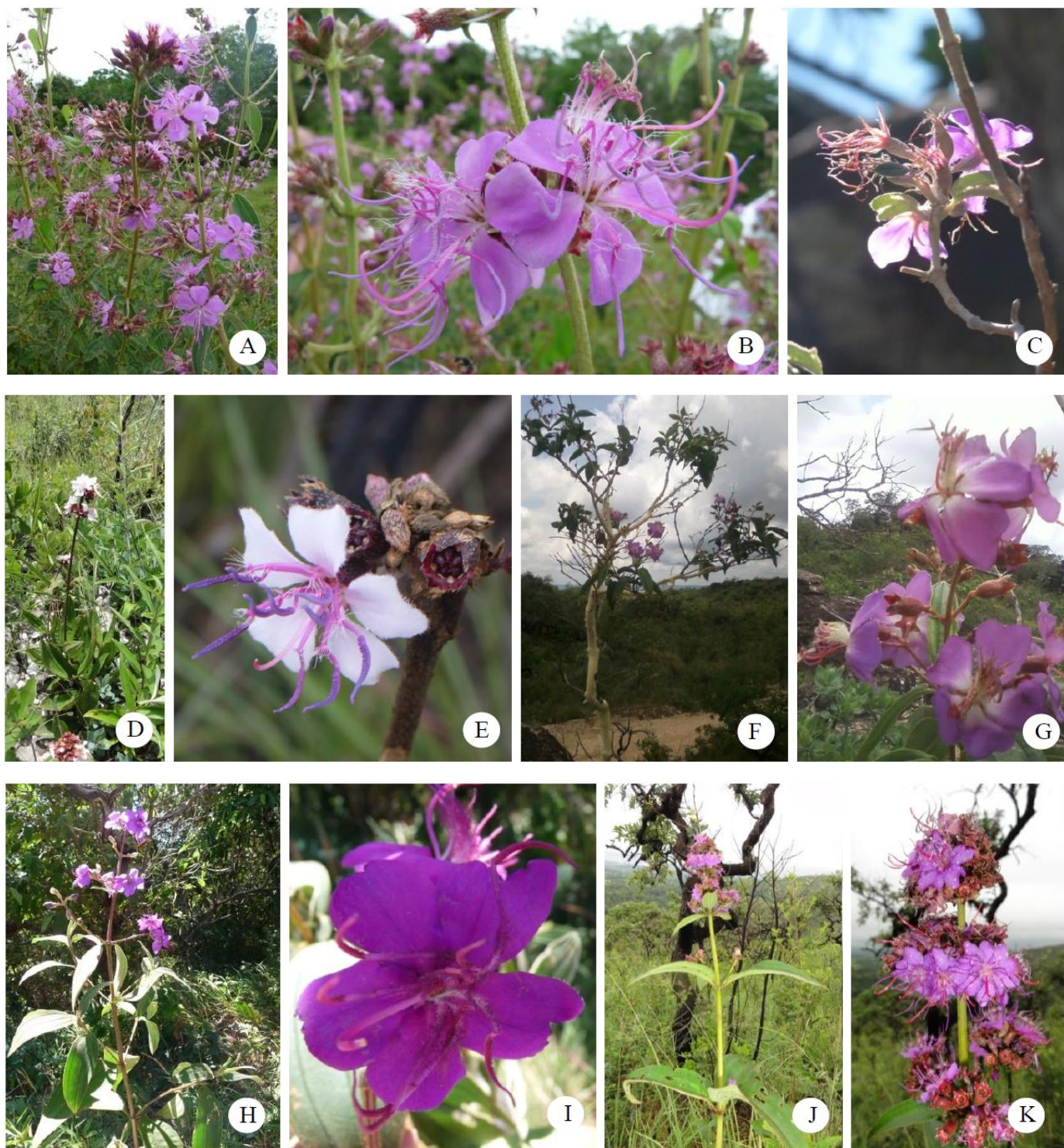


Figura 11: Hábitos, inflorescências e flores. A-B. *Tibouchina barbiger* (Naudin) Baill.; C. *Tibouchina crassiramis* Cogn.; D-E. *Tibouchina johnwurdackiana* Todzia (Fotografias: Aristônio Teles); F-G. *Tibouchina papyrus* (Pohl) Toledo (Fotografias: Rogério Silvero); H-I. *Tibouchina stenocarpa* (Schrunk & Mart. ex DC.) Cogn.; J-K. *Tibouchina verticillaris* Cogn. (Fotografias: Aristônio Teles).

40. *Tibouchina* sp. 1

Subarbusto ou arbusto, 0,8-2 m alt. Ramos cilíndricos, decorticantes, descascando em uma única camada de coloração amarronzada, ramos laterais verticilados; indumento dos ramos, pecíolos e nervuras da face abaxial das folhas, com tricomas escamiformes com projeções laterais curtíssimas. Folhas opostas, pecioladas, pecíolo 0,5-1,5 cm compr., lâmina 8,5-9,5 × 3,5-4 cm, esverdeada, lanceolada, ápice agudo, base levemente atenuada, margem inteira, recoberta por tricomas, face adaxial adpresso-estrigosa, face abaxial serícea no restante do limbo, 2 pares de nervuras basais. Panícula de glomérulos ca. 3 cm compr., terminal. Flores não vistas. Cápsula 8-10 × 4-8,5 mm, ferrugínea, tubulosa. Sementes ca. 1 × 0,5 mm, cocleadas, superfície granulada.

Material selecionado: fr., 01.X.2011, *A.I.M.R. Machado et al. 43* (HUFU); torre de captação, fr., 26.XI.2011, *A.I.M.R. Machado et al. 68* (HUFU).

Indivíduos, aqui determinados como *Tibouchina* sp. 1, são endêmicos do Brasil e até o momento com frutos nos meses de setembro a novembro. Os espécimes coletados foram assim identificados, por não apresentarem flores. Certamente, pertencem à *seção Barbigeræ*, pela presença de indumento escamiforme nos ramos, pecíolos, folhas e hipanto.

A característica mais peculiar que permite distingui-la das demais espécies de *Tibouchina* ocorrentes na área é o caule decorticante associado ao hábito subarbusitivo a arbustivo. Com a remoção da casca é possível observar que o caule apresenta coloração amarronzada e aspecto papiráceo. Ainda assim, é facilmente diferenciada de *T. papyrus*, que também apresenta caule decorticante de aspecto papiráceo, porém branco e hábito arbóreo.

41. *Tococa guianensis* Aubl., Hist. Pl. Guiane 1: 438-440, t. 174. 1775.

Fig. 12 A-E

Arbusto ou pequena árvore, ca. 2 m alt. Ramos subcilíndricos, densamente hirsutos. Folhas anisófilas, pecioladas, pecíolo 2-2,5 cm compr., hirsutos, lâmina 12,5-18,5 × 10,5-13 cm, amplamente elíptica, ápice estreitamente apiculado, base atenuada, com um par de domácias, margem serreada, ciliada, face adaxial estrigosa, face abaxial esparsamente estrigosa, tricomas glandulares sésseis avermelhados concentrados sobre as nervuras, 2 pares de nervuras basais. Panícula 5-15 cm compr., terminal. Flores 5-meras, pediceladas, pedicelo ca. 2,5 mm compr.; hipanto ca. 2,5 × 2,5 mm, campanulado, glabro; lacínias do cálice internas com ápice arredondado, externas com ápice apiculado, glabras; pétalas ca. 4,5 × 3,5-4,5 mm, alvas, ápice irregular, margem inteira, não ciliada; estames 10, isomorfos, filetes ca. 5 mm compr., glabros, anteras uniporosas, tecas ca. 5 mm compr., conectivo não prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral ausente, apêndice dorsal bituberculado; ovário levemente tubuloso, semi-ífero, 3-locular, glabro; estilete ca. 5,5 mm compr., filiforme, glabro, estigma globoso. Baga ca. 6,5 × 5 mm, arroxeada a nigrescente, arredondada. Sementes ca. 0,5 × 0,5 mm, triangulares.

Material selecionado: Córrego do Piçarrão, fl., fr., 01.X.2011, *A.I.M.R. Machado et al.* 40 (HUFU).

Ocorre nos estados de RR, AP, PA, AM, AC, RO, MA, PE, BA, GO, MS, MG e no DF (Michelangeli 2012). É pouco frequente em Serra Dourada, em mata de galeria. Com flores em setembro e outubro e frutos em outubro.

Amplamente distribuída e muito variável, em estudo recente propôs a sinonimização de vários binômios sob *T. guianensis* (Michelangeli 2005). Em Serra Dourada é reconhecida

pelos ramos hirsutos e folhas grandes (12,5-18,5 × 10,5-13 cm) com um par de domácias na base.

42. *Trembleya neopyrenaica* Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot., sér. 3 2: 154. 1844.

Fig. 12 F-I

Subarbusto a arbusto, 0,7-1,5 m alt, viscoso. Ramos quadrangulares; indumento dos ramos, pecíolos, hipanto e lacínias do cálice híspido-glanduloso, constituído por tricomas glandulares pedicelados. Folhas pecioladas, pecíolo 4-6 mm compr., lâmina 5-7 × 2,5-4 cm, oval-lanceolada, às vezes cordiforme, ápice acuminado, base arredondada, às vezes cordada, margem denteada, ciliado-glandulosa, face adaxial bulado-glandulosa, face abaxial glandulosa, 2 pares de nervuras basais. Dicásio simples, terminal ou axilar, 7,5-15,5 cm compr. Flores 5-meras, pediceladas, pedicelo ca. 1 mm compr.; hipanto ca. 3 × 2,5 mm, urceolado; lacínias do cálice ca. 4,5 × 0,5 mm, triangular-lanceoladas, ápice apiculado, tricoma glandular único; pétalas 7-8 × 2,5-4,5 mm, brancas, raro róseas, obovadas, ápice levemente agudo, margem inteira; 10 estames, dimorfos, filetes glabros, anteras rostradas, estames antessépalos com filetes ca. 4 mm compr., tecas ca. 2 mm compr., rostro ca. 0,5 mm compr., conectivo ca. 2 mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral ca. 2 mm compr., expandido, truncado, reto, estames antepétalos com filetes ca. 5 mm compr., tecas ca. 2 mm compr., rostro ca. 0,3 mm compr., conectivo ca. 0,5 mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral inconspícuo, truncado, reto; ovário 5-locular; estilete ca. 4 mm compr., glabro. Cápsula ca. 6 × 4,5 mm, glandulosa. Sementes ca. 1 × 0,5 mm, arredondadas, superfície granulada.

Material selecionado: Morro do Mirante, 16°03' S 50°10' W, fr., 28.V.2011, A.I.M.R. Machado et al. 10 (HUFU); areial, fl., 18.III.2012, A.I.M.R. Machado et al. 143 (HUFU).

Trembleya neopyrenaica é endêmica de GO (Martins & Bernardo 2012c), ocorrendo em Serra Dourada, Serra dos Pirineus, Caldas Novas e Chapada dos Veadeiros (Martins 1997). É frequente em Serra Dourada, em cerrado rupestre. Com flores de fevereiro a maio e com frutos nos meses de maio, setembro e novembro.

As características mais marcantes para o reconhecimento dos espécimes coletados em Serra Dourada são o tamanho dos pecíolos, a forma oval-lanceolada, às vezes cordiforme, das folhas e a forma expandida, truncada e reta do apêndice ventral do conectivo dos estames antessépalos. Os demais caracteres indicados por Martins (1997) não são úteis por apresentarem-se bastante variáveis.



Figura 12: Hábitos, inflorescências, flores e frutos. A-E. *Tococa guianensis* Aubl.; F-I. *Trembleya neopyrenaica* Naudin.

Comparação florística

Estudos florísticos no estado de Goiás mostram a ocorrência de 53 espécies e 14 gêneros no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros (Munhoz & Proença 1998), 28 espécies e 10 gêneros no Parque Estadual da Serra de Caldas Novas (Santos 2003) e 79 espécies e 21 gêneros na Serra dos Pirineus (Versiane e Romero com. pess.). Do grupo de espécies de Melastomataceae, pelo menos 32 são comuns a Serra Dourada, das quais *Microlicia helvola*, *Microlicia insignis*, *Microlicia vestita* e *Tibouchina aegopogon* são endêmicas do Brasil, *Tibouchina nodosa* apresenta distribuição restrita a Goiás e Minas Gerais, *Tibouchina papyrus* apresenta distribuição restrita a Goiás e Tocantins, e *Trembleya neopyrenaica* é endêmica de Goiás. O gênero que mais contribui para essa similaridade é *Miconia* com 13 espécies, seguido de *Tibouchina* com cinco espécies. A maioria das espécies em comum (nove espécies) habita cerrado sentido restrito e cerrado rupestre.

O Parque Estadual da Serra de Caldas Novas apresenta 16 espécies comuns a Serra Dourada, das quais somente *Microlicia vestita* e *Tibouchina aegopogon* são endêmicas do Brasil, e o restante apresenta distribuição ampla. O gênero que mais contribui para essa similaridade é *Miconia* com 11 espécies, seguido de *Tibouchina* com duas espécies, enquanto que *Clidemia*, *Macairea* e *Microlicia* apresentam somente uma espécie comum cada. A maioria das espécies comuns apresenta ocorrência em cerrado sentido restrito e em Serra Dourada em cerrado rupestre.

Das 16 espécies comuns ao Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, pelo menos 10 apresentam distribuição ampla. *Cambessedesia espora*, *Microlicia insignis*, *Pterolepis perpusilla* e *Tibouchina aegopogon* são endêmicas do Brasil, já *Tibouchina papyrus* está restrita aos estados de Goiás e Tocantins, e *Microlicia ordinata* é endêmica de Goiás. O gênero que mais contribui para essa similaridade é *Miconia* com oito espécies, seguido de

Tibouchina com três espécies e *Microlicia* com duas espécies. As espécies comuns se dividem entre o cerrado sentido restrito (12 espécies) e mata de galeria (quatro espécies).

O Parque Estadual da Serra Dourada dista ca. de 150 km da Serra dos Pirineus, ca. de 310 km do Parque Estadual da Serra de Caldas Novas e ca. de 480 km do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros. A Serra Dourada apresenta maior similaridade com a Serra dos Pirineus (74,4%), seguida pelo Parque Estadual da Serra de Caldas Novas (57,14%), e uma menor similaridade com a Chapada dos Veadeiros (30,2%).

A maior proximidade geográfica entre as serras Dourada e dos Pirineus justifica o grande número de espécies comuns. O número considerável de espécies comuns entre Serra Dourada e a Serra de Caldas Novas é devido, principalmente, às espécies de distribuição ampla, mas também pela presença do cerrado rupestre em ambas as áreas.

Os parques Estadual da Serra Dourada, Estadual da Serra de Caldas Novas, Nacional da Chapada dos Veadeiros e a Serra dos Pirineus apresentam sete espécies em comum de Melastomataceae. Todas apresentam ampla distribuição na América Latina, com exceção de *Tibouchina aegopogon* que é endêmica do Brasil (Guimarães 2012). Os gêneros comuns a essas quatro áreas são *Miconia*, com cinco espécies, e *Tibouchina* com apenas duas espécies. A fitofisionomia que mais aproxima essas quatro áreas é o cerrado sentido restrito.

Dentre as várias localidades de Minas Gerais e Bahia cuja flora de Melastomataceae já foi inventariada, somente as serras de Delfinópolis apresentam a fitofisionomia cerrado rupestre (Silva & Romero 2008). Das 52 espécies encontradas nas serras de Delfinópolis, apenas 11 são comuns a Serra Dourada. O gênero que mais contribui para essa similaridade é *Miconia*, com nove espécies em comum, seguido de *Macairea* e *Tibouchina*, com uma espécie cada. As espécies comuns às duas áreas apresentam distribuição mais ampla, com exceção de *Tibouchina aegopogon* que é endêmica do Brasil. Mas é interessante observar que

as espécies comuns a estas duas áreas ocorrem tanto em cerrado rupestre (seis espécies), como em mata de galeria (cinco espécies).

Conservação e distribuição geográfica

Das 43 espécies de Melastomataceae encontradas em Serra Dourada, 25 apresentam distribuição ampla na América do Sul e Central e 17 são endêmicas do Brasil, das quais cinco endêmicas de Goiás. A maioria das espécies de *Miconia* encontradas em Serra Dourada apresenta distribuição ampla na América do Sul e Central, com exceção de *Miconia leucocarpa* que é endêmica do Brasil, *M. heliotropoides* e *M. lanata* que apresentam distribuição restrita (Goldenberg 2012).

Os gêneros *Microlicia*, *Trembleya* e *Tibouchina* apresentam o maior número de espécies endêmicas ou restritas, uma vez que suas espécies são características de campo rupestre e cerrado rupestre (Romero & Martins 2002; Matsumoto & Martins 2005, Silva & Romero 2008; Martins et al. 2009; Rolim 2011). As espécies de *Tibouchina* encontradas em Serra Dourada, principalmente aquelas pertencentes à seção *Barbigerae*, são características na área, uma vez que o centro de diversidade desse grupo parece ser o estado de Goiás (Guimarães, com. pess.). Das 10 espécies de *Tibouchina* encontradas em Serra Dourada, pelo menos cinco pertencem à seção *Barbigerae* (Cogniaux 1885), e são endêmicas do Brasil (Guimarães 2012), com destaque para *T. johnwurdackiana* que é endêmica de Goiás (Todzia 1997) e *T. papyrus* com distribuição restrita aos estados de Goiás e Tocantins, ocorrendo exclusivamente em cerrado rupestre (Collevatti et al. 2012).

Dentre as espécies de Melastomataceae encontradas em Serra Dourada, apenas *Miconia tomentosa* e *Tibouchina papyrus* estão incluídas na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas (IUCN 2012). *Miconia tomentosa*, avaliada como ‘Pouco Preocupante’ (“Least Concern” – LC) é nativa do Peru e Brasil, ocorrendo na Amazônia e Mata Atlântica, além do

Cerrado (Goldenberg 2012). A distribuição ampla e a ocorrência em diversos biomas auxiliam sua classificação em uma categoria que expressa pouco perigo de extinção.

Tibouchina papyrus, avaliada como ‘Vulnerável’ (“Vulnerable” - VU) na Lista Vermelha da IUCN (2012) e Lista da Flora Ameaçada do Brasil (Fundação Biodiversitas 2012), apresenta distribuição restrita (Collevatti *et al.* 2012) e, apesar de ocupar habitat bastante vulnerável, as várias populações desta espécie ocorrem em unidades de conservação (Collevatti *et al.* 2012).

Algumas das espécies ocorrentes em Serra Dourada, apesar de não constarem na Lista de Espécies Ameaçadas (IUCN 2012) e Lista da Flora Ameaçada do Brasil (Fundação Biodiversitas 2012), podem ser enquadradas nas categorias propostas pela IUCN (2001). *Microlicia ordinata*, *Tibouchina crassiramis*, *T. johnwurdackiana*, *T. robusta* e *Trembleya neopyrenaica* podem ser enquadradas na categoria Vulnerável (VU), pois são endêmicas de Goiás e ocorrem exclusivamente no Cerrado (Guimarães 2012; Romero & Woodgyer 2012; Martins & Bernardo 2012c). Em Serra Dourada, *M. ordinata*, *Tibouchina crassiramis*, *T. robusta* e *Trembleya neopyrenaica* ocorrem exclusivamente em cerrado rupestre.

Microlicia ordinata apresenta distribuição restrita, não somente por ocorrer em Goiás, mas também por ter sido considerada endêmica da Chapada dos Veadeiros (Almeda & Martins 2001) até a realização do presente trabalho. *Tibouchina johnwurdackiana* apresenta poucas coleções provenientes de Serra Dourada e uma única coleta em um trecho da estrada entre Anápolis e Brasília (Todzia 1997). *Tibouchina robusta* e *T. crassiramis* não são relacionadas nos inventários realizados no estado de Goiás (Munhoz & Proença 1998; Santos 2003) desde suas publicações originais (Cogniaux 1869; 1888), e *Tibouchina robusta* e *T. johnwurdackiana* não estão relacionadas para a Flora do Brasil (Guimarães 2012). Já *Trembleya neopyrenaica* é relacionada somente para o Parque Estadual dos Pirineus (Martins 1997; Santos 2003) e teve a sua distribuição ampliada para Serra Dourada no presente estudo.

Miconia leucocarpa, *Microlicia helvola*, *Tibouchina aegopogon* e *T. verticillaris* devem ser enquadradas na categoria Pouco Ameaçada (NT). *Miconia leucocarpa* apresenta distribuição restrita, ocorrendo em Goiás e estados limítrofes, no Cerrado e Caatinga (Goldenberg 2012).

Microlicia helvola apresenta situação semelhante, uma vez que o presente estudo aponta a primeira ocorrência para o estado de Goiás. Esta espécie ocorre também no Mato Grosso do Sul e Minas Gerais, em Cerrado e Mata Atlântica (Romero & Woodgyer 2012), biomas que sofrem grande impacto antrópico (Myers 2000). *Tibouchina aegopogon* e *T. verticillaris* são endêmicas do Cerrado brasileiro e apresentam distribuição restrita (Guimarães 2012).

As demais espécies ocorrentes em Serra Dourada podem ser enquadradas na categoria Pouco Preocupante (LC), devido à ampla distribuição geográfica que apresentam e sua ocorrência em diversos biomas.

Considerações Finais

Melastomataceae está representada no Parque Estadual da Serra Dourada por 43 espécies e 13 gêneros. As espécies apresentam hábitos variados, sendo mais frequente o hábito subarbustivo a arbustivo, característico de 32 espécies (*Acisanthera variabilis*, *Cambessedesia espora* subsp. *espora*, *Clidemia hirta*, *C. octona*, *Desmoscelis villosa*, *Macairea radula*, *Miconia albicans*, *M. alborufescens*, *M. calvescens*, *M. fallax*, *M. heliotropoides*, *M. holosericea*, *M. lanata*, *M. leucocarpa*, *M. macrothyrsa*, *M. minutiflora*, *M. nervosa*, *M. rubiginosa*, *M. stenostachya*, *Microlicia helvola*, *M. insignis*, *M. ordinata*, *Rhynchanthera hispida*, *Tibouchina aegopogon*, *T. barbigera*, *T. crassiramis*, *T. johnwurdackiana*, *T. aff. nodosa*, *T. robusta*, *T. verticillaris*, *Tibouchina* sp. e *Trembleya*

neopyrenaica). Pelo menos 14 espécies apresentam hábito arbóreo (*Miconia affinis*, *M. albicans*, *M. chamissois*, *M. ferruginata*, *M. holosericea*, *M. ibaguensis*, *M. macrothyrsa*, *M. minutiflora*, *M. nervosa*, *M. rubiginosa*, *M. tomentosa*, *Tibouchina papyrus*, *T. stenocarpa* e *Tococa guianensis*), enquanto que apenas *Pterolepis perpusilla* e *Siphanthera dawsonii* apresentam hábito herbáceo.

Essa variedade de hábitos permite que as espécies ocupem diferentes fitofisionomias no parque. Contudo, a principal fitofisionomia da Serra Dourada ocupada pelas espécies de Melastomataceae é o cerrado rupestre, com 27 espécies, das quais 19 são exclusivas desta formação. Também são encontrados representantes em campo limpo, campo sujo, cerrado sentido restrito, mata de galeria e mata seca. As matas são ocupadas, principalmente, com espécies dos gêneros *Clidemia*, *Miconia* e *Tococa*, ocorrendo também *Tibouchina stenocarpa*.

A flora do estado de Goiás ainda é pouco explorada e trabalhos como este auxiliam para o conhecimento da mesma. O Parque Estadual da Serra Dourada é importante não somente para o estado de Goiás, devido à sua extensão significativa, mas também para a manutenção da diversidade de Melastomataceae.

Dentre as espécies ocorrentes em Serra Dourada destacamos *Microlicia ordinata*, *Tibouchina crassiramis*, *T. johnwurdackiana*, *T. robusta* e *Trembleya neopyrenaica*, endêmicas de Goiás, *Tibouchina papyrus*, restrita a Goiás e Tocantins, e com coletas apenas em unidades de conservação, *Clidemia octona* e *Miconia lanata*, conhecidas pela coleção-tipo ou por coletas muito antigas, *Microlicia helvola*, uma nova ocorrência para o estado e *Miconia leucocarpa*, *Microlicia helvola*, *M. ordinata*, *Tibouchina aegopogon*, *T. crassiramis*, *T. johnwurdackiana*, *T. papyrus*, *T. robusta*, *T. verticillaris* e *Trembleya neopyrenaica*, que apresentam algum grau de ameaça.

As espécies endêmicas de Goiás, as novas ocorrências para o estado e a coleta de espécies há muitos anos não coletadas destacam a diversidade de Melastomataceae no parque,

tornando os estudos dessa natureza fundamentais para justificar e colaborar na preservação da região, incentivar a manutenção deste parque como unidade de conservação e a criação de novas unidades de conservação no estado.

Referências Bibliográficas

Ab'Saber, A.N. 1983. O domínio dos Cerrados: introdução ao conhecimento. *Revista do Serviço Público* 111(4): 41-57.

Almeda, F. & Martins, A.B. 2001. New Combinations and New Names in Some Brazilian Microlicieae (Melastomataceae), with Notes on the Delimitation of Lavoisiera, Microlicia and Trembleya. *Novon* 11(1): 1-7.

Almeda, F. & Robinson, C.B. 2011. Systematics and Phylogeny of Siphanthera (Melastomataceae). *Systematics Botany Monographs* 93:101.

Baldassari, I.B. 1988. Flora de Poços de Caldas: Família Melastomataceae. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo. 265p.

Baumgratz, J.F.A.; D'el Rei Sousa, M.L.; Martins, A.B.; Nic Lughadha, E.; Woodgyer, E.M. 1995. Melastomataceae. In: Stannard, B.L. Flora of the Pico das Almas, Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. Whitstable Litho Ltd., London. 853p.

Baumgratz, J.F.A.; Souza, M.L.D.R.; Tavares, R.A.M. 2007. Melastomataceae na Reserva Ecológica de Macaé de Cima, Nova Friburgo, Rio de Janeiro, Brasil. I – Tribos Bertolonieae, Merianieae e Microlicieae. *Rodriguésia* 58(4): 797-822.

Baumgratz, J.F.A., Bernardo, K.F.R., Chiavegatto, B., Goldenberg, R., Guimarães, P.J.F., Kriebel, R., Martins, A.B., Michelangeli, F.A., Reginato, M., Romero, R., Souza, M.L.D.R., Woodgyer, E. 2012. Melastomataceae. In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Disponível em <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/>>. Acesso em 18 de janeiro 2013.

Baumgratz, J.F.A. 2012a. Desmoscelis. In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Disponível em <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB009459>>. Acesso em 01 de outubro 2012.

Baumgratz, J.F.A. 2012b. Macairea. In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Disponível em <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB019632>>. Acesso em 01 de março 2012.

Campos, B.C. 2005. A família Melastomataceae nos campos rupestres e cerrados de altitude do Parque Estadual de Ibitipoca, Lima Duarte, MG, Brasil. Dissertação de Mestrado. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 127p.

Chamisso, A. 1834. De plantis in expeditione speculatoria romanzoffiana et in herbariis regiis berolinensibus observatis - Melastomaceae americanae. *Linnaea* 9: 750.

Clausing, G. & Renner, S.S. 2001. Molecular Phylogenetics of Melastomataceae and Memecylaceae: Implications for character evolution. *American Journal of Botany* 88(3): 486-498.

Cogniaux, A. 1869. Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie 21: 446.

Cogniaux, C.A. 1883. Microlicieae D. Don. *In*: Martius, C.F.P.; Eichler, A.W. & Urban, I. (eds.). *Flora brasiliensis*, Fleischer, Leipzig. Vol. 14 (3): 6-510.

Cogniaux, C.A. 1885. Tibouchinieae Aubl. *In*: Martius, C.F.P.; Eichler, A.W. & Urban, I. (eds.). *Flora brasiliensis*, Fleischer, Leipzig. Vol. 14 (3): 6-510.

Cogniaux, C.A. 1887. Miconieae Triana. *In*: Martius, C.F.P.; Eichler, A.W. & Urban, I. (eds.). *Flora brasiliensis*. Fleischer, Leipzig. Vol. 14 (4): 63-558.

Collevatti, R.G.; Castro, T.G.; Lima, J.S.; Telles, M.P.C. 2012. Phylogeopgraphy of *Tibouchina papyrus* (Pohl) Toledo (Melastomataceae), an endangered tree species from rocky savannas, suggests bidirectional expansion due to climate cooling in the Pleistocene. *Ecology and Evolution* 5(2): 1024-1035.

Drummond, R.A.R.; Alves, R.J.V. & Koschnitzke, C. 2007. Melastomataceae da Serra de São José, Minas Gerais. *Revista Biológica Neotrópica* 4(1): 1-12.

Faria, C.A. 2008. Melastomataceae Juss. No Parque Nacional de Brasília, Distrito Federal, Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília, Brasília. 88p.

Fidanza, K.R. 2009. Estudos Taxonômicos em *Cambessedesia* DC. (Melastomataceae). Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo. 248p.

Fracasso, C.M. 2008. Biologia da Pollinização e Reprodução de espécies de Melastomataceae do Parque Nacional da Serra da Canastra (MG). Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo. 81p.

Fundação Biodiversitas. 2012. Conservação de espécies. Flora ameaçada brasileira. Disponível em <<http://www.biodiversitas.org.br/florabr/>>. Acesso em 01 de outubro 2012.

Goldenberg, R. & Caddah, M.K. 2013. Taxonomic Notes on South American *Miconia* (Melastomataceae). III. Phytotaxa 94 (1): 13-22.

Goldenberg, R. & Martin, C. 2008. Taxonomic Notes on South American *Miconia* (Melastomataceae) Harvard Papers in Botany 13(2): 223-227.

Goldenberg, R. 2000. O gênero *Miconia* Ruiz & Pav. (Melastomataceae): I. Listagens Analíticas, II. Revisão Taxonômica da Seção *Hipoxanthus* (Rich. ex DC.) Hook. F. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo. 249p.

Goldenberg, R. 2012. *Miconia*. In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Disponível em <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB009666>>. Acesso em 01 de março 2012.

Guimarães, P.J.F. 1997. Estudos Taxonômicos de *Tibouchina* sect. *Pleroma* (D. Don) Cogn. (Melastomataceae). Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo. 191p.

Guimarães, P.J.F. 2012. *Tibouchina*. In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Disponível em <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB009876>>. Acesso em 01 de março de 2012.

IUCN. 2001. IUCN Red List: Categories and Criteria. Version 3.1. Disponível em <<http://www.biodiversitas.org.br/florabr/redlistcatsenglish.pdf>>. Acesso em 01 de outubro de 2012.

IUCN. 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2. Disponível em <www.iucnredlist.org>. Acesso em 01 de outubro de 2012.

Kinoshita, L.S.; Martins, A.B.; Bernardo, K.F.R. 2007. As Melastomataceae do município de Poços de Caldas, Minas Gerais, Brasil. *Hoehnea* 34(4): 447-480.

Klink, C.A. & Machado, R.B. 2005. Conservation of the Brazilian Cerrado. *Conservation Biology* 19(3): 707-713.

Kriebel, R. 2008. Systematics and Biogeography of the Neotropical Genus *Acisanthera* (Melastomataceae). Tese de Doutorado. San Francisco State University, São Francisco, California. 175p.

Kriebel, R. 2012. *Acisanthera*. In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Disponível em <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB009395>>. Acesso em 01 de Outubro de 2012.

Lima, F.R. 2004. Parque Estadual da Serra Dourada: Uma opção para o ecoturismo, seu cenário atual e perspectivas futuras. Monografia de Especialização em Ecoturismo. Universidade de Brasília, Brasília. 157p.

Martins, A.B., Bernardo, K.F.R. 2012a. *Cambessedesia*. In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Disponível em <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB030620>>. Acesso em 01 de março de 2012.

Martins, A.B., Bernardo, K.F.R. 2012b. *Rhynchanthera*. In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Disponível em <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB009860>>. Acesso em 01 de outubro de 2012.

Martins, A.B., Bernardo, K.F.R. 2012c. *Trembleya*. In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Disponível em <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB009979>>. Acesso em 01 de março de 2012.

Martins, A.B.; Goldenberg, R.; Semir, J. 2009. Flora de Grão-Mogol, Minas Gerais: Melastomataceae. Boletim Botânico da Universidade de São Paulo 27(1): 73-96.

Martins, A.B. 1984. Revisão Taxonômica do gênero *Cambessedesia* DC. (Melastomataceae). Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo. 191p.

Martins, E. 1997. Revisão Taxonômica do gênero *Trembleya* DC. (Melastomataceae). Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo. 162p.

Matsumoto, K. & Martins, A.B. 2005. Melastomataceae nas formações campestres do município de Carrancas, Minas Gerais. *Hoehnea* 32(3): 389-420.

Meirelles, J. 2011. Melastomataceae do Parque Estadual do Forno Grande, Espírito Santo, Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Paraná, Curitiba, Paraná. 170p.

Michelangeli, F.A. & Reginato, M. 2012. *Clidemia*. In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Disponível em <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB009442>>. Acesso em 01 de março de 2012.

Michelangeli, F.A.; Guimarães, P.J.F.; Penneys, D.S.; Almeda, F.; Kriebel, R. 2012. Phylogenetic relationships and distribution of New World Melastomeae (Melastomataceae). *Botanical Journal of the Linnean Society* 171(1): 38-60.

Michelangeli, F.A. 2005. *Tococa* (Melastomataceae) – Monograph 98. In: Organization for Flora Neotropica. 1ed. New York Botanical Garden Press, New York. P.

Michelangeli, F.A. 2012. *Tococa*. In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Disponível em <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB019732>>. Acesso em 01 de março de 2012.

Munhoz, C.B.R. & Proença, C.E.B. 1998. Composição Florística do município de Alto Paraíso de Goiás na Chapada dos Veadeiros. *Boletim Herbário Ezechias Paulo Heringer* 3: 102-150.

Myers, N., Mittermeier, R.A., Mittermeier, C.G., Fonseca, G.A.B. de, Kent, J. 2000. Biodiversity Hotspots for Conservation Priorities. *Nature* 403: 853-858.

Pataro, L. 2012. A Tribo Microlicieae (Melastomataceae) no município Mucugê, Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia. 140p.

Renner, S.S. 1989. Systematic studies in the Melastomataceae: *Bellucia*, *Loreya*, and *Macairea*. *Memoirs of New York Botanical Garden* 50: 1-112.

Renner, S.S. 1990. A revision of *Rhynchanthera* (Melastomataceae). *Nordic Journal of Botany – Section of tropical taxonomy* 9: 601-630.

Renner, S.S. 1993. Phylogeny and classification of the Melastomataceae and Memecylaceae. *Nordic Journal of Botany* 13(5): 519-540.

Renner, S.S. 1994. A revision of *Pterolepis* (Melastomataceae: Melastomeae). *Nordic Journal of Botany – Section of tropical taxonomy* 14: 73-104.

Ribeiro, J. F. & Walter, B. M. T. 2008. As principais Fitofisionomias do Bioma Cerrado. In: SANO, S. Cerrado – Ecologia e Flora. Editora Embrapa Informação Tecnológica, Brasília.

Rizzo, J.A. 1970. Contribuição ao Conhecimento da Flora de Goiás – Área na Serra Dourada. Tese de Doutorado de Livre-Docência. Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás. 170p.

Rolim, T.P. 2011. Melastomataceae Juss. no campo rupestre do Parque Estadual do Itacolomi, Minas Gerais, Brasil: Relações ecológicas, fitofisionômicas, padrões de distribuição geográfica e comparação florística. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais. 90p.

Romero, R. & Martins, A.B. 2002. Melastomataceae do Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais, Brasil. *Revista Brasileira de Botânica* 25(1): 19-24.

Romero, R., Woodgyer, E. 2012. *Microlicia*. In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Disponível em <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB009782>>. Acesso em 01 de março de 2012.

Romero, R. 2000. A família Melastomataceae no Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais, Brasil. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo. 326p.

Romero, R. 2012a. *Pterolepis*. In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Disponível em <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB009856>>. Acesso em 01 de março de 2012.

Romero, R. 2012b. *Siphanthera*. In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Disponível em <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB009870>>. Acesso em 01 de março de 2012.

Santos, M.L. 2003. Florística e Biologia Reprodutiva de espécies de Melastomataceae no Parque Estadual da Serra de Caldas Novas e Parque Estadual dos Pirineus, Goiás. Tese de doutorado. Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal. 260p.

Santos, A.K.A.; Silva, T.R.S. 2005. A família Melastomataceae no município de Rio de Contas, Bahia, Brasil. *Sitientibus. Série Ciências Biológicas, Feira de Santana* 5(2): 76-92.

Semir, J.; Martins, A.B.; Chiea, S.C. 1987. Melastomataceae. In: Giulietti, A.M.; Menezes, N.L.; Pirani, J.R.; Meguro, M.; Wanderley, M.G.L. *Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: caracterização e lista de espécies. Boletim Botânico da Universidade de São Paulo* 9(1): 72-78.

Silva, M.A.O. & Romero, R. 2008. Melastomataceae das serras do município de Delfinópolis, Minas Gerais, Brasil. *Rodriguésia* 59(4): 609-647.

Thiers, B. [continuamente atualizado]. *Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff*. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponível em: <<http://sweetgum.nybg.org/ih/>>. Acesso em 20 de agosto de 2012.

Todzia, C.A. 1997. *Tibouchina johnwurdackiana*, a new species of Melastomataceae from Brazil. *BioLlania*, ed. especial, 537-540.

Williams, L.O. 1963. *Tropical American Plants, V. Fieldiana: Botany* 29(10).

Wurdack, J.J. 1959. *Los Angeles County Museum Contributions in Science* 28(8).

Wurdack, J.J. 1970. *Certamen Melastomataceis XV. Phytologia* 20(6): 369-389.

Wurdack, J.J. 1974. Certamen Melastomataceis XXIII. *Phytologia* 29(2): 135-151.

Wurdack, J.J. 1986. Atlas of hairs for Neotropical Melastomataceae. Smithsonian Institution Press, Washington. 80p.

Lista de coletores: **Alcantara, M.B.:** 22 (21); **Anderson, W.R.:** 9945 (10); 9946 (21); 10012 (43); 10016 (34); 10020 (27); 10034 (13); 10054 (15); 10089 (39); 10118 (43); **Barroso, G.M.:** 754 (3); 771 (22); s/n 45605 UB (35); **Brade:** s/n RB 78385; **Costa, M.A.C.:** 11 (6); **Duarte, A.P.:** 8318 (38); 10266 (35); **Farias, R.:** 412 (26); 413 (26); 459 (13); 473 (32); 481 (38); 506 (16); **Faria Jr., J.E.Q.:** s/n HUEG 591 (38); **Fonseca, S. da:** 287 (6); **Forzza, R.C.:** 4561 (39); 4567 (21); **Glaziou, A.F.M.:** 21292 (25); 21294 (25); 21352 (37); **Goldenberg, R.:** 1486 (14); **Harley, R.M.:** 11315 (22); 11328 (7); **Irwin, H.S.:** 11706 (22); 11790 (22); 11804 (32); 11806 (37); 11856 (14); 11917 (4); **Kirkbride Jr., J.H.:** 3237 (20); 3243 (4); 3300 (35); **Klein, V.L.G.:** 2178 (4); 2213 (33); 2215 (26); 2489 (13); 2858 (21); 2931 (37); 2938 (27); 2940 (12); 2945 (16); 2946 (7); 2949 (3); 2952 (14); 2953 (14); 2955 (16); 2956 (4); 3190 (9); 3319 (37); 3331 (23); 3333 (34); s/n UFG 17312 (43); **Machado, A.I.M.R.:** 01 (6); 02 (39); 03 (13); 04 (13); 05 (33); 06 (35); 08 (13); 09 (13); 10 (43); 11 (27); 12 (27); 13 (6); 14 (15); 16 (13); 17 (9); 18 (21); 19 (21); 20 (8); 21 (10); 22 (16); 23 (7); 24 (14); 25 (39); 26 (8); 27 (41); 28 (8); 29 (8); 30 (8); 31 (43); 32 (9); 33 (13); 34 (9); 35 (6); 36 (9); 38 (9); 39 (39); 40 (42); 41 (23); 42 (23); 43 (41); 44 (6); 45 (8); 46 (13); 47 (9); 48 (8); 49 (12); 50 (32); 51 (27); 52 (8); 53 (37); 54 (9); 55 (27); 56 (12); 57 (43); 58 (38); 59 (35); 63 (43); 64 (22); 65 (16); 66 (7); 68 (41); 69 (19); 70 (22); 71 (8); 139 (33); 141 (18); 142 (13); 143 (43); 144 (26); 170 (38); 171 (39); 172 (11); 173 (16); 174 (1); 175 (5); 176 (30); 177 (42); 178(14); 179 (23); 180 (17); 181 (8); 182 (26); 183 (26); 184 (19); 185 (13); 186 (41); 187 (38); 188 (9); 189 (8); **Magerago, H.:** 122 (37); **Marquete, R.:** 2580 (14); **Miranda, S.C.:**

1062 (8); 1086 (22); 1106 (37); **Peixoto, A.B.:** 6545 (26); 6547 (39); **Pessoni, L.A.:** 01 (26); 04 (6); s/n 12213 UFG (34); **Rezende, M.H.:** 10 (27); **Ribeiro, J.:** 06 (26); 07 (43); 14 (22); 15 (43); **Rizzo, J.A.:** 3983 (35); 4004 (13); 4034 (38); 4036 (43); 4061 (34); 4067 (38); 4099 (26); 4114 (13); 4146 (12); 4160 (34); 4163 (27); 4164 (6); 4182 (43); 4197 (13); 4226 (8); 4234 (31); 4293 (6); 4327 (6); 4345 (9); 4381 (23); 4411 (6); 4447 (13); 4530 (37); 4645 (32); 4683 (35); 10179 (23); 10343 (37); 10933 (6); 10946 (33); 10972 (13); 10981 (6); 10983 (22); 11021 (20); 11029 (35); 11038 (13); 11078 (13); 11129 (4); 11132 (20); 11141 (21); 11220 (13); 11225 (43); 11226 (6); 11236 (13); 11306 (34); 11318 (27); 11321 (39); 11332 (43); 11333 (6); 11337 (13); 11347 (39); 11355 (34); 11392 (39); 11421 (2); 11424 (13); 11426 (6); 11457 (21); 11458 (10); 11502 (19); 11517 (12); 11525 (23); 11526 (16); 11531 (24); 11546 (6); 11638 (13); 11643 (19); 11662 (16); 11570 (8); 11778 (13); 11797 (8); 11859 (19); 11864 (8); 11912 (33); 11951 (37); 11971 (16); 12011 (8); 12015 (22); 12056 (9); 12059 (32); 12110 (22); 12118 (15); 12120 (37); 12168 (32); 12172 (22); 12181 (32); 12192 (4); **Silva, G.H.:** 25 (43); **Teles, A.M.:** 775 (43); 780 (34); 813 (37); 865 (6); 870 (13); 882 (6); 951 (9); 971 (9); 977 (27); 1028 (22); 1051 (32); 1101 (35); 1184 (40); 1209 (29); 1038 (15); 1043 (23); 1155 (22); 1246 (2); 1253 (38); 1256 (40); 1258 (2); 1264 (43); 1273 (43); 1292 (39); **Ulle, I.:** 903 (37).