

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

INSTITUTO DE BIOLOGIA

CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

O GÊNERO *MICROLICIA* D. DON (MICROLICIEAE, MELASTOMATACEAE) NO
DISTRITO FEDERAL, BRASIL

Jean Corrêa Fontelas

Monografia apresentada à Coordenação do
Curso de Ciências Biológicas, da
Universidade Federal de Uberlândia, para a
obtenção do grau de Licenciatura em Ciências
Biológicas.

UBERLÂNDIA, MG

2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

INSTITUTO DE BIOLOGIA

CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

O GÊNERO *MICROLICIA* D. DON (MICROLICIEAE, MELASTOMATACEAE) NO
DISTRITO FEDERAL, BRASIL

Jean Corrêa Fontelas

Profa. Dra. Rosana Romero

Instituto de Biologia

Orientadora

Monografia apresentada à Coordenação do
Curso de Ciências Biológicas, da
Universidade Federal de Uberlândia, para a
obtenção do grau de Licenciatura em Ciências
Biológicas.

UBERLÂNDIA, MG

2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE BIOLOGIA
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

O GÊNERO *MICROLICIA* D. DON (MICROLICIEAE, MELASTOMATACEAE) NO
DISTRITO FEDERAL, BRASIL

Jean Corrêa Fontelas

Profa. Dra. Rosana Romero

Instituto de Biologia

Orientadora

Homologado pela coordenação do Curso de
Ciências Biológicas em 25/10/2017

Profa. Dra. Celine de Melo

Uberlândia – MG

Outubro - 2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE BIOLOGIA
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

O GÊNERO *MICROLICIA* D. DON (MICROLICIEAE, MELASTOMATACEAE) NO
DISTRITO FEDERAL, BRASIL

Jean Corrêa Fontelas

Aprovado pela Banca Examinadora em: 25/10/ 2017 Nota: 100,0

Profa. Dra. Rosana Romero

Nome e assinatura da Presidente da Banca Examinadora

Uberlândia, 25 de outubro de 2017.

AGRADECIMENTOS

A minha estimada Professora Doutora Rosana Romero, também curadora do HUFU (*Herbarium uberlandense*), pela orientação, parceria, amizade, apoio, incentivo confiança e (muitos) caminhões de paciência. As incontáveis conversas, conselhos, trocas de experiências e tantas horas dedicadas com tanto zelo e disposição não só acrescentaram muito em minha formação como também representam uma grande fonte de inspiração e admiração. Obrigado pela oportunidade de conhecer a beleza inenarrável das Melastomataceae!

À minha mãe Rozângela e ao meu pai Celso, meus grandes exemplos, por todo amor, preocupação, encorajamento, carinho e paciência dispensados em todos os momentos, principalmente por fazerem tudo que podiam e não podiam para me apoiar e auxiliar durante toda essa etapa.

A minha irmã Fernanda, por acreditar tanto em mim, pelo carinho, apoio, amor e “irmandade”, principalmente por representar o principal incentivo pelo qual cheguei até aqui.

A minha irmã Michele, por toda a preocupação, amor, carinho e apoio nos mais diversos momentos durante essa caminhada.

Aos amigos e companheiros de trabalho do HUFU (*Herbarium uberlandense*) Ângelo Gervasio Dias, Fernanda Lechado Contro, Gabriela Justino, Isabel Tamires Viana, Márcia de Castro, Mariane da Silva Freitas, Mikaella Firveda, Paula Boesing Hemsing, Rodrigo Valentim e Vinicius Resende Bueno, pela amizade, por todo auxílio prestado, pelas inúmeras discussões produtivas e inesquecíveis momentos de descontração.

As funcionárias do HUFU, Beatriz e Aparecida, pela amizade e por toda a prestatividade e trabalho despendido com zelo com as plantas, e à Lilian Flávia Araújo, técnica do herbário, por todo o apoio, amizade, disposição para auxiliar sempre a qualquer momento no que foi preciso e pelos inúmeros momentos de descontração.

A Ana Flávia Versiane, minha grande amiga e inspiração, primeiramente por aceitar compor a banca, assim como pelo auxílio, disponibilidade, apoio, amizade e principalmente por ter sido quem plantou a semente da minha paixão pela botânica.

Aos amigos do grupo PET Biologia, pela amizade e pelas grandes contribuições para o meu crescimento profissional e pessoal durante todo o tempo que trabalhamos juntos.

A cada um dos meus amigos, que me incentivaram, apoiaram, estiveram incessantemente ao meu lado e fizeram com que esses anos fossem sem dúvidas os melhores anos da minha vida. Por todo apoio, amor, carinho, paciência e companheirismo dispensados. Obrigado por tudo, família!

A todos os meus professores durante a graduação, por representarem grande fonte de admiração e inspiração, além de todo o aprendizado que me foi possibilitado.

A equipe dos herbários CEN, HEPH, HUFU, UEC, RB e SP, pelas doações e empréstimos de exsicatas durante a realização do trabalho.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela bolsa concedida.

Aos membros da banca, pelo gentil aceite para compor a banca, assim como por todas as contribuições que serão de grande valia para enriquecer o trabalho.

A cada um que contribuiu e tornou a execução desse trabalho possível e tão enriquecedora.

1. RESUMO

O Cerrado é considerado a mais diversificada Savana Tropical, com cerca de 43% da flora endêmica. Localizado na região central de distribuição do Cerrado brasileiro, o Distrito Federal apresenta diferentes tipos vegetacionais deste bioma, tais como as matas de galeria, cerrado *sensu stricto*, vereda, campo limpo, campo sujo e campo rupestre. Visto que Melastomataceae é uma família altamente representativa na flora do Cerrado, o presente estudo apresenta o tratamento sistemático das 10 espécies de *Microlicia* catalogadas no Distrito Federal. Espécimes depositados nos herbários CEN, HEPH, HUFU, UEC, RB e SP foram analisados. Chave de identificação para as espécies, descrições com comentários taxonômicos, dados de floração, frutificação, habitat e distribuição geográfica são fornecidos no presente estudo, além de imagens das espécies em campo e exsicatas das mesmas digitalizadas.

PALAVRAS-CHAVE: cerrado, florística, endemismo, taxonomia.

2. ABSTRACT

The Cerrado is considered the most diversified Tropical Savannah. About 43% of the flora is composed by endemic species. Located in the distribution center of the Brazilian Cerrado, the Distrito Federal presents different vegetation types of this biome, such as gallery forests, cerrado *sensu stricto*, vereda, campo limpo, campo sujo and campo rupestre. Since Melastomataceae Juss is a highly representative family in the Cerrado flora, the present study aims to provide the systematic treatment of 10 species of *Microlicia* in the Distrito Federal. Specimens from CEN, HEPH, HUFU, UEC, RB and SP herbaria were analyzed. Species identification key, descriptions with taxonomic comments, flowering data, fruiting, habitat and geographic distribution are provided in this study, as well as images of the species in the field and digitized exsicates of the same.

KEYWORDS: cerrado, endemism, floristic, taxonomy.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. MATERIAL E MÉTODOS.....	2
2.1. Área de estudo	3
2.2. Coleta de dados	3
2.3. Estudos taxonômicos	3
2.4. Relação dos materiais examinados	4
2.5. Elaboração do Mapa e das figuras.....	4
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	5
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	339

1. INTRODUÇÃO

Em termos de diversidade florística, o Brasil possui a flora mais rica do mundo com altos índices de endemismo (GIULIETTI et al, 2005), cujas estimativas variam entre 43.020 e 49.520 espécies, representando, assim, cerca de 18% de toda a flora mundial (LEWINSOHN; PRADO, 2005). Neste contexto, o bioma Cerrado é destaque por ser considerado a savana tropical mais diversa, com cerca de 43% da sua flora composta de espécies endêmicas (KLINK; MACHADO, 2005). Localizado na região central de distribuição do Cerrado brasileiro, o Distrito Federal apresenta diferentes tipos vegetacionais deste, tais como as matas de galeria, cerrado *stricto sensu*, vereda, campo limpo, campo sujo e campo rupestre (WALTER et al., 2001). Estas e outras fitofisionomias ocorrem no Distrito Federal principalmente nas Unidades de Conservação, como por exemplo na Área de Proteção Ambiental (APA) Gama e Cabeça-de-Veados e na APA da Cafuringa. A APA Gama e Cabeça-de-Veados está localizada na porção centro-sul da unidade federativa e contém uma das zonas-núcleo da Reserva da Biosfera do Cerrado, apresentando a ocorrência de quase todas as fitofisionomias do Cerrado e abrangendo áreas como o Parque Nacional de Brasília, Jardim Botânico de Brasília, Fazenda Água Limpa e estações de pesquisa do IBGE (UNESCO, 2003).

Melastomataceae Juss. é considerada a sexta maior família de Angiospermas no Brasil, ocupando praticamente todas as formações vegetacionais (ROMERO; MARTINS, 2002). Representada por 166 gêneros e mais de 4.500 espécies (CLAUSING; RENNER, 2001), apresenta 66 gêneros e mais de 1.500 espécies ocorrentes em território brasileiro (BAUMGRATZ; SOUSA, 2005; BAUMGRATZ et al. 2015). Uma lista elaborada por Proença et al. (2001) apontou a ocorrência de 19 gêneros e 87 espécies da família no Distrito Federal. Seus indivíduos são reconhecidos, principalmente, pela presença de folhas

decussadas, com nervação acródroma, ausência de estípulas, flores tetrâmeras ou pentâmeras, estames falciformes e anteras poricidas (ROMERO; MARTINS, 2002; GOLDENBERG; REGINATO, 2006).

Com 132 espécies, *Microlicia* D. Don é um dos gêneros mais representativos da família no Brasil, apresentando 97 espécies no bioma Cerrado (ROMERO; WOODGYER, 2015). As espécies deste gênero são encontradas geralmente em campo rupestre, campo de altitude e campo limpo adjunto a cerrado, constituindo-se de grandes populações e atingindo altos índices de diversidade, principalmente nos campos rupestres e nas formações associadas da Bahia, Goiás e Minas Gerais (ROMERO, 2003).

As espécies de *Microlicia* geralmente apresentam flores solitárias com cinco, raramente seis pétalas, ovário súpero com três ou cinco lóculos, e frutos do tipo cápsula, com deiscência longitudinal do ápice até a base (ALMEDA; MARTINS, 2001; ROMERO, 2003). A grande variação morfológica existente no gênero *Microlicia* torna, frequentemente, o reconhecimento das suas espécies bastante difícil, ocasionando incertezas sobre a real identidade dos táxons (ROMERO; WOODGYER, 2014).

Frente ao endemismo expressivo do gênero e a ausência de estudos acerca das espécies de *Microlicia* no Distrito Federal, o presente trabalho objetivou (a) inventariar as espécies de *Microlicia* reconhecidas para o Distrito Federal; (b) descrever a morfologia das estruturas vegetativas e reprodutivas destas espécies; (c) elaborar chave de identificação para as espécies; (d) fornecer comentários taxonômicos que auxiliem na distinção entre táxons similares; e (e) fornecer dados do habitat das espécies.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Área de estudo:

Localizado no Centro-oeste brasileiro com uma área de 5.783 km², o Distrito Federal está inserido no estado de Goiás possuindo uma forma quase retangular (KIRKBRIDE; FILGUEIRAS, 1993; WALTER et al., 2001). Os limites norte são retas correspondentes aos paralelos 15°30' e 16°03'S, enquanto os limites leste e oeste seguem os cursos dos rios Preto (leste) e Descoberto (oeste), entre os meridianos 47°19'-25' e 4812'-17'W (WALTER, 2001). O relevo da unidade federativa é plano a suave-ondulado, variando de 850 a 1.340 metros de altitude (EITEN, 1984). O Distrito Federal apresenta clima estacional, caracterizado por um período chuvoso nos meses de outubro a abril, e outro período seco, de maio a setembro. O clima é do tipo Aw, Cwa e CWb, segundo a classificação de Köppen (1931). No Distrito Federal são encontradas formações florestais (matas de galeria, ciliares, seca e cerrado), formações savânicas, principalmente o cerrado sentido restrito com seus quatro subtipos (denso, típico, ralo e rupestre), veredas e palmeirais, até formações campestres (campo sujo, limpo e rupestre) (WALTER, 2001).

2.2 Coleta de dados:

Por meio de consulta à base de dados SpeciesLink (<http://splink.cria.org.br>), foram inventariados os exemplares de *Microlicia* coletados no Distrito Federal. A consulta mostrou que a maior parte das coleções estavam depositados nos herbários CEN, HEPH, IBGE, UEC, SP e RB (siglas de acordo com Thiers, continuamente atualizado). Posteriormente, as amostras depositadas nestes herbários foram solicitadas para empréstimo e/ou doação ao HUFU para análise.

2.3 Estudos taxonômicos:

A identificação e/ou confirmação taxonômica das exsicatas foi feita com base em consulta às obras originais devidamente indicadas nas descrições e por comparação com

imagens das exsicatas de coleções tipo depositadas nos herbários K, NY, P, e S, disponíveis *online* no Herbário Virtual Reflora (<http://reflora.jbrj.gov.br>).

As descrições morfológicas das estruturas vegetativas e reprodutivas foram elaboradas com base nas coleções feitas no Distrito Federal, seguindo-se a nomenclatura proposta por Radford et al. (1986). As medidas foram feitas utilizando microscópio estereoscópico Zeiss® em diferentes aumentos e paquímetro digital. Dados de floração, frutificação, habitat e de ocorrência das espécies nas diferentes fitofisionomias foram obtidos dos rótulos das exsicatas examinadas.

2.4 Relação dos materiais examinados:

Todo material examinado foi relacionado após as descrições das espécies. Para aquelas espécies cujas coleções não apresentavam flor e/ou fruto, foi examinado material de outra localidade, o qual foi anotado como material adicional examinado.

2.5 Elaboração de mapa e de figuras:

Um mapa contendo os pontos de coleta dos espécimes de *Microlicia* foi elaborado utilizando-se o software QGis 2.18.13. O mapa foi construído com base em *shapes* de variação de altitude e relevo do Distrito Federal, disponibilizados *online* pelo Instituto de Pesquisas Espaciais (<http://www.dsr.inpe.br/topodata/acesso.php>). Os pontos de ocorrência foram plotados com base nas coordenadas indicadas nas etiquetas das exsicatas que apresentavam esta informação.

As imagens dos espécimes *in vivo* foram extraídas da *internet* e/ou cedidas gentilmente pelos autores das imagens, devidamente creditadas. O software Corel Draw X6 foi utilizado para organização das imagens. As exsicatas foram digitalizadas na estação fotográfica do herbário HUFU e estão disponibilizadas no Herbário Virtual Reflora (<http://reflora.jbrj.gov.br>).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Distrito Federal foram encontradas 10 espécies de *Microlicia*: *M. acuminata* Naudin, *M. consimilis* Wurdack, *M. euphorbioides* Mart., *M. fasciculata* Mart. ex Naudin, *M. helvola* (Spreng.) Triana, *M. melanostagma* Pielger, *M. ramosa* Pilger, *M. serpyllifolia* D. Don, *M. vestita* DC. e *M. viminalis* (DC.) Triana. Destas, apenas *M. consimilis*, *M. melanostagma* e *M. ramosa* são endêmicas do Distrito Federal e do estado de Goiás. *Microlicia acuminata* além do Distrito Federal, também ocorre em Mato Grosso e Goiás (ROMERO; WOODGYER, 2015). As demais espécies (*M. euphorbioides*, *M. fasciculata*, *M. helvola*, *M. serpyllifolia*, *M. vestita* e *M. viminalis*), apresentam distribuição mais ampla, uma vez que ocorrem em três ou mais estados brasileiros. De um modo geral, as espécies de *Microlicia* tendem a ocorrer em altitudes mais elevadas do Distrito Federal (Figura 1), ocupando principalmente os campos rupestres, além do cerrado *strictu sensu*, campo limpo, campo sujo, cerrado rupestre e bordas de matas de galeria. Um maior número de ocorrências na porção sudoeste e noroeste do Distrito Federal está associado com a presença de Unidades de Conservação nestas regiões, como é o caso da APA Gama e Cabeça-de-veado e da APA da Cafuringa. Contudo, apesar de algumas espécies ocorrerem em Unidades de Conservação, estas provavelmente não se encontram totalmente protegidas, uma vez que estas Unidades, frequentemente, são invadidas por edificações ilegais, com suas fontes naturais de água contaminadas pelo lixo e esgoto, tendo, conseqüentemente, sua vegetação natural retirada (CAVALCANTI; RAMOS, 2001).

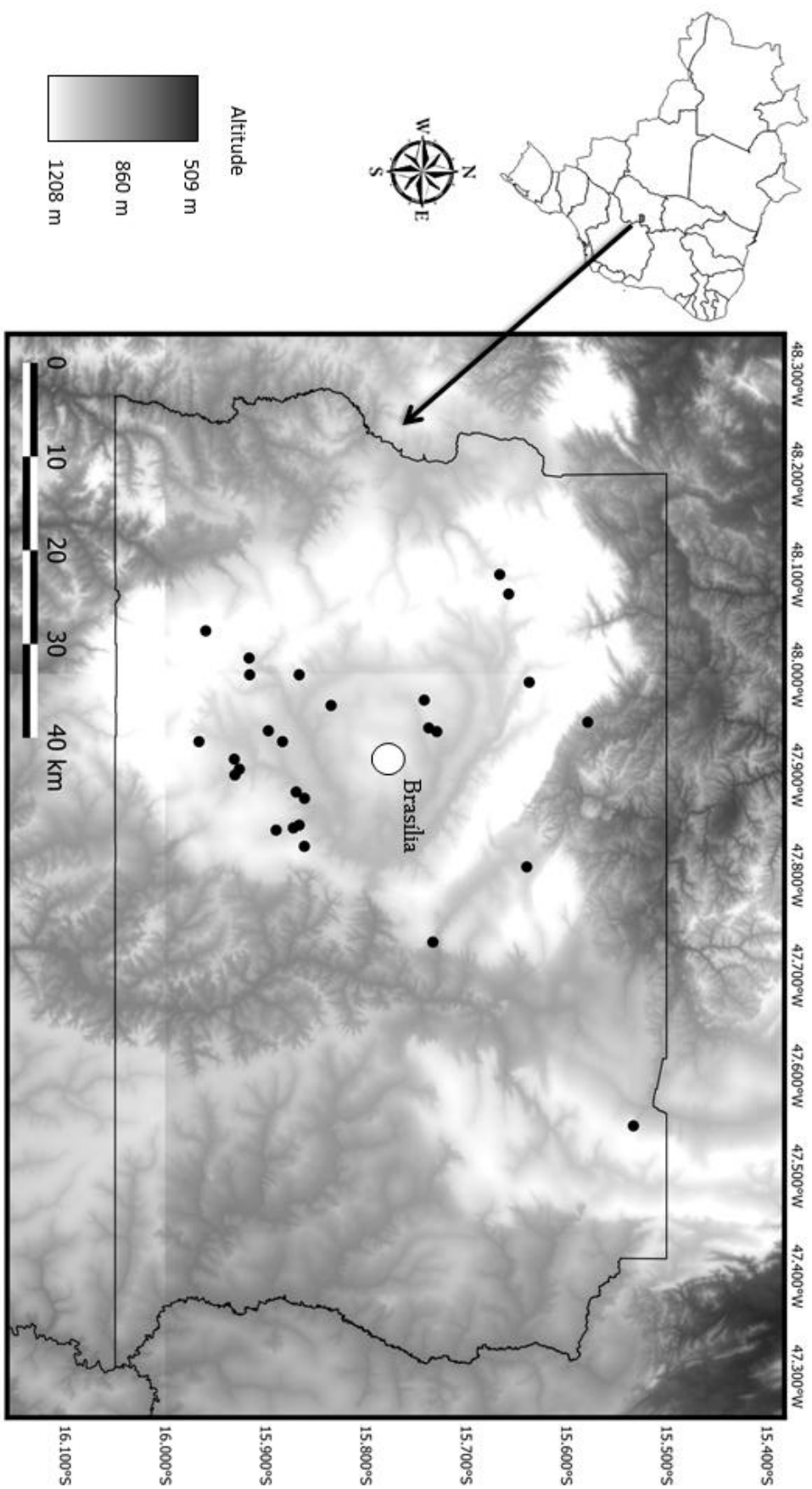


Figura 1: Locais de ocorrência (•) de espécies de *Microlicia* no Distrito Federal.

Microlicia D. Don. Mem. Wern. Nat. Hist. Soc. 4: 283, 301. 1823.

Subarbusto ou arbusto, ramificado. Ramos, folhas, hipanto e sépalas recobertos por tricomas glandulares curto, longo-pedunculados e/ou setosos, raramente glabros. Ramos quadrangulares, jovens esverdeados, mais velhos acastanhados, ápice folhoso, base desprovida de folhas, cicatrizes foliares evidentes, nós espessados. Folhas sésseis, raramente pecioladas, cartáceas, raramente membranáceas ou rígidas, ascendentes, raramente horizontais, frequentemente concolores, ápice agudo, frequentemente terminado em um tricoma setoso, margem inteira ou serrada, ciliada ou glabra, plana ou raramente revoluta, nervuras basais, raramente suprabasais. Flores 5-meras, solitárias, axilares e/ou terminais, frequentemente curto-pediceladas, hipanto oblongo, campanulado ou urceolado, sépalas frequentemente mais curtas que o comprimento do hipanto, às vezes do mesmo comprimento, triangulares a lanceoladas, ápice agudo, terminado em um tricoma setoso ou glandular, longo-pedunculado, raramente desprovido de tricoma. Pétalas róseas, magenta, raramente alvas, púrpura ou amarelas, obovais, raramente oblongas, margem inteira, glabra, raramente ciliada ou ciliado-glandulosa. Estames 10, dimorfos ou subisomorfos, anteras concolores ou bicolores, pedoconectivo presente, frequentemente com apêndice ventral conspícuo nos dois ciclos de estames, raramente inconspícuo, anteras ovais a oblongas, tetra ou poliesporangiadas, ápice rostrado. Ovário globoso, oblongo ou piriforme, 3-locular, glabro; estilete filiforme, estigma punctiforme. Cápsula oblonga, oval ou globosa, marrom, raramente verde-avermelhada, deiscente do ápice para a base, ovário maduro parcialmente ou totalmente recoberto pelo hipanto, ou não. Semente oblonga, creme, raramente dourada ou marrom, testa foveolada.

CHAVE PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES DE *MICROLICIA* DO DISTRITO FEDERAL

1. Anteras bicolores, vináceas ou róseas no ciclo antessépalo, amarelas no ciclo antepétalo.
2. Margem foliar e nervuras da face abaxial calosas 10. *M. viminalis*
- 2'. Margem foliar e nervuras de ambas as faces não calosas.
3. Anteras tetraesporangiadas.
- 4'. Subarbusto cespitoso, indumento constituído exclusivamente de tricomas glandulares longo-pedunculados (0,5–1 mm compr.); folhas ovais a oval-lanceoladas 6. *M. melanostagma*
4. Subarbusto ou arbusto, não cespitoso, indumento constituído de tricomas glandulares curto-pedunculados e setosos; folhas elípticas 8. *M. serpyllifolia*
- 3'. Anteras poliesporangiadas.
5. Tricomas glaucos; hipanto campanulado; anteras oblongas; estames antepétalos com apêndice ventral inconspícuo 4. *M. fasciculata*
- 5'. Tricomas castanhos ou creme, nunca glauco; hipanto urceolado; anteras oval-oblongas; estames antepétalos com apêndice ventral 0,1–0,3 mm compr.
6. Folhas lanceoladas a elíptico-lanceoladas, maiores ao longo do ramo principal; pétalas com margem ciliado-glandulosa 5. *M. helvola*
- 6'. Folhas ovais a oval-lanceoladas, de mesmo tamanho ao longo do ramo principal; pétalas com margem glabra..... 7. *M. ramosa*
- 1'. Anteras concolores, todas as anteras amarelas.
7. Estames subisomorfos.
8. Folhas estreito-lanceoladas; margem das sépalas ciliada 2. *M. consimilis*
- 8'. Folhas lanceoladas a oval-lanceoladas; margem das sépalas glabra 1. *M. acuminata*
- 7'. Estames dimorfos.

9. Folhas horizontais, discolores, elípticas a elíptico-lanceoladas, 1–2 pares de nervuras supra-basais; pétalas alvas; anteras poliesporangiadas, as do ciclo antessépalo amarelas na totalidade, desprovidas de máculas 3. *M. euphorbioides*
- 9'. Folhas ascendentes, concolores, ovais a oval-lanceoladas, 1 par de nervuras basais; pétalas magenta; anteras tetraesporangiadas, as do ciclo antessépalo amarelas com pequenas máculas vináceas ou alaranjadas 9. *M. vestita*

1. *Microlicia acuminata* Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot., sér. 3, 3: 179. 1845.

Figuras 2; 7A–D

Subarbusto ereto, 20–80 cm alt., ramificado. Ramos, folhas, hipanto e sépalas com tricomas setosos, 0,1–3,6 mm compr., esparsa a densamente distribuídos, alvos a amarelados, às vezes roxo-avermelhados, às vezes glabrescentes, entremeados de tricomas glandulares curto-pedunculados. Folhas sésseis, cartáceas, ascendentes, concolores; lâmina 5–18 × 2–7 mm, lanceolada a oval-lanceolada, ápice acuminado, terminado em um tricoma setoso, base arredondada a atenuada, margem inteira a serreada, ciliada, plana, nervura principal frequentemente evidente em ambas as faces, um par de nervuras basais, às vezes dois, nervuras não calosas. Flores pediceladas, pedicelo 0,5–1 mm compr. Hipanto 3–6 × 2–3 mm, oblongo a oblongo-campanulado; sépalas 2,5–5 × 1–2,5 mm, triangular-lanceoladas a lanceoladas, frequentemente constritas na base, ápice agudo, terminado em um tricoma setoso, tricoma 1–3 mm compr, sépalas ca. 0,2 mm distantes entre si na base. Pétalas 8–13 × 5–9 mm, magenta, róseas ou alvas, obovais, ápice acuminado, margem inteira, glabra. Estames 10, amarelos, subisomorfos, anteras concolores; filetes 3–4 mm compr., às vezes alvo na base e no ápice, pedoconectivo 1,5–3 mm compr., apêndice ventral frequentemente inconspícuo, às vezes curto-apendiculado, apêndice até 0,5 mm compr., arredondado ou retuso no ápice, anteras 3–5 mm compr., oblongas, tetra ou poliesporangiadas, rostro ca. 0,5

mm compr., às vezes alvo. Ovário oblongo, ca. 3×2 mm; estilete 6–9 mm compr., magenta. Cápsula $4,5\text{--}6 \times 3\text{--}3,5$ mm compr., marrom, oblonga. Semente ca. $0,6 \times 0,3$ mm, dourada.

Material examinado: DISTRITO FEDERAL. Cabeceiras do rio Gama, 2.V.1895, fl., A.F.M. Glaziou 21249 (BHCB); fazenda Água Limpa, margens do Poço do Lourival, $15^{\circ}58'11,5''\text{S}$, $47^{\circ}55'58,4''\text{W}$, 04.V.2007, bot., W.J. Silva et al. s.n. (HUFU 53723, UB). Brasília, Fazenda Sucupira, beira de uma gruta d'água, $15^{\circ}52'00''\text{S}$, $48^{\circ}00'00''\text{W}$, 1100 m, 18.IV.2000, fl., E.S.G. Guarino et al. 111 (CEN); ARIE da Granja do Ipê, estrada que faz divisa com o Campo Experimental Fazenda Sucupira, $15^{\circ}54'58''\text{S}$, $48^{\circ}00'00''\text{W}$, 02.VI.2015, bot., fl., P.O. Rosa et al. 1548 (HUFU, HEPH).

Material adicional examinado: GOIÁS. Alto Paraíso de Goiás, Chapada dos Veadeiros, ca. 11 km da cidade, $14^{\circ}09'685''\text{S}$, $47^{\circ}36'370''\text{W}$, 1115 m, 16.VI.1998, bot., fl., fr., R. Romero et al. 5544 (UEC, HUFU).

Espécie endêmica de Goiás, Mato Grosso e do Distrito Federal (ROMERO; WOODGYER, 2015). É encontrada em campo limpo, em local úmido. Coletada com flores de abril a junho. Assemelha-se a *M. insignis* Schldtl. pelo hábito subarbusivo, indumento setoso, com tricomas ocasionalmente arroxeados-avermelhados, folhas lanceoladas a oval-lanceoladas de base arredondada e sépalas lanceoladas. Contudo, *M. insignis* apresenta tricomas setosos esparsos, às vezes ausentes nas folhas, pedicelo maior (1–2 mm compr.), estames dimorfos com anteras ovais a oval-oblongas. É similar a *M. fasciculata* Mart. ex Naudin pelo hábito subarbusivo, indumento de tricomas setosos e glandulares curto-pedunculados nos ramos, folhas, hipanto e sépalas, folhas concolores, sésseis, ascendentes, lanceoladas a oval-lanceoladas. Entretanto, *M. fasciculata* difere por apresentar indumento de coloração glauca, hipanto campanulado, sépalas triangulares, pétalas com ápice setoso, estames dimorfos, e anteras bicolores, ovais e poliesporangiadas.



Figura 2: *Microlícia acuminata* Naudin.

2. *Microlicia consimilis* Wurdack, Los Angeles County Mus. Contr. Sci. 28: 6. 1959.

Figuras 3; 7E–G;

Subarbusto ereto, 20–70 cm alt., às vezes cespitoso, ramificado. Ramos, folhas, hipanto e sépalas com tricomas setosos, 0,06–0,6 mm compr., frequentemente esparsamente distribuídos, amarelo-esverdeados, entremeados de tricomas glandulares curto-pedunculados. Folhas sésseis, cartáceas, ascendentes, concolores, às vezes avermelhadas apenas no ápice e/ou na base (no material seco); lâmina 2–11 × 0,5–2 mm, estreito-lanceolada, ápice agudo, terminado em um tricoma setoso, base atenuada, margem inteira, ciliada, plana, nervura principal evidente em ambas as faces, às vezes avermelhadas na face abaxial (no material seco), 1 par de nervuras acródomas basais evidentes, às vezes inconspícuas, nervuras não calosas. Flores pediceladas, pedicelo 0,5–1,2 mm compr. Hipanto 3–4 × 1,5–2 mm, oblongo, tricomas longo-setosos no ápice; sépalas 3–3,7 × 0,6–0,9 mm, triangular-lanceoladas, ápice acuminado, terminado em um tricoma setoso, sépalas ca. 0,4 mm distantes entre si na base, face abaxial frequentemente glabra, margem inteira, ciliada. Pétalas 3–9 × 3–4 mm, róseas, obovais, ápice arredondado ou acuminado, margem inteira, glabra. Estames 10, amarelos, subisomorfos, anteras concolores; filetes 1,6–3 mm compr., pedoconectivo 0,7–1,6 mm compr., apêndice ventral 0,08–0,25 mm compr., arredondado a bilobado, anteras 2,3–3 mm compr., oblongas, tetraesporangiadas, rostro 0,1–0,4 mm compr. Ovário oblongo, 2,3–2,7 × 1,1–1,4 mm; estilete 5–10 mm compr., alvo, às vezes lilás na porção superior. Cápsula 2,5–3,5 × 1,3–1,8 mm, marrom, oblonga a oval. Semente ca. 0,2 × 0,1 mm, creme.

Material examinado: Brasília, área no entorno do capril, na fazenda Sucupira, 15°55'00"S, 48°01'00"W, 1070 m, 19.V.1999, fl., *J.G. Faria et al.* 138 (CEN, HUFU); Fazenda Sucupira, lado direito da estrada que liga o Riacho Fundo ao restaurante, 15°52'00"S, 48°00'00"W, 1100 m, 04.IV.2000, bot., fl., *E.S.G. Guarino et al.* 73 (CEN, HUFU); Gama, BR-290, Ponte Alta de Cima, 16°00'59"S, 46°08'17"W, 1021 m, 19.IV.2006, fl., *A.S. Rodrigues et al.* 284 (CEN,

HUFU); Parque Nacional de Brasília, 06.III.2007, bot., fl., *E.B.A. Dias et al.* 450 (CEN, HUFU).

Material adicional examinado: GOIÁS. Cocalzinho de Goiás, Serra dos Pirineus, BR-414, morro oposto ao salto Corumbá, ca. 8 km de Cocalzinho, 15°50'48"S, 48°46'17"W, 23.V.2013, fl., fr., *R.A. Pacheco et al.* 1089 (HUFU, RB).

Endêmica de Goiás e do Distrito Federal (ROMERO; WOODGYER, 2015; WURDACK, 1959), ocorrendo no Distrito Federal em cerrado e campo rupestre. Coletada com flores em abril e maio, e com frutos em maio. É facilmente reconhecida por suas folhas estreito-lanceoladas com margem ciliada e estames subisomorfos. É similar à *M. denudata* Cogn. pelo hábito subarbusivo, folhas estreito-lanceoladas, hipanto campanulado e anteras oblongas com rostro curto. Entretanto, *M. denudata* apresenta folhas menores (2,5–6 × 0,5–1 mm), indumento com tricomas glandulares longo-pedunculados (0,5–1 mm compr.), sépalas lineares, distantes entre si ca. 1 mm compr. e com comprimento menor que o comprimento do hipanto. Ademais, apresenta anteras poliesporangiadas e estames frequentemente vináceos.

3. *Microlicia euphorbioides* Mart., Nov. Gen. Sp. Pl. 107. 1831.

Figura 4

Subarbusto ou arbusto, às vezes cespitoso, 0,5–1 m alt., ramificado. Ramos, folhas, hipanto e sépalas com tricomas setosos, 0,1–0,4 mm compr., densamente a esparsamente distribuídos, alvos a amarelados, às vezes roxo-avermelhados, entremeados de tricomas glandulares curto-pedunculados. Folhas pecioladas, pecíolo 0,5–1,5 mm compr., ocasionalmente sésseis, cartáceas, horizontais, frequentemente discolores, face adaxial mais escura; lâmina 3–20 × 1,2–7 mm, elíptica a elíptico-lanceolada, ápice agudo, terminado em um tricoma curto-setoso, base atenuada, margem serreado-ciliada, plana, nervura principal evidente em ambas as faces, 1–2 pares de nervuras acródromas suprabasais, às vezes



Figura 3: *Microlicia consimilis* Wurdack.

inconspícuas na face adaxial, nervuras não calosas. Flores pediceladas, pedicelo 1–2,5 mm compr. Hipanto 2–3,5 × 1–2 mm, campanulado a levemente urceolado; sépalas 1–2 × 0,4–0,7 mm compr., triangulares, ápice agudo, terminado em um tricoma setoso, face adaxial às vezes glabra, sépalas 0,5–0,8 mm distantes entre si na base. Pétalas 5–6 × 2–3 mm, alvas, obovais, ápice agudo, margem inteira, glabra. Estames 10, frequentemente amarelos, dimorfos, anteras concolores; filetes dos estames antessépalos ca. 3 mm compr., amarelos, às vezes vináceos (no material seco), pedoconectivo 2,6–2,8 mm compr., amarelos, às vezes vináceos (no material seco), apêndice ventral 0,7–1 mm compr., amarelo, ápice arredondado a retuso, anteras 1–2 mm compr., amarelas, ovais a oval-oblongas, poliesporangiadas, rostro 0,2–0,6 mm compr., amarelo; filetes dos estames antepétalos 2–2,5 mm compr., amarelos, às vezes vináceos (no material seco), pedoconectivo ca. 1 mm compr., amarelos, às vezes vináceos (no material seco), apêndice ventral 0,1–0,2 mm compr., amarelo, ápice bilobado ou truncado, anteras 1–1,8 mm compr., amarelas, ovais a oval-oblongas, poliesporangiadas, rostro ca. 0,25 mm compr., amarelo. Ovário oblongo, ca. 2 × 1 mm, 3-locular; estilete 7–10 mm compr., amarelo. Cápsula 4–5 × 1,5–2,5 mm, marrom, oblonga. Semente ca. 0,4 × 0,2 mm, creme.

Material examinado: Brasília, Fazenda Água Limpa, Córrego Capetinga, ca. 1 km da ponte, borda da mata de galeria, 15°58'0"S, 47°56'0"W, 1120 m, 07.III.1994, bot., fl., *M. Ianhez* 2 (HUFU, UB); DF 205, em direção à Padre Bernardo, km. 8,5, 15°34'44"S, 47°57'10"W, 28.XI.2001, bot. E fl., *A.A. Santos* 992 (CEN, HUFU).

Material adicional examinado: GOIÁS. 6–7 km de Alto Paraíso na estrada para Nova Roma, 1400 m, 7.III.1973, bot., fl., fr., *W.R. Anderson* 6568 (NY, UB).

Ocorre no Distrito Federal e nos estados de Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais e São Paulo (ROMERO; WOODGYER, 2015). No Distrito Federal ocorre frequentemente em campo rupestre. Coletada com flores em março e novembro e com frutos em março. É



Figura 4: *Microlicia euphorbioides* Mart.

reconhecida pelas folhas de tamanho variado ao longo dos ramos, posicionadas horizontalmente, frequentemente pecioladas, discolores, elípticas a elíptico-lanceoladas e com 1 a 2 pares de nervuras suprabasais, além das flores com pedicelos de 1–2,5 mm compr., pétalas alvas e anteras poliesporangiadas, amarelas.

4. *Microlicia fasciculata* Mart. ex Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot., sér. 3, 3: 180. 1845.

Figuras 5; 7H–J

Subarbusto ou arbusto, 0,2–1,2 m alt., ramificado. Ramos, folhas, hipanto e sépalas recobertos por tricomas setosos, glaucos, 0,2–1 mm compr., frequentemente densamente distribuídos, entremeados de tricomas glandulares curto-pedunculados. Folhas sésseis, cartáceas, ascendentes, concolores; lâmina 3–9 × 1,5–4 mm, lanceolada a oval-lanceolada, ápice agudo, terminado em um tricoma setoso, base arredondada a levemente atenuada, margem serrado-ciliada, plana, nervura principal evidente em ambas as faces, 1–2 pares de nervuras basais, frequentemente evidentes em ambas as faces, nervuras não calosas. Flores pediceladas, pedicelo 0,5–1,5 mm compr. Hipanto 2–3 × 1–2 mm, campanulado; sépalas 1,3–2 × 0,6–1 mm, triangulares, ápice agudo, terminado em um tricoma longo-setoso, face adaxial às vezes glabra, distância entre a base das sépalas 0,2–0,5 mm compr. Pétalas 7–12 × 4–6 mm, arroxeadas, magenta ou frequentemente róseas, obovais, ápice agudo, terminado em um tricoma setoso, margem inteira, glabra. Estames 10, dimorfos, anteras bicolores; filetes dos estames antessépalos 3–5,5 mm compr., magenta, pedoconectivo 2,5–3,5 mm compr., magenta, apêndice ventral 0,7–1,2 mm compr., amarelo, ápice retuso, truncado ou arredondado, anteras 1,5–3 mm compr., róseas, ovais, poliesporangiadas, rostro 0,3–0,6 mm compr., alvo a levemente róseo; filetes dos estames antepétalos 2–5 mm compr., magenta, pedoconectivo 0,6–1,7 mm compr., amarelo, apêndice ventral inconspícuo, até 0,1 mm compr., amarelo, anteras 1,3–2,5 mm compr., amarelas, ovais, poliesporangiadas, rostro

0,2–0,4 mm compr., amarelo. Ovário oblongo, 1,7–3 × ca. 1 mm; estilete 3,5–8 mm compr., magenta. Cápsula oblonga a oval-oblonga 4–6 × 2,5–3,5 mm, marrom. Semente ca. 0,3–0,5 × 0,1–0,3 mm, creme.

Material examinado: Brasília, reserva ecológica do Guará, 15°50'S, 47°57'W, 1050 m, 18.XI.1994, bot., fl., *C.B.R. Munhoz et al.* 206 (HUFU, UB); reserva ecológica do Guará, 05.V.1995, bot., fl., fr., *C. Munhoz* 266 (UEC); APA GAMA - Cabeça de Veado, Lago Sul, fundos da QI-17, morro próximo ao Córrego Mato Grande, 15°52'11"S, 47°52'59"W, 970 m, 07.X.2002, bot., fl., *M.L. Fonseca et al.* 3584 (HUFU, IBGE); APA GAMA – Cabeça de Veado, ARIE do Córrego do Cedro, região administrativa do núcleo Bandeirante, SMPW-Q-26, Conj. 3, 15°54'51,9"S, 47°57'43,4"W, 1050 m, 21.X.2002, bot., fl., *M.L. Fonseca et al.* 3728 (IBGE, HUFU); APA da Cafuringa, 25.VII.2003, fl., *A.S. Rodrigues et al.* 90 (CEN, HUFU); Jardim Botânico de Brasília, margens do córrego próximo ao poço, 15°52'S, 47°51'W, 1150 m, 13.I.2005, bot., fl., *S.N.F. Aguiar et al.* 12 (HEPH, HUFU); Parque Nacional de Brasília, 15°38'23"S, 47°48'30"W, 1120 m, 01.XII.2006, bot., fl., *C.A.F. Neiva et al.* 252 (CEN, HUFU); Parque Nacional de Brasília, 1082 m, 07.XII.2006, fr., *C.A.F. Neiva et al.* 255 (CEN, HUFU); Parque Nacional de Brasília, 1082 m, 07.XII.2006, bot., fl., *C.A.F. Neiva et al.* 256 (CEN, HUFU); Parque Nacional de Brasília, 1030 m, 07.XII.2006, bot., fl., fr., *C.A.F. Neiva et al.* 262 (CEN, HUFU); reserva ecológica do IBGE (RECOR), 15°55'51"S, 47°54'00"W, 1100 m, 06.III.2008, bot., fl., fr., *C.B.R. Munhoz et al.* 3453 (HUFU, IBGE); Jardim Botânico de Brasília, 15°52'21"S, 47°50'50"W, 11.IV.2008, fr., *C.B.R. Munhoz et al.* 3795 (HUFU, IBGE); reserva ecológica do IBGE (RECOR), 15°55'51"S, 47°54'00"W, 1100 m, 05.VI.2008, bot., *C.B.R. Munhoz et al.* 4093 (HUFU, IBGE); Jardim Botânico de Brasília, 22.X.2009, fl., *V.F. Paiva et al.* 622 (HEPH, HUFU); estação ecológica do Jardim Botânico de Brasília, 15°53'23"S, 47°50'42"W, 23.VII.2015, fl., fr., *P.O. Rosa et al.* 1649 (HEPH, HUFU).

Encontrada nos estados da Bahia Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, São Paulo e no Distrito Federal (ROMERO; WOODGYER, 2015). No Distrito Federal ocorre em cerrado, campo rupestre, campo limpo e campo sujo, em local úmido ou não. Coletada com flores em janeiro, março, abril, maio, julho, e de outubro a dezembro e com frutos em março, abril, maio, julho e dezembro. Facilmente reconhecida no campo pela coloração glauca do indumento conferida pelos tricomas setosos (ROMERO, 2000). Outras características diagnósticas são as folhas com 1 a 2 pares de nervuras basais e as anteras ovais, bicolores (róseas nos estames antessépalos e amarelas nos antepétalos). É similar a *M. vestita* DC. e a *M. ramosa* Pilger pelo hipanto campanulado, folhas lanceoladas a oval-lanceoladas com ápice agudo terminado em um tricoma setoso e margem serreado-ciliada. Contudo, *M. vestita* apresenta anteras amarelas com máculas róseas ou alaranjadas e anteras tetraesporangiadas. Já *M. ramosa* apresenta ramos laterais curtos, hipanto oblongo-urceolado, antera oval longo-rostrada e cápsula globosa.

5. *Microlicia helvola* (Spreng.) Triana, Trans. Linn. Soc. London 28(1): 25. 1873.

Figuras 6; 7K–N

Subarbusto ou arbusto, 0,5–1,5 m alt., ramificado. Ramos, folhas, hipanto e sépalas com tricomas setosos, 0,1–1,3 mm compr., acastanhados, amarelados ou alvos, frequentemente densamente distribuídos, entremeados de tricomas glandulares curto-pedunculados, hipanto e sépalas às vezes apenas com tricomas glandulares curto-pedunculados. Folhas sésseis a pecioladas, pecíolo até 0,5 mm compr., folhas do ramo principal maiores que as dos ramos laterais, cartáceas, ascendentes, concolores; lâmina 4–25 × 1,5–12 mm, lanceolada à elíptico-lanceolada, ápice arredondado, frequentemente terminado em um tricoma curto-setoso, base arredondada, margem serreado-ciliada, plana, 1–2 pares de nervuras acródromas basais evidentes em ambas as faces, nervuras não calosas. Flores pediceladas, pedicelo ca. 1 mm



Figura 5: *Microlicia fasciculata* Mart. ex Naudin.

compr. Hipanto $2-3 \times 1-1,5$ mm, assim como as sépalas frequentemente verde-avermelhados a nigrescentes, urceolado; sépalas $1-2 \times 0,7-1,5$ mm, triangulares, ápice agudo, terminado em um tricoma longo-setoso, face adaxial frequentemente glabra, sépalas $0,3-0,5$ mm distantes entre si na base. Pétalas $4,5-9 \times 3-5$ mm, róseas, obovais, ápice arredondado a retuso, margem inteira, ciliado-glandulosa. Estames 10, dimorfos, anteras bicolors; filetes dos estames antessépalos $2,8-3,8$ mm compr., amarelos, pedoconectivo ca. 2 mm compr., amarelo, apêndice ventral $1-1,5$ mm compr., amarelo, ápice truncado, retuso ou levemente arredondado, anteras $1,5-2$ mm compr., vináceas, oval-oblongas, poliesporangiadas, rostro ca. 0,4 mm compr., frequentemente alvo; filetes dos estames antepétalos $2,7-3,6$ mm compr., amarelos, pedoconectivo $0,7-1$ mm compr., amarelo, apêndice ventral $0,1-0,3$ mm compr., amarelo, ápice truncado, retuso ou levemente arredondado, anteras ca. 1,5 mm compr., amarelas, oval-oblongas, poliesporangiadas, rostro ca. 0,2 mm compr., amarelo. Ovário piriforme, ca. 2×1 mm compr.; estilete $2,5-3,5$ mm compr., róseo. Cápsula $3-3,5 \times 2-3$ mm, marrom, arredondada. Semente $0,4-0,5 \times$ ca. 0,2 mm, marrom.

Material examinado: DISTRITO FEDERAL. Brasília, Samambaia, rio Corumbá, APA Gama – Cabeça de Veado, ARIE do Córrego do Cedro, R.A, do Núcleo Bandeirante, Lagoa do Córrego do Cedro, SMPW Q.16 conj. 1, $15^{\circ}43'46''\text{S}$, $47^{\circ}56'36''\text{W}$, 990 m, 14.V.2003, bot., fl., fr., *M.L. Fonseca et al.* 4716 (HUFU, IBGE); Parque Nacional de Brasília, entrada pela administração, brejo próximo à entrada, $15^{\circ}39'28''\text{S}$, $48^{\circ}04'50''\text{W}$, 1030 m, 07.VII.2006, fr., *C.A. Faria et al.* 260 (CEN, HUFU); fazenda Água Limpa, borda de mata de galeria, $15^{\circ}55'35,4''\text{S}$, $47^{\circ}54'20,8''\text{W}$, 1050 m, 14.III.2007, bot., *A.G. Amaral et al.* 1053 (HUFU).

Ocorre no Distrito Federal e nos estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Minas Gerais (ROMERO; WOODGYER, 2015). No Distrito Federal ocorre em cerrado e campo sujo, frequentemente em local úmido. Coletada com flores em março e maio e com



Figura 6: *Microlicia helvola* (Spreng.) Triana.



Figura 7.: A–D: *M. acuminata* Naudin. A, B – Hábito; C – Ramo florífero; D – Flores. E–G: *M. consimilis* Naudin. E – Hábito; F – Ramo vegetativo ; G – Flor. H–J: *M. fasciculata* Mart. ex Naudin. H – Hábito; I – Ramo florífero; J – Flor. K–N: *M. helvola* (Spreng.) Triana. K – Hábito; L – Ramo florífero; M–N – Flores. Fotos: Ana Flávia Alves Versiane (A–N).

frutos em maio e julho. É facilmente reconhecida por suas folhas elíptico-lanceoladas de tamanhos variáveis, frequentemente maiores no ramo principal, hipanto urceolado, pétala com margem ciliado-glandulosa, anteras bicolores e poliesporangiadas, além de sépalas e hipanto frequentemente avermelhados a nigrescentes.

6. *Microlicia melanostagma* Pilger, Bot. Jahrb. Syst. 33(72): 18. 1903.

Figura 8

Subarbusto cespitoso, ca. 0,3 m alt., bastante ramificado. Folhas, sépalas e ápice do hipanto com tricomas glandulares longo-pedunculados, tricoma 0,5–1 mm compr., amarelo-esverdeados, frequentemente vináceos na porção superior, esparsos, hipanto e sépalas às vezes recobertos por tricomas glandulares curto-pedunculados esparsamente distribuídos. Folhas sésseis, membranáceas, ascendentes ou horizontais, concolores; lâmina 3–5 × 2–2,5 mm, ovais a oval-lanceoladas, ápice agudo-apiculado, base arredondada a subcordada, margem serreada, ciliado-glandulosa, plana, nervura principal evidente, 1–2 pares de nervuras acródromas basais, evidentes em ambas as faces, nervuras não calosas. Flores pediceladas, pedicelo ca. 1 mm compr. Hipanto ca. 1,5 × 1–1,5 mm, campanulado; sépalas 1,6–2 × ca. 0,5 mm, triangulares, ápice agudo, terminado em um tricoma glandular longo-pedunculado, ca. 0,8 mm compr, sépalas ca. 0,2 mm distantes entre si na base. Pétalas 5–6,5 × 3–4 mm, magenta, oblongas a oboval-oblongas, ápice arredondado, margem inteira, glabra. Estames 10, dimorfos, anteras bicolores; filetes dos estames antessépalos 2–3 mm compr., vináceos, pedoconectivo 1–1,5 mm compr., vináceos, apêndice ventral 0,9–1,3 mm compr., amarelo, ápice arredondado, anteras 1,5–2 mm compr., vináceas, ovais a oblongas, tetraesporangiadas, longo-rostradas, rostro 0,5–1 mm compr., alvo; filetes dos estames antepétalos 1,7–2 mm compr., vináceos, pedoconectivo 0,4–0,6 mm compr., inapendiculado, anteras 1,2–1,5 mm compr., amarelas, ovais a oblongas, tetrasporangiadas, rostro 0,1–0,2 mm compr., alvo.

Ovário não visto, estilete 2–2,5 mm compr., alvo. Cápsula ca. 2 × 2 mm, globosa. Semente ca. 1 × 0,5 mm, creme.

Material examinado: Brasília. Saia Velha, 10.III.1961, *E.P. Heringer 8149* (B, HB, NY, US); idem, 15.II.1965, bot. e fl., *E.P. Heringer 10083* (UB).

Material adicional examinado: GOIÁS. Fazenda da Boa Vista, 14.I.1895, fr., *Glaziou s.n.* (F, K, P, US).

Endêmica de Goiás e do Distrito Federal (ROMERO; WOODGYER, 2015). No Distrito Federal ocorre em campo limpo, arenoso e úmido e cerrado rupestre. Coletada com flores em fevereiro e março e frutos em janeiro. *M. melanostagma* é bem distinta das demais e facilmente reconhecida por suas folhas membranáceas, ovais a oval-lanceoladas, com margem serreada, ciliado-glandulosa, porção superior do hipanto com tricomas glandulares longo-pedunculados e sépalas com comprimento frequentemente maior que o comprimento do hipanto, terminadas em um ápice agudo com um tricoma glandular longo (ca. 0,8 mm compr.). Ademais, as anteras são tetraesporangiadas e o rostro dos estames do ciclo antessépalo representa cerca da metade do comprimento da antera. Assemelha-se à *M. ramosa* pela forma e base da folha, número de nervuras, cor das pétalas, forma das sépalas e anteras, assim como pelo rostro longo. Entretanto, *M. ramosa* apresenta folhas cartáceas, indumento de tricomas setosos e glandulares curto-pedunculados, sépalas com comprimento menor que o comprimento do hipanto, hipanto oblongo-urceolado e anteras poliesporangiadas.

7. *Microlicia ramosa* Pilger, Bot. Jahrb. Syst. 33 (2, Beibl. 72): 18. 1903.

Figuras 9; 13A–C

Subarbusto ou arbusto, 0,4–1 m alt., ramificado. Ramos laterais curtos. Ramos, folhas, hipanto e sépalas com tricomas setosos, 0,2–1,5 mm compr., acastanhados a amarelados,



Figura 8: *Microlicia melanostagma* Pilger.

entremeados de tricomas glandulares curto-pedunculados. Folhas sésseis, cartáceas, ascendentes, concolores ou discolores, face adaxial mais escura; lâmina 2,5–10 × 1,5–6 mm, oval a oval-lanceolada, ápice agudo, frequentemente terminado em um tricoma curto-setoso, base cordada a arredondada, margem serreado-ciliada, plana, nervura principal evidente em ambas as faces, 1–2 pares de nervuras acródomas basais, frequentemente inconspícuas na face adaxial, nervuras não calosas. Flores pediceladas, pedicelo ca. 1 mm compr. Hipanto 3–5 × 1,5–2 mm, oblongo-urceolado; sépalas 1,5–2 × 1,3–2 mm, triangulares, ápice agudo, terminado em um tricoma longo-setoso, sépalas 0,2–0,5 mm distantes entre si na base. Pétalas 8–11 × 4–7 mm, magenta, obovais, ápice agudo ou retuso, margem inteira, glabra. Estames 10, dimorfos, bicolores; filetes dos estames antessépalos 2,5–4,5 mm compr., róseos, pedoconectivo 2,5–3 mm compr., róseo, apêndice ventral ca. 1 mm compr., amarelo, ápice obtuso, anteras 2–4 mm compr., róseas, oval-oblongas, poliesporangiadas, rostro ca. 0,5–1 mm compr., alvo, filetes dos estames antepétalos 2,5–4,5 mm compr., róseos, pedoconectivo ca. 0,5 mm compr., róseo, apêndice ventral 0,1–0,3 mm compr., amarelo, ápice retuso, anteras 2–2,5 mm compr., amarelas, oval-oblongas, poliesporangiadas, rostro ca. 0,5–1 mm compr., amarelo. Ovário piriforme, 2–3 × 1–1,5 mm, estilete 3,5–7 mm compr., róseo. Cápsula 3–5 × ca. 3 mm, marrom, globosa. Semente 0,5–1 × ca. 0,5 mm, creme.

Material examinado: Brasília, Fazenda Água Limpa, 15°55'35"S, 47°54'21"W, 1050 m, 02.XI.2006, bot., fr., A.G. Amaral *et al.* 364 (HUFU).

Material adicional examinado: GOIÁS. Alto Paraíso, Chapada dos Veadeiros, ca. 11 km da cidade, 14°09'685"S, 47°36'370"W, 1115 m, 16.VI.1998, bot. fl., fr., R. Romero *et al.* 5519 (UEC, HUFU).

Endêmica de Goiás e do Distrito Federal (ROMERO; WOODGYER, 2015). No Distrito Federal ocorre em campo rupestre e campo úmido, em borda de mata de galeria. Coletada com flores em junho e novembro e com frutos em novembro. *M. ramosa* caracteriza-se pelos

ramos laterais curtos, hipanto oblongo-urceolado e estames bicolores. É similar à *M. vestita* pelas folhas e pedicelos com mesmo comprimento, indumento de tricomas setosos e glandulares curto-pedunculados recobrimdo a planta, folhas ovais a oval-lanceoladas com ápice agudo terminado em um tricoma setoso, base arredondada e margem serreado-ciliada, além das sépalas triangulares mais curtas que o comprimento do hipanto e pétalas magenta. Em *M. vestita* as folhas são sempre concolores, enquanto o hipanto é campanulado e as anteras são tetraesporangiadas com rostro proporcionalmente menor ao comprimento da antera.

8. *Microlicia serpyllifolia* D. Don, Mem. Wern. Nat. Hist. Soc. IV. 302. 1823.

Figuras 10; 13D–F

Subarbusto ou arbusto, 0,4–1 m alt., ramificado. Ramos, folhas, hipanto e sépalas com tricomas curto-setosos, 0,05–0,1 mm compr., alvos a levemente amarelados, entremeados de tricomas glandulares curto-pedunculados. Folhas sésseis a curto-pecioladas, pecíolo até 0,3 mm compr., cartáceas, horizontais, concolores; lâmina 2–10 × 1–6 mm, elíptica, ápice obtuso a arredondado, terminado em um tricoma curto-setoso, base arredondada, margem inteira, ciliada, plana, nervura principal evidente em ambas as faces, 1–2 pares de nervuras acródomas basais, frequentemente inconspícuas na face adaxial, nervuras não calosas. Flores longo-pediceladas, pedicelo 1–3 mm compr. Hipanto 2–3 × 1–1,5 mm, oblongo a oblongo-campanulado, frequentemente avermelhado; sépalas 1–1,5 × 0,5–1 mm, ciliado-glandulosas, triangulares, ápice agudo, terminado em um tricoma curto-setoso, sépalas 0,2–0,4 mm distantes entre si na base. Pétalas 4–10 × 3–6 mm, róseas, oblongas a obovais, ápice acuminado, às vezes arredondado, margem inteira, glabra. Estames 10, dimorfos, anteras bicolores; filetes dos estames antessépalos 2–3 mm compr., róseos, pedoconectivo 2,5–3 mm compr., frequentemente alvo, apêndice ventral 0,5–1,5 mm compr., amarelo, ápice retuso a



Figura 9: *Microlicia ramosa* Pilger.

levemente bilobado, anteras 1,5–2 mm compr., magenta, oblongas, tetraesporangiadas, rostro ca. 0,5 mm compr., alvo, filetes dos estames antepétalos 1,5–3 mm compr., róseos, pedoconectivo 0,5–1 mm compr., frequentemente alvo, apêndice ventral 0,2–0,5 mm compr., amarelo, ápice retuso, anteras 1,2–1,7 mm compr., amarelas, oblongas, tetraesporangiadas, rostro 0,2–0,5 mm compr, alvo. Ovário oblongo-arredondado, 1,5–2 × 1,5 mm; estilete 5–6 mm compr., róseo. Cápsula ca. 3 × 2 mm, acastanhada, globosa, levemente oblonga. Semente ca. 0,5 × 0,3 mm, creme.

Material examinado: Brasília. Fazenda Água Limpa, perto de Vargem Bonita, ca. 18 km, 28.IV.1976, bot., fl., *J.A. Ratter et al* 2955 (UEC, UB); perto da cachoeira da Forquilha no Ribeirão Sobradinho, 15°44'S, 47°44'W, 990 m, 05.IV.1983, bot., fl., fr., *J.H. Kirkbride* 5180 (MBM); Parque Nacional de Brasília, Alto do Milho Cozido, 15°53'0"S, 47°56'0"W, 12.XII.1990, bot., fl., fr., *P.C.M. Ramos* 398 (HUFU, UB); Estrada Sobradinho-Brazlândia, 15°40'00"S, 48°06'00"W, 01.IV.1992, fr., *R.F. Vieira et al.* 1248 (CEN, HUFU); Área de Proteção Ambiental (APA) Gama e Cabeça de Veado, região administrativa do Núcleo Bandeirante, Park Way, entrada que dá acesso à Vargem Bonita, Lagoa do Córrego do Cedro, 15°53'51,8"S, 47°56'39,8"W, 28.VIII.2002, bot., fl., fr., *R.C. Mendonça et al.* 4848 (HUFU, IBGE); APA Gama Cabeça de Veado, fazenda Água Limpa, R.A. do Lago Sul, 15°55'53,6"S, 47°54'57,3"W, 985 m, 21.V.2003, fl. e fr., *M.L. Fonseca et al.* 4815 (HUFU, IBGE); Poço do Lourival, Fazenda Água Limpa, 23.IX.2004, fl., fr., *L.H. Soares e Silva et al.* s.n (HUFU, UB); Parque Nacional de Brasília, 15°44'15"S, 47°56'49"W, 29.VI.2006, fl., fr., *C.A. Faria et al.* 101 (CEN, HUFU); Parque Nacional de Brasília, 15°38'14"S, 47°59'33"W, 06.VII.2006, bot., fl., fr., *C.A. Faria et al.* 133 (CEN, HUFU); Parque Nacional de Brasília, entrada pelo portão 3, 27.VII.2006, fl., fr., *C.A. Faria et al.* 208 (CEN, HUFU); Parque Nacional de Brasília, DF 001, entrada entre o portão 7, 5 e 8, 15°44'31"S, 47°58'29"W, 01.III.2007, fl., fr., *C.A. Faria et al.* 275 (CEN, HUFU); Jardim Botânico de Brasília, 15°52'21"S,

47°50'50"W, 11.IV.2008, bot. e fl., *C.B.R. Munhoz et al.* 3841 (HUFU, IBGE); Jardim Botânico de Brasília, 15°52'21"S, 47°50'50"W, 13.VI.2008, bot., fl., fr., *C.B.R. Munhoz et al.* 4217 (HUFU, IBGE); Jardim Botânico de Brasília, 15°52'21"S, 47°50'50"W, 09.VII.2008, bot., fl., fr., *C.B.R. Munhoz et al.* 4520 (HUFU, IBGE); Jardim Botânico de Brasília, 15°52'21"S, 47°50'50"W, 09.VIII.2008, bot., fl., fr., *C.B.R. Munhoz et al.* 4597 (HUFU, IBGE); Jardim Botânico de Brasília, 15°53'14"S, 47°50'25"W, 09.XI.2009, fr., *J.B. Bringel et al.* 489 (HEPH, HUFU); Fazenda Água Limpa, 15°58'12"S, 47°56'13"W, 23.V.2013, bot., fl. e fr., *R.C. Oliveira* 2914 (HUFU, UB); Fazenda Água Limpa (FAL), campo experimental da UNB, próximo ao Córrego da Onça, 15°57'S, 47°54'W, 1070 m, s.d.col., fr., *J.N. Peters et al.* s.n. (HUFU 60787, UB); Parque Nacional de Brasília, 15°46'31"S, 47°58'36"W, s.d., bot., fl., fr., *C.B.R. Munhoz et al.* 7802 (HUFU, UB).

Encontrada nos estados da Bahia, Goiás e Minas Gerais e no Distrito Federal (ROMERO; WOODGYER, 2015), onde ocorre em campo rupestre e cerrado rupestre, campo sujo, em local úmido ou não. Coletada com flores e frutos de março a agosto e em novembro e dezembro. *M. serpyllifolia* é reconhecida pelo indumento constituído de tricomas curto-setosos que confere à planta um aspecto velutino. Além disso, as folhas são sésseis a curto-pedunculadas, horizontais, elípticas, com margem ciliada. Já as flores são longo-pediceladas, com hipanto oblongo a oblongo-campanulado, frequentemente avermelhado com sépalas ciliado-glandulosas e anteras oblongas, tetraesporangiadas.

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

Figuras 11; 13G–I

Subarbusto, 0,2–1 m alt., ramificado. Ramos, folhas, hipanto e sépalas com tricomas longo-setosos, 0,5–2 mm compr., às vezes róseos, densamente distribuídos, entremeados de tricomas glandulares curto-pedunculados. Folhas sésseis, cartáceas, ascendentes, concolores;

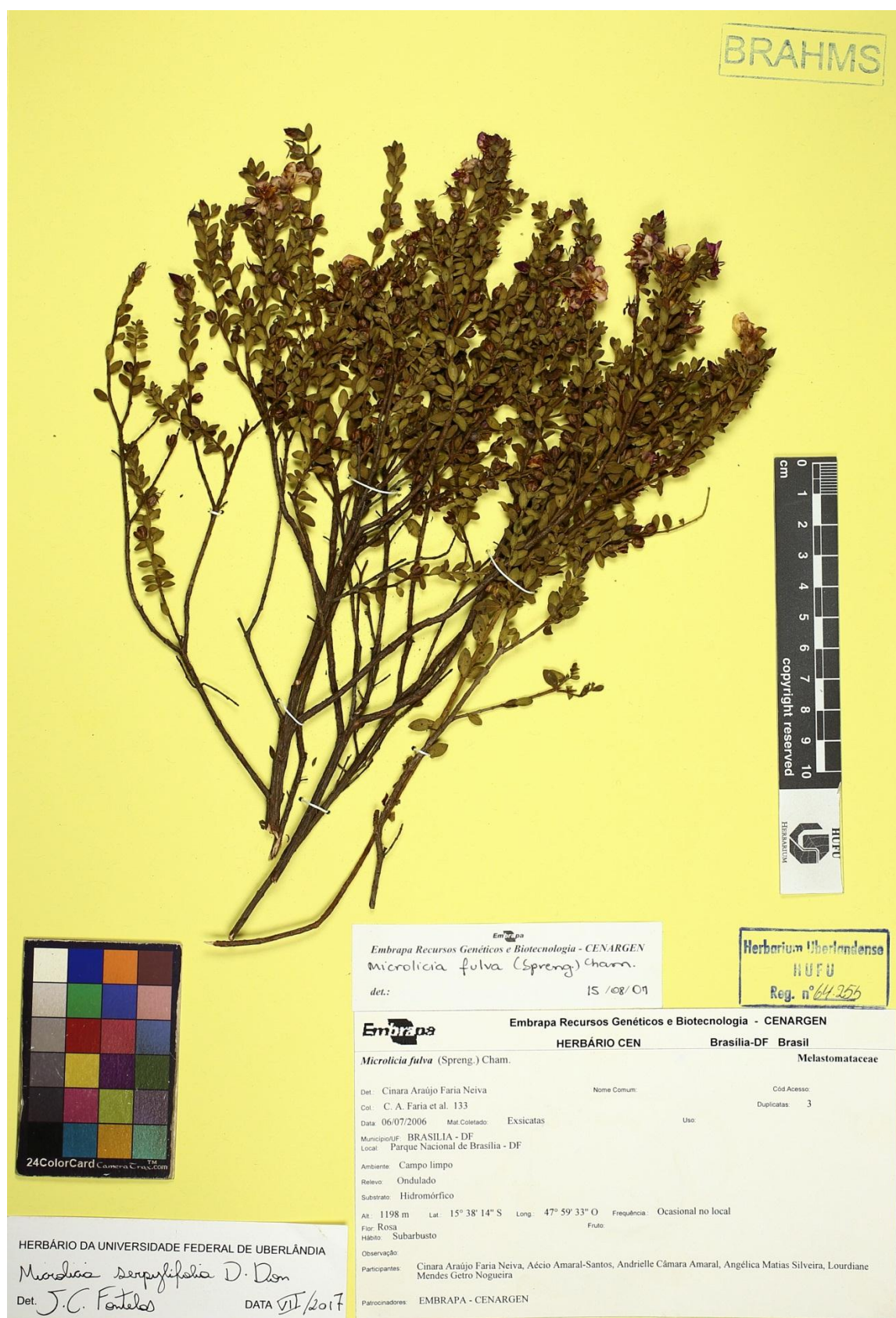


Figura 10: *Microlicia serpyllifolia* D. Don.

lâmina 2,5–10 × 1,5–3,5 mm, oval a oval-lanceolada, ápice agudo, frequentemente terminado em um tricoma setoso, base arredondada a levemente cordada, margem serreado-ciliada, plana, nervura principal evidente em ambas as faces, 1 par de nervuras acródomas basais, nervuras não calosas. Flores pediceladas; pedicelo ca. 1 mm compr. Hipanto 2–5 × 1,5–3 mm, campanulado; sépalas 1–2,5 × 1–1,5 mm, triangulares, ápice agudo, terminado em um tricoma setoso, sépalas 0,2–0,5 mm istantes entre si na base. Pétalas 8–12 × 4–9,5 mm, magenta, obovais, ápice agudo, terminado em um tricoma setoso, margem inteira, glabra. Estames 10, dimorfos, concolores; filetes dos estames antessépalos 4–5 mm compr., alvos, pedoconectivo 4–4,5 mm compr., alvo, apêndice ventral 1,2–1,5 mm compr., amarelo, ápice obtuso, anteras 2–3,5 mm compr., amarelas com máculas vináceas ou alaranjadas, oblongas, tetraesporangiadas, rostro 0,5–0,7 mm compr., frequentemente alvo; filetes dos estames antepétalos 3,5–4 mm compr., alvos, pedoconectivo 0,7–1 mm compr., amarelo, apêndice ventral ca. 0,3 mm compr., amarelo, ápice retuso a obtuso, alvo, anteras 1,5–2,5 mm compr., amarelas, oblongas, tetraesporangiadas, rostro 0,3–0,5 mm compr., frequentemente alvo. Ovário elíptico a levemente piriforme, 2–3 × 1–2 mm; estilete 7–11 mm compr., ápice magenta, base alva. Cápsula ca. 6 × 3 mm, marrom, oval-oblonga. Semente ca. 1 × 0,5 mm, creme.

Material examinado: Brasília, Reserva Biológica das Águas Emendadas, 15°32'S 47°33'W, 1150 m, 19.XI.1982, bot. e fl., *P.E.A.M. Oliveira 151* (UEC); Jardim Botânico de Brasília, estrada logo após a área de lazer, 28.III.1995, fl., *C. Munhoz 235* (UEC).

Material adicional examinado: GOIÁS. Cocalzinho de Goiás, BR-070, Serra dos Pirineus, ca. 20 km da cidade, 15°47'30.9"S, 48°52'16.7"W, 1257 m, 24.IV.2012, bot. e fr., *R.A. Pacheco et al. 738* (HUFU).

Encontrada nos estados de Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e Pará e no Distrito Federal (ROMERO; WOODGYER, 2015), onde ocorre em cerrado, ocasionalmente em solo



Figura 11: *Microlicia vestita* DC.

pedregoso. Coletada com flores em março e outubro e com frutos em abril. Reconhecida pelo indumento denso de tricomas longo-setosos que recobre toda a planta, hipanto campanulado, pétala magenta com ápice terminado em um tricoma setoso, anteras do ciclo antessépalo com máculas alaranjadas ou róseas e apêndice ventral do conectivo com ápice obtuso.

10. *Microlicia viminalis* (DC.) Triana, Trans. Linn. Soc. London 28(1): 28. 1873.

Subarbusto, 0,2–1 m alt., ramificado, frequentemente cespitoso. Ramos, folhas, hipanto e sépalas revestidos de tricomas glandulares longo-pedunculados, 0,1–1,5 mm compr., alvos, glândulas douradas ou avermelhadas, às vezes ramos e face adaxial das folhas glabros. Folhas sésseis, rígidas, ascendentes, concolores ou discolores, face adaxial mais escura; lâmina 2,5–11 × 1–3,5 mm, elíptica a oval-lanceolada, ápice agudo curto-apiculado, base atenuada, constrita, semiamplexicaule, margem inteira, calosa, frequentemente ciliado-glandulosa, levemente revoluta, nervura principal evidente em ambas as faces, 3–4 pares de nervuras basais calosas, evidentes, frequentemente inconspícuas na face adaxial. Flores pediceladas, pedicelo ca. 1 mm compr. Hipanto 3–5,5 × 1,5–3 mm, campanulado a suburceolado; sépalas 3–5 × 1,5–3 mm, frequentemente avermelhadas, triangulares, ápice agudo-apiculado, sépalas 0,3–0,6 mm distantes entre si na base. Pétalas 7–15 × 3–7 mm, frequentemente róseas ou raramente alvas, oboval-oblongas a obovais, ápice truncado a acuminado, margem inteira, glabra. Estames 10, dimorfos, nas flores róseas filetes e pedoconectivos róseos, nas flores alvas, filetes e pedoconectivos alvos, anteras amarelas em ambos em ciclos em flores alvas, anteras bicolores nas flores róseas, anteras bicolores, raramente concolores; filetes dos estames antessépalos 3,5–5,5 mm compr. róseos, alvos nas flores alvas, pedoconectivo 4–5,5 mm compr., apêndice ventral 1–1,5 mm compr., amarelo, ápice truncado a levemente bilobado, anteras 3–4 mm compr., róseas ou vináceas, oblongas, tetraesporangiadas, rostro 0,7–1 mm compr.; filetes dos estames antepétalos 3–5 mm compr., pedoconectivo 0,7–1 mm

compr., apêndice ventral ca. 0,2 mm compr., amarelo, ápice obtuso, anteras 2,5–3 mm compr., amarelas, oblongas, tetraesporangiadas, rostro ca. 0,5 mm compr. Ovário globoso, às vezes oblongo-arredondado, $2-2,5 \times$ ca. 1,5 mm; estilete 8–10 mm compr., róseo ou alvo. Cápsula $3-6 \times 3-5$ mm, marrom, globosa. Semente ca. $1,5 \times 0,8$ mm, creme.

Material examinado: Brasília, área do Cristo Redentor, 30.VIII.1988, bot., e fl., *M.L.M. Azevedo* s.n. (HUFU 23158); Parque Nacional de Brasília, entrada pelo portão 06, 03.VII.2006, fl. e fr., *C.A. Faria et al.* 215 (HUFU); Chapada da Contagem, 13.VIII.1964, fl., *H.S. Irwin et al.* 5090 (HUFU); 06.VII.1981, bot. e fl., *E.P. Heringer* s.n. (HUFU 29297).

Encontrada nos estados da Bahia, Goiás e Minas Gerais e no Distrito Federal (ROMERO; WOODGYER, 2015), onde ocorre em campo rupestre e cerrado. Coletada com flores de julho a agosto e com frutos em julho. Facilmente reconhecida pelo hábito cespitoso com ramos, folhas, hipanto e sépalas com tricomas glandulares longo-pedunculados, folhas rígidas, imbricadas, elípticas a oval-lanceoladas com margem ciliado-glandulosa e 3–4 pares de nervuras calosas. Ademais, apresenta sépalas avermelhadas, frequentemente de comprimento igual ao comprimento do hipanto.



Figura 12: *Microlícia viminalis* (DC.) Triana.

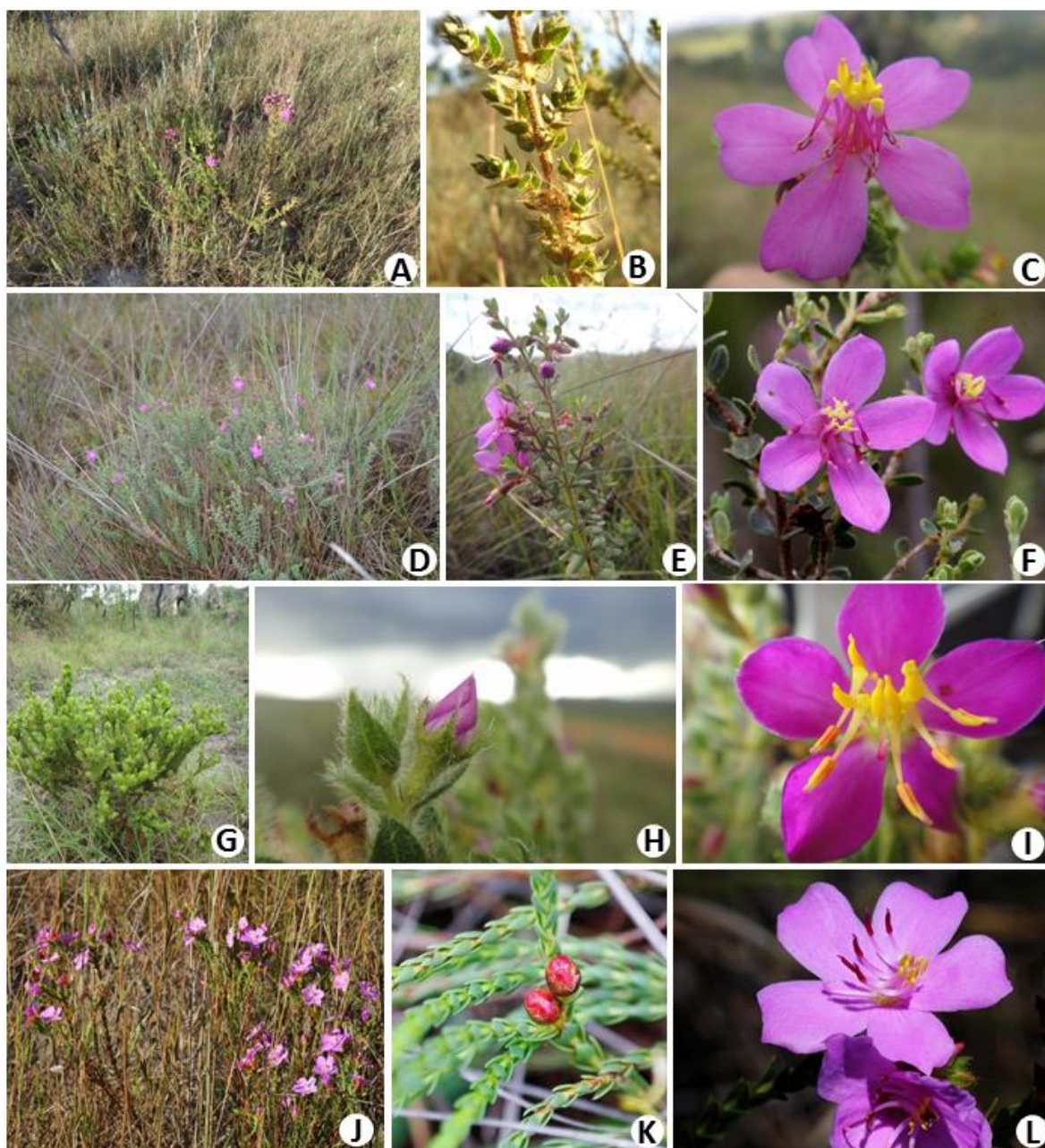


Figura 13. A–C: *M. ramosa* Pilger. A – Hábito; B – Ramo vegetativo; C – Flor. D– F: *M. serpyllifolia* D. Don. D – Hábito; E – Ramo florífero; F – Flor. G–I: *M. vestita* DC. G – Hábito; H – Botão floral; I – Flor. J–L: *M. viminalis* (DC.) Triana. J – Hábito; K – Ramo e fruto; L – Flor. Fotos: Ana Flávia Alves Versiane (O–W, exceto F) e Maurício Mercadante (F, J– L).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEDA, F.; MARTINS, A.B. New combinations and new names in some Brazilian Microlicieae (Melastomataceae), with notes on the delimitation of *Lavoisiera*, *Microlicia*, and *Trembleya*. **Novon**, v. 11, n. 1, p. 1–7. 2001.
- BAUMGRATZ, J.F.A.; SOUZA, M.L.D.R. Duas novas espécies de *Leandra* Raddi (Melastomataceae) para o estado de São Paulo, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 19, n. 3, p. 573–578, 2005.
- BAUMGRATZ, J.F.A.; CADDAD, M.K.; CHIAVEGATTO, B.; GOLDENBERG, R.; GUIMARÃES, P.J.F.; KOSCHNITZKE, C.; KRIEBEL, R.; LIMA, L.F.G.; MARTINS, A.B.; MICHELANGELI, F.A.; REGINATO, M.; ROCHA, M.J.R.; RODRIGUES, K.F.; ROMERO, R.; ROSA, P.; SILVA-GONÇALVES, K.C.; SOUZA, M.L.D.R.; WOODGYER, E. Melastomataceae in: **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB161>>. Acesso em: 25 Set. 2017
- CAVALCANTI, T.B.; RAMOS, A.E. O Projeto “Flora do Distrito Federal, Brasil. In: CAVALCANTI, T. B.; RAMOS, A. E.; **Flora do Distrito Federal**, Brasil. Brasília: EMBRAPA-CENARGEN, v. 1, p. 11–41, 2001.
- CLAUSING, G.; RENNER, S.S. Molecular phylogenetics of Melastomataceae and Memecylaceae: implications for character evolution. **American Journal of Botany**, v. 88, n. 3, p. 486–498, 2001.
- EITEN, G. Vegetation of Brasilia. **Phytocoenologia**, v. 1, p. 271–292, 1984.
- GIULIETTI, A.M.; HARLEY, R.M.; QUEIROZ, L.P.; WANDERLEY, M.G.L.; VAN DEN BERG, C. Biodiversidade e conservação das plantas no Brasil. **Megadiversidade**, v. 1: p. 52–61, 2005.
- GOLDENBERG, R.; REGINATO, M. Sinopse da família Melastomataceae na Estação Biológica de Santa Lúcia, Santa Teresa, Espírito Santo. Boletim do Museu de Biologia Mello

Leitão, **Nova Série**, v. 20, p. 33–58, 2006.

KIRKBRIDE JUNIOR, J.H.; FILGUEIRAS, T. S. Índices de topônimos do Distrito Federal, Brasil. Bronx: **The New York Botanical Garden**, 74 p., 1993.

KLINK, C.A.; MACHADO, R.B. A conservação do Cerrado brasileiro. **Megadiversidade**, v. 1, p. 147–155, 2005.

KÖPPEN, W. 1931. Climatologia. Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires

LEWINSOHN, T.M.; PRADO, P.I. Quantas espécies há no Brasil? **Megadiversidade**, v. 1, p. 36–42, 2005.

PROENÇA, C.E.B.; MUNHOZ, C.B.R.; JORGE, C.L.; NÓBREGA, M.G.G. Listagem e nível de proteção das espécies de fanerógamas no Distrito Federal, Brasil. In: **Flora do Distrito Federal**, Brasil. Brasília: EMBRAPA-CENARGEN, v. 1, p. 87–359, 2001.

RADFORD, A.E.; DICKSON, W.C.; MASSEY, J.R.; BELL, C.R. **Vascular plants systematic**, New York: Harper and Row. 498p. 1986.

ROMERO, R. A new species of *Microlicia* (Melastomataceae) from Brazil. **Brittonia**, v. 52, p. 142–144, 2000.

ROMERO, R.; MARTINS, A.B. 2002. Melastomataceae do Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Botânica** v. 25, p. 19–24, 2002.

ROMERO, R. Revisão taxonômica de *Microlicia* sect. *Chaetostomoides* (Melastomataceae). **Revista Brasileira de Botânica** v. 26, p. 429–435, 2003.

ROMERO, R.; WOODGYER, E. Rediscovery of two species of *Microlicia* (Melastomataceae) in Minas Gerais, Brazil. **Phytotaxa**, v. 173, p. 41–48, 2014.

ROMERO, R.; WOODGYER, E. ***Microlicia* in Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2015. Disponível em:

<<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB9782>>. Acesso em: 25 Set. 2017.

THIERS, B. **Index Herbariorum**: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponível em <<http://sweetgum.nybg.org/ih/>>. Acesso em: 25 Set. 2017.

UNESCO. **Subsídios ao zoneamento da APA Gama Cabeça de Veado e Reserva da Biosfera do Cerrado: Caracterização e conflitos socioambientais**. Prática Gráfica e Editora Ltda. Brasília, Distrito Federal. 176p. 2003.

WALTER, B.M.T.; CAVALCANTI, T.B.; FILGUEIRAS, T.S. Coletas botânicas no Distrito Federal, Brasil. In: **Flora do Distrito Federal**, Brasil. Brasília: EMBRAPA-CENARGEN, v. 1, p. 45–56, 2001.

WURDACK, J.J. 1959. The machris brazilian expedition: Phanerogamae, Melastomataceae and Polygalaceae. Los Angeles, **County Museum Control of Science** v. 28, p. 1–9, 1959.