

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE BIOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA VEGETAL

**“A TRIBO MICROLICIEAE (MELASTOMATACEAE) NA SERRA DO CABRAL,
MINAS GERAIS”.**

Karina Fidanza Rodrigues

Orientadora: Profa. Dra. Angela Borges Martins

Tese apresentada ao Instituto de
Biologia da Universidade Estadual de
Campinas para obtenção do título de
Mestre em Biologia Vegetal.

Ficha Catalográfica

Data da Defesa: 24/02/2005

BANCA EXAMINADORA:

Profa. Dra. Angela Borges Martins
(Orientadora)

Profa. Dra. Kikyo Yamamoto

Prof. Dr. Renato Goldenberg

Prof. Dr. João Semir
(Suplente)

*À minha mãe, Evany, que sempre se esforçou por me dar
uma boa formação e pelo apoio incondicional em todos
momentos.*

AGRADECIMENTOS

À Dra. Angela Borges Martins pela orientação, por todos os sábios ensinamentos e, principalmente, pelo carinho, amizade e incentivo em todos os momentos.

Aos membros da banca e pré-banca: Dra. Kikyo Yamamoto, Dr. João Semir, Dr. Renato Goldenberg e Dr. Washington Marcondes-Ferreira, pela leitura do manuscrito e pelas valiosas sugestões para seu enriquecimento.

Aos professores e funcionários do Departamento de Botânica, pelo carinho e participação em minha formação acadêmica.

Aos curadores dos Herbários UEC, ESA, MBM, SP, SPF e VIC pela colaboração.

Aos colegas da Pós-Graduação do Departamento de Botânica da UNICAMP, pelo convívio e amizade.

Ao meu marido Mário pela compreensão, apoio e carinho durante todos os momentos.

À minha querida irmã Kátia pelo incentivo e cumplicidade, que mesmo à distância sempre esteve presente em mais esta etapa da minha vida.

Ao meu pai Antônio Walter que sempre me ensinou a ser persistente em todos os momentos.

À CAPES e FAEP, pelo apoio financeiro.

Ao Renato Belinello pelo grande auxílio durante as viagens de coletas na Serra do Cabral.

Ao Sr. Antônio Paculdino da Fazenda Santa Bárbara e à Marlene Kardec da Pousada “Canto D’ Agente” pela hospitalidade.

À minha grande amiga Simone que sempre me deu a maior força.

SUMÁRIO

Resumo	i
Abstract.....	ii
Introdução.....	1
Material e Métodos.....	5
Área de Estudo.....	5
Metodologia.....	10
Resultados e Discussão.....	12
Melstomataceae Juss.....	12
Microlicieae Triana	13
Morfologia das espécies da tribo Microlicieae coletadas na Serra do Cabral.....	16
Chave de Identificação dos gêneros.....	24
Descrição dos gêneros e das espécies.....	24
Discussão Geral.....	120
Conclusão.....	125
Referências Bibliográficas.....	127

Índice dos táxons

<i>Chaetostoma armatum</i> (Spreng.) Cogn	25
<i>Lavoisiera alba</i> Mart. & Schrank ex DC	31
<i>Lavoisiera belinelloi</i> , A. B. Martins & F. Almeda, ined.....	32
<i>Lavoisiera imbricata</i> (Thunb.) DC.....	34
<i>Microlicia almedae</i> K. F. Rodrigues & A. B. Martins.....	43
<i>Microlicia cabralensis</i> K. F. Rodrigues & A. B. Martins.....	44
<i>Microlicia canastrensis</i> Naudin.....	46
<i>Microlicia clauseniana</i> Cogn.....	48
<i>Microlicia cordata</i> (Spreng.) Cham.....	49
<i>Microlicia euphorbioides</i> Mart.....	52
<i>Microlicia fasciculata</i> Mart.....	54
<i>Microlicia fulva</i> (Spreng.) Cham.....	58
<i>Microlicia gracilis</i> K. F. Rodrigues & A. B. Martins.....	59
<i>Microlicia graveolens</i> DC.....	60
<i>Microlicia inquinans</i> Naudin.....	62
<i>Microlicia isophylla</i> DC.....	64
<i>Microlicia lanceaefolia</i> K. F. Rodrigues & A. B. Martins.....	66
<i>Microlicia polystemma</i> Naudin.....	68
<i>Microlicia reichardtiana</i> Cogn.....	70
<i>Microlicia tetrasticha</i> Cogn.....	72
<i>Microlicia tomentella</i> Naudin.....	73
<i>Microlicia</i> sp. 1.....	75
<i>Microlicia</i> sp. 2.....	76
<i>Rhynchanthera grandiflora</i> (Aubl.) DC.....	89
<i>Trembleya cabraleana</i> K. F. Rodrigues & A. B. Martins.....	96
<i>Trembleya capitata</i> Cogn. Ex E. Martins & A. B. Martins.....	98
<i>Trembleya glandulosa</i> E. Martins & A. B. Martins.....	100
<i>Trembleya parviflora</i> (D. Don.) Cogn.....	101
<i>Trembleya phlogiformis</i> DC.....	105
<i>Trembleya purpurascens</i> K. F. Rodrigues & A. B. Martins.....	108
<i>Trembleya repanda</i> E. Martins & A. B. Martins.....	110
<i>Trembleya rubrohypantheata</i> K. F. Rodrigues & A.B. Martins.....	112

Índice das figuras

Figura 1: Mapa da localização da Serra do Cabral.....	7
Figura 2: Mapa da localização da Serra do Cabral em relação ao Complexo Serra do Espinhaço.....	8
Figura 3: Principais áreas de coleta na Serra do Cabral.....	9
Figura 4: Anteras tetrasporangiadas e polisporangiadas.....	22
Figura 5: <i>Chaetostoma armatum</i> (Spreng.) DC.....	28
Figura 6: A – <i>Lavoisiera alba</i> DC B – <i>Lavoisiera imbricata</i> (Thunb.) DC.....	37
Figura 7: <i>Lavoisiera belinelloi</i> A. B. Martins & F. Almeda.....	38
Figura 8: A – <i>Microlicia almedae</i> K. F. Rodrigues & A. B. Martins B – <i>Microlicia cabralensis</i> K. F. Rodrigues & A. B. Martins.....	78
Figura 9: <i>Microlicia canastrensis</i> Naudin.....	79
Figura 10: A – <i>Microlicia clauseniana</i> Cogn. B – <i>Microlicia cordata</i> (Spreng.) Cham.....	80
Figura 11: A – <i>Microlicia euphorbioides</i> Mart. B – <i>Microlicia fasciculata</i> Mart.....	81
Figura 12: A – <i>Microlicia fulva</i> (Spreng.) Cham. B – <i>Microlicia gracilis</i> K. F. Rodrigues & A. B. Martins.....	82
Figura 13: A – <i>Microlicia gravelens</i> DC. B – <i>Microlicia inquinans</i> Naudin.....	83
Figura 14: A – <i>Microlicia isophylla</i> DC. B – <i>Microlicia lanceaefolia</i> K. F. Rodrigues & A. B. Martins.....	84
Figura 15: A – <i>Microlicia polystemma</i> Naudin B – <i>Microlicia reichardtiana</i> Cogn.....	85
Figura 16: A – <i>Microlicia tetrasticha</i> Cogn B – <i>Microlicia tomentella</i> Naudin.....	86
Figura 17: A – <i>Microlicia</i> sp. 1 B – <i>Microlicia</i> sp. 2.....	87
Figura 18: <i>Rhynchanthera grandiflora</i> (Aubl.) DC.....	92
Figura 19: <i>Trembleya cabraleana</i> K. F. Rodrigues & A. B. Martins.....	114
Figura 20: A – <i>Trembleya capitata</i> Cogn. ex E. Martins & A. B. Martins B – <i>Trembleya glandulosa</i> E. Martins & A. B. Martins.....	115
Figura 21: A – <i>Trembleya parviflora</i> (D. Don.) Cogn..... B – <i>Trembleya phlogiformis</i> DC.....	116
Figura 22: A – <i>Trembleya purpurascens</i> K. F. Rodrigues & A. B. Martins	

B – <i>Trembleya repanda</i> E. Martins & A. B. Martins.....	117
Figura 23: <i>Trembleya rubrohypantheata</i> K. F. Rodrigues & A. B. Martins.....	118
Figura 24: Mapa da localização da Serra do Cabral e de outras serras mineiras.....	123
Figura 25: A - <i>Chaetostoma armatum</i> - Flor;	
B – Hipanto (K. F. Rodrigues <i>et al.</i> 5 UEC);	
C – <i>Lavoisiera alba</i> – Fruto (K. F. Rodrigues <i>et al.</i> 76 UEC);	
D: <i>Lavoisiera belinelloi</i> – Flor (K. F. Rodrigues <i>et al.</i> 38 UEC);	
E: <i>Lavoisiera imbricata</i> – Flor (K. F. Rodrigues <i>et al.</i> 14 UEC);	
F: <i>Microlicia polystemma</i> - Hábito (K. F. Rodrigues <i>et al.</i> 36 UEC);	
G: <i>Trembleya parviflora</i> – Inflorescência (Foto: R. Romero);	
H: <i>Trembleya capitata</i> - Flor (K.F.Rodrigues <i>et al.</i> 41 UEC);	
I: <i>Trembleya phlogiformis</i> - Flor (K.F.Rodrigues <i>et al.</i> 63 UEC).....	23

Índice das Tabelas

Tabela 1: Histórico da circunscrição da tribo Microlicieae de acordo com a classificação de TRIANA (1871), COGNIAUX (1883-1885), RENNER (1993) e a circunscrição de FRITSCH <i>et al.</i> (2004).....	15
Tabela 2: Comparação entre o número de espécies da tribo Microlicieae que ocorrem na Serra do Cabral e em áreas de cerrado e campo rupestre de Minas Gerais.....	122

Resumo

O presente estudo compreende o levantamento florístico das espécies da tribo *Microlicieae* (Melastomataceae) que ocorrem na Serra do Cabral, região centro-norte do estado de Minas Gerais. Esta Serra faz parte do complexo Serra do Espinhaço, entre as coordenadas 17° 33' S e 44° 26' W, com altitudes que podem variar entre 800-1.200 m. O levantamento das espécies pertencentes à tribo *Microlicieae* foi desenvolvido principalmente com base em exemplares provenientes de 4 viagens de coleta efetuadas nos meses de março, maio, setembro e dezembro de 2003, e complementado com espécimes depositados nos Herbários ESA, MBM, SP, SPF, UEC e VIC. Na Serra do Cabral a tribo *Microlicieae* está atualmente representada por 31 espécies compreendidas em 5 gêneros: *Chaetostoma* DC., *Lavoisiera* DC., *Microlicia* D.DON., *Rhynchanthera* DC. e *Trembleya* DC. O gênero *Microlicia*, o mais rico em número de espécies da tribo *Microlicieae*, foi conseqüentemente o que apresentou o maior número de espécies nesta Serra, com 19 espécies, seguido por *Trembleya* representado por 8 espécies e *Lavoisiera* com 3 espécies. *Chaetostoma* e *Rhynchanthera* apresentaram apenas uma espécie cada. No presente estudo são apresentadas 7 novas espécies de *Microlicieae*, sendo 3 pertencentes ao gênero *Microlicia* e 3 ao gênero *Trembleya*. Na Serra do Cabral, os representantes da tribo em estudo ocupam preferencialmente campos hidromórficos, campos graminosos, campos rupestres, cerrados e adjacências, sendo estas áreas localizadas principalmente no topo desta Serra. São apresentados chaves analíticas, descrições, discussões e comentários sobre a morfologia, taxonomia e distribuição geográfica atualizada dos gêneros e das espécies, bem como ilustrações e mapa de distribuição da tribo em estudo no Brasil. Os exemplares coletados na Serra do Cabral encontram-se depositados no Herbário UEC da Universidade Estadual de Campinas e as duplicatas foram doadas a outras instituições de pesquisa.

Palavras-chave: Melastomataceae, Microlicieae, florística, Serra do Cabral, Minas Gerais.

Abstract

This paper presents a floristic survey of the species belonging to the *Microlicieae* (Melastomataceae) in Serra do Cabral, in the mid-north of Minas Gerais State. The Serra do Cabral covers a total area of approximately 11.500 Km² in Serra do Espinhaço complex, between the coordinates 17° 33' S and 44° 26' W, with altitudes raging from 800 to 1.200 m. Four visits were made to Serra do Cabral in March, May, September and December 2003 when samples of the *Microlicieae* were collected. The inventory was made based on the collected samples and on specimens from ESA, MBM, SP, SPF, UEC and VIC Herbaria. In Serra do Cabral, the tribe *Microlicieae* is currently represented by 31 species, comprising 5 genera. The genus *Microlicia*, the richest in number of species in the tribe, consequently presents the largest number of species (19 species), followed by *Trembleya* (8 species) and *Lavoisiera* (3 species). The genera *Chaetostoma* and *Rhynchanthera* have only a single species each. In this paper, 6 new species of *Microlicieae* are being presented. Three belong to the genus *Microlicia* and the other three to the genus *Trembleya*. In Serra do Cabral, the representatives of the tribe *Microlicieae* occur mainly at the top of the mountain, in hidromorphic fields, grasslands, and campo rupestre vegetation. Keys, descriptions, discussions, and comments on morphology, taxonomy, updated geographic distribution of the species and genera, as well as illustrations and maps of the geographic distribution of the tribe *Microlicieae* in Brazil are presented. The samples collected in Serra do Cabral are deposited in UEC and duplicates were donated to other research institutions.

Key-words: Melastomataceae, Microlicieae, floristics, Serra do Cabral, Minas Gerais.



Perto de muita água tudo é feliz.....

Guimarães Rosa

INTRODUÇÃO

A flora brasileira, devido à sua impressionante diversidade e riqueza, sempre exerceu um grande fascínio em naturalistas de todo o mundo. Com a vinda da família real para o Brasil e por influência da Imperatriz D. MARIA LEOPOLDINA, que era admiradora da rica e variada flora brasileira, vários naturalistas visitaram o Brasil. O primeiro naturalista que se dedicou ao estudo da flora brasileira foi o alemão MARTIUS, que chegou ao Brasil pela primeira vez em 1816 na comitiva que trouxe a futura Imperatriz D. MARIA LEOPOLDINA para se casar com o Príncipe Real, futuro D. PEDRO I (FILGUEIRAS, 1988).

MARTIUS ficou surpreso com as plantas que encontrou no Brasil e, juntamente com outros naturalistas da época, dedicou-se à elaboração da obra mais completa e abrangente já publicada sobre a flora brasileira. Esta obra, denominada *Flora Brasiliensis*, publicada em 15 volumes, traz informações e descrições de diversas famílias, além de apresentar ilustrações das espécies até então catalogadas. As plantas coletadas por estes naturalistas aumentaram substancialmente as coleções dos herbários europeus (FILGUEIRAS, 1988).

Dentre os colaboradores da *Flora Brasiliensis*, vale ressaltar A. COGNIAUX, professor de História Natural na Bélgica. Este ilustre naturalista publicou entre 1883-1888 da *Flora Brasiliensis*, todas as informações reunidas sobre a família Melastomataceae. COGNIAUX (1883-1888) conseguiu elaborar as descrições mais completas, chaves analíticas, ilustrações e comentários sobre as tribos, gêneros e espécies desta família que até a época eram conhecidas para a flora brasileira, complementando assim todos os outros trabalhos realizados por seus antecessores. Esta obra tornou-se tão ampla devido ao grande esforço desempenhado por COGNIAUX (op. cit.) que, além de examinar as coletas de MARTIUS provenientes do Brasil, também teve acesso a coleções depositadas em herbários europeus compreendendo assim o maior número de informações a respeito desta família. Devemos ressaltar que as obras de COGNIAUX (1883-1888, 1891), embora desatualizadas por não incluírem muitas espécies descritas posteriormente, não deixam de ser obras clássicas e de referência para qualquer estudo taxonômico relacionado à família.

Posteriormente diversos botânicos contribuíram ao acréscimo de informações sobre as Melastomataceae brasileiras, porém poucos chegaram a tentar um estudo tão abrangente como o de COGNIAUX (op.cit.). Dentre estes trabalhos, vale ressaltar a contribuição de alguns autores tais como: BRADE (1957, 1958, 1959, 1960), LOEFGREN (1922), ULE (1908), RAMBO (1958, 1966), HATSCHBACH (1962), MELLO BARRETO (1935, 1936), PEREIRA (1959, 1960, 1962, 1966),

WURDACK (1962, 1973, 1981, 1983), MARTINS (1984, 1989) ALMEDA & MARTINS (2001), ROMERO & MARTINS (2002), RENNER (1990, 1994a, 1994b), BAUMGRATZ (1990, 1995), entre outros.

Melastomataceae constitui uma grande família pantropical com cerca de 200 gêneros e 4.500 espécies (RENNER, 1993), sendo considerada a sexta maior família dentre as Angiospermas. Embora apresente uma distribuição pantropical, a maior concentração de suas espécies encontra-se na região neotropical (MORLEY & DICK, 2003). No Brasil podem ser encontradas cerca de 1/3 de suas espécies (RENNER, 1993). De acordo com o grupo de filogenia das Angiospermas (APG II 2003), as Melastomataceae juntamente com outras 13 famílias e cerca de 9.000 espécies estão incluídas na ordem Myrtales. Myrtaceae e Melastomataceae são consideradas as mais ricas em número de espécies.

Segundo a última classificação realizada por RENNER (1993), Melastomataceae foi dividida em duas subfamílias: *Kibessioideae* Naudin e *Melastomatoideae* Naudin. A subfamília *Kibessioideae*, com apenas uma tribo, Kibessieae Krasser, apresenta ocorrência restrita ao continente Asiático. Já a subfamília *Melastomatoideae* engloba oito tribos: Astronieae Triana, Sonerileae Triana, Rhexieae DC., Microlicieae Triana, Melastomeae DC., Miconieae DC., Merianieae Triana e Blakeeae Hook. Dentre as oito tribos atribuídas a esta subfamília, apenas Blakeeae, Merianieae e Microlicieae possuem ocorrência restrita à América do Sul, sendo as demais distribuídas tanto pela América do Sul, como também pela Ásia, África e Madagascar. De todas as tribos citadas anteriormente, Miconieae é a mais diversa, compreendendo cerca de 30 gêneros e aproximadamente 2.200 espécies (MORLEY & DICK, 2003).

No Brasil, as Melastomataceae estão representadas por cerca de 69 gêneros e aproximadamente 2.400 espécies (RENNER, 1993). Segundo MARTINS (1984), é comum a ocorrência de espécies e até mesmo gêneros com distribuição restrita e endêmica, principalmente em serras dos estados de Minas Gerais, Goiás e raramente em matas dos estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo. As espécies desta família podem apresentar grande diversidade de hábitos, desde herbáceo até arbustivo, menos comumente arbóreo, e raramente escandente e epífita, sendo consideradas elementos típicos em diversas formações vegetais, ocorrendo desde a Amazônia até o Rio Grande do Sul (SOUZA, 1998), com exceção da caatinga, provavelmente devido à escassez de água.

Melastomataceae é bem delimitada e apresenta um conjunto de características morfológicas que facilitam prontamente sua identificação, tais como: folhas decussadas, nervuras acródomas

basais ou suprabasais, raramente subparalelas, estames com conectivos freqüentemente prolongados podendo ou não formar apêndices ventrais ou dorsais, anteras geralmente poricidas (exceto uma seção de *Miconia* que apresenta anteras rimosas) e superfície da testa da semente foveolada ou tuberculada (COGNIAUX, 1891; WURDACK, 1993). Já os limites tribais e genéricos são mais complicados, pois muitos deles ainda são baseados em trabalhos como os de COGNIAUX (1883-1888, 1891).

A tribo Microlicieae, recentemente circunscrita por FRITSCH *et al.* (2004), compreende 6 gêneros e cerca de 250 espécies. A maior parte dos gêneros (*Lavoisiera* DC., *Stenodon* Naudin, *Trembleya* DC., *Chaetostoma* DC.) é endêmica no Brasil. Já os gêneros *Microlicia* D. Don e *Rhynchanthera* DC. apresentam distribuição mais ampla, pois algumas de suas espécies ocorrem em outros países da América do Sul. De acordo com ALMEDA & MARTINS (2001), as Microlicieae caracterizam-se por apresentar ápice do ovário glabro, estames freqüentemente dimorfos com conectivo geralmente prolongado formando apêndices ventrais, frutos capsulares e superfície da testa da semente foveolada. No Brasil a tribo está muito bem representada em formações rupestres dos estados de Minas Gerais, Bahia e Goiás, como também em outros tipos de vegetação deste país.

Em Minas Gerais, um dos estados onde as Microlicieae apresentam um grande número de espécies, o conhecimento atual de seus representantes é pouco abrangente e desatualizado. Isso se deve, em parte, a carência de trabalhos dedicados exclusivamente a esta tribo, bem como ao grande número de espécies de difícil identificação, sendo muitas ainda provavelmente desconhecidas pela ciência.

Alguns levantamentos florísticos contribuíram para o conhecimento das espécies de Melastomataceae no estado de Minas Gerais, como os de MELLO BARRETO (1942), MAGALHÃES (1954), PERON (1989), ALVES (1992), SEMIR *et al.* (1997), ROMERO (1996), MATSUMOTO (1999), ROMERO & MARTINS (2003), entre outros. Entretanto, nenhum estudo florístico foi realizado apenas com a tribo Microlicieae neste estado.

A Serra do Cabral, localizada na região centro-norte do estado de Minas Gerais, apresenta uma área aproximada de 11.500 Km² e faz parte do complexo Serra do Espinhaço. Por seu isolamento em relação às demais serras mineiras e conseqüente probabilidade de um alto grau de endemismo (COSTA *et al.*, 1998), a Serra do Cabral foi considerada uma das áreas de importância biológica especial pela Fundação Biodiversitas. Embora existam alguns estudos botânicos realizados em serras ao longo da Serra do Espinhaço, trabalhos dedicados exclusivamente à composição florística da Serra do Cabral ainda são inexistentes.

Os representantes da tribo Microlicieae, assim como muitos outros pertencentes à família Melastomataceae, são considerados componentes típicos em diversas áreas de campo rupestre em Minas Gerais, bem como em outros estados. A Serra do Cabral que apresenta dentre suas formações vegetais os campos rupestres e também por esta estar relativamente isolada das demais serras mineiras, torna-se uma ótima opção para a realização de um levantamento florístico das espécies da tribo Microlicieae (Melastomataceae) direcionado a esta tribo. Sendo assim, o presente estudo tem como objetivos: avaliar o número de espécies dessa tribo em uma área pouco coletada e ainda não estudada cientificamente; fornecer descrições, chaves de identificação, registros fotográficos, bem como comentários sobre a morfologia, taxonomia e a distribuição geográfica das espécies; acrescentar novas coletas ao Herbário UEC e outros herbários brasileiros, proporcionando conseqüentemente maiores informações sobre a identidade florística das áreas de campo rupestre. Estes dados são de extrema importância podendo apontar novas ocorrências geográficas, espécies endêmicas, em risco de extinção e, até mesmo, espécies novas.

As Melastomataceae por apresentarem um alto número de espécies na flora brasileira, e pela taxonomia complicada do grupo, representam uma das famílias que mais necessitam de estudos botânicos visando avaliar sua representatividade nas diversas formações vegetacionais brasileiras. Para isto, uma das melhores formas de se conhecer suas espécies e avaliar sua distribuição neste território são: realização de floras regionais, revisões taxonômicas, estudos fitogeográficos, entre outros, que muito contribuem para o acréscimo de informações a respeito desta família.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

A Serra do Cabral, divisora das águas do Rio das Velhas e do Rio Jequitaiá (SILVEIRA, 1929), está localizada na região centro-norte do estado de Minas Gerais, no curso médio do vale do rio São Francisco (KING, 1956). Do ponto de vista geomorfológico, esta Serra insere-se em áreas que formam o complexo Serra do Espinhaço (Figura 2), um conjunto de formações geológicas transformadas através da erosão em diversas cadeias de escarpas, morros que se direcionam para o norte, não ultrapassando 1.200 m de altitude, numa faixa de 50 a 100 Km de largura por 1.000 Km de extensão (GIULIETTI & PIRANI, 1988). Esta Serra, constituída por formações proterozóicas serve como divisora de águas entre as bacias do rio São Francisco e os rios que correm diretamente para o Atlântico. As rochas que compõem a Serra do Espinhaço pertencem às Séries Minas, Itacolomi e Lavras, além da ocorrência de gnaisses e granitos (MOREIRA *et al.*, 1977).

A Serra do Cabral, inserida na porção ocidental da Série Itacolomi, é constituída por formações proterozóicas, por conglomerados quartizíticos e arenitos, sendo também observados cristais de quartzo. O relevo é pouco acidentado, com rochas muito resistentes à erosão (IBGE, 1977).

A Serra do Cabral situa-se entre as coordenadas 17° 33' S e 44° 26' W (Figura 1). Apresenta como limites geográficos o Rio Jequitaiá ao Norte, a Rodovia Montes Claros/Pirapora (BR 365) à Oeste, o Rio das Velhas à Sudoeste/sul e a Rodovia Belo Horizonte/Montes Claros (BR135) à Leste. Limita-se com os municípios de Augusto de Lima, Buenópolis, Joaquim Felício, Francisco Dumont, Jequitaiá, Várzea da Palma e Lassance, todos pertencentes à microrregião de Curvelo. A formação montanhosa da Serra do Cabral já recebeu outras denominações tais como: Serra da Água Fria, Serra da Onça, Serra do Serrote, Serra dos FONSECAS, Serra do Repartimento, Serra do Tamboril, dentre outras (BOTELHO, 1997).

De acordo com as Normais Climatológicas (1992), da Estação Climatológica de Montes Claros, a região da Serra do Cabral apresenta temperaturas médias anuais de 22,4° C, média das máximas de 29,3° C e média das mínimas de 16,7° C, com uma precipitação anual total média de 1.082 mm.

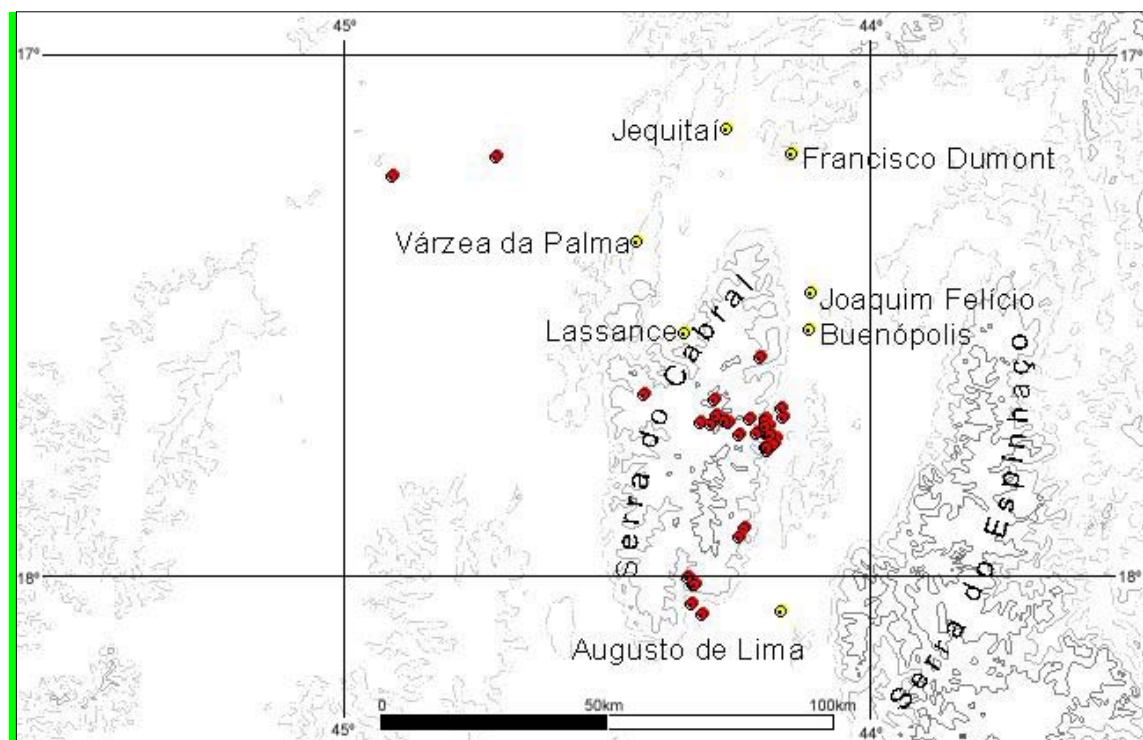
A vegetação da Serra do Cabral é composta por cerrados, campos limpos, campos gramíneos, campos rupestres e veredas (Figura 3). Os cerrados apresentam dois estratos: o superior, formado por arbustos e árvores de pequeno porte, que atingem 3 a 4 m de altura, com cascas grossas

e troncos tortuosos e o inferior, formado por um estrato herbáceo predominante ou mais ou menos contínuo em algumas áreas, apresentando arbustos, subarbustos, cactos, com maior concentração de gramíneas. Os campos limpos, campos graminosos e os campos rupestres, aparecem em altitudes superiores 800 m. Tais campos são caracterizados por uma cobertura herbácea, onde predominam gramíneas intercaladas por diversos subarbustos, raros arbustos e árvores típicas de cerrado, como por exemplo, Myrtaceae, Leguminosae, Vochysiaceae, algumas Bromeliaceae, Xyridaceae, Velloziaceae, Eriocaulaceae, entre outras.

Contrastando com a paisagem descrita, aparecem, ocasionalmente, as veredas que acompanham as margens dos cursos de águas onde predominam as típicas palmeiras denominadas de buriti (*Mauritia vinifera*).

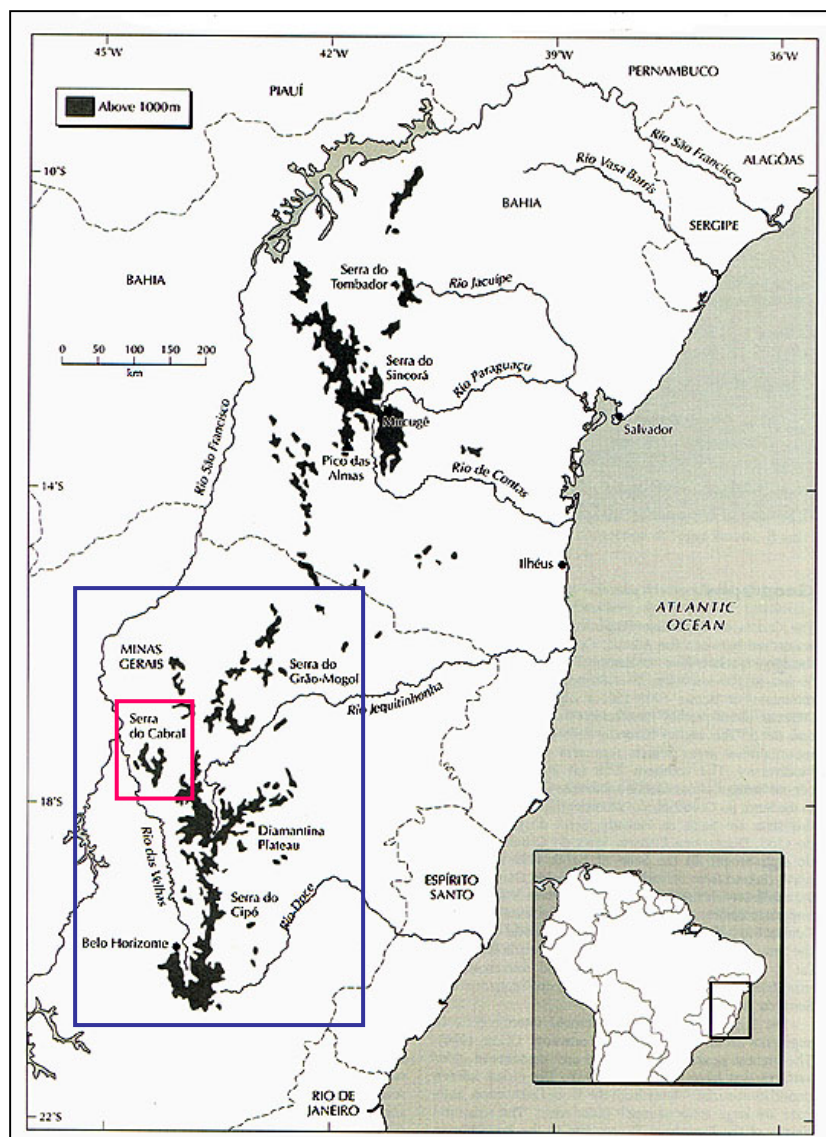
As rochas que se encontram nas maiores altitudes dos paredões rochosos exibem as mais variadas formas, exibindo em algumas áreas verdadeiros "pontões" ou "lanças" inclinados que foram moldadas pelo tempo através das ações geomorfológicas, pluviais e eólicas que ali atuaram durante séculos, criando em certos locais verdadeiras esculturas.

Algumas áreas ao longo dos 60 Km de extensão da Serra do Cabral são pertencentes a fazendas nas quais há criação de gado e retirada de cristais, madeiras e plantas ornamentais típicas da região, como por exemplo, sempre-vivas, orquídeas e velózias, que são uma das principais atividades econômicas de parte da população local. Nota-se que a retirada de madeiras para o comércio de carvão é preocupante, pois aos poucos as áreas naturais estão sendo substituídas pela plantação de *Pinus* e *Eucalyptus*.



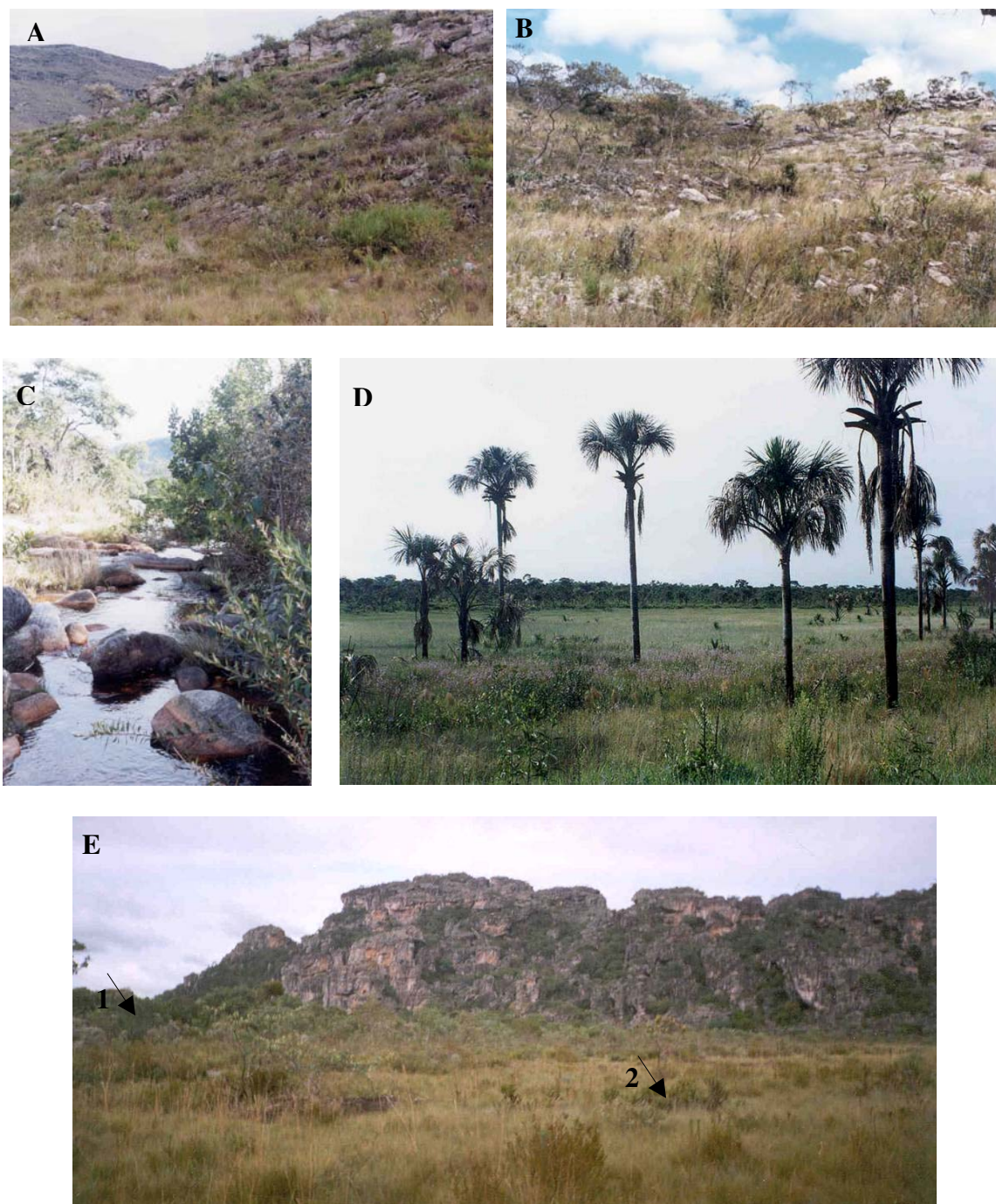
Fonte: CRIA/specieslink

Figura 1: Mapa da localização da Serra do Cabral. ● Municípios que circundam esta Serra; ● Pontos das coletas realizadas durante o desenvolvimento deste trabalho.



Fonte: Rapini, 2001

Figura 2: Mapa da localização da Serra do Cabral em relação ao Complexo Serra do Espinhaço. — Serra do Cabral/MG; — Complexo Serra do Espinhaço/MG.



Fotos: Karina Fidanza Rodrigues

Figura 3: Principais áreas de coleta na Serra do Cabral. A e B – Campos rupestres; C – Ambientes próximos a pequenos córregos; D – Vereda; E₁ – Cerrado; E₂ – Campo limpo.

Metodologia

Para o desenvolvimento desse trabalho foram utilizados espécimes provenientes de 4 viagens intercaladas durante o ano de 2003, nos meses de março, maio, setembro e dezembro para coleta de material botânico. Foram escolhidas diferentes áreas de amostragem para melhor verificar a ocorrência das espécies nas formações vegetais da área em estudo. As principais áreas de coleta foram o campo graminoso, os afloramentos de rochas, o campo rupestre, o campo limpo e principalmente as veredas e áreas úmidas próximas a pequenos córregos e cursos d'água.

O material foi coletado através de caminhadas ao longo dos cerca de 60 Km sentido Norte/Sul desta Serra percorrendo as estradas principais, adjacentes e trilhas que dão acesso a fazendas, cachoeiras e aos municípios, como também áreas que, por serem de difícil acesso, podem ser consideradas mais preservadas. A cada visita procurou-se repetir os trajetos realizados em visitas anteriores, como por exemplo, o Armazém da Laje e a Pedreira, pois estes locais apresentavam em épocas diferentes materiais frutíferos e/ou floríferos, além de grande número de indivíduos pertencentes à tribo em estudo.

Durante a coleta do material botânico, foram colhidas as extremidades dos ramos que continham material reprodutivo (botões, flores e/ou frutos) e, somente em casos de plantas herbáceas, foi coletada a planta inteira. Em cada visita 3-4 exemplares eram coletados para que os mesmos possam oferecer subsídios para ampliar o conhecimento sobre novas ocorrências geográficas e pesquisas futuras na taxonomia. Quando necessário, alguns materiais foram fixados em álcool a 70% para posterior análise de detalhes florais.

Todo material foi processado ao final de cada coleta; os exemplares foram colocados em prensas, secos em estufas de campo num período de 48 horas para completa desidratação. Foram observadas e anotadas no caderno de campo informações como altura aproximada da planta, cor das pétalas, sépalas, presença ou ausência de secreções, condições do solo, hábito de crescimento, registros fotográficos e demais atributos da planta considerados pertinentes, que passaram a ser indicados nas etiquetas das exsicatas.

Posteriormente os materiais foram montados em cartolinas para a confecção das exsicatas com suas devidas etiquetas. A montagem e a etiquetagem foram realizadas no Herbário do Departamento de Botânica da UNICAMP, as exsicatas incorporadas ao Herbário UEC e as duplicatas doadas a outros herbários nacionais e estrangeiros.

A identificação foi feita no Laboratório de Taxonomia e no Herbário UEC, pertencentes ao Departamento de Botânica da Universidade Estadual de Campinas, de acordo com as chaves

analíticas elaboradas por COGNIAUX (1883-1888,1891), chaves de estudos mais recentes encontradas em revisões de gêneros da tribo Microlicieae, bem como as existentes em trabalhos de levantamentos florísticos no estado de Minas Gerais, sendo eles: MATSUMOTO (1999) em Carrancas e ROMERO & MARTINS (2002) na Serra da Canastra. Muitas identificações foram feitas através de comparações de exemplares depositados nos herbários UEC, SP, SPF, MBM, VIC e ESA, como também consulta as descrições originais.

As descrições foram elaboradas a partir do material coletado, além de materiais coletados anteriormente na Serra do Cabral por outros pesquisadores, e que se encontravam depositados nos herbários UEC, SPF, MBM e SP, VIC e ESA que também foram visitados para complementação da listagem final deste trabalho. Merece destaque o Herbário MBM, cujo curador Ghert Hatschbach tem sido um dos principais coletores nesta Serra. As descrições dos espécimes examinados obedecem à ordem alfabética de gêneros e espécies dentro da tribo. Chaves analíticas foram elaboradas para os gêneros pertencentes à tribo em estudo, bem como para gêneros que apresentaram mais de um representante.

As estruturas glandulares presentes em diversas espécies da tribo em estudo foram caracterizadas macro-morfológicamente, pois para determinar precisamente tais estruturas e suas respectivas funções seria necessário estudos citológicos para caracterizá-las, o que poderia ser interessante em trabalhos posteriores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Melastomataceae Juss., Gen. Pl. Sec. Ord. Nat. p. 328-330. 1789.

Árvores, arvoretas, arbustos, subarbustos, ervas, raramente epífitas ou escandentes. Folhas simples, decussadas, raramente verticiladas ou em pseudo-fascículos, glabras ou diversamente pilosas, nervuras acródomas basais ou supra basais, raramente subparalelas. Inflorescências ou flores solitárias, axilares e/ou terminais. Flores diclamídeas, dialipétalas, hermafroditas, períginas ou epíginas, (3-) 4-8 (-20) mera. Cálice com lacínias simples ou duplicadas, persistentes ou decíduas no fruto. Pétalas brancas, creme, magenta, purpúrea, violetas, lilases, róseas, vermelho-amarelas ou amarelas. Estames em número duplo ou igual ao das pétalas, às vezes estames férteis, alternados com estaminódios, isomorfos ou dimorfos; anteras obovais a subuladas, 2-4 esporangiada, raramente poliesporangiada, 1-2 ou 4-poradas, ápice curto ou longamente rostrado, arredondado ou truncado; conectivo prolongado ou não abaixo das tecas, freqüentemente provido de apêndices dorsais ou ventrais. Ovário (1-) 2-6 (-15) locular, livre a totalmente adnato ao hipanto, ápice glabro ou piloso, geralmente com muitos óvulos por lóculo; placentação axilar; estilete único, filiforme; estigma punctiforme a truncado. Fruto cápsula loculicida ou baga, sementes numerosas, raramente 1, diminutas podendo apresentar diversas formas.

Tribo Microlicieae Triana, Bull. Congr. Inter. Bot. Amsterdam. p. 457-561. 1865.

Arbustos, subarbustos ou ervas. Caule e ramos cilíndricos a quadrangulares. Folhas simples, decussadas, glabras ou variadamente pilosas, 1,2-3 pares de nervuras acródomas basais ou subparalelas. Inflorescências dispostas em dicásio ou tirso, ou flores solitárias, axilares e/ou terminais. Flores diclamídeas, dialipétalas, bissexuais, períginas ou epíginas, 5-8 mera. Cálice com lacínias simples, persistentes ou decíduas no fruto maduro. Pétalas brancas, creme, magenta, purpúrea, róseas, lilases ou amarelas. Estames dimorfos, em dois ciclos (ante-sépalos e antepétalos), em número duplo ao das pétalas, raramente estaminódios (apenas *Rhynchanthera*); anteras obovais a subuladas, tetraesporangiadas, menos frequentemente poliesporangiadas, uniporosas, ápice atenuado, rostrado, arredondado ou truncado; conectivo geralmente prolongado abaixo das tecas, quase sempre provido de apêndices ventrais, bilobados, encurvados, expandidos ou truncados, ou conectivo diretamente articulado com o filete. Ovário súpero, ínfero, livre a parcialmente adnato ao hipanto; ápice geralmente glabro; placentação axilar, 2-8 locular, óvulos numerosos; estilete único, filiforme, glabro; estigma punctiforme ou truncado. Fruto cápsula loculicida; sementes diminutas e numerosas, superfície da testa foveolada.

Dentre as tribos de Melastomataceae que ocorrem na região neotropical, Microlicieae pertence à subfamília *Melastomatoideae*. Apresenta a quase totalidade de suas espécies em território brasileiro. Atualmente esta tribo está representada no Brasil por aproximadamente 250 espécies, distribuídas em 6 gêneros, 4 dos quais são endêmicos (ALMEDA & MARTINS, 2001), sendo *Microlicia* o gênero mais rico em número de espécies. A maioria dos representantes desta tribo ocorre principalmente em campos rupestres de Minas Gerais, Goiás e Bahia, havendo também registros de espécies em campos de altitude, cerrados e adjacências. Os poucos representantes desta tribo que ocorrem fora do Brasil (algumas espécies de *Microlicia* e *Rhynchanthera*) ocorrem em campos de altitude, especialmente em vegetações mais abertas.

As Microlicieae caracterizam-se principalmente por apresentar frutos capsulares cilíndricos, ápice do ovário glabro, posição ventral dos apêndices estaminais, conectivo usualmente prolongado abaixo das tecas, podendo ou não formar apêndices ventrais, sementes oblongas ou reniformes e superfície da testa foveolada (ALMEDA & MARTINS, 2001).

De acordo com a classificação realizada por TRIANA (1871) a tribo Microlicieae era composta por 17 gêneros. Na classificação seguinte realizada por COGNIAUX (1891), para esta

tribo foram admitidos 15 gêneros. A delimitação genérica em ambas as classificações foram baseadas principalmente na morfologia dos estames, número de pétalas, número de lóculos do ovário e deiscência do fruto. Recentemente, RENNER (1993) reconheceu para a tribo Microlicieae 11 gêneros. Esta autora baseou-se em características do conectivo, das sementes, ovário e do hábito (Tabela 1).

Estudos realizados atualmente por FRITSCH *et al.* (2004) demonstraram que a tribo Microlicieae é constituída por apenas 6 gêneros, como sugerido por ALMEDA & MARTINS (2001). Assim, o “core” Microlicieae é formado pelos seguintes gêneros: *Chaetostoma* DC., *Lavoisiera* DC., *Microlicia* D. Don., *Rhynchanthera* DC., *Stenodon* Naudin e *Trembleya* DC. Nesta classificação, FRITSCH *et al.* (2004), basearam-se principalmente em dados moleculares e morfológicos e estabeleceram uma nova circunscrição para esta tribo. O gênero *Eriocnema* Naudin passa a ser provavelmente pertencente à tribo Miconieae; *Castratella* Naudin à tribo Melastomeae; *Bucquetia* DC. e *Litobium* Bongard necessitam de mais análises moleculares e citológicas para sustentar seu posicionamento fora do “core” Microlicieae. Entretanto, o gênero *Cambessedesia* formou uma politomia com o restante das Melastomataceae, sendo aparentemente localizado próximo das tribos Blakeae, Dissochaeteae e Sonerileae. Estudos mais abrangentes estão sendo conduzidos por ALMEDA & MARTINS (A. B. MARTINS, com. pess.) para um entendimento do posicionamento de *Cambessedesia* em uma tribo adequada.

No presente estudo está sendo adotada a circunscrição de FRITSCH *et al.* (2004), como mostra a Tabela 1. Portanto, na Serra do Cabral foram coletados 5 dos 6 gêneros atribuídos à tribo Microlicieae, sendo eles: *Chaetostoma*, *Lavoisiera*, *Microlicia*, *Rhynchanthera* e *Trembleya*. O gênero que apresentou o maior número de espécies foi *Microlicia* (19 espécies), seguido por *Trembleya* (8 espécies), *Lavoisiera* com 3 espécies e *Chaetostoma* e *Rhynchanthera* com apenas uma espécie cada.

Apenas o gênero *Stenodon* Naudin não foi coletado na Serra do Cabral, pois este apresenta ocorrência restrita aos campos rupestres de Goiás.

Triana (1871)	Cogniaux (1891)	Renner (1989)	Fritzsch <i>et al.</i> (2004) *
<i>Bucquetia</i> DC.	<i>Bucquetia</i> DC.	<i>Bucquetia</i> DC.	<i>Chaetostoma</i> DC.
<i>Cambessedesia</i> DC.	<i>Cambessedesia</i> DC.	<i>Cambessedesia</i> DC.	<i>Lavoisiera</i> DC.
<i>Castratella</i> Naudin	<i>Castratella</i> Naudin	<i>Castratella</i> Naudin	<i>Microlicia</i> D. Don.
<i>Centradenia</i> Cham.	<i>Centradenia</i> Cham.	<i>Chaetostoma</i> DC.	<i>Rhynchanthera</i> DC.
<i>Chaetostoma</i> DC.	<i>Chaetostoma</i> DC.	<i>Eriocnema</i> Naudin	<i>Stenodon</i> Naudin
<i>Eriocnema</i> Naudin	<i>Eriocnema</i> Naudin	<i>Lavoisiera</i> DC.	<i>Trembleya</i> DC
<i>Lavoisiera</i> DC.	<i>Lavoisiera</i> DC.	<i>Lithobium</i> Bongard	
<i>Lithobium</i> Bongard	<i>Lithobium</i> Bongard	<i>Microlicia</i> D. Don.	
<i>Meisneria</i> Naudin	<i>Microlicia</i> D. Don.	<i>Rhynchanthera</i> DC.	
<i>Microlicia</i> D. Don.	<i>Poteranthera</i> Bongard	<i>Stenodon</i> Naudin	
<i>Poteranthera</i> Bongard	<i>Pyramia</i> Cham.	<i>Trembleya</i> DC.	
<i>Pyramia</i> Cham.	<i>Rhynchanthera</i> DC.		
<i>Rhynchanthera</i> DC.	<i>Siphnanthera</i> Pohl.		
<i>Stenodon</i> Naudin	<i>Stenodon</i> Naudin		
<i>Svitramia</i> Cham.	<i>Trembleya</i> DC.		
<i>Trembleya</i> DC.			
<i>Tuslanea</i> Naudin			

* Circunscrição adotada no presente trabalho.

Tabela 1: Histórico da circunscrição da tribo Microlicieae de acordo com a classificação de TRIANA (1871), COGNIAUX (1883-1885), RENNER (1993) e a circunscrição de FRITSCH *et al.* (2004).

Morfologia das espécies da tribo Microlicieae coletadas na Serra do Cabral

Hábito

Podemos classificar as espécies da tribo Microlicieae coletadas na Serra do Cabral em duas categorias de tamanho:

1- Subarbustos: plantas com base geralmente lenhosa e o restante herbáceo, não ultrapassando 1,5 m de altura.

2- Arbustos: plantas de porte médio, 1,5-2,5 m de altura, resistente e lenhoso inferiormente e tenro superiormente.

Podemos formar grupos de gêneros que apresentam variações deste caráter em estado estéril e fértil: o primeiro formado por representantes do gênero *Chaetostoma*, *Lavoisiera* e *Microlicia* que se constituem de subarbustos que não ultrapassam 1,5 m de altura, ramificados, com caules quadrangulares a subquadrangulares ou cilíndricos a subcilíndricos, geralmente cespitosos ou em touceiras copadas, e neste caso não é possível diferenciar um eixo principal (especialmente *Chaetostoma* e *Microlicia*). As folhas dispõem-se de maneira homogênea ao longo dos ramos. Durante a maturidade apresentam folhas apenas no terço superior, raramente desde a base, como em *Microlicia polystemma*.

Nestes gêneros o subarbusto geralmente pode compreender três partes distintas: a região basal, geralmente desnuda, glabrescente e com cicatrizes foliares evidentes ou não; a região mediana onde podem ser encontrados os frutos da estação anterior; e a região superior onde estão concentrados os botões florais, folhas, flores e frutos da estação presente. Raramente frutos da estação anterior podem ser encontrados juntamente com frutos da estação presente.

O segundo grupo é formado por representantes do gênero *Trembleya*, formado por subarbustos ou arbustos com ramificação di-tricotômica em que pode ser distinguido um eixo principal de onde partem ramos laterais; caules geralmente cilíndricos na base e quadrangulares no terço superior; tanto no ramo principal quanto nos ramos laterais, as folhas diminuem gradualmente de tamanho da base em direção ao ápice dos ramos, proporcionando ao conjunto um padrão piramidal, e na maturidade apresentam folhas concentradas apenas no terço superior. Os ramos são patentes e geralmente apresentam-se lenhosos na base.

O terceiro grupo compreende indivíduos de gênero *Rhynchanthera*, que são subarbustos ou arbustos eretos, pouco ramificados; caule quadrangular no terço superior e subcilíndrico na base; um ramo principal de onde partem folhas e algumas vezes ramos laterais, obtusos.

Folhas

A textura da lâmina foliar pode ser de consistência membranácea, coriácea ou cartácea; com superfície plana, glabra ou variadamente indumentada. Algumas espécies podem apresentar folhas discolores (*Trembleya parviflora*, *Microlicia cabralensis*). A forma da lâmina foliar é bastante variada, podendo ser lanceolada, oblonga, elíptica, oval ou oboval; margem inteira, crenulada, serreada, serrilhada, ciliada ou ciliado-glandulosa; ápice acuminado, agudo, obtuso, arredondado, curto ou longo apiculado, ou ainda, terminado por um único tricoma glandular; base cordada, obtusa, arredondada, atenuada ou semi-amplexicaule.

Quanto ao tipo de venação apresentam a típica nervação acródroma basal, sendo a nervura principal reta e de maior calibre, apresentando 1-2 ou 3 pares de nervuras secundárias que formam arcos convergentes partindo da base em direção ao ápice da lâmina, podendo ou não se unir no ápice (*Lavoisiera*, *Rhynchanthera*, *Trembleya* e a maioria das espécies de *Microlicia*). Utilizando-se a classificação de HICHEY (1988), o tipo de nervação que mais se aproxima do padrão encontrado nas folhas de *Chaetostoma* é o tipo subparalelo, onde as nervuras partem de pontos distintos na base da lâmina e depois de percorrer paralelamente o comprimento da lâmina, convergem para um mesmo ponto no ápice. O tipo de nervação foliar encontrado em todas as espécies de *Chaetostoma* não é exclusivo para o gênero, sendo também encontrado em *Microlicia loricata*.

As nervuras secundárias que interligam as nervuras primárias e terciárias podem formar uma reticulação visível na face abaxial, sendo encontrada apenas em espécies de *Trembleya* e *Rhynchanthera*. Em espécies do gênero *Microlicia*, *Chaetostoma* e *Lavoisiera* são visíveis apenas a nervura mediana e as nervuras secundárias laterais.

Indumento

Os tricomas são projeções das células da epiderme e apresentam funções de acordo com o órgão em que se encontram, variam amplamente em estrutura e função. A terminologia empregada neste estudo para caracterizar tais estruturas são as seguintes:

- 1) estruturas glandulares em depressões da epiderme = glândulas sésseis;
- 2) estruturas glandulares com pedicelo longo = tricomas glandulares pedicelados;
- 3) estruturas glandulares com pedicelo curto ou sésil = tricomas glandulares sésseis;
- 4) estruturas não glandulares com pedicelo curto ou longo = tricomas simples

Foi observado que, tanto as plantas que possuem tricomas glandulares ou simples, apresentam uma viscosidade bastante notória na superfície dos ramos, folhas, hipanto e lacínias. A

presença de dois ou mais tipos de tricomas em um mesmo indivíduo também pode ser observada, como por exemplo em *Microlicia canastrensis*, *Microlicia fasciculata* e *Microlicia polystemma*, as quais apresentam associação de três tipos de tricomas. Todas as plantas coletadas desta tribo apresentam filete, estilete, estame e ovário glabro.

Em *Chaetostoma armatum* os tricomas surgem independentemente na epiderme, ou como projeções das extremidades das estrias do hipanto, que formam uma coroa de tricomas rígidos e de tamanho variável apenas no ápice deste, sendo considerado um caráter de grande valor taxonômico.

Hipanto

O hipanto é bem desenvolvido, livre ou parcialmente adnato à parede do ovário e freqüentemente fica persistente nos frutos maduros. Em geral as lacínias do cálice são fundidas na base, correspondendo ao tubo do cálice, que pode ser pouco desenvolvido, não ultrapassando 0,3 mm de altura ou praticamente inexistente. As lacínias do cálice, associadas ao formato do hipanto e ao tipo de indumento, podem fornecer um importante caráter taxonômico na delimitação de espécies, especialmente em espécies dos gêneros *Microlicia* e *Chaetostoma*.

Flor e Inflorescência

As flores podem ser isoladas, terminais e/ou axilares (Figura 25) e neste caso não apresentam brácteas e nem bractéolas (*Chaetostoma* e *Microlicia*, *Lavoisiera*).

Em *Trembleya* as flores encontram-se em dicásios compostos ou simples onde existe uma flor central e um par de brácteas na base, além de duas flores laterais apresentando duas bractéolas basais cada, ou dicásios reduzidos a uma única flor solitária, e neste caso, associada a um par de brácteas basais. As brácteas e bractéolas geralmente são muito semelhantes às folhas, exceto em *Trembleya parviflora*, em que as brácteas apresentam cor, tamanho e forma diferente das folhas principais. Em *Trembleya capitata*, na região do ápice de cada ramo, os dicásios distribuem-se de forma tão condensada que fica difícil sua individualização, adquirindo um aspecto globoso, como sugere o epíteto *capitata*. *Rhynchanthera grandiflora* apresenta inflorescências tirsóides, formando cimeiras bíparas e nestes indivíduos as brácteas são muito semelhantes às folhas principais, diferindo apenas em textura e dimensão.

A corola é pentâmera em todas as espécies de *Chaetostoma*, *Microlicia*, *Trembleya* e *Rhynchanthera*. Apenas as espécies do gênero *Lavoisiera* apresentaram corola 6 ou 8-mera e apenas um indivíduo de *Lavoisiera belinelloi* apresentou corola 9-mera.

A forma básica das pétalas é oboval com ápice assimetricamente agudo, acuminado ou arredondado, curto ou longo apiculado e margem geralmente inteira, raramente ciliada ou ciliado-glandulosa.. As pétalas podem ser brancas, róseas, magenta ou purpúreas. Nenhum indivíduo foi coletado com pétalas amarelas nesta Serra. *Lavoisiera belinelloi* e *Rhynchanthera grandiflora* apresentam a base da corola creme ou esbranquiçada (Figuras 7 e Figura 18, respectivamente). Já em *Trembleya parviflora* e *Trembleya phlogiformis* podem ser encontradas flores brancas e róseas em um mesmo indivíduo. Esta diferença na coloração das pétalas é frequentemente observada em flores que já foram polinizadas. Dentre as demais espécies do gênero *Trembleya* coletadas na Serra do Cabral, *Trembleya cabraleana* apresenta indivíduos com pétalas brancas e indivíduos com pétalas róseas. Somente esta espécie apresentou esta variação na coloração das pétalas.

Androceu

O androceu é diplostêmone, formado sempre por 10 estames, dimorfos, alternados em dois ciclos de 5 estames livres (ante-sépalo com 5 estames maiores e antepétalo com 5 estames menores). *Rhynchanthera grandiflora* apresenta 5 estaminódios formando o ciclo ante-sépalo (estames estéreis de tamanho reduzido, sem anteras, esbranquiçados) e 5 estames férteis dimorfos entre si, sendo um bem maior que os 4 demais.

Na maioria das espécies coletadas, o conectivo é sempre prolongado abaixo das tecas, sendo purpúreo, amarelo, branco ou róseo e frequentemente forma apêndices ventrais conspícuos, expandidos, arredondados, truncados ou bilobados, amarelos, purpúreos, brancos ou róseos. No nível específico, as características taxonomicamente importantes do androceu são o tipo de apêndice, o comprimento e a coloração. Apenas *Microlicia polystemma* apresenta o conectivo do ciclo antepétalo pouco conspícuo ou apenas articulado ao filete.

As anteras são lineares ou oblongas, amarelas, purpúreas ou róseas, com rostro pouco prolongado. Em algumas espécies de *Microlicia* as anteras de ambos ciclos de estames apresentam duas tecas internamente divididas em numerosos e diminutos lóculos ao longo da face dorso-lateral, apresentando superfície externa lisa ou conspicuamente bulada. Estas anteras são denominadas polisporangiadas (BAUMGRATZ *et al.* 1995). As demais espécies apresentam anteras tetraesporangiadas, ou seja, apresentam duas tecas internamente divididas em apenas dois lóculos e, a superfície externa apresenta-se frequentemente lisa (Figura 4). Anteras polisporangiadas podem ser encontradas dentre as espécies coletadas na Serra do Cabral em: *Microlicia fasciculata*, *Microlicia fulva*,

Microlicia euphorbioides, *Microlicia graveolens*, *Microlicia polystemma*, *Microlicia* sp. nov. 1 e *Microlicia reichardtiana*..

Gineceu

O ovário é súpero ou semi-ínfero, livre ou parcialmente adnato ao hipanto. Apresenta formato geralmente oblongo, cilíndrico ou globoso. Nas espécies coletadas na Serra do Cabral, o ovário é 3-locular em *Chaetostoma armatum* e em todas espécies do gênero *Microlicia*; 5-locular em *Rhynchanthera grandiflora*. Em espécies de *Trembleya* foram encontradas espécies com 3, 4 e com 5 lóculos no ovário. Nas três espécies do gênero *Lavoisiera* o ovário é 6-locular.

Em todas as espécies coletadas nesta Serra a placentação é axilar e apresenta numerosos óvulos por lóculo. O estilete é sempre filiforme, glabro, ereto ou levemente curvo no ápice, amarelo, róseo ou purpúreo. O comprimento varia entre 3,5-12 mm, podendo ou não ultrapassar o comprimento dos estames. O estigma geralmente é punctiforme, ou raramente truncado.

Frutos

Dentre as tribos de Melastomataceae, Microlicieae é uma das tribos que apresenta fruto exclusivamente do tipo cápsula loculicida, assim como Merianieae e Melastomeae. Outras tribos desta família podem apresentar frutos capsulares ou bacáceos.

Os representantes de Microlicieae que ocorrem na Serra do Cabral apresentam frutos globosos, cilíndricos ou oblongos. Embora o tipo básico do fruto dos gêneros atribuídos a Microlicieae seja do tipo cápsula, o modo de deiscência destes pode ocorrer de maneira diferenciada. Nos gêneros *Chaetostoma*, *Microlicia*, *Rhynchanthera* e *Trembleya* o fruto é sempre deiscente do ápice em direção à base e a columela central decídua. Apenas o gênero *Lavoisiera* apresenta fruto deiscente da base em direção ao ápice, e a columela central é persistente.

Os frutos apresentam-se geralmente envolvidos pelo hipanto, lacínias do cálice e, em algumas espécies, podem ainda apresentar tricomas ao longo da superfície externa do hipanto, como ocorre em *Rhynchanthera grandiflora*, *Trembleya phlogiformis*, *Trembleya repanda*, *Microlicia fasciculata*, *Microlicia polystemma* e *Microlicia tomentella*. Estas estruturas podem persistir nos frutos maduros e mesmo naqueles em que as sementes já foram totalmente disseminadas, ou ainda ser tardiamente caducas.

Especialmente em *Rhynchanthera grandiflora*, *Trembleya phlogiformis*, *Lavoisiera belinelloi*, *Lavoisiera alba* e *Lavoisiera imbricata*, o crescimento do hipanto ultrapassa o crescimento do ovário de tal modo que o hipanto torna-se prolongado e constricto acima do fruto. O inverso também pode ocorrer,

como em *Microlicia gracilis* onde o hipanto desenvolve-se até sua porção mediana, deixando o terço superior do ovário exposto.

Sementes

As sementes são reniformes ou oblongas, numerosas, diminutas (ca. 0,4 x 0,3 mm), sem endosperma e o embrião é tamanho reduzido. Foi observado que o formato das sementes e o padrão foveolado da superfície da testa são constantes. Dependendo do grau de hidratação e da idade das sementes, as paredes periclinais das células da testa podem apresentar-se mais côncavas ou não.

Análises da morfologia da testa das sementes de alguns gêneros e espécies da tribo Microlicieae foram realizadas por WHIFFIN & TOMB (1972), RENNER (1989, 1990), KOSCHNITKZE (1997), MARTINS (1997), baseados em Microscopia Eletrônica de Varredura. Segundo estes autores, as sementes dos gêneros e espécies estudadas apresentam hilo terminal ou subterminal e o típico arranjo foveolado na testa. Somente poucas espécies apresentam variações no tamanho, forma, superfície de junção das células e aspectos das paredes anticlinais ou periclinais, que auxiliaram alguns casos pontuais de delimitação entre espécies, como em *Chaetostoma* (KOSCHNITKZE, 1997).

Entretanto, MARTINS (1989), ressalta que qualquer generalização deve ser cautelosa, pois a relação entre o grau de hidratação e de maturidade, bem como o aspecto da superfície externa da testa das sementes pode influenciar o arranjo das mesmas, e desta maneira este não pode ser considerado um bom caráter a ser utilizado.

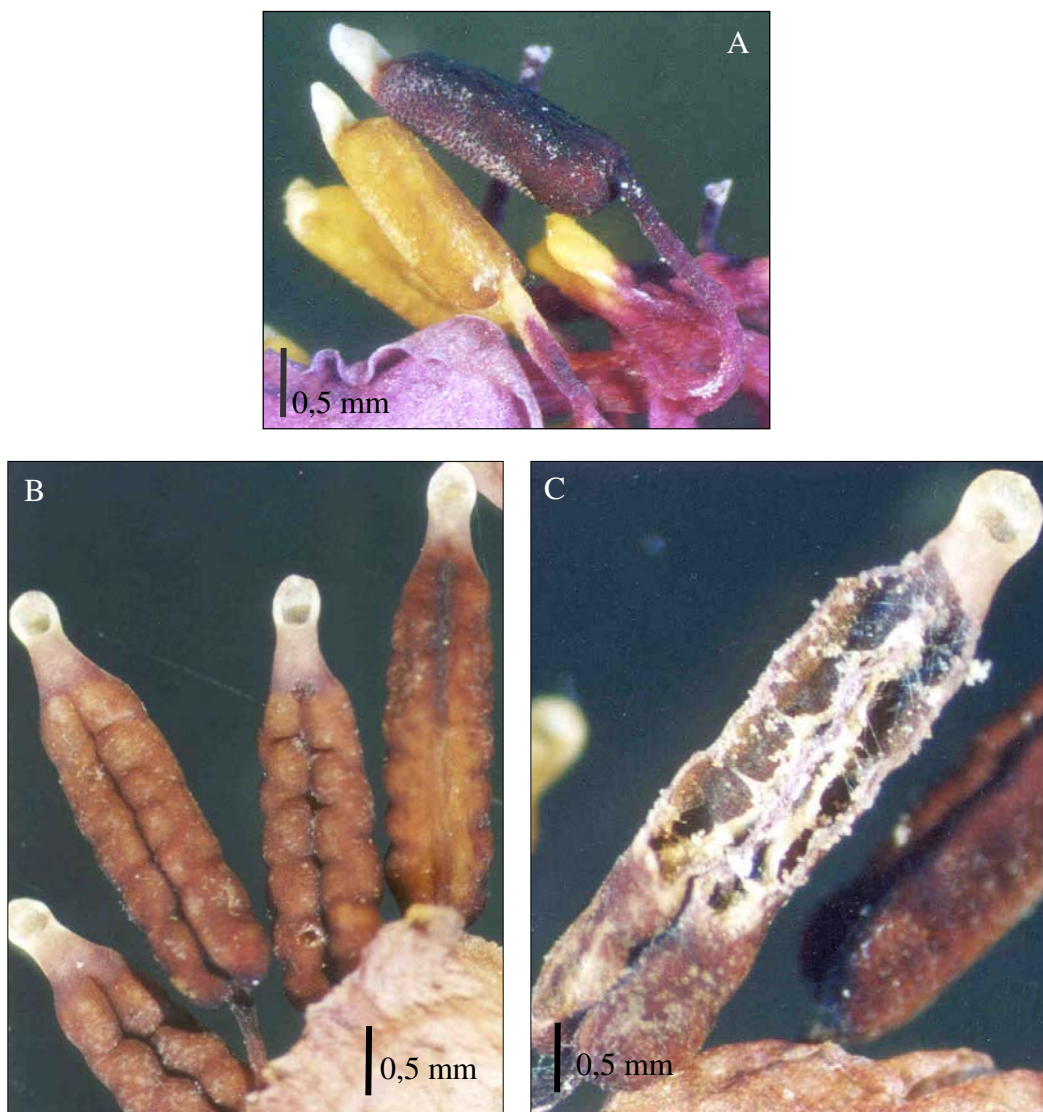


Figura 4: A - Anteras tetrasporangiadas de *Microlicia isophylla* DC. – K. F. Rodrigues *et al.* 42 (UEC); B – Anteras polisporangiadas de *Microlicia graveolens* DC., evidenciando superfície externa bulada – K. F. Rodrigues *et al.* 20 (UEC) e C - *Microlicia graveolens* DC., corte longitudinal evidenciando os diminutos lóculos internos. -K. F. Rodrigues *et al.* 20 (UEC).

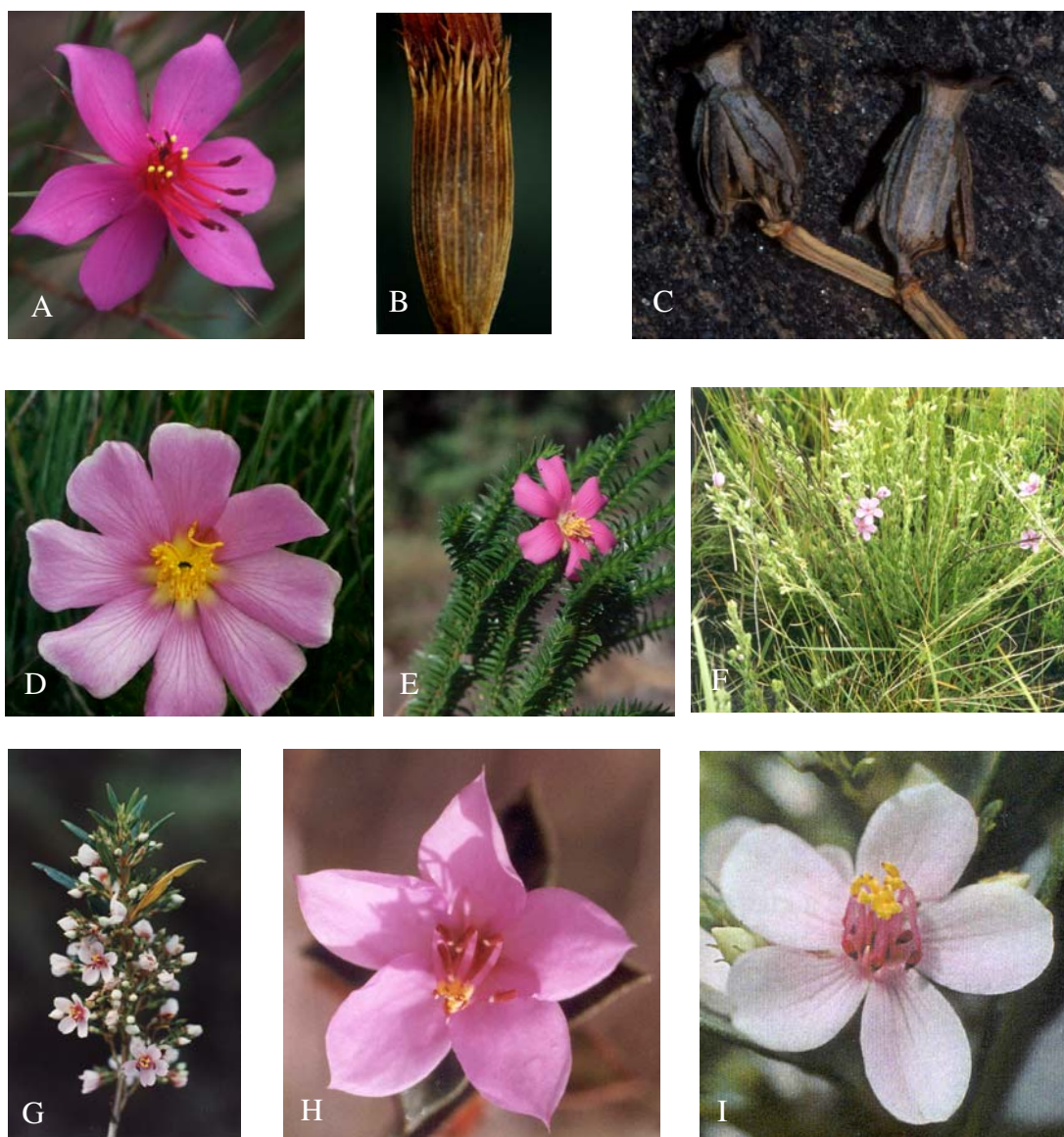


Figura 25: A: *Chaetostoma armatum* – Flor (K.F.Rodrigues *et al.* 5 UEC); B – *Chaetostoma armatum* - Hipanto (K.F.Rodrigues *et al.* 5 UEC); C : *Lavoisiera alba* – Fruto (K.F.Rodrigues *et al.* 76 UEC); D: *Lavoisiera belinelloi* – Flor (K.F.Rodrigues *et al.* 38 UEC); E: *Lavoisiera imbricata* – Flor (K.F.Rodrigues *et al.* 14 UEC); F: *Microlicia polystemma* - Hábito (K.F.Rodrigues *et al.* 36 UEC); G: *Trembleya parviflora* – Inflorescência (Foto: R.Romero); H: *Trembleya capitata* - Flor (K.F.Rodrigues *et al.* 41 UEC); I: *Trembleya phlogiformis* - Flor (K.F.Rodrigues *et al.* 63 UEC).

Chave de identificação dos gêneros da tribo Microlicieae que ocorrem na Serra do Cabral:

- 1a - Corola 6-8, - 9 mera; fruto deiscente da base em direção ao ápice.....**2. *Lavoisiera***
- 1b - Corola 5-mera; fruto deiscente do ápice em direção à base.....**2**
- 2a - Folhas com nervuras subparalelas; ápice do hipanto dotado de uma coroa de cerdas rígidas e eretas.....**1. *Chaetostoma***
- 2b - Folhas com nervuras acródromas basais; ápice do hipanto não dotado de uma coroa de cerdas rígidas e eretas.....**3**
- 3a - Estames férteis 5.....**4. *Rhynchanthera***
- 3b - Estames férteis 10.....**4**
- 4a-Lâminas foliares sem reticulação evidente em ambas as faces; brácteas ausentes.....**3. *Microlícia***
- 4b-Lâminas foliares com reticulação evidente em ambas as faces; brácteas presentes.....**5. *Trembleya***

Descrição dos gêneros e das espécies coletadas

1 - *Chaetostoma* DC., Prodr. 3. 112. 1828.

Subarbustos, eretos ou decumbentes, cespitosos. Ramos dicotômicos ou tricotômicos, cilíndricos, decorticantes, freqüentemente glabros, às vezes com tricomas esparsos principalmente nos nós, folhosos nos ápices, decorticantes. Folhas sésseis, imbricadas, adpressas, semi-amplexicaules, eretas; lâmina foliar carenada a subcarenada, coriácea, triangular-lanceolada a oval-lanceolada, glabra, raro pilosa, ápice pungente, margem calosa, 1-7 nervada, nervura central calosa, nervuras laterais proeminentes ou inconspícuas, subparalelas. Flores 5-meras, solitárias, terminais, sésseis ou subsésseis. Hipanto campanulado a oblongo-campanulado, costado ou liso, ápice com coroa de cerdas rígidas, espessas e eretas. Cálice com tubo muito curto; lacínias persistente, eretas, ápice acuminado, pungente, margem serrilhado-ciliada ou inteira, calosa. Pétalas purpúreas, magenta,

amarelas, brancas ou róseas ou apresentando uma mistura destas cores, obovais, ápice agudo, apiculado, margem não ciliada, glabras. Estames 10, dimorfos, em dois ciclos, sendo os ante-sépalos maiores com anteras eretas ou levemente arqueadas, tetraesporangiadas, conectivo curto ou pouco prolongado, apendiculado; estames antepétalos menores, conectivo curto, apendiculado. Ovário súpero ou semi-ínfero, livre ou levemente adnato a base do hipanto, 3-5-locular, glabro; estilete glabro; estigma punctiforme. Cápsulas loculicidas, deiscentes do ápice para a base, revestidas pelo hipanto e lacínias do cálice persistentes. Sementes muitas por lóculo, diminutas, oblongas a reniformes, superfície da testa foveolada.

Gênero exclusivamente brasileiro, constituído por 11 espécies, que ocorrem predominantemente em formações rupestres de Minas Gerais e Goiás e mais raramente nos estados da Bahia, Mato Grosso, São Paulo e Paraná, onde, em geral, ocupam campos hidromórficos em áreas de cerrado.

Chaetostoma caracteriza-se principalmente pela presença de uma coroa de cerdas longas ou curtas no ápice do hipanto, caráter exclusivo dos representantes deste gênero e que possibilita distingui-lo facilmente dos gêneros mais próximos, como por exemplo, *Microlicia* com o qual possui grandes afinidades.

Em recente revisão, KOSCHNITZKE (1997) definiu os limites do gênero *Chaetostoma* em relação ao gênero *Microlicia* pela combinação das seguintes características: folhas carenadas a subcarenadas, imbricadas, pungentes, ausência de glândulas sésseis, coroa de tricomas no ápice externo do hipanto. A autora ressalta ainda que os tricomas podem ser de grande valor taxonômico, dependendo da estrutura onde são encontrados.

Na Serra do Cabral foi coletada apenas uma espécie deste gênero, sendo ela:

1.1- *Chaetostoma armatum* (Spreng.) Cogn. in Mart., Fl. Bras. 14 (3): 31. 1883.

Chaetostoma pungens DC., Prodr. 3: 112. 1828.

Fig. 5.

Subarbustos 0,45-0,55 m alt., cespitosos, bastante ramificados. Ramos glabros, cilíndricos; nós com diminutos tricomas glandulares; folhas caducas na região basal. Folhas sésseis, levemente imbricadas, eretas; lâminas 5-7 x 2-2,4 mm, cartáceas, triangular-lanceoladas, ápice acuminado e pungente, base semi-amplexicaule, margem calosa e inteira ou serreado-ciliada, ambas as faces glabras, 2-3 pares de nervuras subparalelas, nervura mediana calosa, nervuras secundárias

proeminentes apenas na face abaxial. Flores 5-meras, isoladas, terminais, geralmente uma por ramo; pedicelos ca. 1 mm compr. Hipanto 3-4 x 5-6 mm, campanulado, avermelhado, 10-costado, costas proeminentes formando uma coroa de tricomas no ápice. Lacínias do cálice 0,9 x 3 mm, triangular-lanceoladas, semelhantes às folhas jovens, ápice acuminado, pungente, margem ligeiramente calosa, serreado-ciliada, ambas as faces glabras. Pétalas 7-9 x 5-6 mm, magenta, obovais, glabras, ápice levemente acuminado, terminado por um tricoma simples, margem não ciliada. Estames 10, dimorfos; estames ante-sépalos: filete 4,5 mm compr., amarelo, achatado, glabro, conectivo prolongado 1,2 mm compr. abaixo das tecas, amarelo, apêndice 0,5 mm compr., tuberculado, amarelo, antera 0,8 x 0,2 mm, linear, levemente curva, amarela, tetraesporangiada, rostro 0,3 mm compr., poro estreito ventral; estames antepétalos: filete 3,5 mm compr., amarelo, achatado, conectivo prolongado 0,8 mm compr. abaixo das tecas, amarelo, apêndice 0,2 mm compr. ou inexistente, antera 1,3 x 0,3 mm, linear, levemente curva, amarela, tetraesporangiada, rostro 0,2 mm compr., truncado, poro estreito ventral. Ovário 3 x 5 mm, oblongo, 4-locular, levemente adnato à base do hipanto. Estilete 4,5 mm compr., róseo. Cápsula loculicida 4-5 x 2-3 mm, revestida pelo hipanto. Semente 0,4 x 0,2 mm, oblongas.

Material examinado: BRASIL. Minas Gerais: Augusto de Lima, Serra do Cabral, a 12 Km da cidade, 18° 00' 40" S e 44° 19' 41" W, alt. 1.000 m, 20/III/1994, fl., Sacuragui *et al.* 1897 (SPF); Serra do Cabral, ca. 12 Km da cidade, 18° 00' 40" S e 44° 19' 41" W, alt. 1.000 m, 20/IV/1994, fl., Sacuragui *et al.* s/n (ESA23576); **Joaquim Felício**, Serra do Cabral, Estrada Armazém de Laje-Pedreira, 17° 42' 26" S e 44° 11' 31" W, alt. 1.038 m, 23/III/2003, fl., Rodrigues *et al.* 5 (UEC); Estrada para Armazém de Laje, ca. 3 Km da Pedreira, 17° 42' 01" S e 44° 11' 25" W, alt. 1.080 m, 11/IX/2003, fl., Rodrigues *et al.* 99 (UEC).

Material Adicional Examinado: BRASIL. Bahia: Rio de Contas, Pico das Almas, alt. 400 m, 20/II/1987, fl., Harley *et al.* 24511 (UEC); Pico das Almas, R. M. Harley *et al.* 24511 (MBM). **Minas Gerais: Alpinópolis**, Fazenda Salto, 08/IV/1975, fl., F. R. Martins 193 (UEC); *idem*, 23/III/1975, fl. fr., F. R. Martins 37 (UEC); **Araxá**, Parque Nacional da Serra da Canastra, alt. 1.400 m, 21/II/1978, fl., G. J. Shepherd *et al.* 7128 (UEC); Serra da Canastra, 03/IV/1999, fl., A. C. Feres *et al.* 99 (UEC); **Diamantina**, Estrada Curvelo-Diamantina, BR 259, 19/VI/2001, fl., J. Semir *et al.* s/n (UEC106213); Estrada Diamantina-São João da Chapada, 18° 07' 46" S e 43° 43' 44" W, alt. 1.216 m, fl., J. Semir *et al.* s/n (UEC); **Furnas**, Estrada Furnas- Capitólio, 13/II/1998, fl. fr., R. Romero *et al.*

5090 (UEC); Reserva de Furnas, alt. 1.000 m, 20/II/1978, fl., G. J. Shepherd *et al.* 6997 (UEC); **Guinda**, Estrada Guinda-Conselheiro Mata, Km 178, 04/VI/1985, fl. fr., H. F. Leitão Filho *et al.* 17341 (UEC); **Jaboticatubas**, Serra do Cipó, 17/I/1972, fl., G. Hatschbach *et al.* 28722 (MBM); **Santana do Riacho**, Serra do Cipó, 06/V/1995, fl., C. Koschnitzke & E. Martins 35351 (UEC); **Sacramento**, Serra das Sete Voltas, Serra da Canastra, 19/III/1995, fl., R. Romero *et al.* 2019 (UEC). **SÃO PAULO: Estreito**, Fazenda 3 Irmãos, 12/VII/1995, fl., W. Marcondes-Ferreira 1205 (UEC); **Itararé**, Campo da Aviação, 07/IV/1985, fl., A. Delgado *et al.* s/n (UEC84056); Campo de Aviação, 07/IV/1995, fl., T. J. Rodrigues *et al.* s/n (UEC93266); **Itirapina**, Fazenda Programa, 12/II/1985, fl., F. R. Martins 16857 (UEC); *idem*, 12/II/1985, fl., F. R. Martins 16856 (UEC); **Itaquera**, 18/I/1942, fl. fr., A. R. Gonçalves *et al.* s/n (SP46296); **Santo André**, 11/V/1939, fl. fr., Y. Hashimoto 54 (SP); **São Bernardo**, 26/IV/1934, fl., F. C. Hoehne s/n (SP31740); **São Caetano**, 21/I/1912, fl. fr., A. C. Brade 5319 (SP); **São José dos Campos**, 8/VIII/1962, fl., A. Miura 507 (SP); **São Miguel**, 14/I/1947, fl., F. C. Hoehne s/n (UEC105823). **PARANÁ: Jaguariaúva**, Parque Nacional do Cerrado, 16/IV/1994, fl., Noschang *et al.* s/n (UEC83383); Próximo aos afloramentos rochosos, 30/VII/1994, fl., J. Semir *et al.* 31926 (UEC); **Tibagi**, Sítio Estrela, alt. 1.000 m, 12/XII/1989, fl., J. N. Nakajima *et al.* 7850 (UEC).

Distribuição Geográfica: Dentre as espécies deste gênero, *Chaetostoma armatum* apresenta a mais ampla distribuição geográfica, podendo ser encontrada desde o sul da Bahia até o norte do Paraná. Indivíduos desta espécie ocorrem tanto em campos rupestres quanto em cerrados.

Comentários:

Chaetostoma armatum apresenta grande variação morfológica. Isso se deve, em parte, a sua ampla área de ocorrência. Características que geralmente não variam dentro desta espécie e podem defini-la, são unicamente o hipanto finamente estriado, glabro, e o estilete róseo. As demais características variam de acordo com a região onde se encontram.

A recente proposta (KOSCHNITZKE & MARTINS, 2003) de conservação do nome *Chaetostoma pungens* contra *Rhexia armata* não foi aceita pois o epíteto específico *armatum* precede *pungens* no ano de seu estabelecimento e portanto esta espécie passa a ser denominada *Chaetostoma armatum*. Na Serra, *Chaetostoma armatum* foi coletada apenas no município de Joaquim Felício, onde forma pequenas populações umas próximas às outras. Indivíduos desta espécie ocorrem principalmente em solos úmidos e arenosos em áreas de campo rupestre. Raramente indivíduos desta espécie foram observados próximos aos afloramentos rochosos.



Figura 5: *Chaetostoma armatum* (Spreng.) DC.
-K. F. Rodrigues *et al.* 5 (UEC).

2 - *Lavoisiera* DC., Prodr. 3 :102. 1828.

Arbustos ou subarbustos ramificados ou não, eretos. Ramos obscuramente tetragonais a subcilíndricos, glabros ou pilosos, geralmente folhosos no ápice e desnudos na base, raramente folhosos até a base. Folhas sésseis ou subssésseis, imbricadas ou semi-amplexicaule, planas ou carenadas; lâmina foliar com margem inteira, serreado-ciliada ou ciliado-glandulosa, calosa ou não, freqüentemente glabra em ambas as faces ou apresentando tricomas esparsos na face abaxial; 3-5 nervuras acródromas basais, geralmente apresentando apenas a nervura mediana proeminente. Flores 5-6 ou 8 (-9) meras, isoladas, terminais, raramente axilares; sésseis ou curtamente pediceladas; brácteas e bractéolas presentes ou não. Hipanto oblongo ou campanulado, constricto ou não no ápice, moderada a densamente revestido por tricomas ou totalmente glabro. Cálice com tubo curto ou inexistente; lacínias oblongas, linear-lanceoladas ou subuladas, ovaladas ou suborbiculares; ápice agudo ou arredondado; margem inteira ou ciliada. Pétalas lavanda, róseas a magenta, púrpuras, brancas, raramente amarelas, obovais, ápice arredondado, ou assimétrico; margem inteira ou raramente ciliada. Estames 10-12, raro 16, dimorfos; filetes glabros; conectivos prolongados abaixo das tecas, formando apêndices ventrais além da inserção com o filete; anteras com tecas oblongas, retas, tetraesporangiadas, ápice curtamente rostrado, poro ventralmente inclinado, uniporosas. Ovário semi-súpero, livre ou parcialmente adnato à base hipanto, glabro, (2-) 4-8 (-9) locular; estilete ereto, filiforme, glabro; estigma punctiforme, glabro. Cápsulas loculicidas, revestidas pelo hipanto, deiscentes da base em direção ao ápice. Sementes numerosas, diminutas, levemente curvas, superfície da testa foveolada.

O gênero *Lavoisiera* é endêmico no Brasil, sendo constituído por 76 espécies validamente publicadas (ALMEDA & MARTINS, 2001), apresentando suas espécies quase que restritas aos campos rupestres dos estados de Minas Gerais, Bahia e Goiás. Um número menor de espécies deste gênero pode ser encontrado em campos de altitude no estado de São Paulo, Paraná e Rio de Janeiro. As espécies deste gênero ocupam preferencialmente formações de campo rupestre em campos hidromórficos, solos arenosos, onde ocorrem principalmente na maioria das vezes indivíduos esparsos, raramente formando grandes populações.

Dentre os representantes da tribo, *Lavoisiera* apresenta afinidades com *Microlicia* e *Trembleya*, distinguindo-se destes gêneros por apresentar corola 6-8 pétalas, raro 9, ovário (2 ou 4) 5-6 (-8-9) locular, cápsula loculicida sempre deiscente da base em direção ao ápice e columela central

persistente, ao passo que as espécies pertencentes ao gênero *Microlicia* apresentam corola pentâmera, ovário predominantemente 3-locular, raramente 4- e poucas espécies são 5-locular, cápsula loculicida sempre deiscente do ápice em direção a base e columela decídua. Já as espécies do gênero *Trembleya* apresentam corola pentâmera, ovário 3-5 locular, columela central decídua e cápsulas deiscentes do ápice em direção a base. Segundo ALMEDA & MARTINS (2001) o tipo de deiscência do fruto pode ser considerado o principal caráter taxonômico utilizado para delimitar o gênero *Lavoisiera* entre os demais gêneros pertencentes à tribo *Microlicieae*.

Segundo ALMEDA & MARTINS (2001), *Lavoisiera* é o único gênero pertencente à família Melastomataceae que apresenta fruto capsular com deiscência da base em direção ao ápice. Este caráter provavelmente demonstra uma adaptação morfológica favorável ou seja, uma "vantagem" para espécies deste gênero pois, proporciona uma rápida evacuação das sementes contidas no interior das cápsulas, ao passo que, em frutos capsulares com deiscência apical há uma "desvantagem" pois às vezes, a cápsula não é rompida totalmente gerando um reservatório de água em seu interior, proporcionando o estabelecimento de fungos e bactérias que podem destruir as sementes que ainda não foram dispersas.

A revisão taxonômica do gênero *Lavoisiera* está sendo conduzida por ALMEDA & MARTINS e deverá resultar em um número muito menor de espécies aceitas, em torno de 35, já que grande parte das anteriormente descritas estão sendo sinonimizadas (A. B. MARTINS, com. pess.).

Chave para identificação das espécies do gênero *Lavoisiera*

- 1a – Subarbustos totalmente glabros; lâminas foliares com margem não ciliada.....2
 - 2a- Pétalas brancas; 1 par de nervuras acródomas basais evidentes em ambas as faces.....**2.1. *Lavoisiera alba***
 - 2b- Pétalas róseas a magenta; apenas nervura mediana evidente.....**2.2. *Lavoisiera belinelloi***
- 1b – Subarbustos com indumento nos ramos, hipanto e folhas; lâminas foliares com margem ciliada.....**2.3. *Lavoisiera imbricata***

2.1- *Lavoisiera alba* Mart. & Schrank ex DC., Prodr.3: 103-104. 1828.

Fig. 6a.

Subarbustos 0,5-1 m alt., eretos, ramificados. Ramos mais jovens quadrangulares ou subquadrangulares, totalmente glabros; ramos mais velhos cilíndricos, glabros, desnudos na região basal. Folhas sésseis; patentes, subcarenadas, levemente congestas nos ápices dos ramos; lâminas 24-30 x 10-14 mm, cartáceas, elíptico-oval, ápice obtuso, base atenuada, margem inteira, 1 par de nervuras acródomas basais evidentes em ambas as faces; ambas as faces glabras. Flores 6-meras; solitárias, terminais, geralmente 2-3 por ramo, brácteas ausentes; pedicelo 2,2 mm compr. Hipanto 6-8 x 2-3 mm, campanulado, 10-costado, totalmente glabro. Lacínias do cálice 3 x 2 mm, triangulares, fundidas na base, ápice acuminado, longo apiculado, margem inteira, ambas as faces glabras. Pétalas 11-14 x 4-6 mm, obovais, brancas, ápice arredondado, margem inteira ou ciliada na porção superior. Estames 10, dimorfos; estames ante-sépalos: filete 8 mm compr., achatado, amarelo; conectivo prolongado 6 mm compr. abaixo das tecas, amarelo; apêndice 1 mm compr., achatado dorso-ventralmente, truncado, amarelo; antera 3,2 x 2 mm, linear-oblonga, amarela, tetraesporangiadas, rostro 1 mm compr., inclinado, poro amplo ventral; estames antepétalos: filete 4,5 mm compr., achatado, amarelo; conectivo prolongado 4,5 mm compr. abaixo das tecas, amarelo; apêndice 1 mm compr., tuberculado, amarelo; antera 4 x 1,5 mm, linear-oblonga, amarela, tetraesporangiadas; rostro 0,8 mm compr., poro amplo e ventral. Ovário 6 x 3 mm, oblongo, parcialmente adnato à base do hipanto, 5-locular. Estilete 9 mm compr., amarelo. Cápsula loculicida 12 x 7 mm, oblonga, revestida pelo hipanto, lacínias persistentes, constricta no ápice. Semente 0,4 x 0,2 mm, oblonga.

Material Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Augusto de Lima, Serra do Cabral, Casa da Mina, 18° 02' 54" S e 44° 19' 52" W, alt. 846 m, 09-IX-2003, fr., K. F. Rodrigues *et al.* 76 (UEC), idem, 09-IX-2003, fr., K. F. Rodrigues *et al.* 77 (UEC), campo próximo aos afloramentos rochosos, 18° 00' 44" S e 44° 19' 37" W, alt. 1.055 m, 09-IX-2003, fr., K. F. Rodrigues *et al.* 82 (UEC).

Material Adicional Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Diamantina, Cachoeira Sentinela, 18° 10' 58" S e 43° 37' 08" W, alt. 1.108 m, 14-X-2001, fl. fr., F. Almeda *et al.* 8476 (UEC); Gouveia, Serra do Espinhaço, 06/IX/1971, fl. fr., G. Hatschbach *et al.* 27282 (UEC); Nova Lima, Estrada de Raposos, 04/VII/1933, fl. fr., Mello-Barreto 196 (UEC).

Comentários:

Lavoisiera alba diferencia-se entre as demais espécies do gênero coletadas na Serra do Cabral por apresentar pétalas brancas, folhas planas, lâminas foliares elíptico-ovais, um par de nervuras acródomas basais laterais proeminentes na face abaxial e impressas na face adaxial. Nesta espécie foram observados frutos da floração anterior.

Na Serra *Lavoisiera alba* parece apresentar uma distribuição bastante restrita, sendo encontrada apenas no município de Augusto de Lima. Nesta localidade ocupam solos arenosos, próximos a pequenos riachos ou minas situadas ao longo da subida desta serra, não formando grandes populações como acontece em *Lavoisiera belinelloi* e *Lavoisiera imbricata*.

2.2 - *Lavoisiera belinelloi*, A. B. Martins & F. Almeda, sp. nov., ined.

Fig. 7

Subarbustos 0,90-1,20 m alt., eretos, pouco ou não ramificados. Ramos mais jovens subcilíndricos, totalmente glabros, folhosos; ramos mais velhos cilíndricos, glabros, desnudos na região basal, cicatrizes foliares evidentes. Folhas sésseis; lâminas 20-25 x 9-12 mm, coriáceas, oval-oblongas, ápice agudo a obtuso, base oval a arredondada; margem não ciliada, glabras; apenas nervura mediana proeminente na face abaxial. Flores 6-8 mera, raro 9, isoladas, terminais, geralmente uma por ramo; brácteas 16-18 x 6-13 mm, oval-oblongas, ápice agudo, curto apiculado, margem ciliada, base oval, ambas as faces glabras; pedicelo 1,8 mm compr. Hipanto 25 x 6-9 mm, campanulado, liso, totalmente glabro. Lacínias do cálice 0,6-0,7 x 0,3-0,4 mm, oval-oblongas, fundidas na base, ápice acuminado, margem serrilhado-ciliada, apresentando esparsos tricomas simples na face adaxial. Pétalas 40-45 x 15-18 mm, oblongas, róseas, base da corola creme, ápice arredondado, margem inteira. Estames 10, dimorfos; estames ante-sépalos: filete 13 mm compr., achatado, amarelo, glabro; conectivo prolongado 5 mm compr. abaixo das tecas, amarelo; apêndice 3 mm compr., expandido, amarelado; antera 5 x 3 mm, linear-oblonga, amarela, tetraesporangiada; rostro 0,3 mm compr., branco, inclinado, poro amplo ventral; estames antepétalos: filete 10 mm compr., achatado, amarelo; conectivo prolongado 3 mm compr. abaixo das tecas, amarelo; antera 4 x 1,5 mm, linear-oblonga, amarela, tetraesporangiada; rostro 0,8 mm compr., branco, inclinado, poro amplo ventral; apêndice 1 mm compr., levemente expandido, amarelo. Ovário 3 x 1,2 cm, globoso, parcialmente adnato à base do hipanto, 6-locular. Estilete 12 mm compr., amarelo. Cápsula loculicida 10 x 8 mm, oblonga, revestida pelo hipanto, lacínias do cálice persistentes. Semente 0,4 x 0,2 mm, linear-oblonga.

Material Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Joaquim Felício, Serra do Cabral, Estrada Armazém de Laje-Pedreira, 17° 42' 26" S e 44° 11' 31" W, alt. 1.038 m, 23/III/03, fl., K. F. Rodrigues *et al.* 1 (UEC); Estrada Armazém de Laje-Pedreira, 17° 40' 28" S e 44° 09' 32" W, alt. 1.045 m, 23/III/03, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 2 (UEC); Estrada Armazém de Laje-Pedreira, 17° 41' 35" S e 44° 09' 29" W, alt. 1.055 m, 23/III/03, fr. Fr., K. F. Rodrigues *et al.* 3 (UEC); Estrada Joaquim Felício-Serra do Cabral, próximo a Pedreira, 17° 43' 34" S e 44° 10' 57" W, alt. 1.50 m, 02/V/03, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 38 (UEC); Serra do Cabral, a 14 Km de Joaquim Felício, 17° 41' 53" S e 44° 16' 08" W, alt. 1.180 m, 03/V/03, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 51 (UEC); Subida da Serra do Cabral, ca. 8 Km de Joaquim Felício, 17° 43' 51" S e 44° 10' 16" W, alt. 1.020 m, 04/V/03, fl., K. F. Rodrigues *et al.* 59 (UEC).

Distribuição Geográfica: *Lavoisiera belinelloi* só foi encontrada, até o presente estudo, na Serra do Cabral em Minas Gerais, não sendo encontrados registros para outras localidades, sendo provavelmente endêmica nesta Serra.

Comentários:

Indivíduos desta espécie ocorrem em campos hidromórficos associados a campos gramíneos, onde podem formar grandes populações. Ao longo desta Serra esta espécie é bastante freqüente e, juntamente com *Lavoisiera imbricata*, podem ser consideradas as espécies mais representativas deste gênero e uma das mais freqüentes entre os demais representantes de Microlicieae coletados na Serra do Cabral.

Lavoisiera belinelloi pode ser reconhecida dentre as demais espécies coletadas por apresentar folhas com comprimento um pouco maior que o comprimento do entrenó, lâmina foliar 20-25 x 9-12 mm, levemente côncava, oval-oblonga, ápice agudo a obtuso, base oval a arredondada, margem inteira (às vezes esta apresenta-se avermelhada), glabra, brácteas arredondadas envolvendo completamente a base da flor (hipanto) com margem ciliada, pétalas róseas com base creme (como mostra a figura 6b), bastante vistosas. Os indivíduos desta espécie geralmente apresentam um único ramo crescendo verticalmente em relação ao solo ou alguns indivíduos apresentando ramificação dicotômica.

Esta é uma nova espécie, recentemente descoberta por MARTINS & ALMEDA e está sendo descrita por estes autores (A. B. MARTINS, com. pess).

2.3 - *Lavoisiera imbricata* (Thunb.) DC., Prodr.3: 103. 1828.

Fig. 6b.

Subarbustos 0,8-1,7 m alt., eretos, ramificados. Ramos jovens quadrangulares ou subquadrangulares, totalmente glabros, folhosos; ramos mais velhos subcilíndricos, glabros, folhosos ou não até a base. Folhas sésseis, imbricadas, subpatentes, congestas nos ápices dos ramos; lâminas 5-12 x 3-7 mm, coriáceas, oval-oblongas, ápice acuminado, base atenuada ou semi-amplexicaule, margem calosa, ciliada ou serrilhado-glandulosa, nervura mediana nitidamente calosa, apresentando ou não tricomas hispídeos ao longo da nervura mediana da face abaxial; ambas as faces glabras. Flores 6-mera; solitárias, terminais, frequentemente uma por ramo; brácteas 5,5-6 x 6-6,5 mm, suborbiculares, ápice acuminado, curto apiculado, base arredondada, margem inteira ou ciliado-glandulosa; pedicelo 1,3 mm compr. Hipanto 0,9-1 x 0,5-0,8 mm, campanulado, 10-costado, costas pouco evidentes, revestido por esparsos tricomas simples ou ser totalmente glabro. Lacínias do cálice 4 x 3 mm, ovais ou suborbiculares, fundidas na base, ápice arredondado, longo apiculado, margem ciliada, ambas as faces glabras. Pétalas 12-14 x 8-9 mm, obovais, róseas, magenta ou purpúreas, margem inteira ou ciliada, ápice arredondado. Estames 10, dimorfos; estames ante-sépalos: filete 5,5 mm compr., filiforme, arredondada, margem inteira ou ciliado-glandulosa; pedicelo 1,3 mm compr. Hipanto 0,9-1 x 0,5-0,8 mm, campanulado, 10-costado, costas pouco evidentes, revestido por esparsos tricomas simples ou ser totalmente glabro. Lacínias do cálice 4 x 3 mm, ovais ou suborbiculares, fundidas na base, ápice arredondado, longo apiculado, margem ciliada, ambas as faces glabras. Pétalas 12-14 x 8-9 mm, obovais, róseas, magenta ou purpúreas, margem inteira ou ciliada, ápice arredondado. Estames 10, dimorfos; estames ante-sépalos: filete 5,5 mm compr., filiforme, arredondada, margem inteira ou ciliado-glandulosa; pedicelo 1,3 mm compr. Hipanto 0,9-1 x 0,5-0,8 mm, campanulado, 10-costado, revestido por esparsos tricomas simples ou ser totalmente glabro. Lacínias do cálice 4 x 3 mm, ovais ou suborbiculares, fundidas na base, ápice arredondado, longo apiculado, margem ciliada, ambas as faces glabras. Pétalas 12-14 x 8-9 mm, obovais, róseas, magenta ou purpúreas, margem inteira ou ciliada, ápice arredondado. Estames 10, dimorfos; estames ante-sépalos: filete 5,5 mm compr., filiforme, amarela; rostro 0,1 mm de compr., poro amplo ventral. Ovário 3 x 1,4 mm, oblongo, semi-ínfero, 6-locular. Estilete 5,4 mm compr., amarelo. Cápsula loculicida 5,5 x 3,5 mm, subglobosa, revestida pelo hipanto, lacínias do cálice geralmente persistentes, constricta no ápice. Semente 0,3 x 0,2 mm, reniforme.

Material Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Augusto de Lima, Serra do Cabral, Morro dos Souzas, 18° 02' 54" S e 44° 19' 52" W, alt. 846 m, 09/IX/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 78 (UEC); **Joaquim Felício**, Serra do Cabral, Estrada Armazém de Laje-Pedreira, 17° 42' 26" S e 44° 11' 31" W, alt. 1.038 m, 23/III/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 14 (UEC); Fazenda Dumont, 17° 42' 26" S e 44° 10' 57" W, alt. 1.032 m, 24/III/2003, fl., K. F. Rodrigues *et al.* 40 (UEC); Estrada Joaquim Felício-Serra do Cabral, ca. 14 Km da cidade, 17° 42' 16" S e 44° 17' 47" W, alt. 1.200 m, 02/V/2003, fl., K. F. Rodrigues *et al.* 52 (UEC); Vereda próxima a Fazenda Dumont, 17° 38' 55" S e 44° 25' 17" W, alt. 1.054 m, 04/V/2003, fl., K. F. Rodrigues *et al.* 65 (UEC); Serra do Cabral, , 17° 42' 29" S e 44° 11' 31" W, 16/V/1999, fl., V. C. Souza *et al.* 22427 (ESA).

Material Adicional Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Caeté, Serra do Charco, 23/XI/1942, fl. fr., M. Magalhães 2277 (UEC); **Curvelo**, Estrada Curvelo-Diamantina, BR 259, 19/VI/2001, fl., J. Semir *et al.* s/n (UEC120556); **Diamantina**, Estrada para Conselheiro Mata, 18° 16' 28" S e 43° 42' 47" W, alt. 1.416 m, 16/X/2001, fl. fr., F. Almeda *et al.* 8498 (UEC); **Jaboticatubas**, ao longo da Rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro, Km 138, 27/V/1972, fl., A. B. Joly 2184 (UEC); ao longo da Rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro, Km 142, 28/VIII/1972, fl., A. B. Joly *et al.* 3191 (UEC); ao longo da Rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro, Km 132, alt. 1.300 m, 07/VI/1970, fl. fr., A. B. Joly 246 (UEC); ao longo da Rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro-Diamantina, Divisa do Parque, Serra do Cipó, 07/XII/1992, fl., H. F. Leitão-Filho *et al.* 27342 (UEC); ao longo da Rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro, Km 136, Serra do Cipó, 03/XI/1978, fl., J. Semir 8658 (UEC); ao longo da Rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro, Km 126, Serra do Cipó, 03/XI/1978, fl. fr., J. Semir 8654 (UEC); ao longo da Rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro, Km 131, Serra do Cipó, 01/II/1997, fl., N. L. Menezes 851 (UEC); **Moeda**, Serra da Moeda, BR 040, 20° 16' 41" S e 43° 57' 29" W, alt. 1.349 m 06/X/2001, fl. fr., F. Almeda *et al.* 8383 (UEC); **Ouro Preto**, Alto do Caboclo, 12VIII/1937, fl., Mello-Barreto 9010 (UEC); Serra de Ouro Preto, 09/VIII/1937, fl. fr., Mello-Barreto 9002 (UEC); Serra da Queimada, Serra de Ouro Preto, 10/VIII/1937, fl., Mello-Barreto 9004 (UEC); **Santa Bárbara**, Serra do Caraça, 19/IV/1933, fl., Mello-Barreto 365 (UEC); idem, 14/IV/1933, fl., Mello-Barreto 364 (UEC); **Santa Luzia**, Serra do Cipó, Km 133, 15/IV/1935, fl. fr., Mello-Barreto 7049 (UEC); idem, 15/IV/1935, fl., Mello-Barreto 1307 (UEC); Serra do Cipó, Km 131, 24/VIII/1933, fl., Mello-Barreto 314 (UEC); **Santana do Riacho**, Serra do Cipó, 2 Km antes da Estátua do Juquinha, 14/IV/1994, fl., H. C. Souza 48 (UEC). **São Paulo: Campos do Jordão**, caminho para São José dos Alpes, 08/IV/1992,

fl., Sposito *et al.* 26379 (UEC); Estrada para Pico do Itapeva, 04/IV/1991, fl., F. R. Martins 12 (UEC); Morro Pedra de Fogo, 03/II/1990, fl., A. B. Joly s/n (SPF67174).

Distribuição Geográfica: *Lavoisiera imbricata* apresenta a mais ampla distribuição dentre as espécies do gênero *Lavoisiera*, sendo registrada em praticamente todos levantamentos florísticos realizados em campos rupestres, especialmente no estado de Minas Gerais. Indivíduos desta espécie ocorrem preferencialmente em Minas Gerais, Goiás e Bahia.

Comentários:

Lavoisiera imbricata é muito comum ao longo da Serra sendo encontrada formando grandes populações em locais próximos a pequenos cursos d'água e mais freqüentemente em solos arenosos e úmidos; seus indivíduos distribuem-se também em áreas em topo de morro, em cerrados e adjacências.

Segundo MARTINS (A. B. MARTINS, com. pess.), esta espécie apresenta a mais ampla distribuição dentre as demais do gênero e grande variação morfológica.



Figura 6: A – *Lavoisiera alba* Mart. Schrank ex DC. -K. F. Rodrigues *et al.* 76 (UEC); B – *Lavoisiera imbricata* (Thunb.) DC. -K.F. Rrodrigues *et al.* 78 (UEC).



Figura 7: A - *Lavoisiera belinelloi* A. B. Martins & F. Almeda, B – Corola com base creme; C – Hábito. -K. F. Rodrigues *et al.* 51 (UEC).

3 - *Microlicia* D.Don., Mem. Wern. Nat. Hist. Soc. 4 (2): 301. 1823.

Arbustos, subarbustos ou ervas, eretos ou cespitosos, bastante ramificados. Ramos quadrangulares ou subcilíndricos, revestidos de tricomas simples, glandulares pedicelados ou tricomas glandulares sésseis, ou totalmente glabros. Folhas sésseis ou curtamente pecioladas; lâminas foliares pequenas, ovais, lanceoladas ou oblongo-lanceoladas, revestidas por glândulas sésseis e/ou tricomas densos e/ou esparsos, ou totalmente glabras, 1-3 pares de nervuras acródomas basais. Flores 5-meras, sésseis ou curtamente pediceladas, isoladas ou reunidas em grupos nos ápices dos ramos, terminais e/ou axilares. Hipanto campanulado, subgloboso ou urceolado, liso ou costado, revestido por tricomas simples ou setosos. Lacínias do cálice lanceoladas, triangulares, linear-lanceoladas ou subuladas, persistentes ou caducas. Pétalas magenta, róseas, purpúreas, brancas, amarelas, oblongas ou obovais, ápice levemente acuminado ou apiculado. Estames 10, dimorfos; filetes glabros, filiformes ou achatados; anteras ovóides ou oblongas ou linear-oblongas, ápice curtamente rostrado, tetraesporangiadas ou polisporangiadas, conectivo frequentemente prolongado abaixo das tecas, formando apêndices ventrais ou apenas articulados. Ovário 3-4 locular, raro 5-locular, ovóide, adnato apenas pela base ao hipanto, glabro. Estilete filiforme, glabro, ereto ou levemente curvo. Estigma punctiforme ou truncado. Cápsula loculicida, oblongo-ovóide ou globosa, deiscente do ápice para a base, geralmente envolvida pelo hipanto, lacínias do cálice persistentes ou tardiamente caducas. Sementes numerosas, oblongas ou reniformes, superfície da testa foveolada.

Gênero neotropical constituído por aproximadamente 160 binômios, mas provavelmente compreenda cerca de 130 espécies (ROMERO, 2003). O gênero *Microlicia* apresenta a quase totalidade de suas espécies em território brasileiro. Apenas *Microlicia benthamiana* Triana ex Cogn., *Microlicia weddelli* Naudin, *Microlicia guanayana* Wurdack, *Microlicia peruviana* Cogn. e *Microlicia sphagnicola* Gleason podem ser encontradas fora do território brasileiro, ocorrendo nos seguintes países da América do Sul como Peru, Bolívia, Venezuela e Guiana Inglesa. Nestas localidades ocupam vegetações abertas, herbáceo-arbustivas, em solos arenosos e pedregosos, em altitude que chegam a 2.500 m (R. ROMERO, com. pess.).

No Brasil, a maior quantidade das espécies de *Microlicia* está concentrada em campos rupestres e cerrados dos estados de Minas Gerais, Bahia e Goiás, formando nestas áreas grandes populações. Algumas espécies podem ser encontradas em campos de altitude, cerrados e campos limpos de São Paulo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraná e um menor número de espécies

distribuídas em cerrados, campos limpos e adjacências nos estados do Rio de Janeiro, Piauí, Maranhão, Pará, Amazonas e Rondônia (ROMERO & MARTINS, 2002).

Os representantes do gênero *Microlicia* são caracterizados pelo hábito geralmente subarborescente, delicado (*micro* = pequeno; *elia* = estatura), folhas diminutas, geralmente revestidas por glândulas sésseis, flores com 5 pétalas, anteras curtamente rostradas, conectivo prolongado abaixo das tecas formando apêndices ventrais, quase sempre conspícuos, ovário predominantemente 3-locular e fruto com deiscência apical (ALMEDA & MARTINS, 2001). Dentre os gêneros que compõem a tribo Microlicieae, *Microlicia* é o maior em número de espécies e apresenta limites nem sempre muito precisos, sendo freqüentemente confundido por não especialistas com outros gêneros da tribo, principalmente com *Trembleya*, *Lavoisiera* e *Chaetostoma*.

Microlicia apresenta limites muito tênues com *Trembleya*, tornando algumas vezes a distinção entre estes dois táxons difícil pois, em ambos, as flores são pentâmeras, ovário 3-4 ou 5-locular, cápsulas com deiscência do ápice em direção à base. Em recente revisão taxonômica do gênero *Trembleya*, MARTINS (1997), delimitou os limites entre *Trembleya* e *Microlicia*, baseando-se principalmente na arquitetura vegetativa, no padrão da nervação e no padrão da inflorescência.

Segundo WURDACK (1973), o polimorfismo existente em espécies de *Microlicia* é muito comum, sendo esta a razão das espécies tornarem-se de difícil identificação. Isso pode ser comprovado quando examinamos exemplares depositados em diversos herbários, que apresentam um grande número de espécies de *Microlicia* sem suas devidas identificações.

Além dos problemas taxonômicos apresentados por este gênero, devemos ressaltar que desde a última revisão realizada por COGNIAUX (1891), o gênero foi bastante ampliado pela descrição de novas espécies, tornando a classificação existente incompleta. Estes fatores demonstram a grande necessidade de uma revisão taxonômica urgente para o gênero. Uma revisão deste gênero está ainda em andamento (R. ROMERO, com. pess.).

Chave para identificação das espécies de *Microlicia*

1a – Anteras polispórangeadas

2a-Apêndices do ciclo ante-sépalo com comprimento menor ou igual a 1 mm.....**3.14. *Microlicia polystemma***

2b-Apêndices do ciclo ante-sépalo com comprimento maior que 1 mm.....	3
3a-Lâminas foliares revestidas por glândulas sésseis entremeadas por tricomas não glandulares.....	3.7. <i>Microlicia fasciculata</i>
3b-Lâminas foliares revestidas por glândulas sésseis entremeadas por tricomas glandulares.....	4
4a- Conectivo dos estames do ciclo ante-sépalo prolongado 1 mm compr.; folhas maceradas com aroma de terebintina, mesmo em material seco.....	3.9. <i>Microlicia graveolens</i>
4b-Conectivo dos estames do ciclo ante-sépalo prolongado 2-5 mm compr.; folhas maceradas sem aroma.....	5
5a-Folhas com 2-3 pares de nervuras acródromas basais.....	3.6. <i>Microlicia euphorbioides</i>
5b-Folhas uninérveas.....	6
6a-Lâminas foliares com ápice obtuso, longo apiculado (ca. 2 mm compr.).....	3.15. <i>Microlicia reichardtiana</i>
6b-Lâminas foliares com ápice agudo, não apiculado	3.18. <i>Microlicia</i> sp. 1

1b – Anteras tetraesporangiadas

7a-Plantas revestidas por apenas glândulas sésseis e por esparsos tricomas glandulares sésseis	
8a-Base da lâmina foliar cordada; lacínias do cálice com comprimento bem maior o que o do hipanto.....	3.16. <i>Microlicia tetrasticha</i>
8b-Base da lâmina foliar atenuada; lacínias do cálice com comprimento menor que o do hipanto.....	3.12. <i>Microlicia isophylla</i>
7b-Plantas revestidas por glândulas sésseis, tricomas glandulares (sésseis ou pedicelados) ou por tricomas não glandulares (simples)	

- 9a-Hipanto dotado de esparsos tricomas glandulares pedicelados, longos, situados apenas na porção apical.....**3.4. *Microlicia clauseniana***
- 9b-Hipanto totalmente glabro ou com mais de um tipo de indumento por toda sua extensão.....**10**
- 10a-Flores em grupos (8-20 flores por ramo), apenas terminais.....**3.11. *Microlicia inquinans***
- 10b-Flores isoladas (no máximo 5 por ramo), terminais e axilares.....**11**
- 11a-Folhas discolores.....**3.2. *Microlicia cabralensis***
- 11b-Folhas concolores.....**12**
- 12a-Anteras atropurpúreas em ambos os ciclos de estames; tricomas glandulares pedicelados avermelhados revestindo hipanto e lacínias do cálice.....**3.1. *Microlicia almedae***
- 12b-Anteras com diferença de coloração entre os dois ciclos de estames; tricomas glandulares sésseis e tricomas simples, não avermelhados, revestindo hipanto e lacínias do cálice.....**13**
- 13a-Folhas revestidas por apenas esparsos tricomas glandulares sésseis.....**3.13. *Microlicia lanceaefolia***
- 13b-Folhas revestidas por tricomas glandulares sésseis, entremeados por tricomas glandulares pedicelados.....**14**
- 14a- Hipanto totalmente glabro
- 15a-Ápice da lâmina foliar obtuso, não apiculado.....**3.9. *Microlicia gracilis***
- 15b-Ápice da lâmina foliar agudo, apiculado.....**3.19. *Microlicia* sp. 2**
- 14b-Hipanto indumentado

- 16a-Lâmina foliar oboval, base atenuada, ápice arredondado.....**3.17. *Microlicia tomentella***
- 16b-Lâmina foliar orbicular-oblonga, ovalada ou oblonga, ápice agudo ou obtuso, base arredondada ou nitidamente cordada.....**17**
- 17a-Lacínias do cálice triangular-subuladas, ápice acuminado, ambas as faces revestidas por tricomas tomentosos e curtos.....**3.8. *Microlicia fulva***
- 17b-Lacínias do cálice triangulares, ápice agudo, face adaxial glabra, face adaxial revestida por tricomas hirsutos e por tricomas glandulares sésseis ou pedicelados.....**18**
- 18a-Lâminas foliares com base cordada; anteras do ciclo antesépalo purpúreas.....**3.5. *Microlicia cordata***
- 18b-Lâminas foliares com base arredondada; anteras do ciclo antesépalo amarelas.....**3.3. *Microlicia canastrensis***

3.1 - *Microlicia almedae* K. F. Rodrigues & A. B. Martins, sp. nov., ined.

Fig. 8a.

Subarbustos, 0,8 m alt., eretos, pouco ramificados. Ramos jovens quadrangulares, delicados, folhosos, moderadamente revestidos por tricomas glandulares pedicelados, curtos; ramos mais velhos cilíndricos, glabros, desnudos na região basal, cicatrizes foliares evidentes. Folhas sésseis, imbricadas; lâminas 3 x 1,6 mm, coriáceas, elíptico-oblongas, ápice obtuso, base semi-amplexicaule, margem levemente crenulado-ciliada, ambas as faces revestidas por esparsos tricomas glandulares pedicelados; nervura mediana impressa em ambas as faces. Flores 5-mera; solitárias, axilares e/ou terminais, geralmente 2-3 por ramo; pedicelos 0,5 mm compr. Hipanto 3,2 x 2 mm, campanulado, 10-costado, densamente revestido por tricomas glandulares pedicelados, longos, avermelhados. Lacínias do cálice 3 x 0,4 mm, triangulares, ápice acuminado, longo-apiculado, margem crenulado-ciliada, ambas as faces densamente revestidas por tricomas glandulares pedicelados, entremeados por tricomas simples, hirsutos, curtos. Pétalas 12 x 7 mm, obovais, magenta, ápice arredondado, curto apiculado, margem inteira. Estames 10, dimorfos; estames antesépalos: filete 3,5 mm compr.,

filiforme, purpúreo; conectivo prolongado 2 mm compr. abaixo das tecas; antera 3 x 1 mm, linear-oblonga, atropurpúrea, tetraesporangiada; rostró 1 mm compr., branco, inclinado, poro amplo e ventral; apêndice 3 mm compr., levemente bilobado, amarelo; estames antepétalos: filetes 2,8 mm compr., filiforme, purpúreo; conectivo prolongado 1,5 mm compr. abaixo das tecas; antera 2 x 0,8 mm, linear-oblonga, atropurpúrea, tetraesporangiada; rostró 0,5 mm compr., branco, inclinado, poro amplo e ventral; apêndice 1,5 mm compr., levemente bilobado, amarelo. Ovário 2 x 2,4 mm, oblongo, 3-locular. Estilete 3,5 mm compr., purpúreo. Cápsula loculicida 3,8 x 2,5 mm, hipanto e lacínias persistentes ou tardiamente caducos no fruto maduro. Semente 0,3 x 0,2 mm, oblonga.

Material Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Joaquim Felício, Serra do Cabral, estrada Joaquim Felício-Armazém de Laje, próximo à Pedreira, 17° 42' 26" S e 44° 11' 31" W, alt. 1.038 m; 23/III/2003, K. F. Rodrigues *et al.* 89 (UEC).

Distribuição Geográfica: Esta espécie foi coletada apenas na Serra do Cabral, Minas Gerais, onde provavelmente é endêmica.

Comentários:

Microlicia almedae foi descrita neste trabalho baseada em apenas uma coleta, Rodrigues *et al.* 89 (UEC) e caracteriza-se pela associação das seguintes características: lâminas foliares elíptico-oblongas, ápice obtuso, base semi-amplexicaule, margem crenulado-ciliada, ambas as faces moderadamente revestidas por tricomas glandulares pedicelados, hipanto campanulado, densamente revestido por tricomas glandulares pedicelados, longos, avermelhados, lacínias do cálice com praticamente o mesmo comprimento do hipanto e anteras dos dois ciclos de estames atropurpúreas, longamente rostradas.

Na Serra do Cabral, esta espécie foi coletada em campo rupestre, entre afloramentos rochosos, onde o solo apresenta-se arenoso e pedregoso. Neste local foram encontrados poucos indivíduos e estes não formam grandes populações.

3.2 - *Microlicia cabralensis* K. F. Rodrigues & A. B. Martins, sp. nov., ined.

Fig. 8b.

Subarbustos, 0,6-0,8 m alt., eretos, pouco ramificados. Ramos jovens quadrangulares, moderadamente revestidos por tricomas glandulares pedicelados, longos; ramos mais velhos cilíndricos, glabrescentes, decorticantes, desnudos na região basal, cicatrizes foliares pouco evidentes. Folhas sésseis, levemente imbricadas; lâminas 5,5 x 2,5 mm, cartáceas, discolores, oval-lanceoladas, ápice obtuso, base oval, semi-amplexicaule, margem serrado-ciliada, ambas as faces densamente revestidas por glândulas sésseis e por esparsos tricomas glandulares pedicelados; nervura mediana impressa na face adaxial e proeminente na face abaxial, sendo mais espessa ou dilatada na base da lâmina. Flores 5-mera; solitárias, axilares e/ou terminais, geralmente 2-3 por ramo; pedicelo 0,3 mm compr. Hipanto 3,5 x 2,5 mm, oblongo, 10-costado, densamente revestido por tricomas glandulares pedicelados, longos. Lacínias do cálice 4,5 x 2,5 mm, triangulares, ápice agudo, longo-apiculado, margem serrado-ciliada, face adaxial glabra, face abaxial densamente revestida por revestidas por tricomas glandulares pedicelados. Pétalas 8 x 5,5 mm, obovais, róseas, ápice asrredondado, curto-apiculado, margem ciliad-glandulosa na região apical. Estames 10, dimorfos; estames ante-sépalos: filete 3 mm compr., filiforme, amarelo; conectivo prolongado 3,4 mm compr. abaixo das tecas, filiforme, róseo; antera 3 x 1 mm, linear-subulada, amarela, tetraesporangiada; rostro 0,2 mm compr., inclinado, poro amplo e ventral; apêndice 1,4 mm compr., expandido, amarelo; estames antepétalos: filete 2 mm compr., filiforme, róseo; conectivo prolongado 1,2 mm compr. abaixo das tecas, filiforme, amarelo; antera 2 x 0,8 mm, linear-subulada, amarela, tetraesporangiada; rostro 0,2 mm compr., inclinado, poro amplo e ventral; apêndice 1 mm compr., levemente expandido, amarelo. Ovário 2,2 x 1,3 mm, oblongo, 3-locular. Estilete 5,5 mm de compr., róseo. Cápsula loculicida 2,8 x 1,6 mm, revestida pelo hipanto, lacínias do cálice caducas nos frutos maduros. Semente 0,3 x 0,2 mm, reniforme.

Material Examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Joaquim Felício, Serra do Cabral, Armazém de Laje, 18/XI/1997, fl. fr., G. Hatschbach, M. Hatschbach & E. Barbosa 67238 (MBM).

Distribuição Geográfica: *Microlicia cabralensis* foi coletada apenas na Serra do Cabral, onde provavelmente é endêmica.

Comentários:

Microlicia cabralensis caracteriza-se por apresentar folhas discolores, ambas as faces da lâmina foliar revestidas por glândulas sésseis e por esparsos tricomas glandulares pedicelados e nervura mediana dilatada na base da lâmina. O único exemplar, até o momento registrado para esta espécie foi encontrado depositado no Herbário MBM. Na Serra, esta espécie ocorre próxima a pequenos córregos.

3.3 - *Microlicia canastrensis* Naudin, Ann. Sci. Nat., Ser. 3, Bot. 3: 174. 1845.

Fig. 9.

Subarbustos, 0,5-0,8 m alt., eretos, cespitosos. Ramos jovens quadrangulares, revestidos por tricomas glandulares pedicelados, curtos e tricomas simples, velutinos, folhosos; ramos mais velhos cilíndricos ou subcilíndricos, glabrescentes, desnudos na porção basal, cicatrizes foliares pouco evidentes. Folhas subsésseis ou sésseis; pecíolos até 0,3 mm compr.; lâminas 4-8 x 2,5-6 mm, cartáceas, orbiculado-oblongas, ápice agudo, curtamente apiculado, base arredondada, margem inteira, face adaxial esparsamente revestida por glândulas sésseis e por raros tricomas glandulares pedicelados, curtos; 1 par de nervuras acródomas basais impressas em ambas as faces, face abaxial densamente revestida por glândulas sésseis, tricomas simples, velutinos, entremeados por tricomas glandulares pedicelados, curtos e tricomas glandulares sésseis, apresentando maior concentração destes ao longo da nervura mediana, sendo esta última impressa em ambas as faces. Flores 5-mera; solitárias, axilares e/ou terminais, geralmente 2 por ramo; pedicelos 3 mm compr. Hipanto 3 x 1,5 mm, urceolado, glutinoso, revestido por tricomas glandulares pedicelados, curtos, entremeados por tricomas simples, velutinos, curtos. Lacínias do cálice 3,4 x 2 mm, triangulares, ápice acuminado, apiculado, margem inteira, face adaxial glabra, face abaxial revestida por tricomas glandulares pedicelados, curtos. Pétalas 9,5 x 6-7 mm, obovais, magenta, ápice acuminado, curto apiculado, margem inteira. Estames 10, dimorfos: estames ante-sépalos: filete 3 mm compr., filiforme, purpúreo; conectivo prolongado 2 mm compr. abaixo das tecas, purpúreos; antera 2 x 0,5 mm, oblonga, amarela, tetraesporangiada; rostro ca. 0,2 mm compr., branco, truncado, poro estreito e ventral; apêndice 1,5 mm compr., expandido, ápice amarelo; estames antepétalos: filete 2,5 mm compr., filiforme, purpúreo; conectivo prolongado 1,5 mm compr. abaixo das tecas, purpúreo; antera 1,6 x 0,5 mm, oblonga, amarela, tetraesporangiada; rostro 0,2 mm compr., branco, truncado, poro estreito e ventral; apêndice 1 mm compr., truncado, ápice amarelo. Ovário 2 x 1,2 mm, oblongo, 3-

locular. Estilete 4,5 mm compr., purpúreo. Cápsula loculicida 2,6 x 1,8 mm, hipanto e lacínias do cálice persistentes no fruto maduro. Semente 0,5 x 0,3 mm, reniforme.

Material Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Augusto de Lima, Serra do Cabral, a 18 Km da cidade de Augusto de Lima, 18° 02' 54" S e 44° 19' 52" W, alt. 846 m, 09/IX/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 75 (UEC); **Joaquim Felício**, Serra do Cabral, Armazém de Laje, 17° 42' 01" S e 44° 11' 25" W, alt. 1.038 m, próximo a Capelinha, 23/III/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 17 (UEC); Torre da Antena, 17° 44' 59" S e 44° 11' 25" W, alt. 1.123m, 05/V2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 70 (UEC).

Material Adicional Examinado: BRASIL. Minas Gerais: São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra, 14/VII/1995, R. Romero *et al.* 1142 (UEC).

Distribuição Geográfica: Até o presente estudo, *Microlicia canastrensis* era considerada uma espécie endêmica da Serra da Canastra, sudoeste do estado de Minas Gerais. A coleta recente para o Cabral amplia a distribuição desta espécie, tendo então um endemismo menos pronunciado que *Microlicia almedae* e *Microlicia cabralensis*.

Comentários:

Microlicia canastrensis constitui-se de um subarbusto cespitoso, folhas orbicular-oblongas, esparsamente revestidas por glândulas sésseis em ambas as faces, face adaxial subglabra ou apresentando esparsos tricomas glandulares pedicelados, curtos, entremeados por tricomas velutinos, curtos, sendo estes concentrados principalmente na face abaxial, especialmente ao longo das nervuras, hipanto glutinoso, densamente revestido por tricomas glandulares pedicelados curtos e tricomas glandulares sésseis, entremeados por tricomas velutinos, lacínias do cálice triangulares, com comprimento bem maior que o do hipanto.

Nos exemplares coletados na Serra do Cabral, observamos uma diferença entre os indivíduos em relação ao tipo de ramificação e às dimensões foliares. Assim, o espécime K. F. Rodrigues *et al.* 17 (UEC), é um subarbusto pouco ramificado, lâminas foliares 8 x 6 mm. Talvez a presença de uma ramificação menos expressiva e as dimensões das lâminas foliares possam ser explicadas pelo fato destes indivíduos estarem próximos aos afloramentos rochosos que possivelmente possam oferecer uma barreira contra a ação dos ventos e que também oferece uma proteção contra a excessiva

incidência solar durante alguns períodos do dia. Os indivíduos referentes às coletas K. F. Rodrigues *et al.* 70 e K. F. Rodrigues *et al.* 75 (UEC), são indivíduos bastante ramificados, cespitosos, lâminas foliares 4 x 2,5 mm, que se encontram totalmente expostos à ação dos ventos e da incidência solar, pois estão localizados próximos ao topo de morro, onde a vegetação é rasteira e o ambiente não oferece a estes indivíduos nenhuma barreira contra esta ação. Todos os indivíduos dessa espécie foram encontrados em solos arenosos, pedregosos, praticamente desnudos, sendo muito freqüentes, formando apenas pequenas populações esparsas.

3.4 - *Microlicia clauseniana* Cogn. in Mart., Fl. Bras. 14 (3): 54. 1883.

Fig. 10a.

Subarbustos, 0,35-0,5 m alt., eretos, pouco ramificados. Ramos jovens quadrangulares, delicados, glabros; ramos mais velhos subcilíndricos, desudos no terço inferior, cicatrizes foliares pouco evidentes. Folhas sésseis; lâminas 2-3 x 4,5-5,5 mm, coriáceas, ovais, ápice cuspidado, base cordada ou semi-amplexicaule, margem inteira, ambas as faces glabras ou apresentando esparsos tricomas glandulares pedicelados, longos; nervura mediana pouco proeminente na face abaxial. Flores 5-mera; solitárias, axilares e/ou terminais, geralmente 3-4 por ramo; pedicelos 1,5 mm compr. Hipanto 3 x 1,5 mm, afilado, urceolado, 10-costado, geralmente glabro, apresentando esparsos tricomas glandulares pedicelados, longos na porção apical. Lacínias do cálice 1,5 x 0,3 mm, linear-subuladas, ápice acuminado, longo apiculado, margem inteira, face adaxial totalmente glabra, face abaxial apresentando esparsos tricomas glandulares pedicelados. Pétalas 8-10 x 4-6 mm, obovais, magenta, ápice arredondado, longo apiculado, base atenuada, margem inteira. Estames 10, dimorfos; estames ante-sépalos: filetes 4 mm compr., filiforme, amarelo; conectivo prolongado 3 mm compr. abaixo das tecas, amarelo; antera 3 x 0,6 mm, linear, amarela, tetraesporangiada; rostro 0,2 mm compr., branco, ereto, poro amplo e ventral; apêndice 1,5 mm compr., expandido, amarelo; estames antepétalos: filete 2,5 mm compr., filiforme, amarelo; conectivo prolongado 2 mm compr. abaixo das tecas, amarelo; antera 2,4 x 0,5 mm, linear, amarela, tetraesporangiada; rostro 0,2 mm compr., branco, ereto, poro amplo e ventral; apêndice 0,2 mm compr., arredondado, truncado, amarelo. Ovário 1,4 x 0,9 mm, afilado, oblongo, 3-locular. Estilete 4,5 mm compr., purpúreo. Cápsula loculicida 2,3 x 1,7 mm, globosa, revestida pelo hipanto, lacínisa do cálice persistentes. Semente 0,2 x 0,3 mm, oblonga.

Material Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Joaquim Felício, Serra do Cabral, a 3 Km do Armazém de Laje em direção a Pedreira, 17° 42' 01" S e 44° 11' 25" W, alt. 1.080 m, 23/III/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 13 (UEC); Fazenda Dumont, 17° 39' 32" S e 44° 17' 20" W, alt. 1.030 m, 24/III/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 21 (UEC); 8 Km de Joaquim Felício, alt. 1.200 m, VII-1970, J. Ramos *et al.* (UEC16871); Francisco Dumont, Serra do Cabral, próximo ao Rio Preto, 16/V/2001, G. Hatschbach *et al.* 72129 (MBM).

Distribuição Geográfica: COGNIAUX (1883), refere-se a espécie coletada por Claussen no estado de Minas Gerais, sem mencionar localidade específica. Como os únicos exemplares que dispomos até o presente e foram os coletados na Serra do Cabral e como não conseguimos observar outros materiais dos Herbários consultados, provavelmente esta espécie é endêmica do Cabral.

Comentários:

COGNIAUX (1888) descreveu *Microlicia clauseniana* destacando que esta apresenta hipanto, folhas e ramos totalmente glabros. Porém, este autor baseou-se em apenas 3 coletas e talvez este reduzido número de exemplares não o permitiu observar toda a variação morfológica apresentada por esta espécie. Após a análise do material coletado no Cabral, observamos que esta espécie não é totalmente glabra como descrita inicialmente por COGNIAUX (1888), podendo também ser encontrados indivíduos dotados de esparsos tricomas glandulares pedicelados ao longo do hipanto e folhas.

Microlicia clauseniana diferencia-se das demais espécies do gênero por apresentar folhas ovais, ápice bastante acuminado, base cordada ou semi-amplexicaule, margem inteira, ambas as faces apresentando esparsíssimos tricomas glandulares pedicelados longos, hipanto afilado, urceolado, apresentando esparsos tricomas glandulares pedicelados longos na porção apical. Filetes, conectivos, apêndices e anteras dos dois ciclos de estames são amarelos.

Na Serra do Cabral, indivíduos desta espécie podem ser encontrados em solos arenosos, úmidos ou entre pedras, próximos a beira de pequenos cursos d'água. Nestas áreas não formam grandes populações.

3.5 - *Microlicia cordata* (Spreng.) Cham., Linnaea 9. 390. 1834.

Fig. 10b.

Subarbustos, 0,6-0,9 m alt., eretos, bastante ramificados. Ramos jovens quadrangulares, densamente revestidos por tricomas glandulares pedicelados, curtos, entremeados de tricomas simples, hirsutos; ramos mais velhos subcilíndricos, glabrescentes, desnudos na região basal, cicatrizes foliares evidentes. Folhas sésseis; lâminas 5-8 x 3-6 mm, membranáceas, ovaladas, ápice obtuso, base nitidamente cordada, margem serrado-ciliada; ambas as faces densamente revestidas por tricomas glandulares pedicelados e glândulas sésseis; 1-2 pares de nervuras acródomas basais impressas; face abaxial revestida por tricomas simples, hirsutos, curtos, entremeados por tricomas glandulares pedicelados, curtos e por esparsas glândulas sésseis, nervura mediana pouco proeminente. Flores 5-mera; solitárias, axilares e/ou terminais, geralmente 3-4 por ramo; pedicelos 0,8-1 mm compr. Hipanto 3-4 x 2-2,4 mm, campanulado, glutinoso, densamente revestido por tricomas simples, hirsutos, curtos, entremeados de tricomas glandulares sésseis. Lacínias do cálice 2,2 x 1,2 mm, triangulares, ápice agudo, curto apiculado, margem inteira, face adaxial glabra, face abaxial revestida por tricomas simples, hirsutos, curtos e por tricomas glandulares sésseis. Pétalas 6 x 3,5 mm, oblongas, purpúreas, ápice obtuso, levemente acuminado, margem não ciliada. Estames 10, dimorfos; estames ante-sépalos: filete 3,5 mm compr., filiforme, róseo; conectivo prolongado 2 mm compr. abaixo das tecas, purpúreo; antera 1 x 0,5 mm, oblonga, purpúrea, tetraesporangiada; rostro 0,2 mm compr., branco, poro amplo e ventral; apêndice 1,5 mm compr., expandido, levemente bilobado, amarelo; estames antepétalos: filete 2,5 mm compr., filiforme, purpúreo; conectivo prolongado 1 mm compr. abaixo das tecas, purpúreo; antera 0,7 x 0,4 mm, oblonga, amarela, tetraesporangiada; rostro 0,2 mm compr., branco, poro amplo e ventral; apêndice ca. 1 mm compr., truncado, amarelo. Ovário 1,4 x 0,9 mm, globoso, 3-locular. Estilete 3 mm compr., purpúreo. Cápsula loculicida 2,3 x 1,9 mm, hipanto e lacínias persistentes ou tardiamente caducos nos frutos maduros. Semente 0,4 x 0,2 mm, reniforme.

Material Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Joaquim Felício, Serra do Cabral, Estrada para Armazém de Laje, Pedreira, 17° 42' 26" S e 44° 11' 31" W, alt. 1.038 m, 23/III/2003, fl. fr., K. F. Rodrigue *et al.* 7 (UEC); Estrada Joaquim Felício-Serra do Cabral, a 18 Km da cidade, 17° 43' 36" S e 44° 11' 08" W, alt. 1100 m, 02/V/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 37 (UEC); Subida da Serra do Cabral, a 14 Km da cidade, 17° 41' 49" S e 44° 13' 13" W, alt. 1.058 m, 04/V/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 60 (UEC); Serra do Cabral, 14/III/1997, fl. fr., G. Hatschbach *et al.* 66211 (MBM), Rodovia Joaquim Felício-Pirapora, 28/VII/1976, fl., Semir *et al.* s/n (UEC10975); Serra do Cabral, 13/V/1977, fl. fr., P.E. Gibbs *et al.* 5010 (UEC); idem, 28/VII/1976, fl. fr., P. Davis *et al.* 2552

(UEC); Estrada Joaquim Felício-Várzea da Palma, 17° 42' 33" S e 44° 11' 29" W, alt. 960 m, 09/VII/2001, fl. fr., V. C. Souza *et al.* 25479 (ESA); Serra do Cabral, 17° 42' 33" S e 44° 11' 29" W, 13/III/1999, fl. fr., V. C. Souza *et al.* 22037 (ESA).

Material Adicional Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Caraça, Caminho para Cascatinha, 24/IV/1998, fl. fr., M. B. Horta *et al.* 326 (UEC); **Carrancas**, 02/VII/1987, Kinoshita *et al.* s/n (UEC 47367); **Cristais**, morro próximo à cidade, 14/II/1998, fl. fr., R. Goldenberg 554 (UEC); **Furnas**, Estrada Furnas-Capitólio, 13/II/1998, fl. fr., R. Romero *et al.* 5091 (UEC); Rodovia Furnas-Formiga, 21/II/1996, fl. fr., F. R. Martins 3563 (UEC); **Piumhi**, Estrada para Serra do Andaime, 14/II/1998, fl. fr., R. Goldenberg *et al.* 547 (UEC); **Santa Bárbara**, Parque Natural do Caraça, trilha para Cascatinha, 28/V/1998, fl. fr., R. Romero *et al.* 5302 (UEC); Serra do Caraça, 14/XII/1978, H. F. Leitão Filho *et al.* 9744 (UEC); **São Roque de Minas**, Parque Nacional da Serra da Canastra, morro próximo à Sede Administrativa, 27/V/1996, fl. fr., R. Romero & J. N. Nakajima 3526 (UEC).

Distribuição Geográfica: *Microlicia cordata* ocorre nos estados de Minas Gerais e Bahia. COGNIAUX (1891) cita também uma coleta para o Rio de Janeiro, sem mencionar localidade específica. Para o estado de Minas Gerais este autor cita coletas em São João D'el Rei, Mariana e Ouro Preto. Coletas posteriores de *Microlicia cordata* em Minas Gerais mostraram que a espécie é amplamente distribuída no estado.

Comentários:

Microlicia cordata é facilmente reconhecida dentre as demais espécies encontradas na Serra do Cabral principalmente por apresentar lâminas ovaladas, com base nitidamente cordada, proporcionando uma forma cordada. Ainda em relação às lâminas, estas podem exibir dois padrões distintos em um mesmo indivíduo, sendo maiores (6 x 8 mm) nos ramos principais, enquanto as dos ramos laterais são menores (3 x 5 mm), como também os dois padrões de tamanho podem ser encontrados ao longo dos ramos principais e laterais. Apresenta o mesmo tipo de indumento nas folhas, ramos, hipanto e lacínias do cálice, estames do ciclo ante-sépalo com apêndices expandidos (1,5 mm compr.) levemente bilobados e estames do ciclo antepétalo curto (ca. 1 mm compr.), truncado. Pela associação destas características esta espécie é de fácil reconhecimento no campo.

Na Serra do Cabral esta espécie foi coletada entre altitudes que variam de 800-1.200 m, ocorrendo em campos rupestres, em áreas de campos hidromórficos, onde o solo apresenta-se

arenoso e graminoso, próximos a pequenos córregos, como também em cerrados e adjacências, onde o solo é totalmente arenoso e pedregoso, com pouca disponibilidade de água, formando em ambos locais grandes populações. Nesta Serra foram encontradas várias populações de *Microlicia cordata*, principalmente no Armazém de Laje, Pedreira e no sopé da Serra. Apesar destes e outros locais onde esta espécie foi coletada apresentarem fisionomias diferentes, esta espécie não sofreu nenhuma variação morfológica considerável.

3.6- *Microlicia euphorbioides* Mart., Nov. Gen. et Spec. 3: 107. 1820.

Fig. 11a.

Subarbustos, 0,5-0,8 m alt., eretos, ramificados. Caule lenhoso na base. Ramos jovens quadrangulares revestidos por tricomas glandulares sésseis e tricomas simples, hirsutos, folhosos; ramos mais velhos subcilíndricos, revestidos por tricomas simples, tomentosos, glabrescentes no terço inferior, desnudos na região basal, cicatrizes foliares evidentes. Folhas subsésseis, patentes; pecíolos ca. 0,4 mm compr.; lâminas 6-18 x 3-9 mm, membranáceas, oval-oblongas a oblongas, ápice obtuso, curtamente apiculado, base atenuada a arredondada, margem levemente serrado-ciliada, face adaxial densamente revestida por glândulas sésseis, tricomas simples, tomentosos e por tricomas glandulares sésseis, curtos; 2-3 pares de nervuras acródomas basais, nervura mediana impressa; face abaxial revestida por tricomas simples, tomentosos, principalmente ao longo da nervura mediana. Flores 5-mera; solitárias, axilares e/ou terminais, geralmente 3-4 por ramo; pedicelos 0,8-1,6 mm compr. Hipanto 3,5-4 x 2,2 mm, campanulado, 10-costado, revestido por tricomas simples, tomentosos, curtos e por tricomas glandulares sésseis. Lacínias do cálice 3,2 x 0,5 mm, linear-lanceoladas, ápice agudo, longo apiculado, margem levemente serrado-ciliada, face adaxial esparsamente revestida por tricomas simples, tomentosos, curtos; face abaxial totalmente glabra. Pétalas 5,5 x 3,5 mm, obovais, róseas, ápice arredondado, margem inteira. Estames 10, dimorfos; estames ante-sépalos: filete 3,8 mm compr., filiforme, róseo; conectivo prolongado 2 mm compr. abaixo das tecas; anteras 2 x 0,8 mm, linear-oblonga, rósea, polisporangiada; rostro 0,4 mm compr., poro amplo e ventral; apêndice 1,5 mm compr., levemente expandido, amarelo; estames antepétalos: filetes 3,2 mm compr., filiforme, róseo, conectivo prolongado 1,3 mm compr. abaixo das tecas; antera 1,7 x 0,6 mm, linear-oblonga, amarela, polisporangiada; rostro 0,3 mm compr., poro amplo ventral; apêndices 0,3 mm compr., truncado, amarelo. Ovário 2,5 x 1,5 mm, ovóide, 3-locular. Estilete 6,5 mm compr., amarelo. Cápsula loculicida 3,8 x 2,2 mm, hipanto e lacínias persistentes ou tardiamente caducas nos frutos maduros. Semente 0,3 x 0,2 mm, oblonga.

Material Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Joaquim Felício, Serra do Cabral, 14/IV/1996, fl. fr., G. Hatschbach *et al.* 64923 (MBM).

Material Adicional Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Alpinópolis, Fazenda Salto, 08/IV/1975, fl. fr., F. R. Martins 12389 (UEC); Estrada Alpinópolis-Furnas, 18/IX/1977, fl. fr., H. F. Leitão Filho & F. R. Martins 5969 (UEC); **Araxá**, Serra da Canastra, alt. 1.400 m, 21/II/1978, fl. fr., J. Shepherd *et al.* 7178 (UEC); **Belo Horizonte**, Fazenda da Baleia, 14/II/1940, fl. fr., J. E. Oliveira 10 (UEC); **Furnas**, Estrada Furnas-Alpinópolis, 23/III/1975, fl. fr., F. R. Martins 11 (UEC); **Itumirim**, Serra da Bocaina, 10/IV/1987, fl. fr., DAC *et al.* s/n (UEC41504); Lavras, Reserva Biológica de Poço Bonito, 21/II/1986, fl. fr., A. M. Carvalho & V. Cartaxo 2308 (UEC); **Mendes**, caminho para Fazenda São José Nestor-Morro do Chapéu, 12/II/1998, fr., R. Romero *et al.* 5047 (UEC); **Piumhi**, Estrada Piumhi-Araxá, alt. 850 m, 21/11/1978, fl. fr., J. Shepherd *et al.* 7088 (UEC); **Poços de Caldas**, Morro do Ferro, 08/III/1983, fl. fr., H. F. Leitão Filho *et al.* 2009 (UEC); **São Roque de Minas**, Guarita de Sacramento, Parque Nacional da Serra da Canastra, 14/VII/1995, fl. fr., J. N. Nakajima *et al.* 1127 (UEC); **Tiradentes**, próximo à cidade de Tiradentes, 06/XII/1983, fl. fr., H. F. Leitão Filho *et al.* 15256 (UEC). **São Paulo: Estreito**, Fazenda Três Irmãos, 12/VII/1995, fl. fr., W. Marcondes-Ferreira *et al.* 1202 (UEC); **Pedregulho**, avenida da entrada da cidade, 02/V/1995, fl. fr., W. Marcondes-Ferreira *et al.* 1105 (UEC). **Distrito Federal: Brasília**, Bacia do Rio Bartolomeu, 20/IV/1983, fl. fr., B. A. S. Pereira 477 (UEC); Córrego Capetinga, 15° 58' 00" S e 47° 56' 00" W, alt. 1.120 m, 07/III/1994, fl. fr., M. Ianzon 2 (UEC).

Distribuição Geográfica: *Microlicia euphorbioides* ocorre nos estados de Minas Gerais, São Paulo, Goiás e Mato Grosso.

Comentários:

O exemplar examinado de *Microlicia euphorbioides* caracteriza-se por apresentar ramos, folhas, hipanto e lacínias do cálice revestidos por tricomas simples, viloso-tomentosos, entremeados por tricomas glandulares pedicelados, tricomas glandulares sésseis e por glândulas sésseis, folhas oval-oblongas a oblongas, base atenuada a arredondada, ápice obtuso, curtamente apiculado, 1-2 pares de nervuras acródromas basais, pedicelos curtos, hipanto campanulado, 10-costado, lacínias do cálice

linear-lanceoladas, anteras linear-oblongas, polisporangiadas, curtamente rostradas, filetes, conectivos dos dois ciclos de estames róseos e anteras do ciclo antepétalo róseas.

Microlicia euphorbioides pode ser considerada uma espécie próxima de *Microlicia fulva*, diferindo por esta última apresentar hipanto urceolado, pétalas fortemente purpúreas, ápice obtuso, curto apiculado, filetes, conectivos, apêndices amarelos, anteras oblongas, lisas, fortemente purpúreas no ciclo antepétalo e amarelas no ciclo ante-sépalo.

Esta espécie pode ser encontrada na Serra do Cabral em campo limpo, próximo ao rio da Onça.

3.7 - *Microlicia fasciculata* Mart. ex Naudin, Nov. Gen. et Spec. 3: 105. 1820.

Fig.11b.

Subarbustos, 0,6-1,5 m alt., eretos, robustos, bastante ramificados. Ramos jovens quadrangulares, densamente revestidos por tricomas glandulares sésseis e por tricomas simples, vilosos e hirsutos, longos, folhosos na região superior; ramos mais velhos cilíndricos, revestidos por tricomas glandulares sésseis, glabrescentes e decorticantes na porção basal, cicatrizes foliares evidentes, desnudos na região basal. Folhas sésseis; lâminas 4,8-8 x 1-4,5 mm, membranáceas, eretas, oval-elípticas a elípticas, ápice agudo, apiculado, base arredondada, margem ciliada, ambas as faces revestidas por tricomas simples, hirsutos, longos, canescentes e por esparsas glândulas sésseis; 1 par de nervuras acródomas basais impressas na face adaxial e pouco proeminente na face abaxial. Flores 5-mera; solitárias, axilares e/ou terminais, geralmente 3-5 por ramo; pedicelo 1,3 mm compr. Hipanto 3,2 x 2,5 mm, urceolado, 10-costado, revestido por tricomas simples, hirsutos, longos, tricomas sésseis e por glândulas sésseis. Lacínias do cálice 2 x 0,3 mm, triangulares, ápice agudo, apiculado, margem inteira, face adaxial glabra, face abaxial revestida por glândulas sésseis e tricomas simples, hirsutos, longos. Pétalas 7-8 x 5,3-6 mm, obovais, róseas ou magenta, ápice obtuso, margem inteira ou ciliado-glandulosa. Estames 10, dimorfos: estames ante-sépalos: filetes 3,5 mm compr., filiforme, róseo; conectivo prolongado 2,5 mm compr. abaixo das tecas, filiforme, róseo; antera 2,5 x 1 mm, oblonga, polisporangiada, rósea; rostro 2 mm compr., inclinado, branco, poro amplo e ventral; apêndice 2 mm compr., expandido, base rósea e ápice amarelo; estames antepétalos: filetes 3 mm compr., filiforme, róseo; conectivo prolongado 1,5 mm compr. abaixo das tecas; antera 2 x 0,7 mm, oblonga, polisporangiada, amarela; rostro 1,5 mm compr., inclinado, branco, poro amplo e ventral; apêndice 0,2 mm compr., truncado, amarelo. Ovário 2,3 x 1,8 mm, oblongo, 3-locular.

Estilete 6 mm compr., róseo. Cápsula loculicida 3,8 x 2,7 mm, globosa, hipanto e lacínias persistentes ou tardiamente caducos no fruto maduro. Semente 0,3 x 0,2 mm, reniforme.

Material Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Buenópolis, Estrada Buenópolis-Serra do Cabral, ca. 18 Km da cidade, 17° 13' 51" S e 44° 54' 19" W, alt. 1.054 m, 10/IX/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 87 (UEC); **Joaquim Felício**, Serra do Cabral, Vereda próxima a Fazenda Dumont, 17° 38' 55" S e 44° 25' 17" W, alt. 1.038 m, 04/V/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 64 (UEC); Rodovia Joaquim Felício-Pirapora, 28/VII/1976, fl. fr., J. Semir *et al.* (UEC11216).

Material Adicional Examinado: BRASIL. Bahia: Rio de Contas, 22/I/1994, fl. fr., R. M. Harley 15612 (UEC); Rodovia Bahia-Mato Grosso, 17/IX/89, G. Hatschbach *et al.* 53402 (MBM). **Distrito Federal: Brasília**, Córrego Cabeça de Veado, 15/VI/1976, fl. fr., J. A. Ratter *et al.* 3172 (UEC); Brasília, alt. 1.100 m, 10/VI/1976, fl. fr., P. H. Davis & G. J. Shepherd 60102 (UEC); Ribeirão Saia Velha, 16/XII/1991, fl. fr., R. C. Mendonça *et al.* 1999 (UEC); Parque Nacional de Brasília, 21/VII/1982, fl. fr., R. C. Ramos 78 (UEC); Reserva Biológica das Águas Emendadas, 15° 32' S e 47° 54' 37" W, alt. 1.150 m, 23/IV/1993, fl. fr., C. Munhoz 24 (UEC). **Goiás: Pirenópolis**, Serra dos Pireneus, alt. 1.000 m, 15/I/1972, fl. fr., H. S. Irwin *et al.* 34250 (UEC). **Minas Gerais: Alpinópolis**, Fazenda Salto, 08/IV/1975, fl. fr., F. R. Martins, 184 (UEC); **Itutinga**, Rodovia Lavas-São João Del' Rei, 10/XII/1980, fl. fr., H. F. Leitão Filho *et al.* 11917 (UEC); **Lavras**, próximo à cidade, 10/XII/1980, fl. fr., H. F. Leitão Filho *et al.* 11929 (UEC); **Nova Ponte**, Fazenda Santo Antônio, 30/III/1987, fl. fr., Pedralli *et al.* 694 (UEC); **Piumhi**, Baixada úmida, 09/IX/1982, fl. fr., H. F. Leitão Filho *et al.* 14176 (UEC); **São Roque de Minas**, Cachoeira dos Rolinhos, Parque Nacional da Serra da Canastra, 21/XI/1996, fl. fr., J. N. Nakajima & R. Romero 2144 (UEC); **Tiradentes**, próximo à cidade, 06/XII/1983, H. F. Leitão Filho *et al.* 15254 (UEC); **Uberlândia**, Estação Ecológica do Panga, 06/X/1993, fl. fr., C. Munhoz 24 (UEC). **São Paulo: Pedregulho**, Morro Solteiro, 12/XI/1994, W. Marcondes-Ferreira *et al.* 1017 (UEC).

Distribuição Geográfica: *Microlicia fasciculata* ocorre em Minas Gerais, Goiás, São Paulo, Distrito Federal e Bahia. Nestes locais, os indivíduos desta espécie ocupam preferencialmente campos rupestres, entre afloramentos rochosos, cerrados, campos hidromórficos e adjacências.

Comentários:

Microlicia fasciculata constitui-se de um subarbusto robusto, geralmente folhoso a partir da região mediana dos ramos, presença de tricomas simples, hirsutos, canescentes, densamente

distribuídos pelas folhas, ramos, pedicelos, hipantos e lacínias, folhas com comprimento igual ou pouco maior que o do entrenó, estames do ciclo ante-sépalo apresentando apêndice com 2 mm compr., expandido, estames do ciclo antepétalo com apêndice de ca. 0,2 mm compr., truncado.

Microlicia fasciculata assemelha-se a *Microlicia polystemma*, porém, esta última apresenta porte delicado, ramos geralmente folhosos desde a base, tricomas simples, hirsutos revestindo folhas, ramos, pedicelos, hipanto e lacínias, estames dos dois ciclos apresentando apêndices curtamente prolongados ou apenas articulados ao filete.

Na Serra do Cabral, *Microlicia fasciculata* é comum nos campos gramíneos e campos rupestres, habitando locais próximos a pequenos riachos, onde o solo apresenta-se arenoso e pedregoso, como também em afloramentos de rochas ocupando locais próximos a espécies de Vellozia.

3.8 – *Microlicia fulva* (Spreng.) Cham., Linnaea 9. 391. 1834.

Fig. 12a.

Subarbustos, 0,5-0,9 m alt., eretos, ramificados. Ramos jovens quadrangulares, revestidos por tricomas simples, tomentosos, curtos, entremeados de tricomas glandulares pedicelados, curtos; ramos mais velhos subquadrangulares, glabrescentes, desnudos na região basal, cicatrizes foliares discretas. Folhas sésseis ou subsésseis, e neste caso com pecíolos ca. 0,2 mm compr.; lâminas 4-6 x 2-3 mm, coriáceas a cartáceas, eretas, oblongas, ápice obtuso a arredondado, base arredondada, margem inteira, curtamente ciliada, ambas as faces revestidas por tricomas simples, curtos, tomentosos, principalmente ao longo da nervura mediana; 1-2 pares de nervuras acródomas basais impressas em ambas as faces. Flores 5-mera; pedicelos ca. 1 mm compr.; solitárias, axilares e/ou terminais, geralmente 2-3 por ramo; pedicelo ca. 1 mm compr. Hipanto 3,3 x 1,8 mm, cilíndrico, glutinoso, revestido por tricomas glandulares sésseis e por tricomas simples, tomentosos, curtos e esparsos. Lacínias do cálice 2,3 x 1,5 mm, triangular-subuladas, ápice acuminado, apiculado, margem inteira, ambas as faces revestidas por tricomas simples, tomentosos e curtos. Pétalas 5-6,5 x 3-4,5 mm, oval-oblongas, fortemente pupúreas, ápice arredondado, curto apiculado, margem inteira. Estames 10, dimorfos; estames ante-sépalos: filete 3 mm, filiforme, purpúreo; conectivo prolongado 2,5 mm compr. abaixo das tecas, filiforme, purpúreo; antera 0,7 x 0,3 mm, linear-oblonga, purpúrea, tetraesporangiada; rostro 0,3 mm compr., branco, inclinado, poro amplo e ventral; apêndice 1,5 mm compr., expandido, amarelo; estames antepétalos: filete 2,5 mm compr., filiforme, amarelo; conectivo prolongado 0,5 mm compr. abaixo das tecas, filiforme, amarelo; antera 0,6 x 0,3 mm, oblonga, amarela, tetraesporangiada; rostro 0,3 mm compr., branco, inclinado, poro amplo e ventral; apêndice

0,5 mm compr., obtuso, amarelo. Ovário 1,2 x 0,8 mm, oblongo, 3-locular. Estilete 4 mm compr., purpúreo. Cápsula loculicida 2,7 x 2,7 mm, revestida pelo hipanto, lacínias do cálice persistentes. Semente 0,4 x 0,2 mm, oblonga.

Material Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Joaquim Felício, Serra do Cabral, Armazém de Laje, 17° 42' 01" S e 44° 11' 25" W, alt. 1100 m, próximo a Capelinha, 24/II/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 19 (UEC); Estrada Joaquim Felício a Serra do Cabral 8 km da cidade, 17° 43' 36" W e 44° 11' 08" S, alt. 1080 m, 03/V/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 47 (UEC).

Material Adicional Examinado: BRASIL. Distrito Federal: Reserva Ecológica do IBGE, 15° 56' 47" W e 47° 52' 40" S, 05/V/1988, fl. fr., R. C. Mendonça 990 (UEC). **Minas Gerais: Araxá**, Parque Nacional da Serra da Canastra, entre Piumhi e Araxá, alt. 1.400 m, 21/II/1978, fl. fr., G. J. Shepherd *et al.* 7179 (UEC); **Carrancas**, Serra Itutinga, 02/VI/1987, fl. fr., L. S. Kinoshita *et al.* 19199 (UEC); Serra de Carrancas, 02/VII/1987, fl. fr., G. J. Shepherd *et al.* 19185 (UEC); Entre Cachoeira da Fumaça e Serra de Carrancas, 09/XII/1983, fl. fr., H. F. Leitão-Filho *et al.* 15435 (UEC); **Itabirito**, Pico do Itabirito, 02/VII/1993, fl. fr., W. A. Teixeira 21781 (UEC); **Itacambira**, 17° 00' 57" W e 43° 20' 26" S, alt. 1.300 m, 13/XI/2001, fl. fr., A. M. G. A. Tozzi 491 (UEC); **Itumirim**, Serra da Bocaina, alt. 900 m, 29/VI/1987, fl. fr., L. S. Kinoshita *et al.* 18988 (UEC); *idem*, alt. 1.100 m, 16/III/1987, fl. fr., DAC *et al.* s/n (UEC41503); **Lavras**, Serrinha, Estrada para Retransmissora da CEMIG, 07/XII/1983, fl. fr., H. F. Leitão-Filho *et al.* 15347 (UEC); ca. 15 Km de Lavras, 18/V/1977, fl., P. E. Gibbs *et al.* 5280 (UEC); Serra da Bocaina, alt. 1.000 m, 20/II/1987, fl. fr., DAC *et al.* s/n (UEC41493); **Moeda**, Serra da Moeda, 04/VIII/1987, fl. fr., M. B. Horta *et al.* 193 (UEC); Morro do Pilar, ca. 2 Km do Morro do Pilar, alt. 1.200 m, 31/VII/1979, fl. fr., G. J. Shepherd 10207 (UEC); **Ouro Branco**, Serra de Ouro Branco, 266/V/1998, fl. fr., F. Almeda *et al.* 5270 (UEC); **Ouro Preto**, Estrada Itabirita-Belo Horizonte, alt. 1.200 m, 31/VI/1976, fl. fr., P. H. Davis & G. J. Shepherd 59641 (UEC); Rio Paranaíba, Fazenda Olhos D'água, 23/VII/1982, fl. fr., M. A. Silva 03 (UEC); **São Roque de Minas**, Parque Nacional da Serra da Canastra, Estrada para Minério, 23/VIII/1997, fl. fr., R. Romero *et al.* 4521 (UEC); **Tiradentes**, Serra de São José, alt. 1.100 m, 30/VI/1987, fl. fr., J. Semir *et al.* 19516 (UEC), *idem*, 25/V/1998, fl. fr., F. Almeda *et al.* 5264 (UEC). **São Paulo:** Pedregulho, Rio Grande, 14/I/1997, fl. fr., K. Matsumoto *et al.* 51 (UEC); Próximo a Estreito, 16/I/1997, fl. fr., K. Matsumoto *et al.* 73 (UEC).

Distribuição Geográfica: *Microlicia fulva* é amplamente distribuída no estado de Minas Gerais, e apresenta poucas coletas no Distrito Federal e Bahia. Especialmente no estado de Minas Gerais indivíduos desta espécie podem ser encontrados em várias localidades.

Comentários:

Podemos reconhecer *Microlicia fulva* pela associação das seguintes características: ramos, folhas, hipanto e lacínias do cálice revestidos por tricomas tomentosos, curtos, entremeados de tricomas glandulares pedicelados, curtos, lâminas foliares geralmente com as mesmas dimensões ao longo dos ramos laterais e do ramo principal, pétalas fortemente purpúreas e vistosas. Esta espécie assemelha-se a *Microlicia euphorbioides* e as diferenças entre elas já foram discutidas anteriormente.

Na Serra do Cabral, indivíduos desta espécie foram coletados em solos pedregosos, arenosos e também entre afloramentos de rochas, raramente encontrados em solos úmidos.

3.9 - *Microlicia gracilis* K. F. Rodrigues & A. B. Martins, sp. nov., ined.

Fig. 12b.

Subarbustos, 0,5 m alt., eretos, ramificados. Ramos jovens subquadrangulares, delicados, glabros, folhosos; ramos mais velhos cilíndricos, glabros, desnudos na região basal, cicatrizes foliares evidentes. Folhas sésseis, subimbricadas; lâminas 4-4,5 x 1,9-2 mm, membranáceas, oval-lanceoladas, ápice agudo, base atenuada, margem serreado-ciliada, face adaxial totalmente glabra, revestida por glândulas sésseis inconspícuas, nervura mediana impressa, face abaxial revestida por tricomas glandulares pedicelados, nervura mediana pouco proeminente. Flores 5-mera; solitárias, axilares ou terminais, geralmente 3 por ramo; pedicelos ca. 0,3 mm compr. Hipanto 2,5 x 1,5 mm, urceolado, 10-costado, totalmente glabro. Lacínias do cálice 3 x 1 mm, triangulares, ápice atenuado, apiculado, margem ciliado-glandulosa, face adaxial glabra, face abaxial revestida por tricomas glandulares pedicelados. Pétalas 7-8 x 4-5 mm, obovais, purpúreas, ápice acuminado, curto apiculado, margem inteira. Estames 10, dimorfos; estames ante-sépalos: filete 4,5 mm compr., filiforme, purpúreo; conectivo prolongado 4 mm compr. abaixo das tecas; antera 2,5 x 1 mm, linear-oblonga, purpúrea, tetraesporangiada; rostro 1 mm de compr., branco, inclinado, com poro amplo e ventral; apêndice 3 mm compr., expandido, acuminado no ápice, purpúreo na base e amarelo no ápice; estames antepétalos: filete 3 mm compr., filiforme, amarelo; conectivo prolongado 1 mm compr. abaixo das tecas, filiforme, amarelo; antera 2 x 0,8 mm, linear-oblonga, amarela, tetraesporangiada; rostro 0,2

mm compr., amarelo ou esbranquiçado, inclinado, poro amplo e ventral; apêndice 2 mm compr., achatado dorso-ventralmente, amarelo. Ovário 2 x 1,2 mm, oblongo, 3-locular. Estilete 6 mm compr., purpúreo. Cápsula loculicida 3 x 2 mm, revestida pelo hipanto, lacínias persistentes ou tardiamente caducas. Semente 0,3 x 0,2 mm, reniforme.

Material Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Joaquim Felício, Serra do Cabral, Marco dos Teixeira, 17° 41' 15" S e 44° 17' 06" W, alt. 1032 m, 09/XII/03, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 124 (UEC); Pedreira, 17° 42' 26" S e 44° 11' 30" W, alt. 1031 m, 09/XII/03, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 123 (UEC).

Distribuição Geográfica: *Microlicia gracilis* foi coletada até o presente estudo apenas na Serra do Cabral, em Minas Gerais, onde provavelmente é endêmica.

Comentários:

Esta espécie distingue-se das demais espécies do gênero por apresentar: face adaxial das folhas e das lacínias do cálice e hipanto totalmente glabros, estames do ciclo ante-sépalo com filetes purpúreos, conectivo amarelo, apêndice com base purpúrea e ápice amarelo e anteras pupúreas, sendo os estames do ciclo antepétalo apresentando filetes, conectivos, apêndices e anteras totalmente amarelos.

Na Serra, indivíduos desta espécie formam pequenas populações esparsas em áreas de campo rupestre, entre os afloramentos de rochas e campos hidromórficos.

3.10 – *Microlicia graveolens* DC., Prodr. 3. 119. 1829.

Fig. 13a.

Subarbustos, 0,4-0,6 m alt., eretos, pouco ramificados. Ramos jovens quadrangulares, densamente revestidos por tricomas simples, hirsutos; ramos mais velhos subcilíndricos, glabrescentes, desnudos na região basal, cicatrizes foliares pouco evidentes. Folhas sésseis, quando maceradas apresentam aroma de terebentina; lâminas 5,5-6 x 3-3,5 mm, membranáceas, imbricadas ou subimbricadas, ovais a oval-oblongas, ápice obtuso, base arredondada, margem serrado-ciliada, ambas as faces densamente revestidas por tricomas simples, hirsutos, longos e por glândulas sésseis; 2 pares de nervuras acródomas basais impressas em ambas as faces. Flores 5-mera; solitárias, axilares e/ou terminais, geralmente 2 por ramo; pedicelos 0,8 mm compr. Hipanto 2,5 x 1,3 mm, afilado,

urceolado, 10-costado, revestido por esparsos tricomas simples, hirsutos, curtos e por tricomas glandulares pedicelados, curtos. Lacínias do cálice 1,3 x 0,8 mm, linear-triangulares, ápice agudo, longo-apiculado, margem ciliado-glandulosa, face adaxial glabra, face abaxial revestida por tricomas glandulares pedicelados, curtos. Pétalas 7,5 x 4,5 mm, obovais, magenta, ápice arredondado, levemente apiculado, margem inteira. Estames 10, dimorfos; estames ante-sépalos: filetes 3 mm compr., filiforme, róseo; conectivo prolongado 1 mm compr. abaixo das tecas; antera 1,8 x 1,2 mm, ovóide-oblonga, vinácea, polisperangiada; rostro 0,3 mm compr., branco, inclinado, poro amplo e ventral; apêndice 2 mm de compr., achatado dorso-ventralmente, base vinácea e ápice amarelo; estames antepétalos: filetes 2,8 mm compr., filiforme, róseo; conectivo prolongado 1,5 mm compr. abaixo das tecas, filiforme, amarelo; antera 1,5 x 1 mm, ovóide-oblonga, amarela, polisperangiada; rostro 0,2 mm compr., branco, inclinado, poro amplo e ventral; apêndice ca. 0,3 mm compr., levemente bilobado, amarelo. Ovário 2 x 1,3 mm, oblongo, 3-locular. Estilete 4,5 mm compr., róseo. Cápsula loculicida 2,6 x 1,6 mm, revestida pelo hipanto, lacínias persistentes ou tardiamente caducas. Semente 0,3 x 0,2 mm, oblonga.

Material Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Joaquim Felício, Serra do Cabral, Fazenda Dumont, 17° 43' 34" S e 44° 10' 57" W, alt. 929 m, 24/III/03, fl. fr. K. F. Rodrigues *et al.* 20 (UEC); Pedreira, 17° 42' 37" S e 44° 11' 25" W, alt. 1.030 m, 07/XII/2003, fl. fr. K. F. Rodrigues *et al.* 107 (UEC); Campos próximos à Pedreira, 17° 42' 26" S e 44° 11' 30" W, alt. 1.031 m, 09/XII/2003, fl. fr. K. F. Rodrigues *et al.* 122 (UEC); Serra do Cabral, 17/I/1996, fl. fr., G. Hatschbach *et al.* 64271 (MBM); 21/XI/1984, fl. fr., R. M. Harley *et al.* s/n (SPF35869); idem, 13/V/1977, fl. fr., P. E. Gibbs *et al.* 5037 (UEC).

Material Adicional Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Diamantina, Rodovia Guinda-Conselheiro Mata, 14/III/1992, fl. fr., G. Hatschbach *et al.* 44710 (UEC); Estrada para Biribiri, 08/XII/1992, fl. fr., H. F. Leitão-Filho *et al.* 27404 (UEC); **Itambé do Mato Dentro**, Estrada para Serra da Cabeça de Boi, 08/VIII/1992, fl. fr., J. R. Stehmann & M. E. Sobral 1133 (UEC).

Distribuição Geográfica: *Microlicia graveolens* provavelmente seja endêmica no estado de Minas Gerais, pois encontramos registros desta espécie somente para a região de Diamantina e Itambé do Mato Dentro. Após nossos estudos constatou-se que indivíduos desta espécie também podem ser encontrados na Serra do Cabral.

Comentários:

Microlicia graveolens caracteriza-se por apresentar ramos e folhas densamente revestidos por tricomas hirsutos, longos, entremeados por tricomas glandulares, apêndice dos estames do ciclo antepétalo prolongado 2 mm compr., com base vinácea e ápice amarelo, ao passo que, o apêndice dos estames do ciclo antepétalo apresenta-se pouco prolongado (ca. 0,3 mm compr.), sendo levemente bilobado e anteras de ambos os ciclos são polisporangiadas.

COGNIAUX (1888), destaca que as folhas de indivíduos desta espécie apresentam aroma de terebintina após serem dilaceradas. Esta característica mostrou-se bastante importante na identificação desta espécie.

Na Serra, *Microlicia graveolens* foi coletada em campo rupestre, campo graminoso e cerrado, onde o solo apresenta-se arenoso, pedregoso e úmido. Indivíduos desta espécie não formam grandes populações, apenas poucos indivíduos esparsos foram encontrados.

3.11 – *Microlicia inquinans* Naudin, Ann. Sci. Nat. , Ser.3: 171. 1845.

Fig. 13b.

Subarbustos, 0,8-1,5 m alt., ramificados, cespitosos. Ramos jovens subquadrangulares, glutinosos, revestidos por tricomas simples, hirsutos, longos (ca. 2 mm compr.), folhosos; ramos mais velhos subcilíndricos, glabrescentes, desnudos na região basal, cicatrizes foliares pouco evidentes. Folhas sésseis, subimbricadas, congestas nos ápices dos ramos; lâminas 3-8 x 10-16 mm, cartáceas a coriáceas, oval-lanceoladas, eretas, glutinosas, ápice acuminado, base arredondada ou levemente cordada, margem crenuada, não ciliada, ambas as faces densamente revestidas por glândulas sésseis e por esparsos tricomas simples, hirsutos, longos; 2-3 pares de nervuras acródomas basais, impressas na face adaxial e proeminentes da face abaxial. Flores 5-mera; solitárias, reunidas em grupos, terminais, geralmente de 8-20 flores por ramo; pedicelos ca. 0,3 mm compr. Hipanto 3 x 4 mm, oblongo, 10-costado, glutinoso, revestido por tricomas glandulares pedicelados, curtos, entremeados por esparsos tricomas simples, hirsutos, longos, sendo estes mais concentrados na porção superior. Lacínias do cálice 2 x 0,5 mm, triangulares, ápice acuminado, longo-apiculado, margem ciliado-glandulosa, face adaxial glabra, face abaxial revestida por tricomas glandulares pedicelados, curtos e por tricomas sésseis. Pétalas 15 x 8 mm, obovais, magenta, ápice acuminado, apiculado, margem inteira. Estames 10, dimorfos; estames antepétalos: filete 5 mm compr., filiforme, róseo; conectivo prolongado 1,3 mm compr. abaixo das tecas, filiforme, róseo; antera 2 x 1 mm, oblonga, rósea, tetraesporangiada; rostro 0,4 mm compr., branco, inclinado, poro amplo e ventral; apêndice 0,5 mm

compr., arredondado, amarelo; estames antepétalos: filetes 4 mm compr., filiforme, róseo; conectivo prolongado 3,5 mm compr. abaixo das tecas, filiforme, róseo; antera 1,7 x 0,8 mm, oblonga, amarela, tetraesporangiada; rostro 0,3 mm compr., branco, inclinado, poro amplo e ventral. Ovário 2 x 1 mm, oblongo, 3-locular. Estilete 6,5 mm compr., róseo. Cápsula loculicida 3,5 x 3 mm, revestida pelo hipanto até sua porção mediana. Semente 0,5 x 0,2 mm, reniforme.

Material Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Joaquim Felício, Serra do Cabral, Armazém de Laje, 17° 42' 26" S e 44° 11' 30" W, alt. 1.036 m, 23/III/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 11 (UEC); 17/IV/1981, fl. fr., L. Rossi *et al.* s/n (SPF23057); Rio da Onça, 14/IV/1996, fl., G. Hatschbach *et al.* 64923 (MBM).

Material Adicional Examinado: BRASIL. Minas Gerais: São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra, 16/IV/1997, fl. fr., R. Romero *et al.* 4068 (UEC).

Distribuição Geográfica: No presente estudo é registrada uma nova ocorrência geográfica para *Microlicia inquinans*, pois esta era conhecida apenas para a região de Araxá (COGNIAUX, 1883-1888) e Serra da Canastra (ROMERO & MARTINS, 2002). Sendo assim, esta espécie possivelmente é endêmica em Minas Gerais.

Comentários:

Microlicia inquinans difere das demais espécies do Cabral por apresentar ramos, folhas, hipanto e lacínias do cálice totalmente viscosos, flores reunidas em grupos de 8-20 flores nos ápices de cada ramo, com aspecto glomerular. Nota-se que principalmente os tricomas hirsutos, longos, que revestem o hipanto formam um tufo de pêlos que recobrem quase que totalmente as flores que já se encontram abertas, assim como os botões ainda jovens. Observa-se também que neste conjunto glomerular, as flores abertas estão dispostas nas laterais, ao passo que as flores que ainda não se abriram encontram-se no centro.

Os indivíduos que ocorrem no Cabral diferem dos indivíduos coletados na Serra da Canastra e Araxá por apresentarem folhas, ramos, hipanto e lacínias do cálice não apenas revestidos por tricomas glandulares sésseis ou pedicelados, mas também por tricomas hirsutos, longos, bem como por apresentarem um número bem maior de flores reunidas nos ápices dos ramos, sendo 8-20 em indivíduos da Serra do Cabral e 3-8 nos da Serra da Canastra.

Na Serra do Cabral, *Microlicia inquinans* pode ser encontrada em campos rupestres, próxima aos afloramentos rochosos, onde o solo apresenta-se arenosos, pedregoso e úmido. Neste tipo de ambiente foram encontrados poucos indivíduos esparsos.

3.12 – *Microlicia isophylla* DC., Prodr. 3: 120. 1828.

Fig. 14a.

Subarbustos, 0,6-0,8 m alt., bastante ramificados, cespitosos. Ramos jovens quadrangulares, glutinosos, revestidos por tricomas glandulares sésseis, folhosos, delicados; ramos mais velhos cilíndricos ou subcilíndricos, totalmente glabros, desudos na região basal, cicatrizes foliares pouco evidentes. Folhas sésseis; lâminas 3,5-4 x 1-2 mm, eretas, coriáceas, glutinosas, linear-lanceoladas, ápice agudo, curto-apiculado, base atenuada, margem inteira ou levemente ondulada, ambas as faces revestidas por glândulas sésseis; apenas a nervura mediana visível em ambas as faces da lâmina. Flores 5-mera; solitárias, axilares e/ou terminais, geralmente 3 por ramo; pedicelos 0,7 mm compr. Hipanto 3 x 2 mm, campanulado, 10-costado, glutinoso, revestido por tricomas glandulares sésseis. Lacínias do cálice 2,3 x 0,6 mm, triangular-subuladas, uninérveas, ápice acuminado, curto-apiculado, margem inteira, ambas as faces revestidas por tricomas glandulares sésseis, glutinosas. Pétalas 6 x 3 mm, obovais, magenta, ápice arredondado, levemente acuminado, margem inteira. Estames 10, dimorfos; estames ante-sépalos: filetes 4 mm compr., achatado, purpúreo; conectivo prolongado 2 mm compr. abaixo das tecas, achatado, purpúreo; antera 1 x 0,5 mm, oblonga, purpúrea, tetraesporangiada; rostro 1 mm compr., branco, inclinado, poro amplo e ventral; apêndice 1,3 mm compr., achatado dorso ventralmente, levemente expandido, amarelo; estames antepétalos: filete 2 mm compr., achatado, purpúreo; conectivo prolongado 0,6 mm compr. abaixo das tecas, achatado, purpúreo; antera 0,8 x 0,4 mm, oblonga, amarela, tetraesporangiada; rostro 0,8 mm compr., branco, inclinado, poro amplo e ventral; apêndice ca. 0,5 mm compr., bilobado, amarelo. Ovário 2,2 x 2 mm, oblongo, 3-locular. Estilete 4 mm compr., purpúreo. Cápsula loculicida, 3,2 x 2 mm, oblonga, revestida pelo hipanto, lacínias do cálice persistentes ou tardiamente caducas. Semente 0,2 x 0,1 mm, reniforme.

Material Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Joaquim Felício, Serra do Cabral, 17° 43' 34" S e 44° 10' 57" W, alt. 929 m, 02/V/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 31 (UEC); Pedreira, 17° 42' 26" S e 44° 11' 31" W, alt. 956 m, 02/V/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 42 (UEC); Campos próximos a

Guarita da Fazenda Serra do Cabral Agro-Indústria, 17° 42' 01" S e 44° 11' 25" W, alt. 1.045 m, 02/V/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 45 (UEC); Estrada Joaquim Felício-Serra do Cabral, ca. 6 Km da cidade, 17° 41' 56" S e 44° 16' 15" W, alt. 845 m, 04/V/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 57 (UEC); Campos próximos a Pedreira, 17° 43' 38" S e 44° 11' 06" W, alt. 959 m, 07/XII/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 101 (UEC).

Material Adicional Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Andradadas, Estrada Andradadas-Poços de Caldas, Km 102, 24/II/1980, fl. fr., G. J. Shepherd & L. S. Kinoshita 10945 (UEC); **Brumadinho**, Serra do Rola Moça, alt. 1.400 m, 05/III/1940, fl. fr., Mello-Barreto 10670 (UEC); **Carrancas**, Várzea Grande, 07/X/1998, fl. fr., L. S. Kinoshita *et al.* 98-466 (UEC); Serra de Itutinga, 02/VII/1987, fl. fr., L. S. Kinoshita *et al.* 19200 (UEC); **Itumirim**, campo rupestre próximo a cidade, 06/XII/1983, fl. fr., H. F. Leitão-Filho *et al.* 15248 (UEC); Serra da Bocaina, alt. 900 m, 29/VI/1987, fl. fr., L. S. Kinoshita *et al.* 18990 (UEC); **Lavras**, Serra da Bocaina, 29/VI/1987, fl. fr., H. F. Leitão-Filho *et al.* 19263 (UEC); **Mariana**, Estrada Ponte-Nova-Mariana, 11/VII/1996, fl., A. F. Silva 1868 (UEC); **Nova Ponte**, Parque Estadual de Ibitipoca, 20/I/1987, fl., H. C. Souza 8831 (UEC); **Ouro Preto**, Serra de Lavras Novas, 18/I/1942, fl., M. Magalhães 1255 (UEC); *idem*, 09/I/1942, fl., Mello-Barreto 11268 (UEC); Morro do Cachorro, 11/I/1942, fl., M. Magalhães 1258 (UEC); **Passa Quatro**, Distrito de Pinheirinhos, Sertão dos Martins, alt. 1.600 m, 08/II/1979, fl., S. Nunes s/n (UEC15452); **Santa Bárbara**, Colégio do Caraça, 14/III/1990, fl. fr., W. Marcondes-Ferreira *et al.* 174 (UEC); **São Roque de Minas**, Parque Nacional da Serra da Canastra, Serra Brava, 22/III/1996, fl. fr., R. Romero & J. N. Nakajima 3391 (UEC); Morro próximo à Sede Administrativa, 17/III/1995, fl., R. Romero *et al.* 1902 (UEC). **São Paulo: Campos do Jordão**, Praia São José dos Alpes, 18/VI/1992, fl. fr., E. Gianotti *et al.* 26709 (UEC); Estrada para São José dos Alpes, 28/III/1994, fl. fr., I. Cordeiro *et al.* 1302 (UEC); Estrada para São José dos Campos, 28/V/1977, fl., M. Sakane 561 (UEC); Parque Estadual de Campos do Jordão, 23/IV/1975, fl., J. Mattos 15887 (UEC); **São Bento do Sapucaí**, Pedra do Bauzinho, 13/IV/1995, fl. fr., J. Y. Tamashiro *et al.* 872 (UEC); São José do Barreiro, Estrada para Silveiras, alt. 1.600 m, 01/VIII/1980, fl., G. J. Shepherd *et al.* 12833 (UEC); *idem*, 21/I/1999, fl., M. Sazima L. Freitas 103 (UEC); Estrada para Aldeia Guaianá, 31/I/1983, fl., A. O. S. Vieira & J. M. Colus 14398 (UEC); **São Paulo**, Cunha, 14/III/1939, fl., M. Kuhman s/n (UEC105647); **Jabaquara**, 25/I/1922, fl., F. C. Hoehne s/n (UEC105645).

Distribuição Geográfica: *Microlicia isophylla* ocorre nos estados de Minas Gerais e São Paulo. No estado de Minas Gerais esta espécie é amplamente distribuída e com um maior número de coletas registradas.

Comentários:

Microlicia isophylla caracteriza-se por apresentar ramos e hipanto revestidos por tricomas glandulares sésseis, folhas revestidas por glândulas sésseis, lâminas foliares eretas, linear-lanceoladas, sendo estas do mesmo comprimento do entrenó e estames do ciclo antepétalo apresentando apêndices ca. 0,5 mm comprimento, bilobados.

Esta espécie assemelha-se a *Microlicia arenaefolia* (espécie que também pode ocorrer em áreas de campo rupstre do estado de Minas Gerais) por ambas apresentarem lâminas foliares linear-lanceoladas, eretas e diminutas, bem como pelo porte e tipo de ramificação. Porém *Microlicia arenaefolia* apresenta margem das lâminas foliares nitidamente crenuladas, hipanto revestido por tricomas glandulares sésseis entremeados por tricomas glandulares pedicelados e estames do ciclo antepétalo 1,3 mm compr, truncado.

Na Serra do Cabral, esta espécie foi coletada em campos rupestres, campo graminoso e adjacências, onde o solo apresenta-se arenoso e úmido. Nestes locais, foram encontrados apenas poucos indivíduos esparsos.

3.13 – *Microlicia lanceaefolia* K. F. Rodrigues & A. B. Martins, sp. nov., ined.

Fig. 14b.

Subarbustos, 0,7 m alt., eretos, ramificados, delicados. Ramos jovens quadrangulares, glabros, delicados; ramos mais velhos subquadrangulares, glabros, desnudos na região basal, cicatrizes foliares pouco evidentes. Folhas sésseis, subimbricadas; lâminas 3-4 x 1-2 mm, coriáceas, lanceoladas, ápice obtuso a acuminado, base semi-amplexicaule, margem inteira; face adaxial totalmente glabra, face abaxial apresentando esparsas glândulas sésseis, geralmente próximas às margens; nervura mediana impressa na face adaxial e pouco evidente na face abaxial. Flores 5-mera; solitárias, axilares e/ou terminais, geralmente 3-4 por ramo; pedicelos 2 mm compr. Hipanto 2,5 x 1,8 mm, urceolado, densamente revestido por tricomas glandulares pedicelados, longos, entremeados por tricomas glandulares pedicelados, curtos. Lacínias do cálice 4-5 x 1 mm, triangulares, ápice agudo, curto-apiculado, margem ciliado-glandular, face adaxial glabra, face abaxial densamente revestida por

tricomas glandulares pedicelados, longos. Pétalas 8-9 x 5-6 mm, obovais, róseas, ápice arredondado, curto-apiculado, margem inteira. Estames 10, dimorfos; estames ante-sépalos: filete 5,5 mm compr., filiforme, róseo; conectivo prolongado 4 mm compr. abaixo das tecas, filiforme, róseo; antera 3 x 0,7 mm, linear-oblonga, purpúrea, tetraesporangiada; rostró 0,7 mm compr., branco, inclinado, poro amplo e ventral; apêndice 2,5 mm compr., expandido, amarelo; estames antepétalos: filetes 4,5 mm compr., filiforme, róseo; conectivo prolongado 2 mm compr. abaixo das tecas, filiforme, róseo; antera 2,5 x 0,5 mm, linear-oblonga, amarela, tetraesporangiada; rostró 0,5 mm compr., branco, inclinado, poro amplo e ventral; apêndice 1 mm compr., arredondado, amarelo. Ovário 2 x 1,3 mm, globoso, 3-locular. Estilete 6,5 mm compr., róseo. Cápsula loculicida 3 x 2,5 mm, revestidas até a porção mediana pelo hipanto. Semente 0,3 x 0,2 mm, reniforme.

Material Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Joaquim Felício, Serra do Cabral, Estrada para Armazém de Laje, 17° 42' 31" S e 44° 11' 31" W, alt. 1000 m, 11/IX/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 100 (UEC); Estrada Serra do Cabral a 2 Km da Pedreira, 17° 41' 59" e 44° 16' 07" W, alt. 1.110 m, 07/XII/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 109 (UEC); Serra do Cabral, Comecha de Cima, 02/IX/1985, fl. fr., J. R. Pirani *et al.* s/n (SPF39514); Próximo ao Armazém de Laje, 22/X/1999, fl. fr., G. Hatschbach *et al.* 69513 (MBM); Serra do Cabral, 17° 42' 02" S e 44° 18' 56" W, alt. 1.160 m, 12/II/1988, fl. fr., J. R. Pirani *et al.* 2169 (SPF).

Distribuição Geográfica: Até o presente estudo *Microlicia lanceaefolia* é conhecida apenas para a Serra do Cabral, onde provavelmente é endêmica.

Comentários:

Esta espécie caracteriza-se por apresentar ramos totalmente glabros e bastante delicados, hipanto densamente revestido por tricomas glandulares pedicelados, longos, entremeados por tricomas glandulares pedicelados, curtos, assim como as lacínias do cálice. Nos indivíduos desta espécie, as lacínias do cálice atingem o dobro do comprimento do hipanto, mesmo em flores totalmente abertas.

Observa-se que, nos frutos desta espécie, o hipanto desenvolve-se apenas até sua porção mediana, deixando assim, a porção superior da cápsula exserta. Nestes frutos, geralmente as lacínias do cálice são caducas.

Na Serra do Cabral, indivíduos desta espécie ocorrem em locais onde os solos apresentam-se arenosos, úmidos, próximos a afloramentos rochosos ou crescendo entre as fendas das rochas. Foram encontradas apenas pequenas populações esparsas.

3.14 – *Microlicia polystemma* Naudin, Ann. Sci. Nat., Ser., 3 Bot. 3: 179. 1845.

Fig. 15a.

Subarbustos, 0,7-0,8 m compr., bastante ramificados, com xilopódio. Ramos jovens quadrangulares, delicados, revestidos por esparsos tricomas glandulares pedicelados entremeados por tricomas simples, hirsutos; ramos mais velhos quadrangulares, revestidos por esparsos tricomas simples, hirsutos, geralmente ramificados até a região basal. Folhas sésseis; lâminas 5 x 3,5 mm, cartáceas, oval-oblongas, ápice atenuado, longo-apiculado, base arredondada, margem levemente serrado-ciliada, face adaxial totalmente glabra ou revestida por tricomas glandulares pedicelados, entremeados por tricomas simples, hirsutos, e esparsas glândulas sésseis; 1 par de nervuras acródomas basais impressas em ambas as faces, nervura mediana pouco proeminente. Flores 5-mera; solitárias, axilares e/ou terminais, geralmente 2 por ramo; pedicelos 1,3 mm compr. Hipanto 4 x 3,5 mm, urceolado, 10-costado, revestido por tricomas glandulares pedicelados, curtos entremeados por tricomas simples, hirsutos, longos. Lacínias do cálice 3,3 x 0,8 mm, triangulares, ápice acuminado, apiculado, margem inteira, face adaxial revestida por glândulas sésseis, face abaxial revestida por tricomas glandulares pedicelados, curtos. Pétalas 9 x 7 mm, obovais, róseas, ápice arredondado, curto-apiculado, margem inteira. Estames 10, dimorfos; estames ante-sépalos: filetes 3 mm compr., filiforme, purpúreo; conectivo prolongado 1,5 mm compr. abaixo das tecas, filiforme, purpúreo; antera 2 x 0,5 mm, linear-oblonga, purpúrea, polisporangiada; rostro 2 mm compr., branco, inclinado, poro amplo e ventral; apêndice 0,8-1 mm compr., achatado dorso-ventralmente, truncado, amarelo; estames antepétalos: filete 2 mm compr., filiforme, purpúreo; conectivo prolongado 1 mm compr. abaixo das tecas, filiforme, purpúreo; antera 1,6 x 0,2 mm, linear-oblonga, amarela, polisporangiada; rostro 1,5 mm compr., branco, inclinado, poro amplo e ventral; apêndices ca. 0,2 mm compr., truncado ou apenas articulado ao filete. Ovário 2 x 2,2 mm, oblongo, 3-locular. Estilete 5 mm compr., purpúreo. Cápsula loculicida 4 x 3 mm, revestida pelo hipanto, lacínias do cálice persistentes ou tardiamente caducas. Semente 0,4 x 0,2 mm, oblonga.

Material Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Augusto de Lima, Serra do Cabral, Mangueira da Casinha, 09/IX/2003, , fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 79 (UEC). **Joaquim Felício,** Serra do Cabral, Próximo a Pedreira, 17° 43' 34" S e 44° 10' 57" W, alt. 1.032 m, 02/V/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 36 (UEC); Pedreira, 17° 34' 43" S e 44° 11' 58" W, alt. 1.042 m, 23/III/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 18 (UEC); Estrada Joaquim Felício-Serra do Cabral, a 4 Km da Pedreira, 17° 42' 26" S e 44° 11' 30" W, alt. 1.031 m, 08/XII/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 120 (UEC); Estrada Joaquim Felício-Serra do Cabral, Lado direito da Pedreira, 17° 43' 28" S e 44° 14' 34" W, alt. 1.045 m, 08/XII/2003, , fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 121 (UEC); Casinha das Vacas, 17° 42' 37" S e 44° 11' 25" W, alt. 1.030 m, 07/XII/2003, , fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 106 (UEC); Estrada Joaquim Felício-Serra do Cabral, Pedreira, 17° 11' 30" S e 44° 42' 26" W, alt. 1.031 m, 09/XII/2003, , fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 119 (UEC); Estrada Joaquim Felício-Serra do Cabral, a 5 Km do Armazém de Laje, 17° 42' 10" S e 44° 15' 35" W, alt. 1.130 m, 08/XII/2003, , fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 114 (UEC); Pedreira, 17° 42' 28" S e 44° 11' 31" W, alt. 1.000 m, 11/IX/2003, , fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 97 (UEC); Estrada Joaquim Felício-Serra do Cabral, a 8 Km do Armazém de Laje, 17° 42' 05" S e 44° 15' 40" W, alt. 1.131 m, 08/XII/2003, , fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 110 (UEC).

Material Adicional Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Alpinópolis, Fazenda Salto, alt. 1.030 m, 08/IV/1975, fl. fr., F. R. Martins 12392 (UEC); **Furnas,** Reserva de Furnas, alt. 800 m, 20/II/1978, fl. fr., G. J. Shepherd *et al.* 6994 (UEC); **São Roque de Minas,** 11/I/1998, fl. fr., R. Romero *et al.* 5027 (UEC); Parque Nacional da Serra da Canastra, Morro próximo a Sede Administrativa, 27/V/1996, fl. fr., R. Romero & J. N. Nakajima 3527 (UEC). **São Paulo: Itirapina,** Fazenda Programa, 12/II/1986, fl. fr., F. R. Martins, *et al.* 16858 (UEC); Estação Experimental, 31/I/1984, fl. fr., H. F. Leitão-Filho *et al.* 15952 (UEC); **Luiz Antônio,** Estação Ecológica de Jataí, 04/II/1987, fl. fr., H. F. Leitão-Filho *et al.* 18888 (UEC); **Pedregulho,** Distrito de Estreito, ao lado da Represa de Furnas, 20/IV/1997, fl. fr., M. C. E. Amaral *et al.* 97/67 (UEC); Fazenda 3 Irmãos, 16/I/1997, fl. fr., A. D. Faria *et al.* 97/137 (UEC); **São Carlos,** Estação Conde do Pinhal, 01/IX/1954, fl., M. Kuhmann 3065 (UEC).

Distribuição Geográfica: *Microlicia polystemma* ocorre nos estados de Minas Gerais, Goiás, São Paulo e Mato Grosso. Ocupa principalmente locais onde os solos são arenosos e pedregosos, em formações rupestres, campo limpo ou graminoso, associados a cerrados.

Comentários:

Microlicia polystemma caracteriza-se por apresentar ramos geralmente ramificados desde a região basal, folhas com comprimento menor que o comprimento dos entrenós; ramos, folhas, hipanto e lacínias do cálice revestidos por tricomas glandulares pedicelados, entremeados por tricomas simples, hirsutos e por glândulas sésseis; estames de ambos os ciclos apresentando apêndices pouco prolongados ou apenas articulados ao filete e anteras polisporangiadas.

Microlicia polystemma é semelhante a *Microlicia fasciculata*, pois esta última apresenta o mesmo tipo de indumento e pode também apresentar folhas até a porção basal dos ramos, bem como apêndice dos estames do ciclo antepétalo pouco prolongado ou apenas articulado ao filete e anteras polisporangiadas. *Microlicia fasciculata* distingue-se por sua vez de *Microlicia polystemma* por apresentar folhas com comprimento maior que o comprimento do entrenó, maior concentração de tricomas simples e tricomas glandulares pedicelados revestindo as lâminas foliares e apêndice dos estames do ciclo ante-sépalo expandido e com 2 mm compr.

Na Serra do Cabral, indivíduos desta espécie podem ser encontrados principalmente em solos arenosos, úmidos e brejosos, sendo menos freqüente nas formações rupestres. Populações grandes desta espécie foram encontradas principalmente nos campos hidromórficos, próximos a Pedreira.

3.15 – *Microlicia reichardtiana* Cogn. in Mart., Fl. bras. 14 (3): 60. 1883.

Fig. 15b.

Subarbustos, 0,4-0,5 m alt., eretos, cespitosos. Caule lenhoso. Ramos jovens quadrangulares, glabros ou revestidos por esparsos tricomas glandulares sésseis, delicados, folhosos; ramos mais velhos subcilíndricos, glabros, desnudos na região basal, cicatrizes foliares não evidentes. Folhas pecioladas ou subsésseis; pecíolo ca. 1 mm compr., dilatado, adpresso ao ramo; lâminas 6-7,5 x 0,8-1 mm, coriáceas, lineares, ápice atenuado, longo-apiculado (apículo ca. 2 mm compr.), base oval, margem inteira, ambas as faces revestidas por tricomas glandulares sésseis e por esparsas glândulas sésseis; apenas a nervura mediana evidente. Flores 5-mera; solitárias, axilares e/ou terminais, geralmente 2 por ramo; pedicelos 1 mm compr. Hipanto 3,2 x 2 mm na base e no ápice e 3,2 x 1,2 mm na região mediana, urceolado, 10-costado, glutinoso, revestido apenas por esparsos tricomas glandulares sésseis. Lacínias do cálice 3 x 0,5 mm, lineares, ápice acuminado, longo-apiculado, margem inteira ou apresentando esparsos tricomas glandulares sésseis; ambas as faces revestidas por glândulas sésseis. Pétalas 9 x 4,5 mm, obovais, róseas, ápice acuminado, curto-apiculado, margem inteira ou glandulosa. Estames 10, dimorfos; estames ante-sépalos: filete 4 mm compr., filiforme,

róseo; conectivo prolongado 2,5 mm compr. abaixo das tecas, filiforme, róseo; antera 2 x 0,8 mm, linear-oblonga, amarela, polisporangiada; rostro 0,5 mm compr., branco, inclinado, poro amplo e ventral; apêndice 1,5 mm compr., levemente bilobado, amarelo; estames antepétalos: filete 2,5 mm compr., filiforme, róseo; conectivo prolongado 2 mm compr. abaixo das tecas, filiforme, róseo; antera 1,6 x 0,5 mm, linear-oblonga, rósea, polisporangiada; rostro 0,3 mm compr., branco, inclinado, poro amplo e ventral; apêndice 0,5 mm compr., levemente bilobado, amarelo. Ovário 2 x 1,2 mm, ovóide, 3-locular. Estilete 5,5 mm compr., filiforme, róseo. Cápsula loculicida 3,8 x 2,2 mm, revestida pelo hipanto, lacínias do cálice persistentes ou tardiamente caducas. Semente 0,4 x 0,2 mm, oblonga.

Material Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Joaquim Felício, Serra do Cabral, Estrada próxima a Casinha das Vacas, 17° 41' 37" S e 44° 11' 32" W, alt. 988 m, 07/XII/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 105 (UEC); Torre da Antena, 17° 45' 01" S e 44° 11' 15" W, alt. 1.060 m, 08/XII/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 116 (UEC).

Distribuição Geográfica: Até presente estudo, *Microlicia reichardtiana* foi coletada apenas na Serra do Cabral. COGNIAUX (1883), quando estabeleceu esta espécie, citou apenas uma coleta sem mencionar localidade específica.

Comentários:

Microlicia reichardtiana caracteriza-se por apresentar caule lenhoso na base, cespitoso, apresentando ramos mais jovens delicados e folhosos; ramos, folhas, lacínias do cálice e hipanto revestidos por tricomas glandulares sésseis, entremeados por esparsas glândulas sésseis, lâminas foliares lineares, ápice longo-apiculado, pecíolo dilatado e frequentemente adpresso ao ramo e anteras polisporangiadas.

Apesar da descrição original de (COGNIAUX, 1883), mencionar hipanto não glutinoso e desprovido de tricomas glandulares sésseis, nos materiais examinados provenientes do Cabral observou-se que o hipanto era dotado de esparsos tricomas glandulares sésseis. Vale ressaltar que indivíduos desta espécie apresentam pecíolo nitidamente dilatado e adpresso ao ramo, e após a queda das folhas, nota-se que este permanece no nó. Esta característica pode auxiliar na identificação dessa espécie.

Na Serra, indivíduos dessa espécie encontram-se em campo rupestre, entre rochas, onde o solo apresenta-se pedregoso e arenoso, onde foram observados poucos indivíduos.

3.16 – *Microlicia tetrasticha* Cogn. in Mart., Fl. bras. 14 (3): 80. 1883.

Fig. 16a.

Subarbustos, 0,5-0,7 m alt., eretos, ramificados, cespitosos. Ramos jovens quadrangulares, levemente alados, totalmente glabros, folhosos; ramos mais velhos cilíndricos, glabros, desnudos na região basal, cicatrizes foliares pouco evidentes. Folhas sésseis; lâminas 4 x 2 mm, coriáceas, oval-acuminadas, ápice acuminado, base cordada, margem inteira ou levemente crenulada, ambas as faces densamente revestidas por glândulas sésseis; apenas a nervura mediana evidente em ambas as faces. Flores 5-mera; solitárias, axilares e/ou terminais, geralmente 4-5 por ramo; pedicelos 1,3 mm compr. Hipanto 1,3 x 1 mm, urceolado, 10-costado, glutinoso, revestido por esparsos tricomas glandulares sésseis. Lacínias do cálice 3 x 2 mm, oblongo-triangulares, uninérveas, ápice acuminado, margem inteira, ambas as faces revestidas por glândulas sésseis. Pétalas 5 x 3 mm, obovais, róseas, ápice acuminado, curto-apiculado, margem inteira. Estames 10, dimorfos; estames ante-sépalos: filete 2,5 mm compr., filiforme, purpúreo; conectivo prolongado 1,5 mm compr. abaixo das tecas, filiforme, purpúreo; antera 1 x 0,5 mm, oblonga, avermelhada, tetraesporangiada; rostro 0,4 mm compr., inclinado, poro amplo e ventral; apêndice 1,2 mm compr., expandido, base purpúrea e ápice amarelo; estames antepétalos: filete 2,2 mm compr., filiforme, purpúreo; conectivo prolongado 1 mm compr. abaixo das tecas, filiforme, purpúreo; antera 0,8 x 0,4 mm, oblonga, amarela, tetraesporangiada; rostro 0,2 mm compr., inclinado, poro amplo e ventral; apêndice 0,2 mm compr. Ovário 1 x 0,6 mm, oblongo, 3-locular. Estilete 3 mm compr., purpúreo. Cápsula loculicida 2,3 x 2 mm, revestida pelo hipanto, lacínias do cálice persistentes ou tardiamente caducas. Semente 0,2 x 0,1 mm, oblonga.

Material Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Augusto de Lima, Serra do Cral, ca. 12 Km da cidade em direção à Fazenda Serra do Cabral, 18° 00' 40" S e 44° 19' 41" W, alt. 1.000 m, 20/III/1994, fl. fr., R. M. Harley (SP15257); **Joaquim Felício**, Serra do Cabral, 17° 42' 26" S e 44° 11' 30" W, alt. 1.031 m, 23/III/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 06 (UEC); Vereda, próxima a Fazenda Dumont, 17° 38' 55" S e 44° 25' 17" W, alt. 948 m, 04/V/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 62 (UEC); Pedreira, 17° 42' 28" S e 44° 11' 31" W, alt. 1.005 m, 10/IX/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 96 (UEC); Pedreira, 17° 42' 36" S e 44° 11' 27" W, alt. 1.033 m, 09/XII/2003, fl. fr., K. F.

Rodrigues *et al.* 117 (UEC); Pedreira, 17° 42' 26" S e 44° 11' 30" W, alt. 1.031 m, 09/XII/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 118 (UEC).

Distribuição Geográfica: COGNIAUX (1888) cita coletas desta espécie para o estado de Minas Gerais, porém sem mencionar localidade específica.

Comentários:

Microlicia tetrasticha caracteriza-se por apresentar ramos totalmente glabros, glutinosos, folhas com o mesmo comprimento do entrenó, revestidas por apenas glândulas sésseis, hipanto glutinoso, revestido por esparsos tricomas glandulares sésseis, lacínias do cálice bem maior que o hipanto, uninérvea e estames do ciclo antepétalo com apêndices 0,2 mm compr.

Microlicia isophylla também apresenta folhas do mesmo comprimento do entrenó, hipanto revestido por tricomas glandulares sésseis, lacínias do cálice uninérvea e folhas revestidas por glândulas sésseis, porém esta difere de *Microlicia tetrasticha* por apresentar folhas linear-lanceoladas, ápice agudo, curto-apiculado, base atenuada, lacínias do cálice triangular-subuladas e estames do ciclo antepétalo 0,5 mm compr. e bilobado, ao passo que, *Microlicia tetrasticha* apresenta folhas ovais, ápice acuminado, não apiculado, base cordada, lacínias do cálice oblongo-triangulares.

Na Serra do Cabral, indivíduos desta espécie podem ser encontrados em campo rupestre e campos, onde o solo apresenta-se úmido, arenoso e pedregoso.

3.17 – *Microlicia tomentella* Naudin, Ann. Sc. Nat. Ser. 3. Bot. 3. 179. 1845.

Fig. 16b.

Subarbustos, 0,8-1,5 m alt., eretos, pouco ramificados. Ramos jovens subcilíndricos, densamente revestidos por tricomas glandulares pedicelados, curtos e tricomas simples, tomentosos, curtos, esbranquiçados; ramos mais velhos cilíndricos, glabrescentes, decorticantes, desnudos na região basal, cicatrizes foliares pouco evidentes. Folhas subsésseis; pecíolo ca. 0,2 mm compr.; lâminas 4,5-8,5 x 2-6 mm, coriáceas, obovais, ápice arredondado, base aguda a atenuada, margem ciliada, ambas as faces revestidas por tricomas glandulares pedicelados, curtos, entremeados por tricomas simples, curtos, tomentosos e esparsas glândulas sésseis; 1 par de nervuras acródomas basais evidentes, nervura mediana impressa na face abaxial e proeminente na face adaxial. Flores 5-mera; solitárias, axilares e/ou terminais, geralmente 2-4 por ramo; pedicelos 0,5 mm compr. Hipanto

3,7-4,3 x 2,8-3 mm, campanulado, densamente revestido por tricomas glandulares pedicelados e tricomas simples, tomentosos, curtos. Lacínias do cálice 3 x 2 mm, triangulares, ápice atenuado, longo-apiculado, margem ciliada, ambas as faces densamente revestidas por tricomas glandulares pedicelados, curtos. Pétalas 11-14 x 8,5-9,5 mm, obovais, magenta, ápice acuminado, margem inteira. Estames 10, dimorfos; estames ante-sépalos: filete 4 mm compr, filiforme, purpúreo; conectivo prolongado 2,5 mm compr. abaixo das tecas, filiforme, purpúreo; antera 1,5 x 0,5 mm, oblonga, purpúrea, tetraesporangiada; rostro 0,4 mm compr., inclinado, poro amplo e ventral; apêndice 2 mm compr., expandido, truncado, amarelo; estames antepétalos: filetes 3,4 mm compr., filiforme, purpúreo; conectivo prolongado 1,5 mm compr. abaixo das tecas, filiforme, purpúreo; antera 1 x 0,4 mm, oblonga, amarela, tetraesporangiada; rostro 0,2 mm compr., inclinado, poro amplo e ventral; apêndice 1 mm compr., expandido, amarelo. Ovário 2 x 1,2 mm, oblongo, 3-locular. Estilete 4,5 mm compr., purpúreo. Cápsula loculicida 4,2 x 2,6 mm, revestidas pelo hipanto, lacínias do cálice persistentes ou tardiamente caducas. Semente 0,3 x 0,2 mm, reniforme.

Material Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Joaquim Felício, Serra do Cabral, Armazém de Laje-Pedreira, 17° 43' 22" S e 44° 12' 31" W, alt. 1.042 m, 23/III/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 129 (UEC); Campos próximos a Pedreira, 17° 43' 34" S e 44° 10' 57" W, alt. 929 m, 02/V/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 32 (UEC); Estarda Joaquim Felício-Serra do Cabral, ca. 15 Km da cidade, 17° 41' 49" S e 44° 13' 13" W, alt. 1.100 m, 02/V/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 50 (UEC).

Material Adicional Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Diamantina, Rodovia Diamantina-Conselho Mata, 03/VII/1989, fl. fr., C. S. Zickel & L. P. Queiroz 21674 (UEC); Rodovia Diamantina-Conselho Mata, Km 185, 18/VII/1980, fl. fr., N. L. Menezes et al. s/n (UEC28056); Estrada Diamantina-Gouveia, ca. 5 Km da cidade, 18° 14' 54" S e 43° 39' 14" W, alt. 1.371 m, 20/VI/2001, fl. fr., J. Semir *et al.* 01/76 (UEC); **Gouveia**, Estrada Gouveia-Diamantina, 03/VI/1985, fl. fr., J. Semir *et al.* 17207 (UEC).

Distribuição Geográfica: *Microlicia tomentella* é endêmica em Minas Gerais, ocorrendo na região de Diamantina, Gouveia e Serra do Cabral.

Comentários:

Microlicia tomentella caracteriza-se por apresentar lâminas foliares obovais, ápice totalmente arredondado, ambas as faces revestidas por tricomas glandulares pedicelados, curtos, entremeados por tricomas simples, tomentosos, esbranquiçados, assim como hipanto e lacínias do cálice. Indivíduos desta espécie apresentam pétalas magenta, onde os feixes vasculares que se encontram em sua superfície são nitidamente visíveis, pois apresentam coloração fortemente purpúrea.

Os exemplares desta espécie coletados na Serra do Cabral foram encontrados em campos rupestres, onde o solo apresenta-se seco, arenoso e pedregoso. Neste ambiente foram encontrados poucos indivíduos esparsos.

3.18 - *Microlicia* sp. 1

Fig. 17a.

Subarbustos, 0,8-1 m alt., eretos, ramificados. Ramos jovens quadrangulares, glabros; ramos mais velhos subcilíndricos, glabros, desnudos na região basal, cicatrizes foliares pouco evidentes. Folhas sésseis ou subsésseis, imbricadas, eretas, do mesmo comprimento dos entrenós, muito delicadas; pecíolo 1 mm compr.; lâminas 3 x 0,3 mm, coriáceas, lineares, ápice agudo, base atenuada, margem inteira, ambas as faces glabras, ou revestidas por esparsas glândulas sésseis, apenas nervura mediana evidente, impressa em ambas as faces. Flores 5-mera; solitárias, axilares e/ou terminais, geralmente 1-2 por ramo; pedicelos 3 mm compr. Hipanto 5 x 2 mm, urceolado, glutinoso, esparsamente revestido por tricomas glandulares sésseis. Lacínias do cálice 2 x 0,7 mm, triangulares, ápice agudo, margem inteira, face abaxial glabra, face abaxial revestida por esparsos tricomas glandulares sésseis. Pétalas 9-12 x 6-8 mm, obovais, purpúreas, ápice arredondado, longo apiculado, margem inteira. Estames 10, dimorfos; estames ante-sépalos: filete 4 mm compr., filiforme, purpúreo; conectivo prolongado 2 mm compr. abaixo das tecas; antera 2,5 x 1 mm, linear-oblonga, purpúrea, polisporangiada; rostro 0,8 mm compr., branco, inclinado, poro amplo e ventral; apêndice 2 mm compr., expandido, róseo; estames antepétalos: filete 3 mm compr., filiforme, purpúreo; conectivo prolongado 1,5 mm compr. abaixo das tecas; antera 2 x 0,5 mm, linear-oblonga, purpúrea, polisporangiada; rostro 0,7 mm compr., branco, inclinado, poro amplo e ventral; apêndice 1,5 mm compr., truncado, amarelo. Ovário 2,8 x 1,2 mm, oblongo, 3-locular. Estilete 4 mm compr., purpúreo. Fruto não visto.

Material Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Joaquim Felício, Serra do Cabral, entre os Rios Embalassaia e Rio Preto, 18/VIII/2002, fl., G. Hatschbach *et al.* 73613 (MBM).

Distribuição Geográfica: Até o presente, *Microlicia* sp. 1 aparentemente só ocorre em estado de Minas Gerais, e mais especificadamente na Serra do Cabral.

Comentários:

Na única coleta de *Microlicia* sp. 1 constatou-se que esta apresenta folhas imbricadas e adpressas ao ramo, folhas 3 x 0,3 mm, lineares, delicadas, sendo talvez do mesmo diâmetro dos ramos e do mesmo comprimento do entrenó, hipanto urceolado, glutinoso, moderadamente revestido por tricomas glandulares sésseis, anteras polisporangiadas, longamente rostradas, pétalas purpúreas, obovais, ápice arredondado.

Em relação às pétalas observa-se que as flores desta espécie são bastante vistosas (9-12 x 6-8 mm), se compararmos com as dimensões dos ramos que as sustentam (ca. 3 mm de largura e 0,8-1 m de altura). Os pecíolos, assim como ocorre em *Microlicia reichardtiana* e *Microlicia* sp. 2, apresentam-se espessados na base das folhas e geralmente permanecem no nó após a queda das folhas, formando cicatrizes nítidas. De acordo com os dados da etiqueta que acompanha este exemplar, esta espécie ocorre em campo rupestre, em solos arenosos.

Esta espécie está identificada como *Microlicia* sp. 1 pois se trata de uma espécie nova que está atualmente sendo descrita por Romero (R. ROMERO, com. pess).

3.19 – *Microlicia* sp. 2

Fig. 17b.

Subarbustos, 0,4-0,6 m alt., eretos, ramificados. Ramos jovens quadrangulares, glabros, delicados, folhosos; ramos mais velhos cilíndricos, glabros, desnudos na região basal, cicatrizes foliares evidentes. Folhas sésseis; lâminas 4-5 x 1-1,8 mm, membranáceas, lanceoladas ou oval-lanceoladas, ápice atenuado, apiculado, base oval, margem levemente crenulado-ciliada, face adaxial totalmente glabra; face abaxial revestida por esparsos tricomas glandulares pedicelados, longos, nervura mediana impressa em ambas as faces. Flores 5-mera; solitárias, axilares e/ou terminais, geralmente 1-2 por ramo; pedicelos 1,4 mm compr. Hipanto 2,3-2,6 x 1,8-2 mm, campanulado, 10-costado, totalmente glabro. Lacínias do cálice 3 x 1 mm, triangulares, ápice atenuado, longo-apiculado, margem ciliado-glandular, face adaxial glabra, face abaxial densamente revestida por

tricomas glandulares pedicelados, longos. Pétalas 3,8-4,3 x 2,8-3 mm, oval-oblongas, purpúreas, ápice arredondado, margem inteira. Estames 10, dimorfos; estames ante-sépalos: filete 4,5 mm compr., filiforme, róseo; conectivo prolongado 1,5 mm compr. abaixo das tecas, filiforme, róseo; antera 2,3 x 0,6 mm, linear-oblonga, rósea, tetraesporangiada; rostro 0,3 mm compr., branco, inclinado, poro amplo e ventral; apêndice 1,2 mm compr., achatado dorso-ventralmente, amarelo; estames antepétalos: filetes 4 mm compr., filiforme, róseo; conectivo prolongado 0,8 mm compr. abaixo das tecas, filiforme, róseo; antera 2 x 0,5 mm, linear-oblonga, amarela, tetraesporangiada; rostro 0,3 mm compr., branco, inclinado, poro amplo e ventral; apêndice ca. 0,2 mm compr., arredondado, amarelo. Ovário 2,7 x 2 mm, oblongo, 3-locular. Estilete 4,5 mm, róseo. Cápsula loculicida 3 x 2 mm, revestida pelo hipanto. Semente 0,6 x 0,3 mm, oblonga.

Material Examinando: BRASIL. Minas Gerais: Joaquim Felício, Serra do Cabral, estrada Joaquim Felício-Armazém de Laje, 17° 42' 26" S e 44° 11' 31" W, alt. 1.038 m, 23/III/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 09 (UEC).

Comentários:

Microlicia sp. 2 caracteriza-se por apresentar folhas com pecíolo dilatado, folhas oval-lanceoladas, face adaxial, hipanto e ramos totalmente glabros e face abaxial apresentando esparsos tricomas glandulares pedicelados, longos, estames antepétalos ca. 0,2 mm compr. ou apenas articulado ao filete.

Indivíduos dessa espécie foram coletados em campos rupestres, campos gramíneos, onde os solos apresentam-se brejosos e arenosos, formando nestes locais grandes populações. Esta espécie está também identificada como *Microlicia* sp. 2 pois é uma espécie nova que, assim como *Microlicia* sp. 1 está sendo descrita por Romero (R. ROMERO, com. pess).



Figura 8: A – *Microlicia almedae* K. F. Rodrigues & A. B. Martins. -K. F. Rodrigues *et al.* 89 (UEC); B - *Microlicia cabralensis* K. F. Rodrigues & A. B. Martins. – Hatschbach *et al.* 67238 (MBM).



Figura 9: *Microlicia canastrensis* Naudin.
-K. F. Rodrigues *et al.* 17 (UEC).



Figura 10: A - *Microlicia clauseniana* Cogn. -K. F. Rodrigues *et al.* 13 (UEC);
B- *Microlicia cordata* (Spreng.) Cham. -K. F. Rodrigues *et al.* 60 (UEC).



Figura 11: A – *Microlicia euphorbioides* Mart. -Hatschbach *et al.* 64923 (MBM); B – *Microlicia fasciculata* Mart. -K. F. Rodrigues *et al.* 64 (UEC).



Figura 12: A – *Microlicia fulva* (Spreng.) Cham. -K. F. Rodrigues *et al.* 19 (UEC); B – *Microlicia gracilis* K. F. Rodrigues & A. B. Martins. -K. F. Rodrigues *et al.* 123 (UEC).



Figura 13: A – *Microlicia graveolens* DC. -K. F. Rodrigues *et al.* 20 (UEC); B – *Microlicia inquinans* Naudin. -K. F. Rodrigues *et al.* 11(UEC).



Figura 14: A – *Microlicia isophylla* DC. -K. F. Rodrigues *et al.* 42(UEC); B – *Microlicia lanceaefolia* K. F. Rodrigues & A. B. Martins. -K. F. Rodrigues *et al.* 100 (UEC).

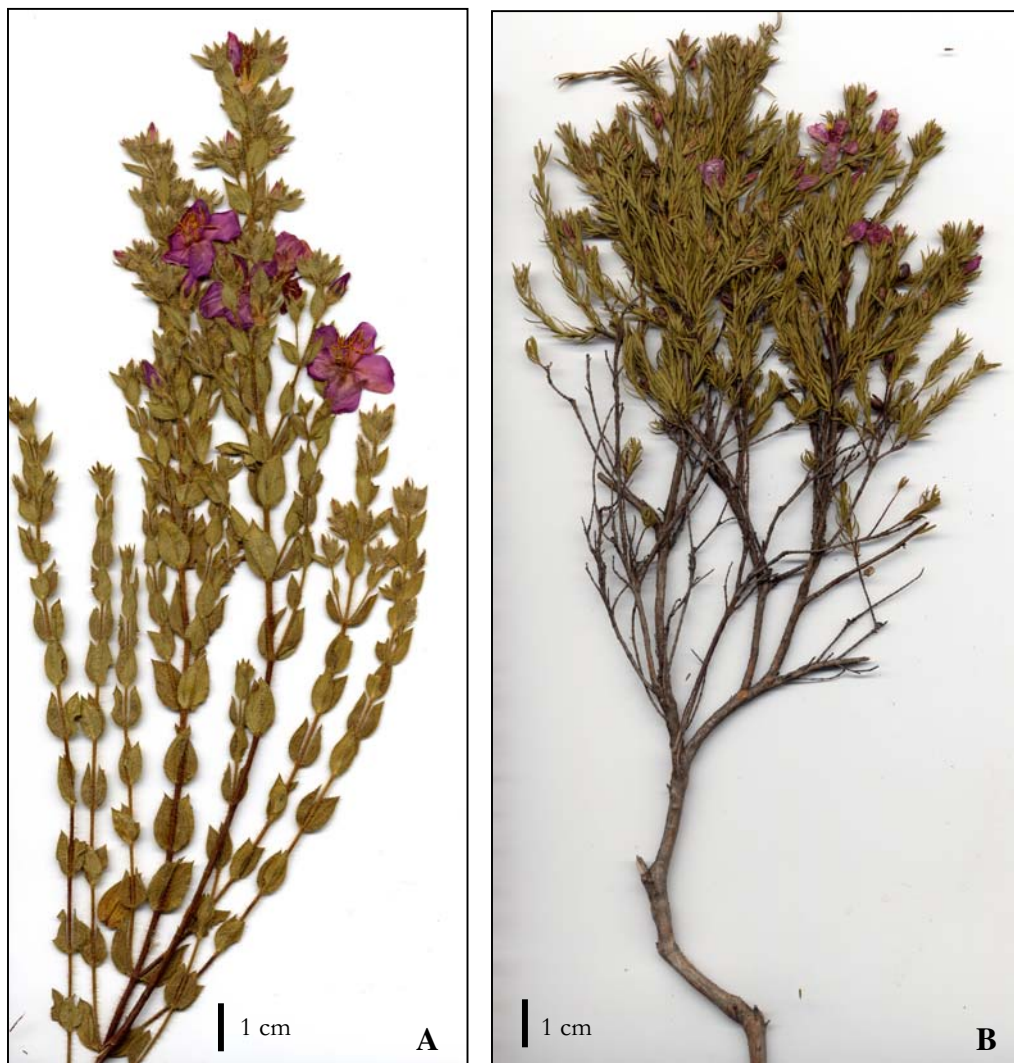


Figura 15: A – *Microlicia polystemma* Naudin. -K. F. Rodrigues *et al.* 79 (UEC); B – *Microlicia reichardtiana* Cogn. -K. F. Rodrigues *et al.* 105 (UEC).



Figura 16: A – *Microlicia tetrasticha* Cogn. -K. F. Rodrigues *et al.* 96 (UEC); B – *Microlicia tomentella* Naudin. -K. F. Rodrigues *et al.* 129 (UEC).



Figura 17: A – *Microlicia* sp. 1. -Hatschbach *et al.* 73613 (MBM); B – *Microlicia* sp. 2. -K. F. Rodrigues *et al.* 9 (UEC).

4- *Rhynchanthera* DC., Prodr. 3: 106. 1828.

Arbustos ou subarbustos, eretos, até 3 m alt. Ramos subcilíndricos, obtusamente angulosos, moderada a densamente hirsuto-glandulosos. Folhas sésseis, subsésseis ou pediceladas lâminas foliares ovais, estreitamente ovais, lanceoladas a lineares, margem serreada ou aparentemente inteira pela presença de indumento denso; 1-4 pares de nervuras acródomas basais, ambas as faces revestidas por tricomas glandulares ou glabras. Inflorescências tirsóides terminais em cimeiras bíparas ou uníparas; brácteas folhosas e gradualmente diminuindo de tamanho em direção ao ápice. Flores 5-meras, pediceladas ou sésseis. Hipanto campanulado, piloso. Cálice com lacínias lineares, triangulares ou oblongo-lanceoladas, persistentes. Pétalas púrpuras, magenta, róseas ou ocasionalmente brancas, obovais. Estames 10, em dois ciclos, sendo 5 férteis antessépalos, isomorfos, subisomorfos ou dimorfos, com um maior destacando-se entre os demais, alternando-se com 5 estaminódios do ciclo antepétalo; filetes achatados, glabros. Anteras oblongas ou subuladas, longamente rostradas, uniporosas; conectivo prolongado abaixo das tecas até o ponto de inserção no filete, apêndices ventrais, pouco prolongados. Ovário súpero, subgloboso, 3-5-locular, ápice setoso com tricomas glandulares ou totalmente glabro. Estilete filiforme, glabro ou com tricomas glandulares na região basal; estigma punctiforme ou truncado. Cápsula loculicida, subglobosa ou oblonga, 3-5-locular, deiscente do ápice para a base, revestida pelo hipanto. Sementes numerosas, oblongas, levemente curvas, superfície da testa regularmente reticulado-foveolada.

Gênero neotropical constituído por 15 espécies distribuídas do México ao Paraguai. Este gênero foi revisado recentemente por RENNER (1990). A autora reconheceu 15 espécies, reduzindo significativamente o número anterior de 84 táxons descritos por diversos autores. No Brasil, este gênero está representado por 11 espécies. Destas, 3 apresentam distribuição exclusivamente brasileira; *Rhynchanthera gardneri*, *Rhynchanthera ursina* e *Rhynchanthera latifolia*, sendo esta última endêmica no estado de São Paulo (RENNER, 1990). Exceto Rio Grande do Norte, Paraíba e Sergipe, todos os demais estados registram a ocorrência de pelo menos uma espécie do gênero.

As espécies pertencentes ao gênero *Rhynchanthera* ocorrem preferencialmente em locais úmidos, em áreas de cerrado e campos de altitude. Este gênero é facilmente reconhecido pela associação das seguintes características: folhas com indumento hispido ou glanduloso, flores 5-mera, pediceladas, 5 estames férteis (ante-sépalos) e 5 estaminódios (antepétalos), anteras longamente rostradas, conectivos prolongados abaixo das tecas e frutos capsulares.

TRIANA (1865, 1871), HOOKER (1867) e COGNIAUX (1891) consideraram *Rhynchanthera* como sendo um gênero próximo de *Lavoisiera*, *Trembleya* e *Microlicia*. Segundo estes autores, todos estes gêneros ocorrem no Brasil, além de apresentarem flores com 5 pétalas, 3-5 lóculos no ovário, estames antepétalos mais ou menos conspícuos, conectivos prolongados abaixo das tecas e apêndices ventrais, anteras rostradas. Embora *Lavoisiera*, *Microlicia* e *Trembleya* sejam considerados gêneros relativamente próximos, em nenhum destes gêneros estão presentes cinco estames antepétalos reduzidos a estaminódios, como ocorre em *Rhynchanthera*.

Na Serra do Cabral foi encontrada apenas uma espécie deste gênero, sendo ela:

4.1 - *Rhynchanthera grandiflora* (Aubl.) DC., Prodr. 3: 107. 1828.

Fig. 18.

Subarbustos 1,20-2 m alt., eretos, pouco ramificados. Ramos mais jovens subcilíndricos, revestidos por tricomas glandulares pedicelados e por tricomas simples, hirsutos, longos, principalmente nos nós; ramos mais velhos cilíndricos, com menor concentração de tricomas hirsutos, longos, folhas gradualmente caducas em direção a base, cicatrizes foliares pouco evidentes. Folhas pecioladas; pecíolo 5 mm compr.; lâminas 12-19 x 4-8 mm, cartáceas, oblongas ou oval-lanceoladas, ápice agudo, base arredondada, margem serrada, ambas as faces moderadamente revestidas por tricomas simples, hispídeos e por tricomas glandulares pedicelados, principalmente ao longo das nervuras da face abaxial, 3-4 pares de nervuras acródomas basais, nervura mediana proeminente em ambas as faces, reticulação visível. Flores 5-mera; pedicelo 3,5 mm compr.; dispostas em cimeiras bíparas, grandes e vistosas. Hipanto 4-6 x 3-4 mm, campanulado, revestido por tricomas glandulares pedicelados curtos e longos. Lacínias do cálice 8-10 x 2-3 mm, linear-subuladas, face adaxial apresentando tricomas glandulares pedicelados, longos e face abaxial totalmente glabra, ápice agudo, terminado em um tricoma glandular longo. Pétalas 20-22 x 12-14 mm, purpúreas ou roxas, obovais, ápice agudo, terminado em um tricoma glandular, margem inteira. Estame 10, nitidamente dimorfos; estames ante-sépalos: 5 estames férteis, sendo um estame bem maior que os demais; estame maior: filete 16 mm compr., filiforme, roxo; conectivo prolongado 5 mm compr. abaixo das tecas; antera 6 x 2,5 mm, linear-oblonga, roxa; rostro 4 mm compr., creme, inclinado, poro amplo e ventral; apêndice ca. 1 mm compr., curtamente tuberculado, branco e estames menores: filetes 5 mm compr., filiforme, roxo; conectivo prolongado 3 mm compr. abaixo das tecas; antera 4,5 x 2 mm, linear-oblonga, roxa; rostro 2,5 mm compr., creme, inclinado, poro

amplo e ventral; apêndice truncado, branco; estames antepétalos: 5 estaminódios, filete 0,3-3,5 mm compr., branco, anteras, conectivos e apêndices ausentes. Ovário 3-3,2 x 2,5 mm, globoso, 4-locular. Estilete 10 mm compr., curvo no ápice, roxo. Cápsula loculicida 4-5 x 3-4 mm, hipanto e lacínias do cálice geralmente persistentes nos frutos maduros. Semente 0,6-0,9 x 0,4-0,5 mm, oblonga.

Material Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Augusto de Lima, Serra do Cabral, Casinha da Mangueira, 18° 04' 13" S e 44° 18' 48" W, alt. 654 m, 09/IX/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues et al. 81 (UEC); **Joaquim Felício**, Serra do Cabral, Estrada Armazém de Laje-Pedreira, 17° 42' 26" S e 44° 11' 31" W, alt. 1.038 m, 23/III/2003, fl.fr., K. F. Rodrigues *et al.* 8 (UEC); Fazenda Dumont, 17° 39' 32" S e 44° 17' 20" W, alt. 1.049 m, 24/III/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 22 (UEC); Armazém de Laje, 17° 42' 01" S e 44° 11' 25" W, alt. 1.080 m, 24/III/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 30 (UEC); Cachoeira do Boqueirão, 17° 45' 25" S e 44° 11' 14" W, alt. 820m, 05/V/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 68 (UEC); Pedreira, 17° 42' 26" S e 44° 11' 31" W, alt. 1.038 m, 11/IX/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 94 (UEC); Serra do Cabral, 17° 42' 29" S e 44° 11' 31" W, 16/V/1999, fl. fr., V. C. Souza *et al.* 22513 (ESA); Serra do Cabral, 17° 42' 29" S e 44° 11' 30" W, 13/III1999, fl., V. C. Souza *et al.* 22026 (ESA).

Material Adicional Examinado: BOLÍVIA. Piar: 07° 40' S e 61° 46' W, alt. 240 m, 10/IV/1986, fl., E. Sonoja s/n (UEC064238). **BRASIL. Amapá: Arel**, ca. 5 Km de Porto Grande, 18/X/1997, fl. fr., D. F. Austin 7099 (UEC); **Boa Vista**, BR 174, 07/X/1983, fl. fr., A. C. Hutchison 8770 (UEC). **Amazonas: Sabanas de Cacuri**, Rio Ventuari, 04° 58' S e 65° 20' W, alt. 260 m, 02/II/1992, fl. fr., A. Chaviel 111 (UEC). **Bahia: Ibicoara**, Estrada Ibicoara-Cascavel, 13° 20' 16" S e 41° 19' 01" W, alt. 1.020 m, 17/V/1999, fl. fr., F. Almeda *et al.* 8300 (UEC). **Distrito Federal: Brasília**, Picada R-1, 10/VIII/1978, fl. fr., E. P. Heringer *et al.* 582 (UEC); Parque do Gama, 45 Km S de Brasília, alt. 1.050 m, 12/VI/1976, fl. fr., P. H. Davis 60151 (UEC); ca. 10 Km S de Brasília, 10VI/1976, fl. fr., P. H. Davis & G. J. Shepherd 60086 (UEC); Reserva Ecológica de Águas Emendadas, 15° 32' S e 47° 37' W, 26/IV/1995, C. Munhoz 245 (UEC); Reserva Ecológica de Águas Emendadas, 15° 57' S e 47° 52' W, 10/IV/1995, C. Munhoz 239 (UEC); APA Gama e Cabeça de Veado, Lagoa do Córrego do Cedro, 15° 53' 46"S e 47° 56' 36' W, alt. 990 m, 14/V/2003, fl., M. L. Fonseca *et al.* 4711-A (UEC). **Minas Gerais: Alpinópolis**, Fazenda Salto, 05/VIII/1975, fl. fr., F. R. Martins 2390 (UEC); **Carrancas**, Vargem Grande, 07/X/1998, fl. fr., L. S. Kinoshita *et al.* 98-609 (UEC); Pedreira do Guilherme, caminho para Serra de Bicas, 08/X/1998, fl. fr., L. S. Kinoshita *et al.* 98-628 (UEC);

Entre Cachoeira da Fumaça e Serra de Carrancas, 09/XII/1983, fl. fr., H. F. Leitão Filho *et al.* 15432 (UEC); **Diamantina**, Estrada Diamantina-Sopa, caminho para São João da Chapada, 30/X/1981, fl., A. M. Giulietti *et al.* s/n (UEC28028); Estrada Diamantina-Mendanha, 10/XII/1992, H. F. Leitão Filho *et al.* 27741 (UEC); Rodovia Curvelo-Diamantina, BR367, 27/IX/1995, fl. fr., A. Salatino *et al.* 87 (UEC); **Piumhi**, Serra do Andaime, 14/II/1998, fl. fr., R. Romero *et al.* 5200 (UEC); **São Roque de Minas**, Parque Nacional da Serra da Canastra, Torre de Observação, 24/IX/1996, fl. fr., J. N. Nakajima & R. Romero 2117 (UEC).

Distribuição Geográfica: No Brasil, *Rhynchanthera grandiflora* ocorre nos seguintes estados: Alagoas, Amapá, Amazonas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Minas Gerais, Pernambuco, Piauí, Rondônia e Roraima. Ocorrem também no Panamá, Venezuela, Colômbia, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Peru e Bolívia (RENNER, 1990).

Comentários:

Rhynchanthera grandiflora é muito comum no Cabral, sendo encontrada em locais úmidos, brejosos, encharcados, próximos a riachos e a bordas das matas ciliares, formando grandes populações. Esta espécie se diferencia de outras espécies do gênero por apresentar um estame bem maior que os demais estames férteis, a superfície dos ramos e das folhas bastante viscosa e inflorescências tirsóides em cimeiras bíparas.

Segundo RENNER (1990), esta espécie é muito variável em relação ao tipo de indumento e o formato das lâminas foliares, podendo apresentar tricomas pubescentes ou hirsutos e lâminas foliares oblongo-lanceoladas ou cordado-lanceoladas. Por apresentar tais variações, esta autora sinonimizou sob *Rhynchanthera grandiflora* várias espécies deste gênero justificando-se por serem apenas variações em relação aos ambientes onde são encontradas.



Figura 18: A – População de *Rhynchanthera grandiflora* (Aubl.) DC. -K. F. Rodrigues *et al.* 81 (UEC); B – Flor; C – Hábito.

5 - *Trembleya* DC., Prodr.3 : 125. 1828

Árvores, arbustos ou subarbustos, eretos. Ramos quadrangulares a subcilíndricos, revestidos por tricomas glandulares pedicelados, tricomas sésseis ou por tricomas simples, freqüentemente desnudos na região basal. Folhas pecioladas ou sésseis; lâminas foliares planas, não imbricadas, margem inteira, crenulada, denteada, serreada ou ciliado-glandular, ambas as faces geralmente pilosas, face abaxial com nervuras primárias, secundárias e terciárias formando reticulação geralmente evidente. Inflorescências folhosas, terminais e axilares, dispostas nos ápices de ramos principais e/ou laterais em dicásios completos simples, compostos e/ou reduzidos a apenas uma flor solitária; brácteas e bractéolas presentes. Flores 5-mera, sésseis ou pediceladas. Hipanto campanulado, suburceolado ou urceolado, glabro ou piloso, 10-estriado. Lacínias do cálice triangulares a subuladas, margem inteira, crenada, ou serreada. Pétalas róseas, magenta, purpúreas ou lilazes, brancas, raramente amarelas, obovais, margem eventualmente ciliado-glandular na região apical, ápice assimetricamente agudo ou arredondado, acuminado ou não. Estames 10, dimorfos ou raramente subisomorfos, estames do ciclo ante-sépalo maiores, conectivo prolongado formando apêndice ventral geralmente achatado dorso-ventralmente; antera magenta a purpúrea, oval a oblonga ou linear-oblonga, rostrada; estames do ciclo antepétalo menores, conectivo levemente prolongado formando apêndices ventrais, anteras amarelas ou brancas, oval a oblonga ou linear-oblonga, rostrada. Ovário súpero, glabro, livre ou parcialmente adnato ao hipanto, 3-5-locular. Estilete glabro, ereto ou levemente curvo no ápice; estigma punctiforme ou truncado. Cápsula loculicida, deiscente do ápice em direção à base, revestida pelo hipanto, sendo este do mesmo comprimento ou prolongado e constricto acima do fruto. Sementes numerosas, ovóides, oblongas ou reniformes, superfície da testa foveolada.

O gênero *Trembleya* é endêmico no Brasil, sendo constituído por 18 espécies distribuídas principalmente em campos rupestres de Minas Gerais, especialmente ao longo da Serra do Espinhaço. Um menor número de espécies deste gênero ocorre nos estados da Bahia, Goiás, Mato Grosso do Sul, Espírito do Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. Poucas espécies distribuem-se em campos cerrados e de altitude.

DE CANDOLLE (1828) estabeleceu o gênero *Trembleya* baseando-se principalmente em espécies que apresentavam corola pentâmera, dez estames dimorfos e ovário 5-locular, sendo próximo apenas de *Microlicia*, cujas espécies apresentavam também corola pentâmera, 10 estames

dimorfos nas com ovário 3-locular. COGNIAUX (1891), admitiu uma variação no número de lóculos estabelecendo uma continuidade entre os gêneros *Microlicia* e *Trembleya*, uma vez que espécies de ambos os gêneros poderiam apresentar ovário 4-locular.

Tal estudo foi realizado recentemente por MARTINS (1997), em revisão do gênero *Trembleya*. Esta autora estabeleceu os limites entre *Trembleya* e *Microlicia*, baseando-se principalmente no padrão da inflorescência, nervação da folha e na arquitetura vegetativa. De acordo com esta autora, as espécies do gênero *Trembleya* apresentam dicásios completos simples ou compostos e/ou reduzidos a uma única flor solitária, com duas bractéolas basais, associadas a ramos piramidais; folhas e entrenós proporcionalmente menores em direção ao ápice. As espécies do gênero *Microlicia* apresentam freqüentemente flores solitárias, não bracteoladas, ramos não piramidais, onde o tamanho das folhas e dos entrenós são similares por toda a sua extensão.

Segundo ALMEDA & MARTINS (2001), o gênero *Trembleya* apresenta frutos capsulares, deiscentes do ápice em direção à base, ovário sempre súpero, columela central decídua, ovário 3-5 lóculos e corola tipicamente pentâmera, embora apenas duas espécies apresentem corola tetrâmera ou pentâmera. Estes autores concordam e corroboram as constatações de MARTINS (1997). Os autores também ressaltam que os limites entre *Trembleya* e *Lavoisiera* também podem ser complicados, pois duas espécies de *Lavoisiera* podem apresentar flores em dicásios congestos associadas a brácteas e bractéolas, embora a grande maioria das espécies deste gênero (35-40 espécies) apresentem flores solitárias sésseis que são tipicamente associadas a folhas modificadas (brácteas). Entretanto estes dois gêneros podem ser distinguidos pelo tipo de deiscência do fruto onde em *Trembleya* se faz do ápice em direção a base, e em *Lavoisiera* é da base em direção ao ápice.

No gênero *Trembleya*, o padrão da arquitetura vegetativa representa um caráter taxonômico particularmente importante, pois suas espécies podem ser reconhecidas pelo padrão piramidal de ramificação, bem como das dimensões foliares, que conferem ao conjunto o aspecto típico das plantas deste gênero e, principalmente, diferenciando-o das espécies do gênero *Microlicia*. De acordo com MARTINS (1997) apenas três espécies (*Trembleya rosmarinoides*, *T. capitata* e *T. pithyoides*) não apresentam este hábito mas nestas as flores são bracteoladas.

No presente estudo, assim como em estudos anteriores, observou-se que o número de lóculos do ovário não apresenta um bom caráter taxonômico a ser utilizado na delimitação entre *Microlicia* e *Trembleya*. Embora todas as espécies de *Microlicia* coletadas na Serra do Cabral apresentem ovário 3-locular, encontramos a metade do número de espécies do gênero *Trembleya* com ovário 3-locular também. Isso demonstra que é necessário associar outras características morfológicas, como

presença ou ausência de brácteas e bractéolas e o padrão da arquitetura vegetativa, para a segura identificação das espécies de ambos os gêneros.

Vale aqui ressaltar que das 18 espécies que compõe *Trembleya*, 8 foram encontradas nesta Serra, sendo 6 delas espécies novas. Este número demonstra que esta Serra abriga quase a metade do número total de espécies do gênero, o que não havia sido até então encontrado em nenhuma outra localidade. Dentre estas 8 espécies, 6 são novas, sendo 4 delas provavelmente endêmicas nesta Serra: *Trembleya cabraleana* K. F. Rodrigues & A. B. Martins, *Trembleya purpurascens* K. F. Rodrigues & A. B. Martins e *Trembleya rubrohypanthata* K. F. Rodrigues & A. B. Martins e *Trembleya repanda* E. Martins & A. B. Martins.

Na Serra do Cabral, as espécies de *Trembleya* ocorrem em campos rupestres, cerrados e adjacências, localizados principalmente no topo desta Serra e, nestes ambientes, não formam grandes populações, apenas poucos indivíduos esparsos.

Chave de identificação das espécies de *Trembleya*

1a- Ovário 3-locular

- 2a- Planta revestida apenas por glândulas sésseis.....**5.3. *Trembleya glandulosa***
- 2b- Planta revestida por glândulas sésseis associadas a tricomas glandulares (pedicelados ou sésseis) ou a tricomas simples.....**3**
- 3a- Lâminas foliares ovaladas, base arredondada; lacínias do cálice repandas.....**5.7. *Trembleya repanda***
- 3b- Lâminas foliares acuminadas, base oval a cordada; lacínias do cálice linear-triangulares ou linear-subuladas.....**4**
- 4a- Lâminas foliares com as mesmas dimensões (12-25 x 5-10 mm) ao longo dos ramos principais e laterais.....**5.2. *Trembleya capitata***

4b- Lâminas foliares com dimensões maiores (40 x 16 mm) ao longo dos ramos principais e menores (15 x 5 mm) ao longo dos ramos laterais.....**5.6. *Trembleya purpurascens***

1b-Ovário 4-5-locular

5a- Lâminas foliares discolores; flores dispostas em dicásios localizados nas axilas das folhas.....**5.4. *Trembleya parviflora***

5b- Lâminas foliares concolores ou variegadas; flores isoladas ou dispostas em dicásios terminais e/ou axilares.....**6**

6a- Brácteas com ápice não apiculado, base cordada, semi-amplexicaule; margem inteira, não ciliado glandulosa.....**5.1. *Trembleya cabraleana***

6b- Brácteas com ápice apiculado, base obtusa ou arredondada; margem ciliado-glandulosa.....**7**

7a- Hipanto urceolado, esverdeado, moderadamente revestido por tricomas glandulares pedicelados; anteras do ciclo ante-sépalo ovóide-oblongas, totalmente amarelas.....**5.5. *Trembleya phlogiformis***

7b- Hipanto globoso, avermelhado, revestido por tricomas glandulares pedicelados, curtos entremeados por tricomas simples, hirsutos, longos; anteras do ciclo ante-sépalo oblongas, ápice branco com base avermelhada ou totalmente avermelhada.....**5.8. *Trembleya rubrohypanthata***

5.1- *Trembleya cabraleana* K. F. Rodrigues & A. B. Martins, sp. nov., ined.

Fig. 19.

Arbustos ou subarbustos 1,4-2,5 m alt., eretos, ramificados. Ramos mais jovens subcilíndricos, totalmente glabros, bastante viscosos; ramos mais velhos cilíndricos, glabros, desnudos no terço inferior, cicatrizes foliares pouco evidentes. Folhas sésseis, patentes; lâminas 12 x 6 mm na base e 12 x 1,5 mm ápice, coriáceas a cartáceas, oval-acuminadas, base cordada e semi-amplexicaule, ápice longo acuminado, margem inteira, crenulada ou serreada, ambas as faces

revestidas por glândulas sésseis; 2-3 pares de nervuras acródomas basais, proeminentes em ambas as faces, nervuras secundárias e terciárias formando reticulação evidente, principalmente na face abaxial. Inflorescências em panículas tirsóideas dispostas em dicásios simples ou reduzidos a apenas uma flor isolada, axilar ou terminal; brácteas situadas ao longo dos ramos principais, 23 x 8 mm na base e 23 x 1,5 mm no ápice, oval-acuminadas, ápice acuminado, base cordada, semi-amplexicaule, margem inteira, crenulada ou serrada (com dentes ca. 1-1,3 mm compr.), ambas as faces revestidas por apenas glândulas sésseis. Flores 5-mera; pedicelo 1,2 mm compr.; bractéolas 6 x 2,5 mm, situadas na base das flores, ovais, ápice acuminado, base cordada, semi-amplexicaule, margem inteira, crenulada, ambas as faces revestidas por apenas glândulas sésseis; 1 par de nervuras acródomas basais. Hipanto 3 x 2 mm, campanulado, 10-costado, glabro ou com esparsos tricomas glandulares sésseis, glutinoso. Lacínias do cálice 2 x 0,5 mm, linear-triangulares, ápice acuminado, longo apiculado, margem inteira ou glandulosa, ambas as faces revestidas por tricomas glandulares sésseis. Pétalas 10 x 5 mm, brancas ou purpúreas, oblongas, ápice acuminado, longo apiculado, margem inteira. Estames 10, dimorfos; estames ante-sépalos: filete 4 mm compr., filiforme, branco; conectivo prolongado 0,3 mm compr. abaixo das tecas, branco; antera 3 x 1,3 mm, linear-oblonga, avermelhada na base e branca no ápice; rostro 1,5 mm compr., branco, ereto, poro amplo e ventral; apêndice 2 mm compr., expandido, achatado dorso-ventralmente, amarelo; estames antepétalos: filete 3,5 mm compr., filiforme, branco; conectivo prolongado 0,8 mm compr. abaixo das tecas, branco; antera 2,8 x 0,8 mm, linear-oblonga, amarela; rostro 1 mm compr., poro amplo e ventral; apêndice 1,3 mm compr., expandido, amarelo. Ovário 2,5 x 1,8 mm, globoso, 4-locular. Estilete 4,5 mm compr., branco. Cápsula loculicida 5 x 4 mm, oblonga, revestida pelo hipanto, lacínias persistentes. Semente 0,3 x 0,2 mm, oblonga.

Material Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Augusto de Lima, Serra do Cabral, Morro dos Souzas, 18° 02' 54" S e 44° 19' 52" W, alt. 846 m, 09/IX/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 74 (UEC); Mangueira da Casinha da Mina, 18° 00' 44" S e 44° 19' 37" W, alt. 1.055 m, 09/IX/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 80 (UEC); **Buenópolis**, Serra do Cabral, a 12 Km da cidade, 17° 55' 14" S e 44° 14' 31" W, alt. 1.053 m, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 88 (UEC); **Joaquim Felício**, Estrada pela Serra do Cabral, 17/IV/1981, fl. fr., L. Rossi *et al.* s/n (UEC27800); Pedreira, 17° 42' 36" S e 44° 11' 27" W, alt. 1.033 m, 07/XII/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 108 (UEC); Campo à 3 Km do Armazém de Laje, 17° 42' 26" S e 44° 11' 30" W, alt. 1.031 m, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 12 (UEC); Entre o Rio Embalassaia e Rio Preto, 18/VIII/2002, fl. fr., G. Hatschbach *et al.* 73573 (MBM); Serra

do Cabral, 14/III/1997, fl. fr., G. Hatschbach *et al.* 66197 (MBM); idem, alt. 950 m, 16/V/2001, fl. fr., G. Hatschbach *et al.* 72056 (MBM); idem, 31/VIII/1985, fl. fr., J. R. Pirani *et al.* s/n (SPF39370); Comecha de Cima, alt. 1.100 m, 02/IX/1985, fl. fr., T. B. Cavalcanti *et al.* s/n (SPF39503).

Distribuição Geográfica: Até o presente estudo, *Trembleya cabraleana* foi encontrada apenas na Serra do Cabral, Minas Gerais, onde provavelmente é endêmica.

Comentários:

Trembleya cabraleana difere das demais espécies do gênero pelas folhas ovais, ápice acuminado, base cordada e semi-amplexicaule, ambas as faces verde-canescerentes em exemplares vivos, tornando-se marrom variegadas de verde-claro quando herborizadas, ambas as faces revestidas apenas por glândulas sésseis e ovário 4-locular.

Na Serra do Cabral a maioria dos exemplares apresenta pétalas brancas e apenas poucos indivíduos apresentam pétalas purpúreas. Os indivíduos desta espécie ocupam preferencialmente campos rupestres próximos aos afloramentos rochosos e cerrados localizados próximos a riachos e veredas. Nestes ambientes não formam grandes populações, apenas poucos indivíduos esparsos que podem atingir 2,5 m de altura, sendo um dos arbustos mais altos coletados durante este estudo.

5.2 - *Trembleya capitata* Cogn. ex E. Martins & A. B. Martins, ined.

Fig. 20a.

Subarbustos, 0,8-1,2 m alt., eretos, bastante ramificados, glutinosos. Ramos jovens quadrangulares, revestidos por tricomas glandulares pedicelados longos (ca. 3 mm compr.), entremeados por tricomas pedicelados cutos (ca. 1 mm compr.) e por esparsos tricomas sésseis, folhosos no ápice; ramos mais velhos cilíndricos, glabrescentes, decorticantes, desnudos na região basal, cicatrizes foliares ausentes. Folhas sésseis; lâminas 12-25 x 5-10 mm, membranáceas, glutinosas, oval-acumiadas, ápice acuminado, curto-apiculado, base oval, margem serreado-glandulosa, ambas as faces densamente revestidas por tricomas pedicelados, curtos e longos, concentrados principalmente ao longo das nervuras e por glândulas sésseis, 2 pares de nervuras acródomas basais caniculadas, inclusive nervura mediana e bastante proeminentes na face abaxial. Inflorescências terminais, congestas, não pedunculadas; brácteas 4,5 x 2,5 mm, ovais, base oval, margem serreado-glandulosa, ambas as faces densamente revestidas por tricomas pedicelados longos.

Flores 5-mera; pedicelo ca. 0,5 mm compr., congestas nos ápices dos ramos, terminais; bractéolas 3 x 1,5 mm, sésseis, ambas as faces revestidas por tricomas glandulares pedicelados, 2 pares de nervuras acródromas basais. Hipanto 3 x 2 mm, urceolado, 10-costado, glutinoso, densamente revestido por tricomas glandulares pedicelados longos. Cálice com lacínias 5 x 1 mm, triangulares, glutinosas, ápice acuminado, longo apiculado, margem glandulosa, face adaxial glabra, face abaxial densamente revestida por tricomas glandulares longos. Pétalas 11 x 8 mm, obovais, róseas, ápice agudo, apiculado, margem inteira. Estames 10, dimorfos; estames ante-sépalos: filete 2,5 mm compr., achatado, purpúreo; conectivo prolongado 2,8 mm compr. abaixo das tecas, purpúreo; antera 2 x 0,8 mm, linear-oblonga, purpúrea; rostro 0,8 mm compr., inclinado, branco, poro amplo e ventral; apêndice 2,5 mm compr., arredondado no ápice, amarelo; estames antepétalos: filete 3 mm compr., achatado, purpúreo; conectivo prolongado 1,3 mm compr. abaixo das tecas, amarelo no ápice e purpúreo na base; antera 2 x 0,7 mm, linear-oblonga, amarela; rostro 0,6 mm compr., amarelo, inclinado, poro amplo e ventral; apêndice 0,8 mm compr., truncado, amarelo. Ovário 3 x 2,5 mm, oblongo, 3-locular. Estilete 4,5 mm compr., purpúreo. Cápsula loculicida 3,5 x 2,8 mm, glutinosa, hipanto e lacínias persistentes. Semente 0,3 x 0,2 mm, reniforme.

Material Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Joaquim Felício, Serra do Cabral, Pedreira, 17° 42' 26" S e 44° 11' 31" W, alt. 1.038 m, 02/V/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 41 (UEC); Serra do Cabral, 14/III/1997, fl. fr., G. Hatschbach *et al.* 66319 (MBM); Campos próximos à pequena Capelinha no alto da Serra, 17° 42' S e 44° 18' W, alt. 1.160 m, 12/II/1988, fl. fr., J. R. Pirani *et al.* 2186 (SPF).

Distribuição Geográfica: *Trembleya capitata* é citada apenas para a região de Diamantina, Minas Gerais. Após nossos estudos constatou-se que esta espécie apresenta uma área de distribuição mais ampla, sendo encontrada também na Serra do Cabral. Provavelmente esta espécie é endêmica em Minas Gerais.

Comentários:

Trembleya capitata caracteriza-se por apresentar lâminas foliares com comprimento um pouco maior que o comprimento dos entrenós, oval-acuminadas, glutinosas, ambas as faces revestidas por tricomas glandulares pedicelados longos e curtos, ovário 3-locular. Outra característica bastante distintiva apresentada por esta espécie em relação às demais espécies do gênero coletadas na Serra do

Cabral é o padrão da inflorescência. Indivíduos desta espécie apresentam dicásios onde parece ter ocorrido um processo de redução bastante intenso, em que, nós e entrenós laterais tornaram-se bastante próximos de tal modo que as flores encontram-se em grupos de 3-6 flores na porção terminal dos ramos, onde podemos encontrar brácteas e bractéolas.

Na Serra do Cabral *Microlicia capitata* apresenta poucos indivíduos, sendo encontrada formando pequenas populações ao lado de uma pequena corredeira de água, onde o solo apresenta-se arenoso e brejoso.

5.3 - *Trembleya glandulosa* E. Martins & A. B. Martins, sp. nov., ined.

Fig. 20b.

Subarbustos, 0,8-1,5 m alt., eretos, delicados, ramificados, totalmente viscosos. Ramos jovens subcilíndricos, dicotômicos, revestidos por tricomas glandulares sésseis, folhosos apenas no terço superior; ramos mais velhos cilíndricos, revestidos por tricomas glandulares sésseis, desnudos, cicatrizes foliares evidentes. Folhas sésseis, eretas, planas; lâminas 5-10 x 4-30 mm, coriáceas, ovais, totalmente viscosas, ápice agudo, base arredondada, margem inteira, ambas as faces densamente revestidas por glândulas sésseis; 2 pares de nervuras acródromas basais, sendo um par bem próximo a margem da lâmina, nervuras impressas na face adaxial e proeminentes na face abaxial. Inflorescências axilares, dispostas nos ápices os ramos em dicásios reduzidos a uma flor solitária; brácteas 2 x 0,4 mm, oblongas, ápice acuminado, base arredondada, margem inteira; ambas as faces revestidas por glândulas sésseis, 1 par de nervuras acródromas basais. Flores 5-mera; pedicelo 1 mm compr. Hipanto 2,6 x 2 mm, campanulado, 10-costado, totalmente glabro ou revestido por esparsos tricomas glandulares sésseis, glutinoso. Lacínias do cálice 3,5 x 0,5 mm, triangulares, ápice acuminado, curto apiculado, margem ciliado-glandular, ambas as faces revestidas por tricomas glandulares sésseis. Pétalas 5,5-6 x 3,5-4 mm, magenta, obovais, ápice obtuso, levemente acuminado, margem inteira. Estames 10, dimorfos; estames ante-sépalos: filete 4,5 mm compr., filiforme, purpúreo; conectivo prolongado 3,2 mm compr. abaixo das tecas, filiforme, amarelo; antera 2,4 x 2 mm, oblongo-subulada, amarela; rostro 0,5 mm compr., esbranquiçado, poro amplo e ventral; apêndice 1,5 mm compr., levemente expandido, amarelo; estames antepétalos: filete 3,8 mm compr., filiforme, purpúreo; conectivo prolongado 1,5 mm compr. abaixo das tecas, filiforme, amarelo; antera 2 x 0,2 mm, oblonga, purpúrea; rostro 0,3 mm compr., branco, poro amplo e ventral. Ovário 3,6 x 2,5 mm, oblongo, 3-locular. Estilete 5 mm compr., levemente curvo no ápice, purpúreo.

Cápsula loculicida 4 x 3,5 mm, oblonga, revestida pelo hipanto sendo este um pouco maior que o fruto, lacínias persistentes ou tardiamente caducas no fruto maduro. Semente 0,2 x 0,3 mm, oblonga.

Material Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Joaquim Felício, Serra do Cabral, Armazém de Laje, 17° 44' 28" S e 44° 10' 29" W, alt. 1.036 m, 07/IX/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 103 (UEC).

Material Adicional Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Diamantina, Estrada Diamantina-Conselho Mata, 30/X/1981, fl. fr., A. M. Giullieti *et al.* s/n (UEC28029); Estrada Diamantina-Guinda, 14/IX/71, fl. fr., G. Hatschbach *et al.* 27953 (MBM).

Distribuição Geográfica: Até então, *Trembleya glandulosa* é citada apenas para a região de Diamantina. Após este estudo sua ocorrência é ampliada também para a Serra do Cabral. Provavelmente esta espécie é endêmica em Minas Gerais.

Comentários:

Esta espécie é de fácil reconhecimento por ser um subarbusto pouco ramificado onde as folhas podem ser encontradas apenas no terço superior dos ramos, folhas ovais, ápice acuminado, bastante glutinosas, reticulação evidente em ambas as faces, inflorescências axilares dispostas em dicásios reduzidos a uma flor solitária e ovário 3-locular.

MARTINS (1997), atribuiu o epíteto "*glandulosa*" devido a grande concentração de glândulas sésseis apresentadas por esta espécie tornado-a bastante viscosa ao tato. Na Serra do Cabral esta espécie foi coletada em apenas uma localidade: Armazém de Laje. Neste local foi coletada entre afloramentos rochosos, crescendo entre fendas de rochas.

5.4 - *Trembleya parviflora* (D.Don) Cogn. in Mart., Fl. Bras. 14 (3). 127. 1883.
Fig. 21a.

Arbustos ou arvoretas, 1,5-2,5 m alt., eretos, lenhosos. Ramos jovens subcilíndricos, revestidos por tricomas simples, velutinos, entremeados por tricomas glandulares pedicelados curtos; ramos mais velhos cilíndricos, glabrescentes e decorticantes, cicatrizes foliares evidentes; nós com tricomas glandulares pedicelados longos. Folhas pecioladas; pecíolo ca. 3-8 mm compr.; lâminas 15-

40 x 8-20 mm, cartáceas, elíptico-lanceoladas, não glutinosas, discolores, ápice agudo a obtuso, base atenuada, margem inteira, face adaxial glabra, face adaxial revestida por esparsos tricomas glandulares sésseis; 1 par de nervuras acródomas basais, nervuras impressas na face adaxial e proeminentes na face abaxial. Inflorescências sempre axilares, dispostas nos ápices os ramos ou nas axilas das folhas, em dicásios completos simples; brácteas 5-17 x 1,8-3,5 mm, oval-lanceoladas, ambas as faces glabras, apenas nervura mediana evidente; bractéolas 5 x 3,5 mm, subuladas, ambas as faces glabras, 1 par de nervuras acródomas basais impressas na face adaxial e proeminentes na face abaxial. Flores 5-mera; pedicelo 1-3 mm compr. Hipanto 2,7-3 x 1,8-2 mm, campanulado, revestido por esparsos tricomas glandulares sésseis. Lacínias do cálice 2,5 x 1,2 mm, triangular-subuladas, ápice acuminado, margem inteira, ambas as faces glabras. Pétalas 8,5-10 x 3-5 mm, totalmente brancas ou com base rosada, obovais, ápice agudo a arredondado, margem ciliada. Estames 10, dimorfos; estames ante-sépalos: filete 4 mm compr., filiforme, róseo; conectivo prolongado 3 mm compr. abaixo das tecas, filiforme, róseo; antera 1,8 x 0,2 mm, oblonga, rósea; rostro 0,3 mm compr., branco, poro amplo e ventral; apêndice 1,3 mm compr., bilobado, amarelo; estames antepétalos: filete 2,5 mm compr., filiforme, róseo; conectivo prolongado. 0,8 mm compr. abaixo das tecas, filiforme, róseo; antera 1,6 x 0,2 mm, oblonga, amarela; rostro 0,2 mm compr., branco, poro amplo e ventral; apêndice 0,3 mm compr. Ovário 2,5 x 2 mm, globoso, 5-locular. Estilete 3,8 mm compr., filiforme. Cápsula loculicida 4 x 3,5 mm, ovóide, revestida pelo hipanto, lacínias persistentes. Semente 0,3 x 0,2 mm, oblonga.

Material Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Joaquim Felício, Serra do Cabral, Armazém de Laje, 17° 44' 28" S e 44° 10' 29" W, alt. 1036 m, 23/III/03, fl. fr., Rodrigues *et al.* 45 (UEC); **Buenópolis**, Serra do Cabral, 17° 59' 52" S e 44° 20' 19" W, alt. 1.054 m, 09/IX/03, fl. fr., Rodrigues *et al.* 83 (UEC); Subida da Serra do Cabral, 27/VII/76, fl., Semir *et al.* 2298 (UEC, MBM); s/d, fl. fr., Kawasaki & Mello Silva 8035 (SPF).

Materail Adicional Examinado: BRASIL. Bahia: Rio de Contas, Pico das Almas, Vertente Leste, 13° 31' S e 41° 58' W, alt. 1.500 m, 29/XI/1988, fl. fr., R. M. Harley *et al.* 26674 (UEC).

Distrito Federal: Brasília, Reserva Ecológica do IBGE, 01/IX/1983, fl., B. A. S. Pereira 729 (UEC); Reserva Ecológica do IBGE, Córrego Taquara, 05/IX/1990, B. A. S. Pereira 1015 (UEC); APA Gama, Fazenda Água Limpa, 15° 55' 57" S e 44° 55' 34" W, alt. 958 m, 09/IX/2002, fl. fr., R. C. Mendonça 4977 (UEC); Córrego Cabeça de Veado, 03/VI/1976, fl. fr., J. A. Ratter s/n (UEC11154). **Goiás: Pirenópolis**, Serra dos Pireneus, 15° 49' 77" S e 48° 54' 05" W, 19/VI/1998, fl.

fr., F. Almeda *et al.* 5578 (UEC). **Minas Gerais: Alpinópolis**, 17/II/1983, fl. fr., DAC *et al.* s/n (ESA2935); **Araponga**, Serra do Brigadeiro, 15/IV/1989, fl. fr., R. Melo 29 (VIC); idem, 04/IV/1986, fl., A. C. Vieira *et al.* 358 (VIC); **Baependi**, Estrada Baependi-São Tomé das Letras, Serra de São Tomé, alt. 1.880 m, 20/VI/1962, fl. fr., J. Mattos 10295 (UEC); **Belo Horizonte**, Rodovia Vitória-Belo Horizonte, Pedra Azul, 16/VI/1984, fl. fr., B. A. S. Pereira 454 (UEC); **Carrancas**, descida da Serra Itutinga, 02/VII/1987, fl. fr., G. J. Shepherd *et al.* 19207 (UEC); caminho entre Cachoeira da Fumaça e Serra de Carrancas, 19/XII/1983, fl. fr., H. F. Leitão Filho *et al.* 15415 (UEC); **Conselheiro Mata**, 04/VI/1985, fl. fr., A. V. Cruz 64 (UEC); idem, 04/VI/1985, fl. fr., H. F. Leitão Filho *et al.* 17311 (UEC); **Delfim Moreira**, descida do Morro da Boa Vista, 07/VI/1950, fl. fr., M. Kuhlman 2430 (UEC); **Diamantina**, Estrada para Conselheiro Mata, Km 190, 18/VII/1980, fl. fr., N. L. Menezes *et al.* s/n (UEC); idem, 18/VIII/1980, fl. fr., N. L. Menezes *et al.* s/n (UEC88849); próximo ao Inselberg, 16/X/1984, fl. fr., J. R. Pirani *et al.* s/n (UEC88840); idem, 16/X/1984, fl., Isejima *et al.* 5595 (SPF); idem, 18/VII/1980, fl. fr., N. L. Menezes *et al.* 113 (SPF); **Divinópolis**, próximo à cidade, 08/VII/1989, fl., A. C. Oliveira 62 (ESA); **Ibitipoca**, 24/II/1977, fl. fr., Krieger *et al.* s/n (VIC5724); **Itambé do Mato Dentro**, Estrada para Serra da Cabeça de Boi, 08/VIII/1992, fl. fr., J. R. Stehmann 1123 (UEC); **Itabirito**, Pico do Itabirito, 28/VI/1993, fl., W. A. Teixeira s/n (UEC066840); **Itumirim**, Serra da Bocaina, alt. 1.050 m, 24/VII/1987, fl. fr., DAC *et al.* s/n (UEC41360); **Lima Duarte**, Parque Estadual do Ibitipoca, 20/V/1996, fl. fr., M. A. L. Fontes 111 (UEC); idem, 22/VI/1987, fl. fr., H. P. Souza *et al.* s/n (UEC45623); idem, 05/V/1987, fl. fr., P. Andrade 947 (UEC); **Mariana**, Estrada Ponte Nova-Mariana, 11/VII/1996, fl. fr., A. F. Silva 1865 (UEC); **Manhaçu**, encosta do morro próximo à cidade, 14/IV/1985, fl. fr., G. Hatschbach *et al.* 49393 (UEC); **Nova Lima**, Parque Florestal do Ibitipoca, alt. 1.400 m, 24/II/1977, fl. fr., M. P. Cons 77-318 (UEC); idem, 19/II/1987, fl. fr., H. P. Souza s/n (UEC45595); **Ouro Branco**, Serra de Ouro Branco, subida para Cruzeiro, 26/V/1998, fl. fr., F. Almeda *et al.* 5275 (UEC); **Pimenta**, 28/VII/1983, DAC *et al.* s/n (UEC43174); **Poços de Caldas**, Morro do Ferro, 16/V/1982, fl., C. Haddad 1668-A (UEC); **Santa Bárbara**, próximo ao Colégio Caraça, 09/IX/1993, fl. fr., J. Semir *et al.* 28854 (UEC); Serra do Caraça, caminho para Capelinha e Gruta de Lourdes, 27/V/1993, fl. fr., J. R. Pirani & Yano s/n (UEC88843); idem, 27/V/1993, fl. fr., J. R. Pirani & Yano 692 (UEC); **São Roque de Minas**, Trilha para Sítio João Domingos, 20/II/1996, fl. fr., R. Romero & J. N. Nakajima 3338 (UEC); Parque Nacional da Serra da Canastra, morro próximo ao alojamento, 20° 00' S e 46° 15' W, 23/vi/1998, fl. fr., F. Almeda *et al.* 5639 (UEC); **São Tomé das Letras**, próximo a Gruta Sobradinho, 21/VII/1995, fl. fr., G. E.

Valente 57 (UEC); **Tiradentes**, 30/VI/1987, fl., H. F. Leitão Filho *et al.* 19331 (UEC). **Paraná: Jaguariaíva**, Parque Estadual do Cerrado, 19/VI/1993, fl., A. C. Cervi 4103 (UEC); *idem*, 16/IV/1994, fl. fr., S. M. Silva *et al.* s/n (UEC83310); *idem*, 30/VII/1994, fl. fr., J. Semir *et al.* 31931 (UEC); **Palmeiras**, Recanto dos Papagaios, 27IV/1997, fl. fr., A. C. Cervi & S. M. Silva 6267 (UEC); **Rio Branco do Sul**, Serra do Caeté, 27/III/1979, fl. fr., G. Hatschbach 42202 (UEC); **Senges**, Rio Cajuru, 27/V/1977, fl., G. Hatschbach 39954 (UEC); **Tibagi**, Quartela, 22/XI/1994, fl. fr., S. M. Silva *et al.* s/n (UEC83313). **Rio de Janeiro: Alto da Serra**, 28/III/1929, fl., Hoehne s/n (SP23913); **Petrópolis**, área das Fontes de Águas de Petrópolis, 30/III/1992, fl. fr., A. O. S. Vieira & K. Yamamoto 26186 (UEC); **Resende**, Estrada Itatiaia-Parque Nacional do Itatiaia, 23/VI/1966, fl. fr., G. Eiten & T. Eiten 7305 (UEC). **São Paulo: Atibaia**, Pico da Pedra Grande, 03/VI/1987, fl. fr., M. T. Grombone *et al.* 21194 (UEC); **Bom Sucesso de Itararé**, Fazenda São Nicolau, 27/V/1995, fl. fr., P. H. Miyagi *et al.* 567 (UEC); **Campos do Jordão**, caminho para São José dos Alpes, 08/VI/1992, fl. fr., E. C. T. Pombal *et al.* 26538 (UEC); Estrada Campos do Jordão-São Bento do Sapucaí, 18/VIII/1998, fl., J. Y. Tamashiro *et al.* 566 (UEC); **Altos do Paiol, 25/V/1978, fl., Cruz 135 9UEC**; Parque da Ferradura, trilha do Pinhão, 22° 43' 25" S e 45° 30' 28" W, 10/VI/1994, fl., K. D. Barreto *et al.* 2450 (UEC); Praia de São José dos Alpes, 08/VI/1992, fl. fr., E. Gianotti *et al.* s/n (UEC77316); Fazenda Silvestre, Núcleo Indaiá, 14/VIII/1992, fl. fr., Robim 659 (UEC); **Eldorado**, Parque Estadual de Jacupiranga, arredores da Caverna do Diabo, 18/V/1994, fl. fr., I. Cordeiro & M. A. B. Barros 1446 (UEC); **Estreito**, Fazenda 3 Irmãos, 12/VIII/1995, fl. fr., W. Marcondes-Ferreira 1227 (UEC); **Iporanga**, Estrada Iporanga-Apiá, 24° 32' S e 48° 50' W, alt. 700 m, 23/VI/1994, fl., V. C. Souza *et al.* 5934 (UEC); **Itararé**, Estrada Itararé-Apiá, 10/IV/1977, fl. fr., H. F. Leitão Filho *et al.* 4723 (UEC); *idem*, 31/VII/1994, fl. fr., J. Semir *et al.* s/n (UEC31914); Margem esquerda do Ribeirão Caiçara, 07/IV/1995, fl. fr., L. F. Bitencourt *et al.* s/n (UEC93254); **Lorena**, Piquete, 03/VI/1950, fl., M. Kuhlman 2382 (UEC); Fazenda Ibiti, 24° 14' S e 49° 16' W, alt. 1.200 m, 02/VI/1994, fl. fr., V. C. Souza *et al.* 6058 (UEC); **São José do Barreiro**, 16/III/1998, fl. fr., H. F. Leitão Filho *et al.* 343 (UEC); Rodovia SP 221, Km 16, 04/VII/1998, fl. fr., H. F. Leitão Filho *et al.* 420 (UEC); Parque Nacional da Bocaina, Charquinho, 22/VII/1994, fl. fr., Catharino & Rossi s/n (UEC85715); **Ubatuba**, Trilha do Palmital, 25/VII/1991, fl. fr., R. Romero & N. Roque 342 (UEC); **Picinguaba**, 26/X/1991, R. Romero *et al.* 367 (UEC).

Distribuição Geográfica: *Trembleya parviflora* e *Trembleya phlogiformis* são as espécies que apresentam a mais ampla distribuição geográfica dentre as demais espécies do gênero, ocorrendo nos estados da

Bahia, Goiás, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná, em campo rupestre, cerrado, especialmente em campos sujos, e também em faixas de transição com matas ciliares. Ocorre também em Mata Atlântica e em campos de altitudes, particularmente na Serra da Bocaina e da Serra dos Órgãos (MARTINS, 1997).

Comentários:

Trembleya parviflora é bastante distinta das demais espécies coletadas nas Serra do Cabral, pela associação das seguintes características: folhas discolors, inflorescências dispostas nas axilas das folhas, flores totalmente brancas ou rosadas na base.

Na Serra do Cabral, esta espécie foi coletada em apenas duas localidades, sendo encontrada em campos rupestres, próximas a barrancos a margem da estrada, onde o solo apresenta-se seco, arenoso e pedregoso.

5.5- *Trembleya phlogiformis* DC., Prodr. 3: 126. 1828.

Fig. 21b.

Subarbustos 0,8-1,8 m alt., eretos, ramificados, viscosos. Ramos mais jovens quadrangulares, di-tricotômicos, densamente revestidos por tricomas glandulares pedicelados, folhosos; ramos mais velhos suquadrangulares, revestidos por tricomas glandulares pedicelados, desudos na região basal, cicatrizes foliares evidentes. Folhas sésseis ou subsésseis; pecíolo 3 mm compr.; lâminas 25-40 x 12-15 mm, membranáceas, concolores, elíptico-lanceoladas ou oval-oblongas, base atenuada a arredondada, ápice acuminado, margem serrada, ambas as faces revestidas por tricomas glandulares pedicelados curtos ou longos, principalmente ao longo das nervuras; 2-3 pares de nervuras acródomas basais, nervuras impressas na face adaxial e proeminentes na face abaxial; reticulação evidente em ambas as faces. Inflorescências em dicásios simples, axilares ou terminais; brácteas 6,5 x 3,5 mm, lanceoladas, ápice atenuado, base obtusa, margem ciliado-glandulosa, ambas as faces revestidas por esparsos tricomas glandulares pedicelados. Flores 5-mera; pedicelo 2,7 mm compr.; bractéolas 5 x 1 mm, elípticas, ápice atenuado, base arredondada, margem levemente serrada, ambas as faces revestidas por tricomas glandulares pedicelados curtos. Hipanto 3 x 0,5 mm, urceolado, glutinoso, moderadamente revestido por tricomas glandulares pedicelados. Lacínias do cálice 6 x 1,5 mm, triangulares, ápice acuminado, margem levemente ciliada, face adaxial totalmente glabra, face abaxial revestida por esparsos tricomas glandulares pedicelados curtos. Pétalas 5-9 x 3,5-4,5 mm,

róseas a magenta, oblongas, ápice agudo, levemente acuminado, margem ciliada. Estames 10, dimorfos; estames ante-sépalos: filete 3,5 mm compr., filiforme, róseo; conectivo prolongado 2,5 mm compr. abaixo das tecas, filiforme, róseo; antera 1,8 x 0,2 mm, ovóide-oblonga, amarela; rostro ca. 0,2 mm compr., branco, poro amplo e ventral; apêndice 1,3 mm compr., truncado, amarelo; estames antepetalos: filete 2,5 mm compr., filiforme, róseo; conectivo prolongado 2 mm compr. abaixo das tecas, filiforme, róseo; antera 1,4 x 0,2 mm, ovóide-oblongas, vinácea; rostro 0,2 mm compr., branco, poro amplo e ventral; apêndice 1 mm compr., truncado, amarelo. Ovário 2,4 x 1,2 mm, oblongo, 5-locular. Estilete 4,5 mm compr., róseo. Cápsula loculicida 2,8 x 2,3 mm, urceolada, revestida pelo hipanto, lacínias persistentes ou tardiamente caducas. Semente 0,4 x 0,2 mm, oblonga, levemente curva.

Material Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Joaquim Felício, Serra do Cabral, Vereda na Fazenda Dumont, 17° 38' 55" S e 44° 25' 17" W, alt. 1.022 m, 04/V/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 63 (UEC).

Material Adicional Examinado: BRASIL. Distrito Federal: APA Gama e Cabeça de Veado, Núcleo Bandeirante, 15° 53' 46" S e 47° 56' 36" W, alt. 990 m, 14/V/2003, fl. fr., M. L. Fonseca & D. Alvarenga 4720 (UEC); Reserva Biológica do IBGE, 15° 55' 12" S e 47° 52' 45" W, 14/VI/1988, fl. fr., P. P. Furtado 316 (UEC); **Brasília**, Área de inundação da Barragem do Rio Bartolomeu, 08/V/1980, fl. fr., E. P. Heringer *et al.* 4690 (UEC); Fazenda Água Limpa, 24/VI/1976, fl. fr., J. A. Ratther *et al.* s/n (UEC11187); *idem*, 15° 55' 47" S e 47° 54' 22" W, 15/II/2000, fl. fr., C. Munhoz 844 (UEC); Reserva Biológica de Águas Emendadas, 16/VIII/1983, B. A. S. Pereira 691 (UEC); Bacia do Rio Bartolomeu, 20V/1980, fl. fr., E. P. Heringer *et al.* 4842 (UEC); ca. 10 Km de Brasília, alt. 1.100 m, 10VI/1976, fl. fr., P. H. Davis & G. J. Shepherd 60076 (UEC); Córrego Cabeça de Veado, 14/IV/1976, fl. fr., J. A. Ratter 287 (UEC). **Goiás: Alto Paraíso**, Chapada dos Veadeiros, 30/X/1996, fl. fr., C. Koschnitzke & K. Matsumoto 35643 (UEC); **Caiaponia**, 25/VII/1977, fl. fr., G. Hatschbach 40077 (UEC); **Jataí**, Ribeirão Grande, 27/VII/1956, fl. fr., A. Macedo 4602 (UEC); **Rio Verde**, Estrada Rio Verde-Jataí, 19/IV/1978, fl. fr., G. J. Shepherd *et al.* 7438 (UEC). **Mato Grosso: Rio Verde**, 7 Quedas, 27/VIII/1975, fl. fr., G. Hatschbach *et al.* 32396 (UEC). **Minas Gerais: Alpinópolis**, Fazenda Salto, 23/VII/1976, fl. fr., F. R. Martins 41 (UEC); **Araxá**, Parque Nacional da Serra da Canastra, alt. 1.400 m, 21II/1978, fl. fr., G. J. Shepherd *et al.* 7168 (UEC); **Belo Horizonte**, Barreiro, 27/I/1933, fl. fr., Mello-Barreto 6746 (UEC); **Bom Jardim de Minas**, Estrada

para Juiz de Fora, 02/II/1998, fl. fr., J. H. A. Dutilh & W. Marcondes-Ferreira 26 (UEC); **Campo do Meio**, Serra do Taboão, 14II/1990, fl., A. B. Rocha 06 (UEC); **Carrancas**, entre Cachoeira da Fumaça e Serra de Carrancas, 09/XII/1983, fl. fr., H. F. Leitão-Filho *et al.* 15430 (UEC); idem, 02/VII/1987, fl. fr., L. S. Kinoshita *et al.* 19163 (UEC); **Furnas**, Reserva de Furnas, alt. 900 m, 20/II/1978, fl. fr., G. J. Shepherd *et al.* 7063 (UEC); Estrada Furnas-Capitólio, 13/II/1998, R. Romero *et al.* 5143 (UEC); **Itumirim**, Serra da Bocaina, 27/II/1987, fl. fr., DAC *et al.* s/n (UEC41508); **Itutinga**, Rodovia Lavras-São João Del' Rei, 10/XII/1980, fl. fr., H. F. Leitão-Filho *et al.* 11906 (UEC); **Lagoa Dourada**, Fazenda Bom Retiro, 20° 51' 40" S e 44° 03' 30" W, 08/III/1995, fl. fr., V. C. Souza *et al.* 7991 (UEC); **Lavras**, Córrego da Serra de Lavras, 12/XII/1917, fl. fr., F. C. Hoehne s/n (UEC88818); **Mendes**, Morro do Chapéu, 12/II/1998, fl. fr., R. Romero *et al.* 5046 (UEC); **Miguel Burnier**, 24/I/1921, fl. fr., F. C. Hoehne, s/n (UEC88821); **Ouro Branco**, Estrada entre Ouro Branco e Morro do Gabriel, 20° 29' 20" S e 43° 39' 49" W, alt. 1.250 m, 08/III/1995, fl. fr., V. C. Souza *et al.* 7931 (UEC); idem, 08/I/1982, fl. fr., N. Hensol *et al.* s/n (UEC88848); **Ouro Preto**, 20° 15' S e 43° 58' W, alt. 1.100 m, 15/I/1985, fl. fr., E. Zardini & C. Farney 49536 (UEC); **Poços de Caldas**, 10/III/1920, fl. F. C. Hoehne s/n (UEC059869); idem, 20° 50' 20" S e 43° 33' 53" W, 14/IV/1981, fl. fr., J. Semir *et al.* 977 (UEC); Serra do Caracol, 24/II/1980, fl. fr., G. J. Sphepherd & L. S. Kinoshita 10946 (UEC); **Santa Bárbara**, Colégio do Caraca, 14/III/1990, fl. fr., W. Marcondes-Ferreira *et al.* 177 (UEC); **São Roque de Minas**, Parque Nacional da Serra da Canastra, 26/VI/1994, fl. fr., R. Romero & J. N. Nakajima 1054 (UEC); **Tiradentes**, 30/VI/1987, fl. fr., H. F. Leitão-Filho *et al.* 19351 (UEC); **Uberlândia**, Estação Ecológica do Panga, 19/VI/1993, fl. fr., R. C. Vieira 256 (UEC); idem, 22/V/1989, fl. fr., I. Schiavini 116 (UEC); idem, 20/III/1987, fl. fr., N. M. Castro *et al.* s/n (UEC88772). **São Paulo: Caieiras**, 06/I/1942, F. C. Hoehne s/n (UEC059896); **Estreito**, Usina Hidrelétrica, 28/IV/1996, fl. fr., S. P. Teixeira *et al.* 35276 (UEC); W. Marcondes-Ferreira *et al.* s/n (UEC81057); **Itararé**, Fazenda Ibiti, 12/II/1995, fl. fr., P. H. Miyagi *et al.* 377 (UEC); **São José do Barreiro**, 29/XII/1997, L. Freitas *et al.* 47 (UEC).

Distribuição Geográfica: *Trembleya phlogiformis* ocorre nos estados da Bahia, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Mato Grosso, São Paulo e Paraná. Especialmente no estado de Minas Gerais, esta espécie é amplamente distribuída, sendo citada em várias localidades.

Comentários:

Trembleya phlogiformis apresenta o mesmo tipo de indumento (tricomas glandulares pedicelados) nos ramos, folhas, hipanto e lacínias do cálice, ramos jovens quadrangulares ou caniculados, folhas oval-lanceoladas, verde-claro ou verde-amarelada em ambas as faces, geralmente cartáceas a mebranáceas e pétalas que podem variar de brancas a magenta. Os frutos desta espécie são revestidos pelo hipanto e apresentam-se constrictos no ápice, além de apresentarem as lacínias do cálice persistentes ou tardiamente caducas no fruto maduro.

Segundo MARTINS (1997), esta espécie apresenta grande variação morfológica, com indivíduos ocorrendo tanto em campos de altitude, em vegetações abertas com alta incidência luminosa como também em ambientes de cerrado ou campos rupestres. Ainda segundo esta autora o ovário desta espécie pode apresentar 3-4-5 lóculos.

Na Serra do Cabral apenas uma coleta foi registrada para esta espécie, sendo encontrada na vereda, próxima a sede da Fazenda Dumont. Neste local forma grandes populações em campo limpo, em solo graminoso, úmido e arenoso.

5.6 - *Trembleya purpurascens* K. F. Rodrigues & A. B. Martins, sp. nov., ined.

Fig. 22a.

Subarbustos 0,8-1,5 m alt., eretos, ramificados, viscosos. Ramos mais jovens subquadrangulares, caniculados, dicotômicos, densamente revestidos por tricomas glandulares pedicelados, longos (ca. 1,5 mm compr.), entremeados por tricomas simples, hirsutos, longos (ca. 1 mm compr.), bastante viscosos, folhosos deste a região mediana, com maior concentração de folhas nos ápices; ramos mais velhos subcilíndricos, densamente revestidos por tricomas glandulares pedicelados, longos e tricomas simples, hirsutos, desnudos na região basal, cicatrizes foliares evidentes. Folhas sésseis; lâminas 15-40 x 5-16 mm, membranáceas, oval-acuminadas, base cordada, semi-amplexicaule, ápice acuminado, longo-apiculado, margem serrado-glandulosa, ambas as faces densamente revestidas por tricomas glandulares pedicelados, longos, principalmente ao longo das nervuras, desprovidas de glândulas sésseis; 2-3 pares de nervuras acródomas basais, impressas na face adaxial e pouco proeminentes na face abaxial, nervuras secundárias e terciárias formando discreta reticulação na face abaxial. Inflorescências em dicásios simples; axilares ou terminais; brácteas 2,4 x 1,6 mm, oblongo-lanceoladas, ápice atenuado, apiculado, base arredondada, margem ciliado-glandulosa, ambas as faces densamente revestidas por tricomas glandulares pedicelados longos. Flores 5-mera; pedicelo 3 mm compr.; bractéolas 3 x 1,3 mm, oblongo-lanceoladas, ápice

atenuado, apiculado, base atenuada, margem ciliado-glandulosa, ambas as faces densamente revestidas por tricomas glandulares pedicelados longos. Hipanto 3 x 2 mm, campanulado, 10-costado, densamente revestido por tricomas glandulares pedicelados, longos, glutinoso. Lacínias do cálice 4 x 0,6 mm, triangulares, ápice acuminado, apiculado, margem inteira, face adaxial totalmente glabra, face abaxial revestida por tricomas glandulares pedicelados, longos. Pétalas 9,5 x 4,5 mm, magenta, oboval-oblongas, ápice acuminado, terminado por um tricoma glandular, margem inteira. Estames 10, dimorfos; estames ante-sépalos: filete 5 mm compr., filiforme, purpúreo; conectivo prolongado 4 mm compr. abaixo das tecas, filiforme, purpúreo; antera 3,2 x 0,2 mm, oblonga, amarela; rostro 0,8 mm compr., amarelo, poro amplo e ventral; apêndice 3 mm compr., expandido, amarelo; estames antepétalos: filete 4,5 mm compr., filiforme, purpúreo; conectivo prolongado 3,5 mm compr. abaixo das tecas, filiforme, purpúreo; antera 2,6 x 0,2 mm, oblonga, purpúrea; rostro 0,5 mm compr., branco, poro amplo e ventral; apêndice ca. 0,2 mm compr., levemente expandido, amarelo. Ovário 2,8 x 1,4 mm, oblongo, 3-locular. Estilete 4,5 mm compr., filiforme, purpúreo. Cápsula loculicida 3,2 x 2,6 mm, oblonga, revestida pelo hipanto, lacínias persistentes ou tardiamente caducas, constricta no ápice. Semente 0,3 x 0,2 mm, reniforme.

Material Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Joaquim Felício, Serra do Cabral, Subida da Serra, 17° 43' 37" S e 44° 10' 52" W, alt. 998 m, 04/V/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 56 (UEC); Estrada na Serra do Cabral, ca. 14 Km da cidade, 17° 46' 31" S e 44° 18' 52" W, alt. 948 m, 02/V/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 31 (UEC); Serra do Cabral, 14/IV/1996, G. Hatschbach *et al.* 64694 (MBM).

Distribuição Geográfica: Até o presente estudo *Trembleya purpurascens* foi coletada apenas na Serra do Cabral, onde provavelmente é endêmica.

Comentários:

Assim como as demais espécies de *Trembleya* coletadas na Serra do Cabral, esta espécie apresenta-se totalmente viscosa. Podemos reconhecê-la pela associação das seguintes características: ramos, folhas, pecíolos, pedicelos, hipanto, lacínias do cálice, brácteas e bractéolas densamente revestidas por tricomas glandulares pedicelados, longos, entremeados por esparsos tricomas simples, hirsutos, lâminas oval-lanceoladas, verde claro, com dimensões que podem variar de 15-40 x 5-16 mm, distribuídas de maneira heterogênea ao longo dos ramos, sendo: as lâminas foliares ao longo

dos ramos principais apresentam-se maiores (40 x 16 mm), enquanto nos ramos laterais podem variar de 5-8 x 12-15 mm; pétalas fortemente purpúreas (como sugere o epíteto), estames do ciclo ante-sépalo apresentando anteras amarelas e estames do ciclo antepétalo apresentando anteras pupúreas.

Outra espécie bastante semelhante a esta espécie é *Trembleya diffusa*, que pode ser encontrada na Serra do Cipó, Minas Gerais. No entanto, *Trembleya purpurascens*. difere claramente desta por apresentar a maioria de suas estruturas vegetativas, incluindo hipanto e lacínias do cálice densamente revestidas por tricomas glandulares pedicelados, longos, entremeados por tricomas simples, hirsutos, margem das lâminas foliares serreado-glandulosa, lacínias do cálice apresentando a metade do comprimento do hipanto, e ramos folhosos desde a região mediana, ao passo que *Trembleya diffusa*, apresenta estruturas vegetativas, incluindo hipanto e lacínias do cálice revestidos apenas por tricomas glandulares sésseis, lâminas foliares com margem crenulada, não ciliada, não glandulosa, lacínias do cálice do mesmo comprimento do hipanto e ramos folhosos apenas no ápice.

Na Serra do Cabral, *Trembleya purpurascens* foi coletada em cerrado, às margens de barrancos a beira da estrada, onde o solo apresenta-se seco, arenoso e pedregoso, não sendo encontrada em outro tipo de ambiente desta Serra. Neste ambiente não forma grandes populações, mas apenas poucos indivíduos esparsos.

5.7 - *Trembleya repanda* E. Martins & A. B. Martins, sp. nov., ined.

Fig. 22b.

Arbustos ou subarbustos, 1,5-2,5 m alt., eretos, ramificados, viscosos. Ramos mais jovens subcilíndricos, di-tricotômicos, densamente revestidos por tricomas glandulares sésseis, entremeados por tricomas glandulares pedicelados (ca. 0,5 mm compr.) folhosos no ápice; ramos mais velhos cilíndricos, revestidos por tricomas glandulares sésseis, entremeados por tricomas glandulares pedicelados, desnudos na região basal, cicatrizes foliares evidentes. Folhas sésseis; lâminas 15-30 x 6-17 mm, membranáceas a cartáceas, discolores, ovaladas, base arredondada, ápice acuminado, curto apiculado, margem uniformemente ciliado-glandulosa, ambas as faces densamente revestidas por glândulas sésseis e por esparsos tricomas glandulares pedicelados, principalmente ao longo das nervuras da face abaxial; 2-3 pares de nervuras acródomas basais, apresentando um par inframarginal, nervuras impressas na face adaxial e proeminentes na face abaxial, formando reticulação evidente na face abaxial. Inflorescências em dicásios simples; axilares ou terminais;

brácteas 2,7 x 0,8 mm, oval-lanceoladas, ápice atenuado, base oval, margem ciliado-glandulosa, ambas as faces revestidas por esparsos tricomas glandulares pedicelados. Flores 5-mera; pedicelo 2,4 mm compr.; bractéolas 3,4 x 1,8 mm, ovais, ápice atenuado, base arredondada, margem ciliado-glandulosa, ambas as faces revestidas por esparsos tricomas glandulares pedicelados, curtos. Hipanto 3,5 x 1,3 mm, campanulado, densamente revestido por tricomas glandulares pedicelados, glutinoso. Lacínias do cálice 4 x 0,3 mm, triangulares, ápice acuminado, apiculado, margem ciliada, face adaxial totalmente glabra, face abaxial revestida por esparsos tricomas glandulares pedicelados, curtos. Pétalas 10 x 5,5 mm, róseas a magenta, oboval-oblongas, ápice levemente acuminado, terminado por um tricoma glandular, margem inteira. Estames 10, dimorfos; estames ante-sépalos: filete 5 mm compr., filiforme, róseo; conectivo prolongado 3,5 mm compr. abaixo das tecas, róseo; antera 2,8 x 0,2 mm, ovóide-oblonga, amarela; rostro 0,5 mm compr., poro amplo e ventral; apêndice 2 mm compr., expandido, truncado no ápice, amarelo; estames antepétalos: filete 4,5 mm compr., filiforme, róseo; conectivo prolongado 1,5 mm compr. abaixo das tecas, filiforme, róseo; antera 2 x 0,2 mm, ovóide-oblonga, purpúrea; rostro 0,5 mm compr., poro amplo e ventral; apêndice 1 mm compr. levemente expandido, amarelo. Ovário 2,8 x 1,4 mm, oblongo, 3-locular. Estilete 4,5 mm compr., filiforme, róseo; estigma punctiforme. Cápsula loculicida 3,4 x 2,8 mm, oblonga, revestida pelo hipanto, lacínias persistentes ou tardiamente caducas. Semente 0,4 x 0,2 mm, oblonga, levemente curva.

Material Examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Joaquim Felício, Serra do Cabral, entre o Rio Embalassaia e Rio Preto, 18/VIII/2002, G. Hatschbach *et al.* 73503 (MBM); Próximo ao Rio Preto, 23/VIII/2002, G. Hatschbach *et al.* 73736 (MBM); Serra do Cabral, 28/VII/1976, J. Semir *et al.* 2394 (UEC).

Distribuição Geográfica: Provavelmente esta espécie é endêmica no Cabral

Comentários:

Trembleya repanda constitui-se de um arbusto que pode atingir até 2,5 m de altura, com superfície dos ramos, folhas, hipanto, brácteas, bractéolas e lacínias do cálice totalmente viscosos. Caracteriza-se por apresentar ramos revestidos por tricomas glandulares pedicelados entremeados por tricomas glandulares sésseis, folhas concentradas nos ápices dos ramos; folhas que podem variar de ovaladas a oval-lanceoladas, discolors, superfície da lâmina geralmente revestida por esparsos tricomas glandulares pedicelados, concentrados principalmente ao longo das nervuras, margem

ciliada. As inflorescências estão dispostas em dicásios compostos simples; pétalas podem variar de rosa claro a magenta.

Indivíduos desta espécie ocorre em campos rupestres, entre afloramentos rochosos e cerrado, podendo também ser encontrada em ambientes úmidos.

5.8 - *Trembleya rubrohypantheata* K. F. Rodrigues & A. B. Martins, sp. nov., ined.

Fig. 23.

Subarbustos, 0,8-1,5 m alt., eretos, ramificados, viscosos. Ramos mais jovens subcilíndricos, dicotômicos, densamente revestidos por tricomas glandulares pedicelados, curtos, entremeados por tricomas glandulares sésseis e tricomas simples, hirsutos, longos (ca. 1,5 mm compr.), apresentando maior concentração destes nos nós, avermelhados; ramos mais velhos subcilíndricos, glabrescentes, desnudos na região basal, cicatrizes foliares evidentes. Folhas pecioladas; pecíolo 2-5 mm compr.; lâminas 8-26 x 4-18 mm, membranáceas, discolores, oval-oblonga, base atenuada, ápice obtuso, curto-apiculado, margem ciliada, ambas as faces revestidas por tricomas simples, hirsutos, curtos, entremeados por tricomas glandulares sésseis; 3 pares de nervuras acródomas basais, caniculadas na face adaxial e bastante proeminentes na face abaxial; reticulação evidente em ambas as faces. Inflorescências em dicásios simples; axilares e/ou terminais; brácteas 7 x 3 mm, oblongas, ápice obtuso, curto-apiculado, base obtusa, margem ciliada, ambas as faces revestidas por tricomas glandulares pedicelados, curtos entremeados por tricomas simples, hirsutos, curtos. Flores 5-mera; pedicelo 2,5 mm compr.; bractéolas: 5 x 2 mm, oblongas, base e ápice atenuados, ambos curto-apiculados, margem serreada, ambas as faces revestidas por tricomas glandulares pedicelados, curtos, entremeados por tricomas simples, hirsutos, curtos, nervura mediana impressa na face adaxial e proeminente na face abaxial. Hipanto 3-4 x 2,5-3 mm, globoso, avermelhado, 10-costado, revestido por tricomas glandulares pedicelados, curtos, entremeados por tricomas simples, hirsutos, longos. Lacínias do cálice 3,5 x 0,5 mm, triangulares, ápice acuminado, longo-apiculado, margem inteira, face adaxial totalmente glabra, face abaxial moderadamente revestida por tricomas simples, hirsutos. Pétalas 10,5 x 5,5 mm, brancas, obovais, ápice acuminado, margem inteira. Estames 10, dimorfos; estames ante-sépalos: filete 3 mm compr., achatado, amarelo; conectivo prolongado 2,4 mm compr. abaixo das tecas, amarelo; antera 2 x 1 mm, oblonga, ápice branco, base avermelhada ou totalmente avermelhada; rostro 0,5 mm compr., branco, poro amplo e ventral; apêndice 2 mm compr., achatado dorso-ventralmente, bilobado, amarelo; estames antepétalos: filete 3 mm compr., achatado, amarelo; conectivo prolongado 0,8 mm compr. abaixo das tecas, achatado, amarelo; antera 1,3 x 0,8 mm,

oblonga, amarela; rostro 0,3 mm compr., amarelo ou esbranquiçado, poro amplo e ventral; apêndice 0,3 mm compr., truncado, amarelo. Ovário 2,8 x 1,9 mm, oblongo, 5-locular. Estilete 5,5 mm compr., vináceo. Cápsula loculicida 3,5 x 3 mm, globosas, revestidas pelo hipanto, lacínias persistentes ou tardiamente caducas, levemente constricta no ápice. Semente 0,3 x 0,2 mm, reniforme.

Material Examinado: BRASIL. Minas Gerais: Buenópolis, Subida da Serra do Cabral, Estrada Real, 23/VIII/2002, fl. fr., G. Hatschbach *et al.* 73783 (MBM); Joaquim Felício, Serra do Cabral: Torre da Antena, 17° 45' 01" S e 44° 11' 15" W, alt. 1.060 m, 04/XII/2003, fl. fr., K. F. Rodrigues *et al.* 126 (UEC).

Distribuição Geográfica: Até o presente, esta espécie foi coletada apenas na Serra do Cabral, onde provavelmente é endêmica.

Comentários:

A espécie *Trembleya rubrohypanthæata* diferencia-se das demais por apresentar folhas oval-oblongas, margem geralmente avermelhada, hipanto globoso e avermelhado (como sugere o epíteto), anteras do ciclo ante-sépalo avermelhadas e do ciclo antepétalo amarelas. Em geral indivíduos desta espécie apresenta ramos pouco ramificados, com folhas concentradas no terço superior dos ramos. Nesta espécie nota-se ausência de glândulas sésseis.

Os frutos desta espécie têm coloração avermelhada e apresentam-se totalmente revestidos pelo hipanto. Quando as sementes são disseminadas podem permanecer aderidas na superfície viscosa das folhas.

Na Serra do Cabral indivíduos desta espécie ocupam preferencialmente campos rupestres e adjacências, encontrando-se próximos aos afloramentos rochosos, onde o solo apresenta-se úmido, arenoso e pedregoso. Nestes ambientes não formam grandes populações, ocorrendo apenas poucos indivíduos esparsos.



Figura 20: A -*Trembleya capitata* Cogn. ex E. Martins & A. B. Martins. -K. F. Rodrigues *et al.* 41 (UEC); B – *Trembleya glandulosa* E. Martins & A. B. Martins. -K. F. Rodrigues *et al.* 103 (UEC).

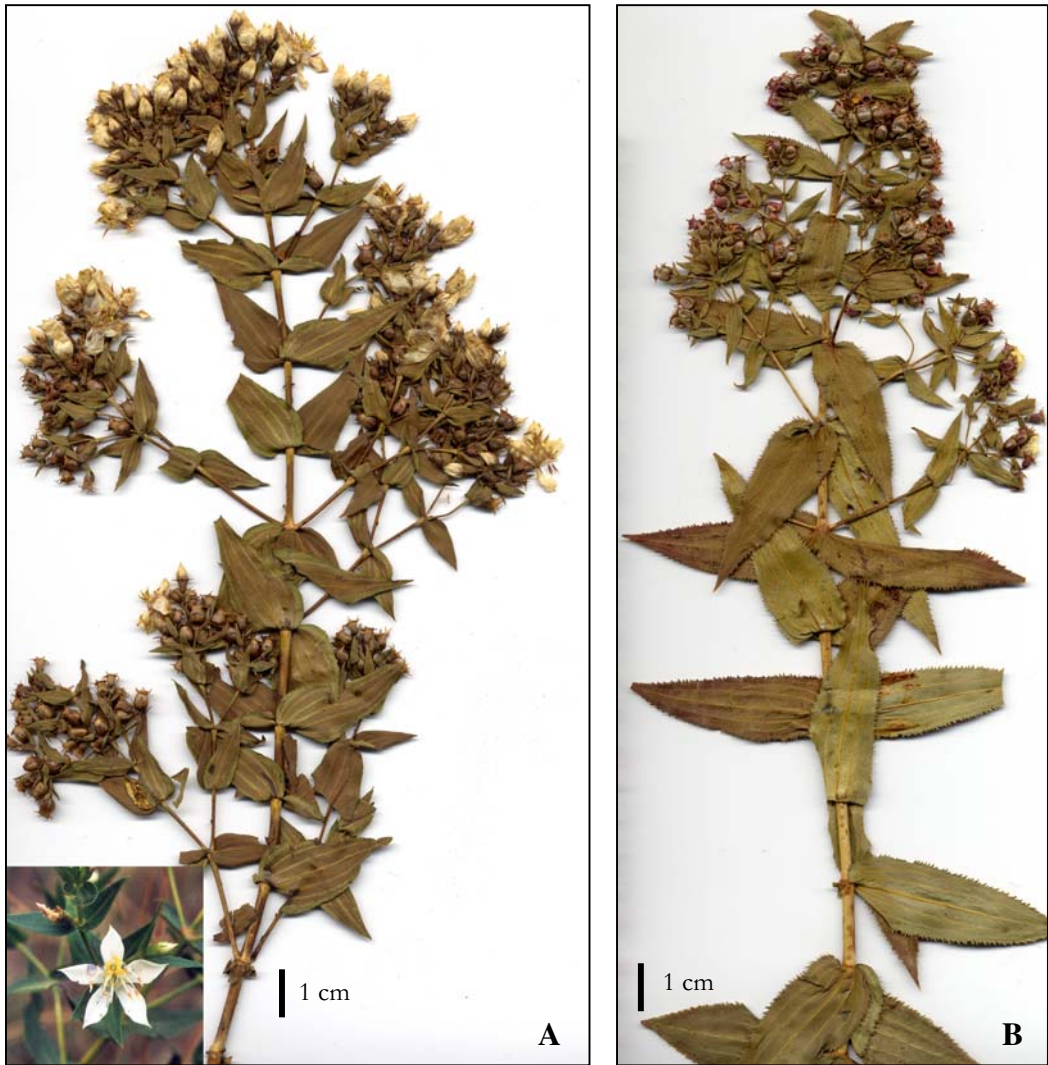


Figura 19: A – *Trembleya cabraleana* K. F. Rodrigues & A. B. Martins, indivíduo com flores brancas; B – Indivíduo com flores róseas. - K. F. Rodrigues *et al.* 66 (UEC).



Figura 21: A – *Trembleya parviflora* (D.Don) Cogn. -K. F. Rodrigues *et al.* 45 (UEC); B – *Trembleya phlogiformis* DC. -K. F. Rodrigues *et al.* 63 (UEC).



Figura 22: A – *Trembleya purpurascens* K. F. Rodrigues & A. B. Martins. -K. F. Rodrigues *et al.* 31 (UEC); B – *Trembleya repanda* E. Martins & A. B. Martins. -Hatschbach *et al.* 73503 (MBM).



Figura 23: *Trembleya rubrohypantheata* K. F. Rodrigues & A. B. Martins. -K. F. Rodrigues *et al.* 126 (UEC).

DISCUSSÃO GERAL

Na Serra do Cabral os campos rupestres ocorrem em altitudes superiores a 800 m, contrastando com diversas veredas e algumas áreas de cerrado. Nesta Serra os representantes da tribo Microlicieae concentram-se em áreas de campo rupestre, especialmente em áreas úmidas, associadas a vegetações abertas e próximas a afloramentos rochosos (*Microlicia*, *Chaetostoma*, *Lavoisiera* e *Rhynchanthera*). Poucas espécies foram encontradas em cerrados (*Trembleya*).

Das 32 espécies coletadas desta tribo, 13 são espécies novas, das quais 10 coletadas somente nesta Serra, sendo elas: *Lavoisiera belinelloi*, *Microlicia almedae*, *Microlicia cabralensis*, *Microlicia lanceaefolia*, *Microlicia gracilis*, *Microlicia* sp. 2, *Trembleya cabraleana*, *Trembleya purpurascens*, *Trembleya repanda* e *Trembleya rubrohypanthea*. As outras 3 espécies novas coletadas também nesta Serra (*Microlicia* sp. 1, *Trembleya glandulosa* e *Trembleya capitata*) foram recentemente coletadas também na região de Diamantina.

Algumas espécies coletadas nesta Serra tiveram sua distribuição geográfica ampliada, como: *Microlicia canastrensis* e *Microlicia inquinans* que eram conhecidas apenas para a Serra da Canastra e Araxá. Esta disjunção pode ser justificada ou pela falta de coletas intermediárias entre a Serra do Cabral e a Serra da Canastra/Araxá ou estas espécies apresentaram uma ampla distribuição (desde a Serra da Canastra/Araxá até a Serra do Cabral) e por algum motivo os habitats intermediários foram destruídos e por esta razão estas espécies ficaram restritas a estas duas localidades. *Microlicia graveolens* e *Microlicia tetrasticha* eram conhecidas apenas para a região de Diamantina. Esta distribuição é compreensível pois Diamantina encontra-se relativamente próxima do Cabral.

As espécies *Microlicia clauseniana* e *Microlicia reichardtiana* foram descritas por COGNIAUX (1883) para estado de Minas Gerais, porém sem mencionar uma localidade específica. Após nossas coletas, a Serra do Cabral passou a ser uma localidade de referência no estado para estas duas espécies.

Das 32 espécies coletadas na Serra do Cabral, 22 também são citadas em levantamentos florísticos realizados com a família Melastomataceae em outras áreas de campo rupestre e cerrado do estado de Minas Gerais, como Serra da Canastra (ROMERO & MARTINS, 2002), Carrancas (MATSUMOTO, 1999), Uberlândia (ROMERO, 1996), Serra do Cipó (SEMIR *et al.*, 1997) e Poços de Caldas (BALDASSARI, 1988), como mostra a Tabela 2.

De todas as localidades citadas acima, a Serra da Canastra é a que apresenta maior semelhança com a Serra do Cabral, com 13 espécies em comum, seguida por Carrancas com 8 espécies, sendo a Serra do Cipó, Uberlândia e Poços de Caldas, com 4 espécies cada em comum com

a Serra do Cabral. Dos cinco gêneros coletados no Cabral, *Microlicia* registra o maior número de espécies em comum com as localidades citadas acima, totalizando 11 espécies.

Dentre as 32 espécies de Microlicieae encontradas durante o presente estudo, as que apresentam ampla distribuição geográfica são: *Trembleya parviflora*, *Trembleya phlogiformis*, *Microlicia isophylla*, *Microlicia cordata*, *Microlica fulva*, *Microlicia euphorbioides*, *Microlicia polystemma*, *Rhynchanthera grandiflora* e *Chaetostoma armatum*. Estas espécies podem ocorrer tanto em áreas de campos rupestres, cerrados e campos de altitude em diversas regiões do Brasil.

O levantamento das espécies de Microlicieae do estado de São Paulo foi realizado por MARTINS (1991), que registrou para o estado um total de 29 espécies. Neste trabalho, esta autora adotou a circunscrição anterior (RENNER, 1989), a qual a tribo era composta por 11 gêneros. De acordo com a circunscrição atual e adotada no presente estudo (FRITSCH *et al.*, 2004), no estado de São Paulo podem ser encontradas 27 espécies pertencentes a Microlicieae. Verifica-se portanto que a Serra do Cabral, uma pequena porção do estado de Minas Gerais, abriga um grande número de espécies desta tribo (32 sp), ao passo que, em todo o estado de São Paulo, foram registradas apenas 27 espécies, um número menor do que o encontrado em apenas uma serra de Minas Gerais. As espécies coletadas neste estado correspondem às espécies da tribo que apresentam distribuição mais ampla, ocorrendo em áreas de cerrado e campos de altitude. Isto exemplifica a grande representatividade da tribo especialmente em áreas de campo rupestre.

Durante as coletas realizadas na Serra do Cabral observou-se que as Microlicieae distribuem-se em vegetações mais abertas, onde pode ser encontrada a maior parte das espécies de *Chaetostoma*, *Microlicia* e *Lavoisiera*, especialmente em campo limpo, graminoso, solo arenoso e freqüentemente úmido, localizado no topo da Serra. Observa-se que nestes ambientes a freqüente ação dos ventos é comum e pode dificultar o estabelecimento de plantas de grande porte e pouco ramificadas. Assim, o desenvolvimento de plantas de pequeno porte, cespitosas ou em touceiras, parece demonstrar possivelmente uma estratégia adaptativa em relação à ação de fortes ventos pois, plantas de grande porte e pouco ramificadas podem facilmente ser quebradas ou destruídas, e conseqüentemente extintas nestes locais.

Os indivíduos pertencentes aos gêneros *Chaetostoma*, *Microlicia* e *Lavoisiera* que não ocorrem em vegetações mais abertas, podem ser encontrados próximos aos afloramentos rochosos, ou ainda, entre as rochas, que por sua vez podem oferecer uma barreira mecânica contra as ações dos ventos. Nestes locais, estes indivíduos conseguem estabelecer-se graças à presença de água acumulada por

entre as rochas e ou do lençol freático superficial. A presença de solo nestes ambientes parece ser favorecida pelo intemperismo sofrido pelas rochas, que possivelmente garante micro-habitats favoráveis ao desenvolvimento destas plantas. A ação do vento contribui por sua vez para a rápida disseminação das diminutas sementes contidas no interior das cápsulas e por isso notamos uma maior quantidade de indivíduos, ou seja, populações maiores, podem ser encontradas em vegetações mais abertas, se compararmos com as que ocorrem próximas aos afloramentos rochosos.

Segundo MENEZES & GIULLIETTI (2000), alguns gêneros de Melastomataceae que ocorrem em campos rupestres apresentam adaptações morfológicas como folhas decussadas, pequenas, imbricadas, revestidas por tricomas, que podem contribuir para minimizar a perda excessiva de água durante dias mais secos e de alta incidência solar, acumulando água da chuva ou da neblina que se forma durante noite. Dentre os gêneros coletados no Cabral, *Chaetostoma*, *Microlicia* e *Lavoisiera* apresentam tais adaptações.

Por outro lado, observamos que as espécies do gênero *Trembleya* geralmente são encontradas nas bordas de vegetações mais altas e fechadas, ou seja, entre o cerrado e os campos rupestres, ou também bem próximas aos afloramentos rochosos, ou ainda, em barrancos à beira das estradas. Os indivíduos deste gênero constituem-se de arbustos que podem atingir 2,5 m de altura, compreendendo um eixo principal de onde partem ramos laterais, sendo geralmente desnudos na base e pouco ramificados no ápice. Desta maneira, provavelmente encontram-se melhor adaptados em locais que lhes ofereçam uma barreira mecânica contra a ação dos ventos que por sua vez podem destruí-los.

Rhynchanthera, representado por uma única espécie, *Rhynchanthera grandiflora*, ocorre tanto em campos rupestres, em vegetações mais abertas, como também em cerrados, com vegetações mais fechadas, mas nestes locais ocorrem somente em áreas brejosas e de solo arenoso.

Tabela 2: Comparação entre o número de espécies da tribo Microlicieae que ocorrem na Serra do Cabral e em áreas de cerrado e campo rupestre de Minas Gerais:

Espécies	Serra do Cabral	Serra da Canastra	Carrancas	Uberlândia	Poços de Caldas	Serra do Cipó
<i>Chaetostoma armatum</i>	♦	♦				♦
<i>Chaetostoma canastrensis</i>		♦				
<i>Lavoisiera alba</i>	♦	♦				
<i>Lavoisiera belinelloi</i>	♦					♦
<i>Lavoisiera imbricata</i>	♦		♦			
<i>Lavoisiera elegans</i>		♦				
<i>Lavoisiera insignis</i>		♦				
<i>Lavoisiera</i> sp.		♦				
<i>Microlicia acuminata</i>		♦				
<i>Microlicia almedae</i>	♦					
<i>Microlicia cabralensis</i>	♦					
<i>Microlicia canastrensis</i>	♦	♦				
<i>Microlicia cardiophora</i>		♦				
<i>Microlicia</i> aff. <i>cinerea</i>		♦				
<i>Microlicia clauseniana</i>	♦					
<i>Microlicia cordata</i>	♦	♦				
<i>Microlicia euphorbioides</i>	♦	♦	♦	♦	♦	
<i>Microlicia fasciculata</i>	♦	♦	♦	♦		
<i>Microlicia flava</i>		♦				
<i>Microlicia fulva</i>	♦	♦	♦		♦	♦
<i>Microlicia gracilis</i>	♦					
<i>Microlicia graveolens</i>	♦					
<i>Microlicia inquinans</i>	♦	♦				
<i>Microlicia isophylla</i>	♦	♦	♦			
<i>Microlicia lanceaefolia</i>	♦					
<i>Microlicia loricata</i>		♦				
<i>Microlicia martiana</i>		♦				
<i>Microlicia nakajimae</i>		♦				
<i>Microlicia polystemma</i>	♦	♦				
<i>Microlicia pseudoscoparia</i>		♦				
<i>Microlicia scoparia</i>		♦				
<i>Microlicia reichardtiana</i>	♦					
<i>Microlicia tetrasticha</i>	♦					
<i>Microlicia trembleyaeformis</i>		♦				
<i>Microlicia tomentella</i>	♦					
<i>Microlicia</i> sp						
<i>Microlicia</i> sp. 1	♦					
<i>Microlicia</i> sp. 2	♦					
<i>Rhynchantbera grandiflora</i>	♦	♦	♦	♦		
<i>Trembleya cabraleana</i>	♦					
<i>Trembleya capitata</i>	♦					
<i>Trembleya glandulosa</i>	♦					
<i>Trembleya parviflora</i>	♦	♦	♦		♦	♦
<i>Trembleya pbilogiformis</i>	♦	♦	♦	♦	♦	
<i>Trembleya purpurascens</i>	♦					
<i>Trembleya repanda</i>	♦					
<i>Trembleya rubrohypantheata</i>	♦					
<i>Trembleya</i> sp.		♦				
Total de espécies em comum:	32	13	8	4	4	4

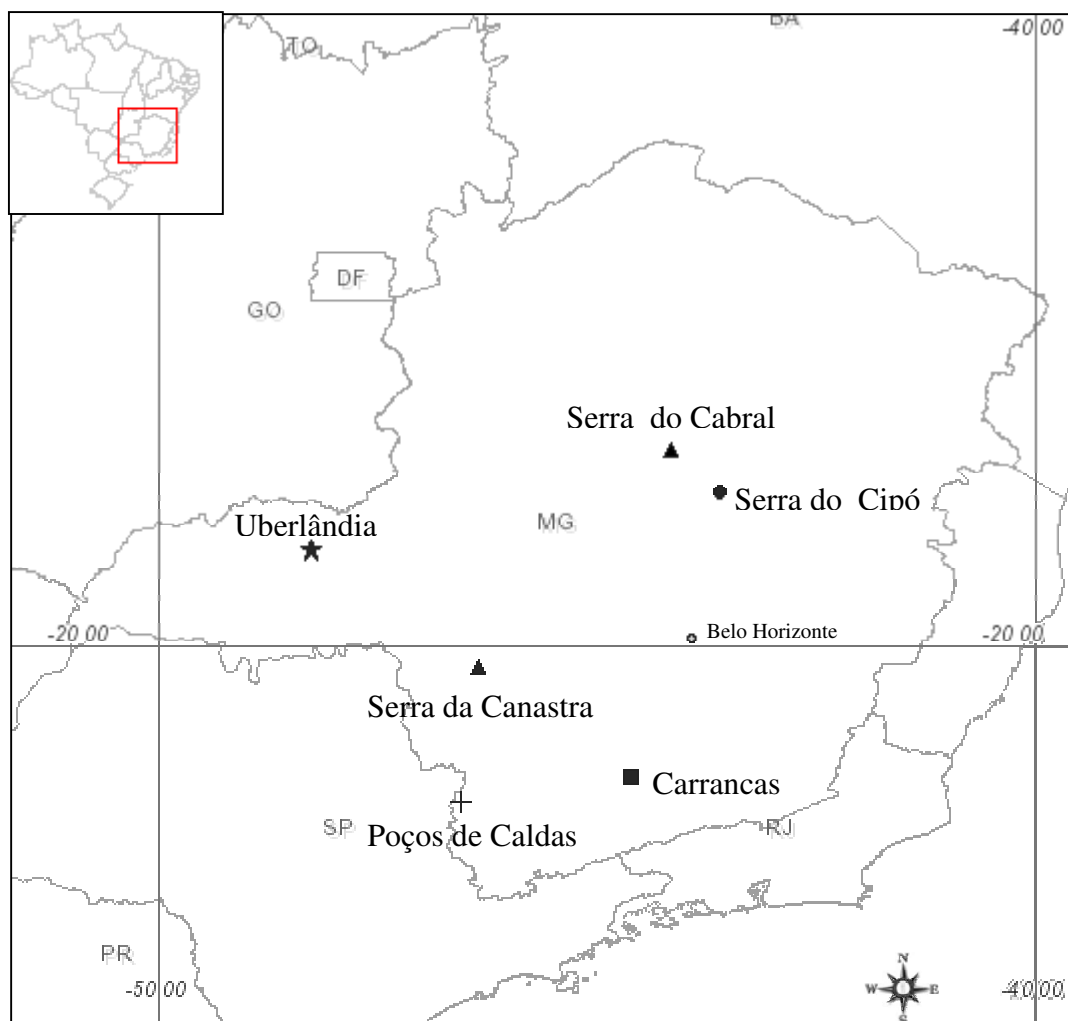


Figura 24: Mapa da localização da Serra do Cabral e de outras serras mineiras onde foram realizados levantamentos florísticos com a família Melastomataceae no estado de Minas Gerais.

CONCLUSÃO

Na Serra do Cabral foram encontradas 32 espécies pertencentes à tribo *Microlicieae* que estão compreendidas em 5 gêneros: *Chaetostoma* (1 espécie), *Lavoisiera* (3 espécies), *Microlicia* (19 espécies), *Rhynchanthera* DC. (1 espécie) e *Trembleya* DC. (8 espécies). Aos táxons desta tribo constituem-se de arbustos ou subarbustos, que ocupam preferencialmente campos rupestres, cerrados e veredas localizados no topo desta serra. Algumas espécies encontram-se restritas a determinadas áreas ao longo dos 60 Km de extensão Norte/Sul da Serra do Cabral, porém outras apresentam distribuição mais ampla.

Foram encontradas durante este estudo, 13 espécies novas, sendo 7 delas descritas pela primeira vez no presente estudo (*Microlicia almedae*, *Microlicia cabralensis*, *Microlicia gracilis*, *Microlicia lanceaefolia*, *Trembleya cabraleana*, *Trembleya purpurascens* e *Trembleya rubrohypanthatea*) e 6 que estão sendo descritas por outros autores, sendo elas: *Microlicia* sp. 1, *Microlicia* sp. 2, *Trembleya glandulosa*, *Trembleya repanda*, *Trembleya capitata* e *Lavoisiera belinelloi*.

Dentre as 13 espécies novas, 10 são encontradas exclusivamente na Serra do Cabral e as outras 3 também podem ser encontradas na região de Diamantina. Observa-se que 40,6 % das espécies coletadas nesta Serra são espécies novas. Podemos atribuir este elevado número de espécies novas a grande representatividade da tribo em áreas de campo rupestre e por ser a Serra do Cabral uma área relativamente isolada das demais serras mineiras e que abriga uma vegetação bastante peculiar.

Anteras polispórangeadas, até o início do presente estudo, eram conhecidas em 21 espécies de *Microlicia*. Após nossos estudos constatou-se também a presença deste tipo de antera pela primeira vez em: *Microlicia graveolens*, *Microlicia euphorbioides*, *Microlicia polystemma*, *Microlicia reichardtiana* e em *Microlicia* sp. 1.

Este estudo também proporcionou a atualização e a ampliação geográfica de várias espécies da tribo *Microlicieae*.

De um modo geral observou-se que a paisagem natural da Serra do Cabral encontra-se modificada em longas extensões devido, não só ao seu aproveitamento para a pecuária, como também pelo trabalho que vem sendo realizado pela Cia. de Reflorestamento Serra do Cabral Agro-Indústria (entre outras), interrompendo abruptamente a paisagem natural da região. Outro fator a ser

considerado são as queimadas que ocorrem nos meses de menor precipitação de chuvas, que também contribuem para agravar a devastação da rica flora local.

A criação da Área de Proteção Ambiental (APA) Serra do Cabral, no município de Lassance, não tem sido suficiente para garantir que a região seja conservada. Embora tenha sido implantada recentemente a falta de infra-estrutura adequada de fiscalização ainda compromete as riquezas da Serra. Sendo assim, queimadas, extração mineral, criação de gado e desmatamento são alguns dos problemas que ocorrem na área. Estudos sobre a distribuição geográfica restrita de algumas espécies de Melastomataceae, como também de outras famílias ocorrentes nesta Serra, são necessários para a identificação de espécies raras, vulneráveis e ameaçadas de extinção, bem como a elaboração de estratégias para sua conservação.

Sabendo-se que os trabalhos florísticos são extremamente necessários e que servem de base para muitos outros estudos botânicos, por oferecerem materiais de diversas regiões, tem-se a certeza de ter dado uma pequena, porém valiosa, contribuição ao conhecimento florístico da Serra do Cabral e das Melastomataceae brasileiras. Muitos outros dados virão a ser acrescentados futuramente a respeito da flora desta Serra e os aqui apresentados serão provavelmente aperfeiçoados ou até mesmo retificados. Assim, qualquer estudo botânico realizado nesta formação vegetal será de extrema importância.

Desta maneira, conclui-se que estudos florísticos realizados com a família Melastomataceae, tanto em áreas de campo rupestre, bem como em outras formações vegetacionais brasileiras, são de grande auxílio para o melhor conhecimento desta exuberante família.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEDA, F. 1977. **Systematics of neotropical genus *Centradenia* (Melastomataceae).** J. Arnold Arbor. 58: 73-108.
- 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: 1-7.
- ALVES, R. J. V. 1992. **The flora and vegetation of the Serra de São José in Minas Gerais, Brazil.** Thesis, Botn. Inst. Czechoslovak Academy of Sciences, 114p.
- APG, 2003. **Na uddate of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants.** Botanical Journal of the Linnean Society. 141, 399-436.
- BALDASSARI, I. 1988. **Flora de Poços de Caldas, família Melastomataceae.** Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo.
- BAUMGRATZ, J. F. A. 1990. **O gênero *Bertolonia* Raddi (Melastomataceae): Revisão taxonômica e considerações anatômicas.** Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro. 30: 69-213.
- BAUMGRATZ, J. F. A. *et al.* 1995. **Polysporangiate anthers: described for the first time in Melastomataceae.** Kew Bull. 51 (1): 133-144.
- BOTELHO, H. O. 1997. **Memorial Pro-Serra do Cabral. Projeto APA Serra do Cabral.** Prefeitura Municipal de Joaquim Felício, Administração 97-2000.
- BRADE, A. C. 1957. **Melastomataceae novae do estado do Rio Grande do Sul.** Sellowia, 9 (8): 367-382.
- BRADE, A. C. 1958a. **Melastomataceae novae da região Amazônica.** Inst. Nac. Pesq. Amazônica, 8: 18.
- BRADE, A. C. 1958b. **Melastomataceae novae do estado de Goiás.** Arch. Jard. Bot., Rio de Janeiro. 16: 27-37
- BRADE, A. C. 1959. **Melastomataceae novae do estado da Bahia.** Arch. Jard. Bot., Rio de Janeiro, 17: 43-50.
- BRADE, A. C. 1960. **Melastomataceae novae do estado de Santa Catarina.** Sellowia, 12: 135-146.

- CASTRO, M. M. 2000. **Abordagem morfológica e histoquímica das estruturas secretoras**. In: CAVALCANTI, T. B. *et al.* 2000. Tópicos atuais em Botânica: Palestras Convidadas do 51º Congresso Nacional de Botânica. Brasília. 400p.
- CHAMISSO, A. 1834. **De plantis in expeditione speculatoria romanzoffiana et in herbariis regiis berolinensibus observatis Melastomataceae americanae**. *Linnaea* 9: 368-460.
- COGNIAUX, A. 1883-1888. **Melastomataceae**. In C. F. P. De Martius & A. G. Eichler, eds. *Flora brasiliensis*. 14 (3) e (4). Frid. Fleischer, Lipsiae.
- COGNIAUX, A. 1891. *Melastomataceae*. In: CANDOLLE, A. de & CANDOLLE, C. de, eds., **Monographiae phanerogamarum**. v. 7. Paris.
- COSTA, C. M. R.; HERRMANN, G.; MARTINS, C. S.; LINS, L. V.; LAMAS, I. R., orgs. 1998. **Biodiversidade em Minas Gerais: um Atlas para sua conservação**. Fundação Biodiversitas. Belo Horizonte. 94p.
- DE CANDOLLE, A. P. 1828. **Prodromus systematics naturalis regni vegetabilis**. V. 3, p. 99-202. Treuttel et Würtz, Paris.
- FILGUEIRAS, T. S. 1988. **Botânica para quem gosta de plantas**. Brasília, Thesaurus. 56p.
- FRITSZCH, P. W. *et al.*, 2004. Phylogeny and circumscription of the Near-Endemic Brazilian tribe Microlicieae (Melastomataceae). *American Journal of Botanic*. 91 (7): 1105-1114.
- GIULIETTI, A. M. & PIRANI, J. R. 1988. **Patterns of geographic distribution of some plant species from the Espinhaço range, Minas Gerais and Bahia, Brazil**. *Academia Brasileira de Ciência*, Rio de Janeiro. 39-69p.
- HATSCHBACH, G. 1962. **Melastomataceas paranaenses do Herbário Hatschbach (Curitiba)**. *Herbário Hatschbach*, avulsos, 3: 1-12.
- HICKEY, L. J. 1988. A revised classification of the architecture of dicotyledonous leaves. In: C. R. METCALFE & L. CHALK, **Anatomy of the Dicotyledons**, 2. ed., Oxford University Press, Oxford, 1: 25-39.
- HOOKE, J. D. 1867. **Melastomataceae**. In Benth, G. and HOOKE, J. D. (eds.), *Genera plantarum*. Lovell Reeve & Co., London. P. 725-773.
- IBGE, 1977. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Geografia do Brasil 3: Região Sudeste**. Rio de Janeiro. 667p.
- KOSCHNITZKE, C. & MARTINS, A. B. 1997. **Revisão Taxonômica do Gênero *Chaetostoma* DC. (Microlicieae-Melastomataceae)**. (Submetido).

- KOSCHNITZKE, C. & MARTINS, A. B. 2003. **New combination and new species in the Brazilian genus *Chaetostoma* DC. (*Microlicieae*: Melastomataceae).** Novon. 9 (2): 202-204.
- KING, L. C. 1956. **Geomorfologia do Brasil Oriental.** Revista Brasileira de Geografia n.2:145-265.
- LOEFGREN, A. 1922. **Plantes nouvelles ou peu connues de la region amazonienne. II. Melastomataceae.** Arch. Jard. Bot, Rio de Janeiro. 3: 223-228.
- MAGALHÃES, G. M. 1954. **Contribuição para o conhecimento da flora dos campos alpinos de Minas Gerais.** Anais da V Reunião Anual da Sociedade Botânica do Brasil. Imprensa Universitária, Porto-Alegre.
- MARTINS, A. B. 1984. **Revisão taxonômica do gênero *Cambessedesia* DC. (Melastomataceae).** Universidade Estadual de Campinas. Campinas. Dissertação de Mestrado.
- MARTINS, A. B. 1989. **Revisão taxonômica do gênero *Marcetia* DC. (Melastomataceae).** Universidade Estadual de Campinas. Campinas. Tese de Doutorado.
- MARTINS, E. 1991. **A tribo Microlicieae (Melastomataceae) no estado de São Paulo.** Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo.
- MARTINS, E., 1997. **Revisão taxonômica do gênero *Trembleya* DC. (Melastomataceae).** Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas, São Paulo.
- MATSUMOTO, K. 1999. **A família Melastomataceae Juss. nas formações campestres do município de Carrancas, Minas Gerais.** Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas, São Paulo.
- MELLO-BARRETO, H. L. 1935. **Uma *Lavoisiera* nova da Serra do Cipó, Minas Gerais.** Anais Acad. Bras. Cienc., 7 (1): 9-11.
- MELLO-BARRETO, H. L. 1936. **Quatro *Lavoisieras* novas.** Bolm. Mus. Nac. Rio de Janeiro, 12 (1): 57-72.
- MELLO-BARRETO, H. L. 1942. **Regiões fitogeográficas de Minas Gerais.** Departamento Geográfico do estado de Minas Gerais. Boletim 4. Oficinas Gráficas do Departamento de Estatística, Belo Horizonte.
- MENEZES, N. L. & GIULIETTI, A. M. 2000. **Campos rupestres.** In: MENDONÇA, M. P. & LINS, L. V. 2000. Lista vermelha das espécies ameaçadas de extinção da flora de Minas

- Gerais. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, Fundação Zôo-Botânica de Belo Horizonte. 157p.
- MOREIRA, A. A. N. & CAMELIER, C. 1977. Relevo. In: **Geografia do Brasil. Região sudeste.** 3: 1-50. IBDE, Rio de Janeiro.
- MORLEY, R. J. & DICK, C. W. 2003. **Missing fossils, molecular clocks, and the origin of the Melastomataceae.** American Journal of Botany. 90 (11): 1638-1644.
- NAUDIN, C. V. 1849. **Melastomatacearum monographyeae descriptions.** Ann. Sci. Nat. Bot. III. 12: 196-270.
- PEREIRA, E. 1959. **Contribuição ao conhecimento das Melastomataceas brasileiras.** Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro, 17: 125-169.
- PEREIRA, E. 1960. Flora do estado da Guanabara. III. **Melastomataceae.** Tibouchineae. Rodriguésia, 23/24 (35/36): 155-172.
- PEREIRA, E. 1962. Flora do estado da Guanabara. IV. **Melastomataceae.** Miconieae, gênero Miconia. Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro, 18: 183-14.
- PEREIRA, E. 1966. Flora do estado da Guanabara. V. **Melastomataceae. Tribos Miconieae, Merianieae, Bertolonieae e Microlicieae.** Rodriguésia, 25(37): 181-202.
- PERON, M. V. 1989. **Lista preliminar da flora fanerogâmica dos campos rupestres do Parque Estadual do Itacolomi – Ouro Preto/Mariana, Minas Gerais.** Rodriguésia, 67 (41): 63-69.
- RAMBO, B. 1958. **Geografia das Melastomataceas riograndenses.** Sellowia, 10 (9): 147-167.
- RAMBO, B. 1966. **Melastomataceas riograndenses.** Pesquisas, Bot., 22: 1-48.
- RENNER, S. S. 1989. **A survey of reproductive biology in neotropical Melastomataceae & Memecylaceae.** Ann. Missouri Bot. Gard. 76: 496-518.
- RENNER, S. S. 1990. **Revision of *Rhynchanthera* (Melastomataceae).** Nord.J. Bot. 9: 601-630.
- RENNER, S. S. 1993. **Phylogeny and classification of the Melastomataceae and Memecylaceae.** Nord. J. Bot. 13:519-540.
- RENNER, S. S. 1994a. **Revision of *Pterolepis* (Melastomataceae: Melastomeae).** Nord. J. Bot. 14 (1): 73-104.
- RENNER, S. S. 1994b. **Revision of *Pterogastra* and *Schwachaea* (Melastomataceae: Melastomeae).** Nord. J. Bot. 14 (1): 65-71
- ROMERO, R. 1996. **A família Melastomataceae na Estação Ecológica do Panga, município de Uberlândia, MG.** Hoehnea 23(1): 147-168.

- ROMERO, R. & MARTINS, A. B. 2002. **Melastomataceae do Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais, Brasil.** Revista Brasil. Bot., V. 25, n. 1, p. 19-24.
- ROMERO, R. 2003. **Revisão taxonômica de *Microlicia* sect. *Chaetostomoides* (Melastomataceae).** Revista Brasil. Bot., V.26, n.4, p. 429-435.
- SEMIR, J.; MARTINS, A. B. & CHIEA, S. C. 1997. **Melastomataceae.** In: Giuliatti, A. M. *et al.* Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: caracterização e lista das espécies. Boletim de Botânica. Universidade de São PAULO. 9: 1-151.
- SILVEIRA, A.A.1929. **Geografia do Estado de Minas.** Belo Horizonte. 290p.
- SOUZA, M. L. D. R. 1998. **Revisão taxonômica do gênero *Ossaea* DC. (Melastomataceae) no Brasil.** Universidade de São Paulo. Tese de Doutorado.
- TRIANA, J. J. 1865. **Dispositio Melastomacearum.** Int. Bot. & Hort. Congress 1865. Bull.: 457-461.
- TRIANA, J. J. 1871. **Les Mélastomatacées.** Trans. Linn. Soc. London 28: 1-188.
- ULE, E. 1908. **Melastomataceae in Beitrage zur Flora von Bahia.** I. Bot. Jb., 42: 232-236.
- WIFFIN, T. & TOMB, A. S. 1972. **The systematic significance of seed morphology nin the neotropical capsular-fruited Melastomataceae.** Amer. J. Bot. 59 (4) 411-422.
- WURDACK, J. J. 1962. **Melastomataceae of Santa Catarina.** Selowwia. 14 (14): 109-217.
- WURDACK, J. J. 1973. **Uma nova Melastomataceae de Minas Gerais.** Bolm.Mus. Bot. Mun. 10: 1.
- WURDACK, J. J. 1981. **Certamen Melastomataceis XXXIII.** Phytologia. 49 (2): 148-158.
- WURDACK, J. J. 1983. **Certamen Melastomataceis XXXVI.** Phytologia. 53 (2): 121-137.