

Kazue Matsumoto

A família Melastomataceae Juss. nas formações campestres do
município de Carrancas, Minas Gerais

Este exemplar corresponde à redação final
da tese defendida pelo (a) candidato a)
Kazue Matsumoto
e aprovada pela Comissão Julgadora
08/09/99 Kiky. Jansen

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

Orientador: Profa. Dra. Angela Borges Martins

1999



UNIDADE	BC
N.º CHAMADA:	UNICAMP
V.	Ex. 3
TOMBO BC/	39276
PROD.	229/99
C	☐
D	☒
APROV.	R\$ 11,00
DATA	28/10/99
N.º CPD	

CM-00136853-O

**FICHA CATALOGRAFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DO INSTITUTO DE BIOLOGIA - UNICAMP**

Matsumoto, Kazue

M429f A família *Melastomataceae* Juss. nas formações
campestres do município de Carrancas, MG./Kazue
Matsumoto. -- Campinas, SP:[s.n.], 1999.
111f.:ilus.

Orientadora: Angela Borges Martins

Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas.
Instituto de Biologia.

1. Melastomataceae. 2. Minas Gerais - Carrancas. 3. Florística.
I. Martins, Angela Borges. II. Universidade Estadual de Campinas.
Instituto de Biologia. III. Título.

Data da Defesa: 08/09/1999

Banca Examinadora

Titulares:

Profa. Dra. Angela Borges Martins (Orientador)

Profa. Dra. Kikyo Yamamoto (Presidente da Banca Indicado)

Kikyo Yamamoto

Profa. Dra. Cristiana Koschnitzke

Cristiana Koschnitzke

Prof. Dr. João Semir

João Semir

Suplente:

Profa. Dra. Ana Maria G.A. Tozzi

AGRADECIMENTOS

Meu agradecimento especial à Dra. Angela Borges Martins, pela orientação dedicada durante todas as fases deste trabalho.

Aos membros da pré-banca, Dra Cristiana Koschnitzke, Dra. Kikyo Yamamoto e Dr. João Semir, pela leitura do manuscrito, críticas e sugestões.

À querida amiga Janete, pela amizade, hospedagem e ajuda, principalmente na reta final.

Aos colegas de coleta, André, Alexandre, Carlos Alexandre e Rodrigo, pelo apoio durante o trabalho de campo.

À Cida e ao Emerson, pela amizade e assistência na impressão final.

À Andréa Barbosa e Leila, pela amizade e companheirismo.

Aos colegas do Departamento de Botânica: Lidy, Angela Sartori, Ingrid, Andréia, Andréia Spina, Liana, Tehra, Fabíola, Carla, Jimmi, Vidal, Cibele, Simone, Rodrigo, Lu, Luciana, Fábio, Carlos Vitor, Samantha, Nelson, Ricardo, Karin, Mariana, Tereza G. e Tereza S., pelo convívio.

À Marta, pelas correções no Resumo e confecção do 'Abstract'.

Aos professores e funcionários do Departamento de Botânica.

À Rosana pelo auxílio na identificação das espécies, empréstimo de bibliografia e pelas críticas e sugestões durante o desenvolvimento deste trabalho.

Ao Paulo Guimarães, pela troca de informações e confirmação das identificações de *Tibouchina*.

À querida amiga Angela Manara. Tenha certeza que suas orações me ajudaram muito!

Aos amigos Cíntia, Claudinha e Kujá, que mesmo à distância sempre estiveram presentes em mais essa etapa da minha vida.

À minha família, pelo carinho e apoio que sempre me deram, em tudo.

À CAPES e FAEP pelo apoio financeiro.

ÍNDICE

RESUMO.....	i
ABSTRACT.....	ii
INTRODUÇÃO	1
MATERIAL E MÉTODOS	4
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA	4
METODOLOGIA DE TRABALHO	7
RESULTADOS E DISCUSSÃO	9
CHAVE PARA OS GÊNEROS DE MELASTOMATACEAE QUE OCORREM NO MUNICÍPIO DE CARRANCAS	10
DESCRIÇÃO DOS GÊNEROS E ESPÉCIES	11
1 <i>Acisanthera</i> P. Br.	11
1.1 <i>Acisanthera variabilis</i> (Mart. et Schranck ex DC.) Triana	12
2 <i>Cambessedesia</i> DC.	13
2.1 <i>Cambessedesia espora</i> subsp. <i>ilicifolia</i> (DC.) A.B.Martins	14
3 <i>Chaetostoma</i> DC.	16
3.1 <i>Chaetostoma albiflorum</i> (Naudin) Kosch et. A.B.Martins	17
4 <i>Clidemia</i> D.Don	18
4.1 <i>Clidemia sericea</i> D.Don	19
4.2 <i>Clidemia urceolata</i> DC.....	21
5 <i>Lavoisiera</i> DC.	22
5.1 <i>Lavoisiera bergii</i> Cogn..	23
5.2 <i>Lavoisiera compta</i> DC.	24
5.3 <i>Lavoisiera</i> sp.....	25
6 <i>Leandra</i> Radii.....	26
6.1 <i>Leandra aurea</i> (Cham.) Cogn.....	27
6.2 <i>Leandra coriacea</i> Cogn.	28
6.3 <i>Leandra erostrata</i> (DC.) Cogn.	29
6.4 <i>Leandra lacunosa</i> Cogn.....	30
6.5 <i>Leandra polystachya</i> (Naudin) Cogn.....	31
6.6 <i>Leandra salicina</i> (DC.) Cogn.	32

6.7 <i>Leandra</i> sp.	33
7 <i>Marcetia</i> DC.	34
7.1 <i>Marcetia taxifolia</i> (A.St-Hil.) DC.	35
8 <i>Miconia</i> Ruiz et Pav.	36
8.1 <i>Miconia albicans</i> (SW.) Triana	38
8.2 <i>Miconia chamissois</i> Naudin	39
8.3 <i>Miconia ferruginata</i> DC.	40
8.4 <i>Miconia ligustroides</i> (DC.) Naudin	41
8.5 <i>Miconia pepericarpa</i> DC.	42
8.6 <i>Miconia rubiginosa</i> (Bonpl.) DC.	44
8.7 <i>Miconia stenostachya</i> Schrank et Mart. ex DC.	45
8.8 <i>Miconia theaezans</i> (Bonpl.) Cogn.	46
9 <i>Microlicia</i> D.Don	47
9.1 <i>Microlicia euphorbioides</i> (DC.) Mart	48
9.2 <i>Microlicia fasciculata</i> Mart ex Naudin.	49
9.3 <i>Microlicia fulva</i> (Spreng.) Cham.	50
9.4 <i>Microlicia glandulifera</i> Cogn.	52
9.5 <i>Microlicia</i> aff. <i>helvola</i> (Spreng.) Triana	52
9.6 <i>Microlicia isophylla</i> DC.	53
10 <i>Ossaea</i> DC.	55
10.1 <i>Ossaea congestiflora</i> (Naudin) Cogn.	56
11 <i>Pterolepis</i> (DC.) Miq.	57
11.1 <i>Pterolepis repanda</i> (DC.) Triana	58
12 <i>Rhynchanthera</i> DC.	59
12.1 <i>Rhynchanthera grandiflora</i> (Aubl.) DC.	60
13 <i>Siphanthera</i> Pohl ex DC.	61
13.1 <i>Siphanthera cordata</i> Pohl ex. DC.	62
14 <i>Svitramia</i> Cham.	63
14.1 <i>Svitramia hatschbachii</i> Wurdack	64
14.2 <i>Svitramia pulchra</i> Cham	65
15 <i>Tibouchina</i> Aubl.	66
15.1 <i>Tibouchina frigidula</i> (Schrank et Mart ex DC.) Triana	67
15.2 <i>Tibouchina gracilis</i> (Bonpl.) Cogn.	68

15.3 <i>Tibouchina herbacea</i> (Schrunk <i>et</i> Mart ex DC.) Cogn.	69
15.4 <i>Tibouchina heteromalla</i> (D. Don) Cogn.	70
15.5 <i>Tibouchina hieracioides</i> (DC.) Cogn.	71
15.6 <i>Tibouchina martialis</i> (Cham.) Cogn.	72
15.7 <i>Tibouchina sebastianopolitana</i> (Raddi) Cogn.	73
15.8 <i>Tibouchina stenocarpa</i> (Schrunk <i>et</i> Mart. ex DC.) Cogn.	74
16 <i>Trembleya</i> D.Don.	74
16.1 <i>Trembleya parviflora</i> (D.Don) Cogn.	76
16.2 <i>Trembleya phlogiformis</i> DC	77
CONSIDERAÇÕES GERAIS	78
Florística	78
Floração e frutificação	81
CONCLUSÕES	85
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	86

ÍNDICE DE FIGURAS E TABELAS

- Figura 01.** Mapa de Minas Gerais com a localização do município de Carrancas. Também estão indicadas outras serras ou municípios de interesse 5
- Figura 02.** Mapa do município de Carrancas, indicando as principais serras de pontos de coleta (○) 6
- Figura 03.** Tipos de ambiente: A- Vista geral da Serra de Carrancas, mostrando afloramentos rochosos e campos gramíneos ; B- Campo sujo e afloramentos rochosos nas proximidades das corredeiras Vargem Grande
- Figura 03.** Tipos de ambiente: A- Fazenda do Grão Mogol, margem e leito rochosos de curso d'água; B- Curso artificial de água, caminho para Serras das Bicas
- Figura 04.** A- *Acisanthera variabilis*. B- *Cambessedesia espora* subsp. *ilicifolia*. (C-D)- *Chaetostoma albiflorum*: C-hábito; D-fruto ultrapassando o comprimento do hipanto persistente; E- *Clidemia urceolata*; F- *Lavoisiera* sp.; G- *Clidemia sericea*; H- *Ossaea congestiflora*
- Figura 05.** (A-B) *Lavoisiera compta*: A-hábito, em margem rochosa de curso d'água, pétalas magenta; B-flor com corola albo-rósea. C- *Microlicia glandulifera*. D- *Microlicia fasciculata*. (E-F) *Microlicia euphorbioides*: E-flores com corola branca; F-flores com corola, rósea/magenta. (G-H). *Microlicia fulva*: G-flores com corola magenta; H-flores com corola púrpura.
- Figura 06.** A- *Leandra erostrata*, hábito. B- *Leandra coriaceae*, frutos imaturos. C- *Marcetia taxifolia*. D- *Leandra salicina*, flores e frutos imaturos. E- *Microlicia euphorbioides*, face abaxial da lâmina foliar apresentando pontuações glandulares. F- *Microlicia isophylla*, população. G- *Sviramia pulchra*. H- *Microlicia isophylla*, frutos.
- Figura 07.** (A-C) *Miconia ferruginata*: A-hábito; B-ramo apresentando folhas concentradas no ápice; C-frutos. D- *Miconia ligustroides*. (E-F) *Miconia albicans*: E-flores; F-frutos. (G-H) *Miconia stenostachya*: G-flores; H-frutos.
- Figura 08.** A- *Rhynchanthera grandiflora*. B- *Siphanthera cordata*. (C-D) *Trembleya phlogiformis*: C-flores com corola rosa; D-flores com corola magenta. E- *Trembleya parviflora*. (F-G) *Tibouchina herbacea*: F-flores; G-face adaxial da lâmina foliar. H- *Tibouchina sebastianopolitana*, face adaxial da lâmina foliar.
- Figura 09.** A-B *Tibouchina gracilis*. C- *Tibouchina hieracioides*. D- *Pterolepis repanda*. (E-F) *Tibouchina martialis*: E-hábito; F-detalle da flor. G- *Tibouchina frigidula*, hábito. H- *Tibouchina heteromalla*, detalle da flor.

Figura 10. (A-B) *Miconia stenostachya*: A- Estames ; B- Pétala com margem ciliado-glandulosa. (C-D) *M. albicans*: C- Pétala com margem inteira; D- Estames. E- *M. theaezans*, estames. F- *Rhynchanthera grandiflora*, estames do ciclo ante-sépalo. (G-H) *Pterolepis repanda*: G- Hipanto com tricomas penicelados; H- Semente. (I-J) *Miconia pepericarpa*: I-Estames. J- Lamina foliar com um par de nervuras levemente acródomas suprabasais, próximas à margem.

Figura 11. (A-C) *Siphanthera cordata*: A- Pétala; B- Semente; C- Estame. D- *Trembleya parviflora*, face abaxial da lâmina foliar com nervuras formando reticulado evidente. E- *Marcetia taxifolia*, estames. (F-G) *Svitramia pulchra*: F- Estames; G- Hipanto e estilete curvo. H- *Lavoisiera bergii*, hipanto. I- *Lavoisiera compta*, estames. J- *Microlicia euphorbioides*, estames . L- *M.glandulifera*, semente.

Figura 12. A-*Tibouchina herbacea*, hipanto. B- *T.hieracioides*, estames. C- *T. heteromalla*, estames. D- *T. frigidula*, estames. E- *T. sebastianopolitana*, estames. F- *T.martialis*, estames. (G-H) *T. stenocarpa*: G- Lâmina foliar com par de nervuras confluindo acima da base; H- Estames.

Figura 13.. Comparação entre o número total de espécies citadas paras as áreas estudadas e o número de espécies que ocorrem em Carrancas 82

Figura 14. Relação percentual entre os tipos de fruto nas espécies de Melastomataceae que ocorrem em Carrancas 84

Tabela 01. Comparação entre o número de espécies ocorrentes em Carrancas e em diferentes áreas de cerrado, campo rupestre e campo de altitude no DF e nos estados de MG, DF, BA, RJ e SP 80

Tabela 02. Tabela 02. Dados de floração das Melastomataceae de Carrancas baseados nas coletas e observações no campo. 83

RESUMO

É apresentado um levantamento das espécies de Melastomataceae no município de Carrancas, microregião do Alto Rio Grande, região sul de Minas Gerais. Os materiais examinados referem-se às coletas realizadas nas formações campestres durante o período de março de 1997 a novembro de 1998, que se encontram depositadas no herbário UEC. E também os materiais de coletas anteriores e posteriores, realizadas na área de estudo e depositados nos herbários UEC e ESAL. Foi registrada a ocorrência um total de 46 espécies em 16 gêneros. Os gêneros e seus respectivos número de espécies foram: *Miconia* e *Tibouchina* (8 espécies cada), seguidos por *Leandra* (07 espécies), *Microlicia* (06 espécies), *Lavoisiera* (03 espécies), *Clidemia*, *Trembleya* e *Svitramia* (02 espécies cada), *Acisanthera*, *Cambessedesia*, *Chaetostoma*, *Marcetia*, *Ossaea*, *Pterolepis*, *Rhynchanthera* e *Siphanthera* (01 espécie cada). Desconsiderando-se as espécies de ampla distribuição, Carrancas apresenta poucas espécies em comum com outras serras ao longo da Cadeia do Espinhaço e da Chapada Diamantina, em Minas Gerais e Bahia. O mesmo é observado em relação ao Distrito Federal e à Chapada dos Veadeiros-Goiás. O gênero *Svitramia*, que ocorre apenas nas regiões sul e sudoeste de Minas Gerais e não é encontrado na Cadeia do Espinhaço, é característico da área estudada. São apresentadas chaves de identificação e descrições dos gêneros e espécies, além de comentários sobre a variabilidade morfológica, dados sobre floração, frutificação e distribuição geográfica.

Palavras-chave: Melastomataceae, Florística, Carrancas, Minas Gerais.

ABSTRACT

A floristic survey of Melastomataceae species of Carrancas, south of Minas Gerais is presented. The materials studied are concerned to field collections from March 1997 to November 1998, which are included in the herbarium UEC, and also, to previous and subsequent field collection, which took place in the studied area, from the herbaria UEC and ESAL. A total of 46 species in 16 genera was recorded. The genera, with their respective species number were: *Miconia* e *Tibouchina* (8 species each), followed by *Leandra* (07 species), *Microlicia* (06 species), *Lavoisiera* (03 species), *Clidemia*, *Trembleya* e *Svitramia* (02 species each), *Acisanthera*, *Cambessedesia*, *Chaetostoma*, *Marcetia*, *Ossaea*, *Pterolepis*, *Rhynchanthera* e *Siphanthera* (01 species each). Without taking into account the species of broad distribution, Carrancas presents a few species in common with others mountain range, along of Cadeia do Espinhaço and of Chapada Diamantina in Minas Gerais and Bahia. The same is observed in relation to Distrito Federal and to Chapada dos Veadeiros-Goiás. The *Svitramia* genus, which occurs in the southern and southwestern of Minas Gerais, and is not found in the Cadeia do Espinhaço, is a feature of the studied area. Identification keys and descriptions of all genera and species are presented with morphological variation commentaries, together with notes on flowering and fruting seasons, and also, geographic distribution.

Key-words: Melastomataceae, floristic survey, Carrancas, Minas Gerais.

INTRODUÇÃO

A família Melastomataceae Juss. caracteriza-se principalmente pela morfologia e deiscência poricida de suas anteras e pela venação acródorna das folhas. É constituída por cerca de 166 gêneros e aproximadamente 4.500 espécies, que segundo Renner (1993) estão distribuídas em duas subfamílias: Kibessioideae Naudin e Melastomatoideae Naudin. A subfamília Kibessioideae, com uma única tribo, Kibessieae Krasser, tem ocorrência restrita ao continente asiático. Já a subfamília Melastomatoideae subdivide-se em oito tribos: Astronieae Triana; Sonerileae Triana; Rhexieae DC.; Microliceae Naudin; Melastomeae DC.; Miconieae DC., Merianieae Triana e Blakeeae Hook, sendo que das tribos citadas apenas Blakeeae, Merianieae e Microlicieae têm ocorrência restrita à região neotropical. Das oito tribos da família Melastomataceae, seis ocorrem no Brasil num total de 69 gêneros e ca. 1.500 espécies (A.B. Martins, com.pess.), sendo a tribo Microlicieae quase que restrita ao território brasileiro.

Nos neotrópicos a família foi objeto de estudos florísticos realizados por diversos pesquisadores em países da América Central e do Sul. Podem ser mencionados os desenvolvidos no Suriname e no Panamá por Gleason (1935, 1958), na Costa Rica por Standley (1938); no Peru por Macbride (1941); na Venezuela e Equador por Wurdack (1973a, 1980) e nas Guianas por Wurdack *et al.* (1993) e Gleason (1932).

No Brasil os trabalhos mais abrangentes para a família restringem-se aos de Hoehne (1922) e Pereira (1959). Levantamentos regionais foram também realizados por Brade (1956) em Itatiaia-RJ; Wurdack (1962), em Santa Catarina; Rambo (1958, 1966) no Rio Grande do Sul; Harley & Mayo (1980) na Bahia e Harley & Simmons (1986) em Mucugê-BA; Semir *et al.* (1987) na Serra do Cipó-MG; Baldassari (1988) em Poços de Caldas-MG; Baumgratz *et al.* (1995) no Pico das Almas-BA; Romero & Monteiro (1995) em Ubatuba-SP e Romero (1996) em Uberlândia-MG. Também foram feitos estudos com tribos ou gêneros como os de Pereira (1960, 1962, 1966) e Baumgratz (1982, 1984) no Rio de Janeiro; Romero (1997) em Minas Gerais e Martins *et al.* (1997) e Guimarães & Martins (1998), em São Paulo

Os representantes dessa família apresentam hábitos variados como ervas, lianas, epífitas, arbustos e árvores e ocupam ambientes vegetais diversos nas formações campestres e florestais. Apesar de não ocorrerem na caatinga foram observadas na formação conhecida como “carrasco” (A. B. Martins com.pess.).

No estado de Minas Gerais o cerrado ocupa boa parte do território apresentando fisionomias diferentes (Magalhães, 1966), mas é no topo das serras que encontramos uma vegetação peculiar que são os campos rupestres. Estes são formações que predominam em altitudes maiores nas serras, principalmente acima de 1000 m e se caracterizam pela vegetação herbáceo-arbustiva se desenvolvendo sobre substrato pedregoso (Magalhães *op. cit.*; Guilietti *et al.* 1987).

As formações rupestres ocorrem principalmente em Goiás, Bahia e Minas Gerais como também em pequenas áreas no noroeste e sul de São Paulo, sobre afloramentos de rochas como o quartzito e o arenito. Podemos citar em Goiás os afloramentos rochosos que aparecem na Serra dos Cristais, Serra Dourada, Chapada dos Veadeiros e Serra dos Pirineus. Em São Paulo, encontramos pequenas áreas de afloramentos nas proximidades dos municípios de Itapeva, Capão Bonito, Itararé, Angatuba e Estreito. No interior da Bahia está localizada a Chapada Diamantina onde nos últimos anos têm se desenvolvido estudos em áreas rupestres como, por exemplo, Mucugê, Pico das Almas, Morro do Pai Inácio e Serra da Chapadinha. Já em Minas Gerais as áreas rupestres se encontram principalmente nas serras ao longo da Cadeia do Espinhaço, como as Serras do Grão Mogol, Diamantina, do Cabral, do Cipó e Caraça. Existem também formações que não fazem parte da Cadeia do Espinhaço como a Serra da Canastra a sudoeste e as Serras de Aiuruoca, Ibitipoca, São Tomé, Lenheiro, São José, Luminárias, Bicas e Carrancas ao sul. (Eiten, 1983; Moreira & Camelier, 1977).

Os solos em áreas rupestres, formados pela desagregação das rochas, geralmente são rasos, pobres em nutrientes e de elevada acidez (Harley, 1995); com as chuvas o solo não agregado pelas raízes das plantas é carregado para as baixadas (Joly, 1970). Neste tipo de vegetação o estrato herbáceo se destaca entre os afloramentos, existe um predomínio de espécies de Poaceae, Eriocaulaceae, Xyridaceae e Cyperaceae. O estrato arbustivo pouco adensado é formado por espécies de Velloziaceae, Melastomataceae, Compositae, Leguminosae e Myrtaceae entre outras (Guilietti *et al.* 1987; Harley, 1995).

Entre os levantamentos florísticos desenvolvidos nas formações campestres do estado de Minas Gerais destacam-se os de Mello Barreto (1942) e Magalhães (1956). Mais recentemente foram feitos trabalhos mais localizados como o de Ferreira & Magalhães (1977) nas serras de Grão-Mogol e Ibitipoca, Peron (1989) na Serra do Itacolomi, Gavilanes & Brandão (1991a, b) no município de Lavras, Alves (1992) na Serra de São José e Pirani & Guilietti (1994) na Serra do Ambrósio. Mais especificamente com a família Melastomataceae podemos citar os de Semir *et al.* (1987) na Serra do Cipó, Romero (1996) no município de Uberlândia e Romero (com.pess.) na Serra da Canastra, este último em fase de conclusão.

Segundo Alves & Kolbek (1994) algumas das espécies encontradas em campos rupestres são pouco coletadas e têm distribuição restrita, sendo muitas destas conhecidas somente por exemplares da coleção tipo. Dentre essas, incluem-se representantes de Melastomataceae, cuja ocorrência é muito representativa neste tipo de formação vegetal onde muitos dos gêneros ou grande parte das espécies que os constituem são endêmicos, como *Chaetostoma* DC. (Kochnitzke, 1997.), *Cambessedesia* DC. (Martins, 1984), *Marcetia* DC. (Martins, 1989), *Eriocnema* (Naudin), *Lithobium* Bongard, *Fritzschia* Cham., *Lavoisiera* DC., *Svitramia* Cham. (A.B. Martins com.pess.) e *Trembleya* D.Don (Martins, 1997).

Segundo Harley (1995) as áreas montanhosas, pelo seu isolamento, origem e passado climático, podem vir a ser importantes centros de concentração da biodiversidade. Isto as torna áreas de interesse relacionadas à preservação ambiental. Ressaltando também o fato de que nas áreas montanhosas estão as nascentes dos rios que formam as principais bacias hidrográficas brasileiras. Ainda segundo o autor, são necessários mais inventários florísticos e trabalho de campo para melhor delimitar as áreas rupestres no Brasil, bem como a preocupação com o planejamento do uso de suas riquezas.

Recentemente foi elaborado um mapeamento das áreas prioritárias para conservação no estado de Minas Gerais por Costa *et al.* (1998); nesse documento a Serra de Carrancas foi classificada como de importância biológica muito alta. Sua inclusão dentre as áreas prioritárias é justificada pela riqueza de plantas e pelos remanescentes significativos de vegetação nativa sujeitos à prejuízos causados pela ação antrópica. Entre as recomendações feitas nesse documento estão a criação de Unidades de Conservação (UCs) e o inventariamento da fauna e flora local. O conhecimento das espécies que ocorrem na região é parte importante na quantificação da biodiversidade local, fornecendo respaldo aos posteriores estudos sobre a importância econômica e medicinal dessas espécies e o possível uso sustentável desses recursos, além dos processos legais que garantam a preservação dessas áreas.

Diante da falta de trabalhos florísticos nas serras de Carrancas e Bicas, o presente trabalho teve como objetivo realizar o levantamento das espécies da família Melastomataceae Juss. nas áreas de vegetação campestre do município de Carrancas-MG. Além de comparar os dados obtidos em Carrancas com outras áreas, principalmente em relação às serras da Cadeia do Espinhaço.

MATERIAL E MÉTODOS

1-CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

O município de Carrancas compõe a microrregião do Alto Rio Grande, no Planalto Sul Mineiro nas coordenadas geográficas 21° 28' 24'' S e 44° 39' 05'' W (Fig. 1); sua área é de 777 km². Ao norte encontra-se a Cadeia do Espinhaço e ao sul a Serra da Mantiqueira (Moreira & Camelier, 1977; Amato, 1996). As rochas encontradas na região são em sua maioria de origem metamórfica como gnaisses, quartzitos, xistos e formas intermediárias entre essas (Dayan, 1996).

O clima da região é tropical de altitude, caracterizado por verões amenos e úmidos e invernos secos. A temperatura média anual é de 20°C, a máxima de 25°C e a mínima de 10°C e a pluviosidade média anual na área é de 1.400 mm, concentrando-se principalmente entre os meses de novembro a fevereiro (EPAMIG, 1982), quando as águas das chuvas provocam um encharcamento da área com a água brotando de toda a parte, como citado por Joly (1970) na Serra do Cipó.

Segundo Dayan (1996), duas grandes formações cortam o município: a serra das Bicas e de Carrancas que atingem cerca de 1300 m em seus pontos mais altos, formadas por pacotes de xistos e quartzitos que sofreram dobramentos e por isso são mais resistentes à erosão; outras formações são conhecidas na região como a Serra da Pedra Furada e Serra Grande, dentro do município; circundando a área situam-se as Serras do Moleque, da Traituba, das Luminárias e de Santo Inácio. As áreas ao redor desses dobramentos foram sendo erodidas e formaram as baixadas com solo mais profundo formado pelos sedimentos (Dayan, 1996.).

A vegetação no alto das serras é predominantemente de campos e campos rupestres (fig. 03.A), em alguns pontos encontramos afloramentos rochosos com espécies arbóreas (fig. 03.B). Existem pequenas manchas remanescentes de vegetação de cerrado em solos mais profundos nas baixadas. Ao longo dos cursos d'água observa-se a presença de matas ciliares, mas em muitos casos não se encontra esse tipo de vegetação e sim afloramentos rochosos com vegetação herbácea/arbustiva não adensada (fig. 03.C). Observa-se a presença de mata mesófila em algumas encostas mais íngremes e em alguns pontos ao longo das serras, além de áreas úmidas ou brejosas, também presentes nas baixadas. Os incêndios ainda são praticados com frequência na região e puderam ser presenciados principalmente entre junho e agosto, que correspondem aos meses de menor precipitação no ano (EPAMIG, 1982).

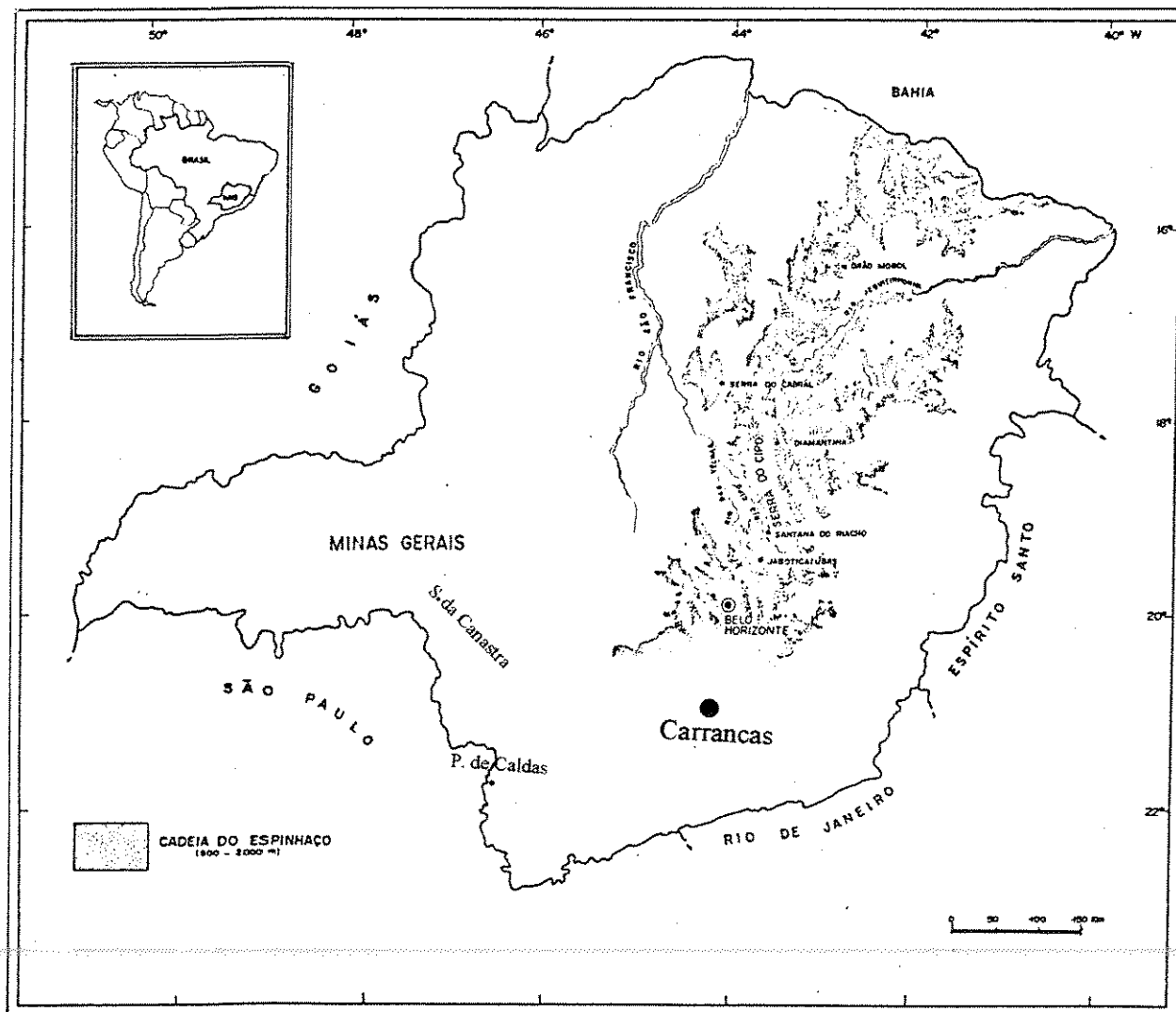


Figura 1- Mapa de Minas Gerais com a localização do município de Carrancas. Também estão indicadas outras serras ou municípios de interesse.

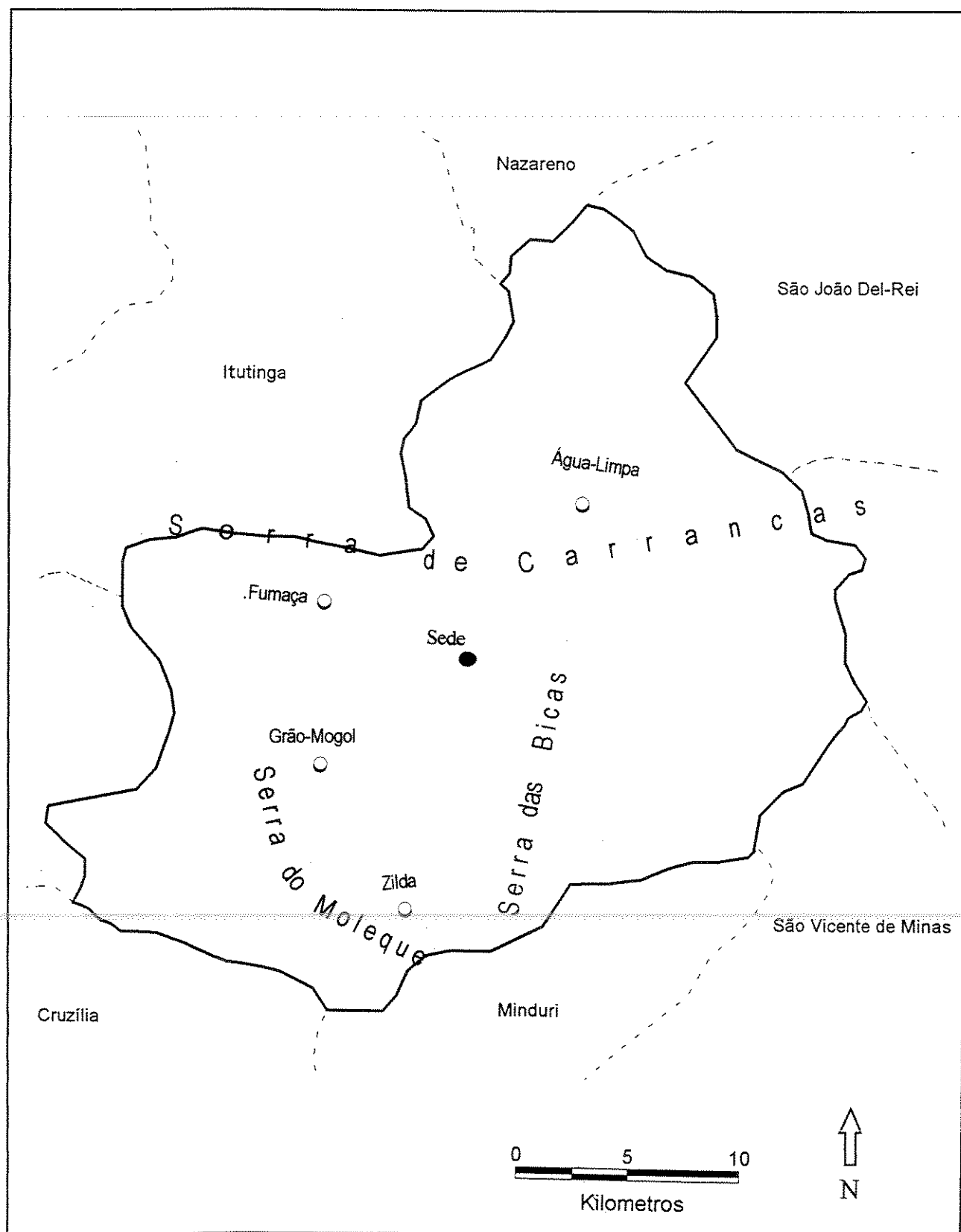


Fig.2-Mapa do município de Carrancas indicando as principais Serras e pontos de coleta.(○)

2-METODOLOGIA DE TRABALHO

Foram feitas 10 viagens de coleta entre os meses de março de 1997 a novembro de 1998 para coleta de material e observações no campo. As coletas foram realizadas nas baixadas e nas serras de Carrancas, Bicas e do Moleque principalmente. Estas constituem áreas mais preservadas e de acesso possibilitado pela existência de estradas de terra ou trilhas. Os principais locais de coleta estão representados na figura 02. Para o presente trabalho foram consideradas apenas as espécies coletadas nas áreas de campo graminoso, campo rupestre, brejos, e campo sujo no município de Carrancas. Todavia, coletas e observações também foram realizadas em mata, pois as espécies estudadas poderiam não ser exclusivas de ambiente campestre. Os dados de floração foram com base nas coletas e observações realizadas durante o trabalho de campo. Tais dados representam apenas a época mais provável para se encontrar as espécies estudadas com flores e/ou frutos na área estudada, pois as populações não foram marcadas para observação de fenofases.

A identificação do material foi feita utilizando-se as chaves analíticas elaboradas por Cogniaux (1883-85, 1886-88) e também chaves existentes em estudos mais recentes de gêneros como *Marcetia* DC. (Martins, 1989), *Cambessedesia* DC. (Martins 1984), *Pterolepis* (Renner, 1994a), *Rhynchanthera* (Renner 1990), *Trembleya* (Martins, 1997), *Chaetostoma* DC. (Kochnitzke, 1997), *Tibouchina* sect. *Pleroma* (Guimarães & Martins, 1997), *Ossaea* (Souza, 1998) e *Miconia* (Martins *et al.*, 1997). Além destas foi consultada a obra de Cogniaux (1891) com espécies não descritas na Flora Brasiliensis. As identificações foram confirmadas por consulta a material depositado em herbário e/ou consulta a especialistas da família. Os herbários visitados para consulta de material foram: ESAL, ESA, SP, HXBH, BHMH, BHCB, além do herbário UEC, que possuía exemplares coletados na área de estudo. As siglas dos herbários citados estão de acordo com Holmgren *et al* (1981). O material coletado foi herborizado, identificado e depositado no herbário UEC e as duplicatas serão doadas a outros herbários.

As chaves analíticas e as descrições das espécies foram baseadas na análise do material coletado e para algumas espécies os dados foram complementados com material coletado em outras áreas. As descrições das espécies são apresentadas em ordem alfabética de gêneros e espécies.

A terminologia para venação foliar utilizada foi a de Hickey (1988), para as inflorescências as obras de Weberling (1988, 1989), com modificações e para indumento Lawrence (1951). Não foram examinados materiais tipo, entretanto foi possível analisar algumas fotos de tipos de algumas espécies de *Microlicia* cedidas pela pesquisadora Rosana Romero. A distribuição geográfica das espécies foi baseada na literatura, bem como a descrição da família e dos gêneros. As medidas das

partes florais foram tomadas sob esteromicroscópio com paquímetro. Utilizou-se de material herborizado que foi fervido para hidratação ou quando possível de material (flor ou fruto) fixado em álcool 70 %. As fotos de indumento de *Microlicia euphorbioides*, *Tibouchina herbacea* e *T. sebastianopolitana* e fruto de *Chaetostoma albiflorum* foram obtidas em laboratório utilizando-se máquina fotográfica acoplada a esteromicroscópio. As ilustrações das partes florais foram feitas em câmara clara acoplada a esteromicroscópio.

O material examinado é citado por ordem alfabética de localidade e de coletor, seguida de ordem cronológica da data de coleta. As abreviações apresentadas correspondem respectivamente: s.n.(sem número de coleta), bt. (botão), fl. (flor) e fr. (fruto).

O mapa do município de Carrancas é apresentado em escala aproximada e teve como fonte o Projeto Geominas (1998). Os pontos de coleta foram plotados manualmente, seguindo-se a localização apresentada na carta 1:50.000 do IBGE (inéd.).

A comparação entre espécies ocorrentes em Carrancas e nas diferentes áreas localizadas em Minas Gerais, Goiás e Bahia foi feita com base nos dados citados nos trabalhos. Quando necessário o nome da espécie citada na obra foi atualizado. Parte do material utilizado e/ou citado nos levantamentos realizados em Lavras (Gavilanes e Brandão, 1991a,b) e na serra do Cipó (Semir *et al.*, 1988).pode ser examinado nos herbários UEC e ESAL.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

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

Ervas, arbustos, subarbustos ou árvores, raramente escandentes, epífitas, eretos ou prostrados. Ramos cilíndricos, subcilíndricos ou tetragonais, recobertos com indumento variado ou glabros, por vezes decorticantes na base. Folhas isófilas ou raramente anisófilas, simples, sem estípulas, opostas, raro verticiladas, pecioladas a sésseis; lâmina geralmente cartácea a coriácea, de formato variado, plana a carenada, margem inteira, ciliada, serreada ou crenulada, plana, ondulada ou revoluta; indumento variado ou ausente; 3-9-nervada, geralmente com nervuras acródromas basais ou suprabasais. Inflorescência paniculiforme, tirsóidea, dicásios compostos modificados ou flores isoladas, terminais, ou axilares, brácteas e bractéolas presentes ou não, persistentes ou caducas. Flores regulares, monóclinas, raramente unissexuais por aborto. Hipanto oblongo, urceolado ou campanulado, liso ou estriado, recoberto por indumento variado ou glabro. Cálice duplo ou simples, com tubo desenvolvido ou curto, lacínias persistentes ou caducas, de formato variado, recobertas com indumento ou glabras. Pétalas (3)4-6(8), lanceoladas a obovadas, ápice agudo, obtuso, ou arredondado, glabras ou esparsamente pilosas, margem inteira, ciliada ou não, róseas, lavanda, magenta, púrpuras, vináceas, brancas, amarelas ou alaranjadas. Estames isomorfos ou dimorfos, todos férteis ou com os do ciclo antepétalo reduzidos a estaminódios; filetes glabros ou recobertos por tricomas; anteras lineares, oblongas ou ovóideas, retas ou curvas, ápice atenuado, truncado ou rostrado, poros 1-4, apicais ou subapicais; conectivo prolongado ou não abaixo das tecas, apendiculado ou não. Ovário súpero ou ínfero, (1-)2-5(-15), ápice glabro ou piloso; estilete glabro ou piloso, reto a sigmóide; estigma punctiforme, truncado ou capitado. Fruto baga ou cápsula loculicida envolvida pelo hipanto, com cálice persistente ou não. Sementes cocleadas, ovóides, oblongas reniformes, piramidais, cuneadas ou filiformes; testa lisa ou ornamentada.

Nas formações campestres do município de Carrancas ocorrem 16 gêneros, representantes de 3 tribos de Melastomataceae. Estes podem ser identificados pela chave a seguir.

CHAVE PARA OS GÊNEROS DE MELASTOMATACEAE QUE OCORREM NO MUNICÍPIO DE CARRANCAS:

1. Plantas com fruto cápsula, estames geralmente dimorfos, conectivo em pelo menos um dos ciclos, no caso o antessépalo, prolongado além do ponto de inserção com o filete (fig. 12.B, F)
 2. Folhas planas ou carenadas; pétalas brancas, magenta ou púrpura, nunca amarelas; anteras com ápice rostrado, rostro curto ou longo; sementes ovóides ou oblongas (fig. 11.L).
 3. Hipanto com coroa de cerdas circundando externamente o ápice do hipanto, estames isomorfos ou subisomorfos, anteras semelhantes entre si 3. *Chaetostoma* (fig. 4.D).
 3. Hipanto sem coroa de cerdas, estames muito desiguais ou os do ciclo antepétalo mal desenvolvidos e reduzidos a estaminódios.
 4. Estames do ciclo antepétalo menores, mas com a mesma forma que os do ciclo antessépalo, ápice das anteras nos dois ciclos com rostro curto, apêndices ventrais achatados e bem desenvolvidos (fig. 11.I,J).
 5. Flores 5-meras; anteras geralmente de cores diferentes nos dois ciclos; cápsula com 3-5 valvas deiscente pelo ápice.
 6. Folhas com pontuações glandulares, com apenas as nervuras principais evidentes na face abaxial (fig. E) 9. *Microlicia*.
 6. Folhas sem pontuações glandulares, nervuras principais, secundárias e terciárias formando reticulado na face abaxial (fig. 11.D) 16. *Trembleya*.
 5. Flores geralmente 5-6(7-8)-meras; anteras de mesma cor nos dois ciclos; cápsula com 4-6(-8) valvas, deiscente da base para o ápice 5. *Lavoisiera*.
 4. Estames do ciclo antepétalo reduzidos a estaminódios, ápice das anteras do ciclo antessépalo com rostro alongado, conectivo articulado ao filete, ou bilobado (fig. 11.C; 10.F).
 7. Flores 4-meras, estames do ciclo antessépalos iguais em tamanho (fig. 11.C), ovário 2-locular 13. *Siphanthera*
 7. Flores 5-meras, um dos estames do ciclo antessépalo bem maior que os demais (fig. 10.F), ovário 3-5-locular 12. *Rhynchanthera*
2. Folhas planas ou com margem revoluta, mas nunca carenadas; pétalas de brancas a vináceas, raro amarelas; anteras com ápice atenuado ou truncado; sementes cocleadas ou subcocleadas (fig. 10.H), raramente não cocleada e nesse caso com pétalas amarelas.
 8. Flores com pétalas amarelas 2. *Cambessedesia* (fig. 4.B).

8. Flores com pétalas magenta, púrpuras ou vináceas
 9. Ápice do ovário piloso
 10. Estames com filete inconspicuamente apendiculado (fig.11.F) 14. *Svitramia*
 10. Estames com apêndices bilobados ou bituberculados
 11. Flores 4-meras, hipanto provido de tricomas penicelados (fig. 10.G)
 11. *Pterolepis*.
 11. Flores 4-5-meras, hipanto recoberto por indumento seríceo ou estrigoso, mas nunca por tricomas penicelados 15. *Tibouchina*
 9. Ápice do ovário glabro
 12. Estames subisomorfos, conectivo curtamente prolongado, espessado na base (fig.11.E), folhas com margem revoluta 7. *Marcetia*.
 12. Estames desiguais, as anteras do ciclo antessépalo com conectivo distintamente prolongado, apêndices bilobados ou calcarados, folhas planas 1. *Acisanthera*.
1. Plantas com fruto baga, estames isomorfos ou subisomorfos, conectivo pouco ou sem prolongamento além do ponto de inserção com o filete (fig. 10.A).
 13. Inflorescências terminais.
 14. Pétalas com ápice arredondado 8. *Miconia*.
 14. Pétalas com ápice agudo 6. *Leandra*.
 13. Inflorescências axilares
 15. Pétalas com ápice arredondado 4. *Clidemia*.
 15. Pétalas com ápice agudo 10. *Ossaea*.

DESCRIÇÃO DOS GÊNEROS E ESPÉCIES

1. *Acisanthera* P.Br., Hist. Jam. 217. 1756.

Ervas anuais ou subarbustos. Ramos tetragonais, glabros, glanduloso-pilosos ou hípidos-pilosos. Folhas opostas, sésseis ou curtamente pecioladas, ovais, obovais a oblongas, base arredondada a cordada, ápice agudo a obtuso, margem inteira ou serrada. Inflorescências terminais ou axilares, paniculada, tirsóidea ou flores solitárias. Flores 4-5-meras; hipanto cilíndrico ou campanulado, glabro ou piloso; lacínias do cálice persistentes, triangulares, acuminadas, com quase o mesmo comprimento do hipanto. Pétalas obovadas a suborbiculadas ou linear-oblongas, ápice

arredondado ou obtuso, púrpuras, violáceas ou róseas. Estames 8-10, alternadamente dimorfos; o ciclo antepétalo com estames menores geralmente imperfeitos, filetes glabros; o antessépalo com anteras maiores, tecas oblongas ou linear-oblongas, breves ou raramente alongadas; poro apical pequeno ou grande; conectivo curto ou longo prolongado além dos lóculos da antera; apêndices bífidos, bilobados ou calcarados. Ovário 2-4-locular, súpero, glabro; estilete filiforme ou subclavado, reto ou sigmóide, estigma punctiforme. Fruto cápsula loculicida, deiscente do ápice para a base, 2-4-valvar, envolvida pelo hipanto e cálice persistentes. Sementes numerosas, ovóides, oblongas, subreniformes ou subcocleadas, testa foveolada

Segundo Wurdack *et al* (1993) o gênero *Acisanthera* (Melastomeae) é amplamente distribuído desde o sul do México e Antilhas até a Bolívia e Argentina, compreendendo 20 espécies em sua maioria ocupando áreas úmidas nas savanas. Cogniaux (1885) cita 15 espécies para o Brasil, distribuídas pelos Estados do Pará, Maranhão, Piauí, Bahia, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro e Santa Catarina. No município de Carrancas ocorre uma única espécie.

1.1- *Acisanthera variabilis* (Mart. et Schranck ex DC.) Triana. Trans. Linn. Soc. 28 (34). 1871.

Rhexia variabilis Mart. et Schranck ex DC., Prod. 3: 118. 1828.

Fig. 4.A

Erva ereta, até ca. 1 m. Ramos, face adaxial das folhas, hipanto, cálice e face abaxial das lacínias moderada a densamente hirsuto-glandulosos. Folhas com pecíolos de 2-5 mm, tetragonais a achatados; lâmina membranácea, 1-2 x 0,8-1,8 cm, oval, base arredondada a subcordada, ápice agudo a levemente acuminado, margem serreado-ciliada, face abaxial esparsamente seríceo-glandulosa, 2 pares de nervuras acródomas basais, sendo o par marginal geralmente inconspícuo. Inflorescência tirsóidea, terminal, laxa. Flores 5-meras, pedicelos 1-1,5 mm; hipanto 3 mm, obscuramente estriado; lacínias do cálice ca. 1,7 x 1 mm, triangulares, face adaxial glabra. Pétala ca. 8 x 5 mm, rósea a magenta, oblonga a obovada, ápice arredondado. Estames antessépalos com filetes 4 mm, amarelos, tecas ca. 5 mm, magenta, linear-oblongas de ápice atenuado, conectivos prolongados ca. 3 mm, magenta a vináceos, base geniculada, calcarada, apêndices bilobados; os antepétalos amarelos, filetes 3mm, tecas ca. 3 mm, linear-oblongas, ápice atenuado, conectivos prolongados ca. 0,5 mm, base bilobada. Ovário ca. 2 x 1,4 mm, 3-locular, ovóide, glabro, estilete 8 mm, cuvo no ápice, estigma punctiforme. Cápsula 4 mm compr., suglobosa, 3-lobada. Semente ca. 0,5 mm, subcocleada, testa levemente foveolada.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Caminho para Gruta da Ponte, 22/V/1997, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 300 (UEC); Estrada de acesso à Fazenda Hotel Serra das Bicas, 21/V/1997, fr., *K. Matsumoto et al.* 286 (UEC); Faz. Grão Mogol 21 ° 34, 865' S e 44 ° 40, 562' W, 08/I/1997, fl., *K. Matsumoto et al.* 589 (UEC); Pedreira do Tico-tico, Salomão, 04/II/98, fl., *K. Matsumoto et al.* 651 (UEC); id., 09/I/98, fl., *K. Matsumoto et al.* 597 (UEC).

Material adicional examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Ouro Preto, 10/III/92, fl., *Pedralli et al.* sn., (HXBH 10847); *idem*, 09/III/95, fl. *V.C.Souza et al.* 8083 (ESA,UEC). Furnas, 21/XI/87, fl., *F.R. Martins* 3566 (UEC). Tiradentes, Serra de São José, 30/VI/87, fl., *G.J. Shepherd et al.* 19.060 (UEC).

Frequentemente a espécie é identificada como *Acisanthera alsinaefolia* (Mart et Schrank ex. DC.) Triana. Mas segundo Cogniaux (1885) as duas espécies podem ser distinguidas pelos conectivos mais prolongados em *Acisanthera variabilis*. Hoehne (1922) e Wurdack (1962) consideraram o caráter utilizado por Cogniaux (1885) insuficiente, diante da variação encontrada nas dimensões das partes florais. Os autores encontraram diferenças consistentes em alguns caracteres vegetativos: *Acisanthera alsinaefolia* apresenta caule prostrado na parte inferior, lâmina foliar com consistência subcoriácea, de dimensões maiores que as de *A. variabilis*. Esta por sua vez possui caule e ramos eretos e lâmina foliar membranácea.

Segundo Cogniaux (1885) *Acisanthera variabilis* ocorre em Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. No município de Carrancas a espécie pode ser observada nas baixadas úmidas ou brejosas, como também nas margens de canais artificiais de água. Como os existentes nas proximidades das corredeiras na Fazenda do Grão Mogol e no acesso à Serras das Bicas (fig. 3.D). Pode ser facilmente identificada no ambiente em que ocorre, pelos seus ramos hirsuto-glandulosos, flores 5-meras com pétalas róseas a magenta (fig. 4.A), ovário e filetes glabros. Foi coletada com flores nos meses de janeiro e fevereiro e com frutos em maio.

2. *Cambessedesia* DC., Prod. 3: 110. 1828.

Subarbustos e arbustos geralmente ramificados e com xilopódio; caule ereto ou decumbente, frequentemente decorticante; ramos tetragonais ou algumas vezes cilíndricos, recobertos por indumento variável ou glabros. Folhas opostas ou dispostas em pseudo-facículos, raro verticiladas,

pecioladas ou sésseis, membranáceas a coriáceas, pilosas ou glabras, margem inteira, serreada ou crenulada. Inflorescências frequentemente frondosa, em dicásio simples, compostos ou modificados, axilares e terminais. Flores 5-meras, raro 6-meras ou 4-meras. Hipanto cilíndrico a campanulado, piloso ou glabro. Cálice persistente com lacínias triangulares a subcordados. Pétalas ovaladas, amarelas, vermelhas ou bicolores, vermelhas no ápice e a amarelas na base. Estames (4-5) 10 (-12), isomorfos ou dimorfos; anteras linear-oblongas, retas ou encurvadas; conectivo espessado dorsalmente e eventualmente apendiculado na base. Ovário 3-6-locular, súpero ou semi-aderente à base do hipanto, geralmente piloso no ápice. Cápsula loculicida, deiscente do ápice para a base, envolvida pelo hipanto e cálice persistentes. Sementes numerosas, retas ou levemente encurvadas, oblongas ou piramidais, tuberculadas e papiladas com rafe lateral conspícua.

Martins (1984), na revisão do gênero, incluiu as espécies de *Pyramia* Cham. em *Cambessedesia* DC. A autora separou o gênero em duas seções: *Cambessedesia* reunindo 17 espécies, caracterizadas por ovário 3-4-locular e tricomas não estrelados e *Pyramia* (Cham.) A.B. Martins com 4 espécies que apresentam ovário 5-6-locular e tricomas estrelados. Segundo Martins (1984), o gênero *Cambessedesia* DC. (Microlicieae) compõe-se de 22 espécies com distribuição marcadamente restrita ao território brasileiro, extendendo-se do Piauí e Pernambuco ao norte do Paraná mas apresentando uma maior concentração de espécies nas serras de Minas Gerais, Goiás e Bahia. No município de Carrancas ocorre uma única espécie do gênero *Cambessedesia* da seção típica.

2.1 *Cambessedesia espora* subsp. *ilicifolia* (DC.) A.B.Martins, Acta bot. Bras. 9 (1): 1995.

Cambessedesia ilicifolia DC., Prod. 3: 111. 1828.

Fig.4.B

Arbustos eretos até 60 cm. Ramos subcilíndricos, densa e curtamente vilosos, decorticantes na base. Folhas em pseudofascículos; lâmina 3-6,5 x 1,5-5 mm, oval a oblonga, base cordada, ápice agudo, margem levemente calosa, serreada, ambas as faces glabras, 1 par de nervuras acródomas basais. Inflorescência terminal, espiciforme. Flores 5-meras, subsésseis; hipanto cilíndrico, ca. 5 mm, esparsa a moderadamente hirsuto-glanduloso; tubo do cálice curto, lacínias duplas, externa subulada, interna com ápice arredondado. Pétalas ca. 4,2 x 2,5 mm, amarelas, ovais, ápice acuminado, margem inteira, glabras. Estames antessépalos com filetes de 4,2 mm, tecas 4 mm, amarelas, linear-oblongas, levemente curvas, apêndices calcarado; os antepétalos com filetes de 4 mm, tecas ca. 3 mm, amarelas, linear-oblongas, retas a levemente curvas, apêndices calcarado,

conectivos alaranjado. Ovário ca. 2 mm compr., súpero, 3-locular, ovóide, ápice esparsamente recoberto por tricomas glandulares; estilete ca. 9 mm, sigmóide, esparsíssimamente recoberto por tricomas glandulares; estigma punctiforme. Cápsula ca. 3,5 x 2,8 mm, ovóide. Semente ca. 0,7 mm, ovóide com rafe alada, testa tuberculada.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Cachoeira da Fumaça, 19/XII/1983, fl., H.F. Leitão-Filho *et al.* 15.450 (UEC); Cachoeira Vargem Grande, 09/VI/1997, fl., K. Matsumoto *et al.* 348 (UEC); Cachoeira Véu de Noiva, 09/VI/1997, fl., K. Matsumoto *et al.* 364 (UEC); Cruz das Almas, 08/VI/1997, fl., K. Matsumoto *et al.* 339 (UEC); Estrada de acesso à Fazenda Hotel Serra das Bicas, 21/IV/1997, fl., K. Matsumoto *et al.* 284 (UEC); id., 08/VI/1997, fl., K. Matsumoto *et al.* 331 (UEC); Estrada para Luminárias, 13/IX/1997, fl., K. Matsumoto *et al.* 434 (UEC); Gruta da Ponte, 09/VI/1997, fl., K. Matsumoto *et al.* 381 (UEC); Pedreira do Guilherme, 08/VI/1997, fl., K. Matsumoto *et al.* 318 (UEC); Serra do Moleque, altitude 1040 m, 21° 34,601'S 44 ° 39,559' W, 09/X/1997, fl., K. Matsumoto *et al.* 442 (UEC).

Material adicional examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Itutinga, 14/VIII/98, fl., A.O. Simões & A.W. Jannini. Lavras, Serra da Bocaina/Antena, 13/II/1987, fr., D.A. Carvalho *et al.* s.n. (ESAL 6242, UEC 41.501).

Encontrou-se, em etiquetas de herbário, material identificado como *C. ilicifolia* (DC.) Triana. Porém esta foi transferida para a categoria subespecífica de *C. espora* DC. por Martins (1995), posição essa aceita no presente trabalho. A separação entre as duas subespécies é feita com base nos ramos tetragonais e glabros em *C. espora* subsp. *espura* contra ramos subtetragonais a cilíndricos e pilosos em *C. espora* subsp. *ilicifolia*. Além das características morfológicas, a distribuição geográfica das subespécies também é distinta. As populações de *C. espora* subsp. *espura* ocorrem principalmente em Goiás e Minas Gerais, enquanto que as de *C. espora* subsp. *ilicifolia* ocorrem em Minas Gerais, São Paulo e Paraná (Martins, 1984). Ainda segundo em Minas Gerais podem ser encontradas as duas subespécies, sendo uma zona de contato entre os dois táxons.

Em Carrancas, *Cambessedesia espora* subsp. *ilicifolia* ocorre em áreas de campo rupestre, campo graminoso e cerrado. A espécie é facilmente identificada pelas flores amarelas, ramos pouco ou não ramificados e folhas dispostas em pseudofascículos (fig. 4.B). No município de Carrancas podem ser observados indivíduos com flores e/ou frutos praticamente durante todo o ano, mas durante o período de coletas realizado no município, a espécie apresentou um pico de floração entre

os meses de junho e setembro. Segundo Martins (1984) nos estados de Minas Gerais e São Paulo a espécie apresenta dois picos de floração: janeiro-abril e julho-setembro.

A espécie *Cambessedesia hilariana* (Kunt) DC. possui distribuição próxima de *C. espora*; ocorre nos estados da Bahia, Goiás, Minas Gerais, São Paulo e norte do Paraná. Sendo uma espécie de distribuição ampla seria de se esperar que fosse coletada no município de Carrancas, mas nenhuma coleta anterior foi encontrada nos herbários e a espécie não constou do levantamento realizado, apesar de ter sido coletada em municípios próximos como Lavras e Itumirim.

3. *Chaetostoma* DC., Prod. 3: 112. 1828.

Subarbustos, raramente arbustos, eretos ou decumbentes, cespitosos. Caule e ramos cilíndricos, decorticantes, glabros; nós esparsamente pilosos. Folhas imbricadas, adpressas, sésseis, semi-amplexicaules; lâmina foliar carenada a subcarenada, coriácea, triangular-lanceolada a oval-lanceolada, ápice pungente, margem calosa, 1-7 nervada, nervura central calosa, nervuras laterais proeminentes ou inconspícuas, subparalelas. Flores 5-meras, isoladas, terminais, ebracteadas, sésseis a subsésseis. Hipanto campanulado a oblongo-campanulado, estriado a obscuramente estriado ou liso, presença de uma coroa de tricomas na região apical. Cálice com tubo muito curto, lacínias persistentes, triangulares, ápice pungente, margem serrilhado-ciliada ou inteira, calosa. Pétalas púrpuras, magenta, amarelas, brancas, raro bicolores, irregularmente obovadas, ápice agudo, apiculado, glabras. Estames 10, dimorfos, em dois ciclos, antessépalos maiores com anteras retas ou levemente arqueadas, conectivo curto ou pouco prolongado, apendiculado; estames antepétalos menores, conectivo mais curto, apendiculado. Ovário súpero ou levemente preso na base do hipanto, 3-5-locular, glabro; estilete glabro; estigma punctiforme. Fruto cápsula, deiscente do ápice para a base, revestida pelo hipanto e cálice persistentes. Sementes muitas por lóculo, reniformes, testa foveolada.

Frequentemente as espécies de *Chaetostoma* (Microlicieae) são confundidas com as do gênero próximo *Microlicia*. Koschnitzke (1997), em revisão recente, definiu os limites do gênero *Chaetostoma* pela combinação das seguintes características: folhas carenadas a subcarenadas, imbricadas, pungentes, ausência de pontuações glandulares, coroa de tricomas no ápice externo do hipanto, frutos que se desenvolvem longitudinalmente além do comprimento do hipanto persistente (fig. 4.D) e sementes reniformes com testa foveolada. O gênero compreende atualmente 11 espécies

endêmicas no Brasil, ocorrendo em campos rupestres, de altitude ou cerrado, principalmente na regiões centro-oeste e sudeste (Koschnitzke 1997). Em Carrancas ocorre uma única espécie de *Chaetostoma*.

3.1 *Chaetostoma albiflorum* (Naudin) Kosch. et A.B. Martins, Novon 9 (2): 202. 1999.
Chaetostoma pungens var. *albiflorum* Naudin, Ann. Sci. nat. Bot. ser. 3 (3): 191. 1845.

Fig. 4.C,D

Arbustos cespitosos até ca. 60 cm de altura, geralmente com xilopódio desenvolvido. Ramos subcilíndricos, glabros, presença de tricomas concentrando-se nos nós, decorticantes na base. Folhas imbricadas, carenadas; lâmina 2,8-5,5 x 1-1,6 mm, oval-lanceolada, face adaxial com tricomas curtos esparsos na nervura central, face abaxial glabra, margem serrulada na base, calosa, 2-3 pares de nervuras sub-paralelódromas, a nervura central proeminente, as demais inconspícuas. Flores isoladas terminais, subsésseis. Hipanto campanulado, estriado, coroa de cerdas na altura do torus; cálice com tubo curto, lacínias triangulares 2,8 x 1,0 mm, ápice pungente, margem serrilhado-ciliada, calosa. Pétalas 9,5 x 5,0 mm, obovais, ápice agudo, brancas, glabras. Estames amarelos com apêndices tuberculados; antessépalos com filete 4,5 mm, tecas 3,3 mm, conectivo 0,3 mm; os antepétalos com filete 3,5 mm, tecas 2,2 mm, conectivo 0,2 mm. Ovário 3-locular, 2,8 x 1,5 mm, súpero, glabro. Cápsula 5,0 x 2,5 mm, oblonga. Sementes ca. 0,5 mm.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, 02/VII/1987, fl., *G.J. Shepherd et al.* 19.186 (UEC); id., 02/VII/1987, fl., *G.J. Shepherd et al.* 19.188 (UEC); Cachoeira Vargem Grande 21° 28,394' S 44° 42,183' W altitude 950 m, 10/X/1997, fl., *K. Matsumoto et al.* 481 (UEC); id, 11/XI/1997, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 514 (UEC); id., 09/VII/1997, fl., *K. Matsumoto et al.* 354 (UEC); Cachoeira Véu de Noiva, 09/VII/1997, fl., *K. Matsumoto et al.* 358 (UEC); Cachoeira da Zilda, 10/VII/1997, fl., *K. Matsumoto et al.* 394 (UEC); Caminho para Gruta da Ponte, 20/V/1997, fl., *K. Matsumoto et al.* 263 (UEC); id, 26/III/1997, fl., *K. Matsumoto et al.* 241 (UEC); Cruz das Almas, 08/VII/1997, fl., *K. Matsumoto et al.* 343 (UEC); Pedreira do Seo Vasco, 09/I/1998, fl., *K. Matsumoto et al.* 599 (UEC); Pedreira do Guilherme 21° 30,305' S 44° 35,905' W, altitude 1200 m, 09/X/1997, fl., *K. Matsumoto et al.* 461 (UEC); id, 08/VII/1997, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 316 (UEC); id, 21/V/1997, fl., *K. Matsumoto et al.* 277 (UEC); Poço da Ponte, 13/XI/1997, fr., *K. Matsumoto et al.* 558 (UEC); id, 13/IX/1997, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 423 (UEC) ; Serra do Moleque, 1040 m de altitude, 21° 34,601'S 44 ° 39,559' W, 09/X/1997, fl., *K. Matsumoto et al.* 441 (UEC); Serra de Carrancas, 09/XII/1983, fl., *H.F. Leitão-Filho et al.* 15.421 (UEC).

Material adicional examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Lavras, 10/XII/80, fl. *H.F. Leitão-Filho et al.* 11.945 (UEC); ca. 15 Km E, 18/V/77, fl.fr., *P. Gibbs et al.* 5286 (UEC); Poço Bonito/Lavras, 14/11/87, fl.fr., *M.L.Gavilanes & B. Queiroz* 3774 (UEC).

Koschnitzke (1997) menciona em sua revisão do gênero que a espécie mais próxima de *Chaetostoma albiflorum* é *Chaetostoma cupressinum* (D. Don) Kosch et A.B. Martins. Esta última espécie ocorre na Serra do Lenheiro e na Serra de São José, nos municípios de São João del Rey e Tiradentes respectivamente. A separação entre as duas espécies é feita com base no porte mais robusto e nas flores amarelas apresentadas por *C. cupressinum*, além de diferenças no formato e tamanho das lacínias. *C. albiflorum* aproxima-se também, por seu hábito cespitoso, de algumas espécies do gênero *Microlicia* que também ocorrem na área de estudo, mas diferencia-se pelas folhas carenadas, glabras, sem pontuações glandulares, presença de uma coroa de cerdas circundando externamente o ápice do hipanto, frutos maduros excedendo o tamanho do hipanto (fig.4.D), pétalas brancas (fig.4.C) e estames do ciclo antessépalo com conectivo pouco prolongado.

Segundo Koschnitzke (1997), a espécie ocorre do sul da Serra do Espinhaço, região de Belo Horizonte, até o sul de Minas Gerais, região de São Tomé das Letras, sendo encontrada também na Serra do Itatiaia, Rio de Janeiro. Ainda segundo a autora, a espécie possui uma variação no hipanto que apresenta estrias não proeminentes nos indivíduos de populações na região de Belo Horizonte e estrias mais proeminentes e tricomas curtos, partindo das estrias, nas populações que ocorrem em São Tomé das Letras. O município se encontra geograficamente no meio da faixa de distribuição da espécie. No material coletado em Carrancas a espécie apresenta estrias proeminentes, mas não apresenta tricomas partindo das estrias.

Na região de Carrancas pode-se observar indivíduos com flores durante todo o ano, mas observou-se picos de floração em populações no meses de julho e outubro.

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

Arbustos eretos até 3 m, escandentes ou lianas; indumento variado, raro ausente; ramos cilíndricos. Folhas geralmente anisófilas, pecioladas; lâmina membranácea a cartácea; 1-3 pares de nervuras acródomas basais ou suprabasais, pouco evidentes na face adaxial e salientes na face abaxial. Inflorescências tirsóides, axilares ou pseudolaterais, laxas ou com entrenós curtos, andensando as flores, brácteas semelhantes às folhas, bractéolas geralmente diminutas. Flores 4-5(-

6)-meras subsésseis; hipanto oblongo a urceolado, cálice duplo; pétalas brancas a róseas, obovadas ou oblongas, ápice arredondado, retuso ou obtuso; estames 8-10 isomorfos ou levemente dimorfos; anteras oblongas uniporosas, conectivo curtamente prolongado ou não além da base das tecas, inapendiculado, raro calcarado; ovário semi-súpero a totalmente ínfero, 3-5-locular, ápice glabro ou provido de tricomas simples ou glandulares; estilete cilíndrico glabro, estigma punctiforme, truncado ou levemente capitado. Fruto baga nigrescente, subglobosa, envolvida pelo hipanto e cálice persistentes; sementes numerosas subovóides a ovóides, testa lisa ou tuberculada.

Judd (1989) excluiu do gênero *Clidemia* as espécies com inflorescências axilares, mas essa posição não foi adotada por estudiosos da família, como Renner (1993) e Wurdack *et al.* (1993). Diante disso optou-se por adotar para o presente trabalho a classificação de Cogniaux (1886-88) e Renner (1993).

O gênero *Clidemia* (Miconieae) possui aproximadamente 120 espécies nos neotrópicos e ca. 40 espécies no Brasil (Renner, 1993; Cogniaux, 1888); no município de Carrancas ocorrem 2 espécies.

Chave para as espécies de *Clidemia*:

1. Folhas com ambas as faces recobertas por tricomas simples, face adaxial densamente seríceo-vilosa; inflorescência congesta, flores 4-meras, cálice com lacínias internas inconspícuas ou pouco desenvolvidas *C. sericea*
1. Folhas com a face abaxial recoberta por tricomas estrelados entremados por tricomas glandulares; inflorescência laxa, flores 5-meras, cálice com lacínias internas desenvolvidas, obovadas
..... *C. urceolata*

4.1 *Clidemia sericea* D.Don, Mem.Wern. Nat. Hist. Soc. 4 (2): 310. 1823

Fig. 4.G

Arbustos até ca. 60 cm; ramos, pecíolos, face abaxial das folhas densamente seríceo-vilosos. Folhas com pecíolo 4-5,5 mm; lâmina 4-7 x 2-4 cm oval a oval-lanceolada, base arredondada, ápice agudo, margem ondulada, denticulado-ciliada, face adaxial bulada, densamente seríceo-estrigilosa, adaxial foveolada, serícea ao longo das nervuras, 2-3 pares de nervuras acródomas basais. Inflorescência tirsóide, flores adensadas, axilares, brácteas 2 x 1,8 mm, obovadas, ápice agudo, margem ciliada, face dorsal vilosa. Flores 4-meras, subsésseis, hipanto 3 x 2 mm oblongo,

densamente seríceo; cálice com lacínias externas subuladas 0,6 mm, internas 1 x 1,5 mm, membranáceas, arredondadas; pétalas 2 x 1 mm, albo róseas a magenta, oboval-oblongas, ápice arredondado a retuso, glabras; estames 8, filetes 2 mm, tecas 3 mm, rubras; ovário 1,5 mm, 3-locular, ínfero, ápice setoso, estilete 7 mm, estigma truncado. Baga 7,5 mm compr.; semente 0,5mm, subovoide, testa tuberculada.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Fazenda Água Limpa, 03/II/98, fl.fr. *K. Matsumoto & A. O. Simões 631* (UEC); idem, 10/I/98, fl.fr., *K. Matsumoto et al. 605* (UEC).

Material adicional examinado. **BRASIL. São Paulo.** Pedregulho, I./1997, fr., *K. Matsumoto et al. 74* (UEC).

A princípio a espécie foi identificada segundo a obra de Cogniaux (1888) como *Clidemia rubra* (Aubl.) Mart.; dentre os sinônimos para *C. rubra* o autor cita *C. sericea* D.Don. Wurdack (1971) apresenta um estudo sobre o que denominou de “complexo *C. rubra*” composta por 5 espécies ocorrentes na Venezuela, entre elas *C. sericea* D.Don que o autor considera como distinta de *C. rubra*. Segundo Wurdack (1971.) a separação entre estas espécies próximas: *Clidemia rubra* e *C. sericea* é feita pela presença, na primeira, de tricomas em parte glandulosos no hipanto, enquanto que a segunda apresenta apenas tricomas não glandulosos. Posteriormente Wurdack *et al.* (1993), em estudo com Melastomataceae nas Guianas, além dos caracteres utilizados por Wurdack (1971), separaram as duas espécies pelo número de lóculos do ovário; sendo 4-locular em *C. rubra* e 3-locular em *C. sericea*, ressaltando serem as características florais das duas espécies muito próximas. Ainda segundo Wurdack *et al.* (1993) *C. rubra* não ultrapassa a região amazônica brasileira. Desta forma concorda-se com Wurdack (1971) e Wurdack *et al.* (1993) e a espécie coletada em Carrancas trata-se de *C. sericea*; pois apresenta ovário 3-locular e apenas tricomas simples no hipanto.

Clidemia sericea em estado vegetativo pode ser confundida com *Ossaea congestiflora* (Naudin) Cogn. (fig. 4.H) e *Leandra erostrata* (DC.) Cogn (fig. 6.A), que também ocorrem em Carrancas. Contudo as inflorescências de *L. erostrata* são terminais e em *O. congestiflora*, apesar de axilares (fig. 4.H), possuem pedúnculo mais alongado, enquanto que em *C. sericea* as inflorescências são sésseis e mais congestas. Além disso as pétalas das espécies de *Ossaea* e *Leandra* possuem ápice agudo-acuminado, e as flores são 5-meras em *O. congestiflora*.

Ocorre desde o sul do México ao Brasil, incluindo Bolívia e as Guianas (Wurdack *et al.*, 1993). No Brasil pode ser encontrada nos estados de Minas Gerais e São Paulo, em campo cerrado e

campo rupestre. Em Carrancas foram observadas populações pequenas nos afloramentos da Fazenda Água Limpa na Serra de Carrancas e também na Serra do Moleque. Coletada com flores e frutos em janeiro e fevereiro.

4.2 *Clidemia urceolata* DC., Prod. 3: 158. 1828.

Fig. 4.E

Arbustos 1-2 m; ramos jovens, pecíolo, pedicelo, hipanto e lacínias densamente estrelado-tomentosos, esparsamente setosos e setoso-glandulares. Folhas com pecíolo 0,7-2,5 cm; lâmina 7-19 x 4-9 cm, oval-oblonga, base arredondada a cordada, ápice agudo a acuminado, margem crenado-denticulada, ciliada, face adaxial moderadamente setoso-glandular, levemente bulada, face abaxial ligeiramente foveolada, densamente estrelado-tomentosa, tricomas glandulares ao longo das nervuras, 2-3 pares de nervuras acródomas basais. Tirsóide, pseudolateral; brácteas 2-4 mm. Flores 5-meras, subsésseis; hipanto 4,5-5 mm compr., suburceolado, lacínias externas subuladas, internas 2-2,3 mm, membranáceas, obovadas, margem ciliada; pétalas 7 x 4,5mm, brancas, oboval-oblongas, ápice arredondado a subretuso; estames 10, tecas corrugadas; conectivo sem apêndices; ovário quase totalmente ínfero, 5-locular, ápice moderadamente setoso-glandular. Baga 8 mm compr.; sementes 0,7 mm, testa tuberculada.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Fazenda Grão-Mogol, 05/II/98, bt.fl., K. Matsumoto *et al.* 652 (UEC); idem, 10/VII/97, fr., K. Matsumoto *et al.* 411 (UEC); idem, 10/VII/97, fl.fr., K. Matsumoto *et al.* 398 (UEC); Serra do Moleque, 02/II/98, fr., K. Matsumoto *et al.* 620 (UEC).

Segundo Wurdack *et al.* (1993) e Romero & Monteiro (1995), a espécie ocorre da América Central ao Sudeste do Brasil, possui distribuição ampla e é muito frequente nas formações florestais ao longo do litoral na região sudeste. Em Carrancas ocorre em campo sujo, perturbado e nas margens rochosas das corredeiras localizadas na fazenda Grão-Mogol (fig.4.E). Quando observada em áreas expostas ao sol apresenta aspecto mais glutinoso, indumento mais denso, ferrugíneo, quando comparada àquelas que se desenvolvem à sombra ou próximo da mata que, por sua vez, apresentam folhas com indumento moderado a denso, verde. Coletada com flores e frutos em fevereiro e julho. Ilustração para a espécie encontra-se em Baumgratz *et al.* (1995, fig. 29 Ca,Cb).

5. *Lavoisiera* DC., Prod. 3: 102. 1828.

Subarbustos eretos. Ramos obscuramente tetragonais a subcilíndricos, glabros ou com tricomas esparsos. Folhas sésseis a subsésseis, planas ou carenadas e semiamplexicaules, imbricadas ou não; lâmina com margem inteira, ciliada, ciliado-glandulosa ou serrado-ciliada, calosa ou não, glabra em ambas as faces ou com tricomas esparsos na face abaxial. Flores isoladas, axilares ou terminais, 5-6(7-8)-meras, sésseis ou pediceladas, ebracteadas. Hipanto oblongo a campanulado, moderada a densamente recoberto por tricomas ou glabrescente; cálice com tubo curto, lacínias lanceoladas, oblongas, ovaladas, ou suborbiculares, margem inteira ou ciliada. Pétalas lavandas, magenta, brancas ou amarelas, obovais, ápice arredondado, ou assimétrico, margem geralmente ciliolada. Estames 10 ou 12, dimorfos; filetes glabros; anteras com tecas oblongas, retas, curtamente rostradas, uniporosas; conectivos prolongados, formando apêndices ventrais além da inserção com o filete. Ovário súpero ou ínfero, 4-6(-8)-locular, glabro; estilete reto, glabro. Fruto cápsula, recoberto pelo hipanto e por vezes o cálice persistentes, frequentemente deiscente da base para o ápice. Sementes numerosas, alongadas, curvas.

Lavoisiera caracteriza-se pelas flores 5-6(7-8)-meras, ovário 4-6(-8)-locular e cápsula geralmente deiscente da base para o ápice. Os limites entre *Lavoisiera* e *Microlicia* ainda não são muito consistentes pela sobreposição dos caracteres citados em algumas espécies nos dois gêneros. Porém para as espécies de *Lavoisiera* encontradas na área em estudo a deiscência da cápsula é sempre da base para o ápice e o ovário 6-locular. Sendo assim para o material coletado na área estudada a utilização desses caracteres é de grande utilidade. O número de pétalas nas espécies de *Lavoisiera* que ocorrem na área de estudo pode variar de 6 a 7 num mesmo indivíduo; essa variação não foi observada nas espécies de *Microlicia*, sempre com flores 5-meras.

Segundo Martins (1991) *Lavoisiera* (Microlicieae) reúne cerca de 90 espécies e tem ocorrência restrita ao território brasileiro, distribuindo-se pelos estados da Bahia, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná, em campos de altitude e formações rupestres. No município de Carrancas ocorrem 3 espécies, sendo uma delas provavelmente nova.

Chave para as espécies de *Lavoisiera*:

1. Folhas com lâmina carenada, margem ciliada, calosa

2. Cálice com lacínias lanceoladas ou oblongas, hipanto recoberto por tricomas não glandulares

..... *L. compta*

2. Cálice com lacínias suborbiculares, hipanto recoberto por tricomas glandulares *L. bergii*

1. Folhas com lâmina plana, margem lisa *Lavoisiera* sp.

5.1 *Lavoisiera bergii* Cogn., in: Mart. Fl. Bras. 14 (3): 154. 1883.

Fig. 11.H

Subarbustos eretos até ca. 2 m. Ramos subcilíndricos esparsamente hirsutos a glabros. Folhas sésseis, semiamplexicaules, imbricadas; lâmina 5-11 x 3-5 mm, carenada, oval a ovado-oblonga, base atenuada, ápice agudo, margem calosa e ciliada ou ciliado-glandulosa, ambas as faces glabras, com tricomas estrigosos ao longo da nervura na face abaxial; uninerve. Flores 6-meras, terminais, isoladas sésseis; hipanto 6 x 4,5 mm, oblongo-campanulado a campanulado, moderadamente recoberto por tricomas glandulosos; tubo do cálice com ca. 1 mm, glabro; lacínias 2,5 mm compr., suborbiculares, ápice mucronulado, margem curto-ciliada e esparsamente ciliado-glandulosa; pétala 19,5 x 13 mm, magenta, oboval, ápice assimétrico, emarginado, margem ciliolada. Estames antessépalos com filetes de 6,5 mm, tecas ca. 3,5 mm, conectivo ca. 3 mm, apêndice prolongado ca. 1,5 mm, truncado no ápice, estames antepétalos com filetes de 5 mm, tecas ca. 3,5 mm, conectivo ca. 1 mm e apêndice curto, tuberculado. Ovário semi-ínfero, 6-locular, glabro, estilete 5,5 mm, estigma punctiforme. Cápsula 5,5 mm compr., subglobosa, recoberta pelo hipanto e cálice persistentes, deiscente da base para o ápice. semente ca. 0,8 mm, alongadas, curvas, testa foveolada.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Cachoeira da Zilda, 10/VII/97, fl.fr., K. Matsumoto et al. 397 (UEC); idem, 27/III/97, fl., K. Matsumoto et al. 253 (UEC); idem, 21/V/97, fl.fr., K. Matsumoto et al. 271 (UEC); Cachoeira Véu de Noiva, 09/VII/97, fl.fr., K. Matsumoto et al. 359 (UEC); caminho para Gruta da Ponte, 26/III/97, fl., K. Matsumoto et al. 236 (UEC); estrada Cachoeira da Toca, 26/III/97, fr., K. Matsumoto et al. 221 (UEC); Serra de Carrancas, Chapada das Perdizes, 09/IX/39, fl.fr., E. Heringer 233 (SP).

O aspecto vegetativo de *Lavoisiera bergii* no campo é muito parecido com o de *Lavoisiera compta*, mas as duas espécies se distinguem pela forma das lacínias suborbiculares e tricomas

glandulosos no hipanto em *L. bergii* (fig. 11.H) e lacínias lanceoladas a oblongas e tricomas não glandulosos no hipanto em *L. compta*. As medidas das pétalas e estames em *L. bergii* também são um pouco maiores no material examinado, além do aspecto mais robusto e consistência aparentemente mais rígida nas folhas de *L. bergii*.

Ocorre nos estados de Goiás, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, em áreas de campo rupestre (Cogniaux, 1883; Martins, 1991). Em Carrancas pode ser observada principalmente nas margens dos cursos d'água, geralmente rochosas e não cobertas por mata ciliar. Foi coletada com flores e frutos nos meses de março a julho. Ilustrações para a espécie encontram-se em Baumgratz *et al.* (1995, fig. 29 Da-Db).

5.2 *Lavoisiera compta* DC., Prod. 3: 103. 1823.

Fig. 5.A,B; 11.I

Subarbustos eretos até ca. 1,5 m. Ramos subcilíndricos glabros, com tricomas esparsos nos nós. Folhas sésseis, semiamplexicaules, imbricadas; lâmina 4,5-8,5 x 2,5-4 mm, carenada, oval a ovado-oblonga, base atenuada, ápice agudo, margem calosa e ciliada, ambas as faces glabras, com tricomas estrigosos ao longo da nervura na face abaxial; uninerve. Flores 6-meras, terminais, isoladas sésseis; hipanto ca. 4 mm, campanulado, moderada a densamente estrigoso na região mediana; tubo do cálice com ca. 0,5 mm, glabro; lacínias 4-5 x 2-3,5 mm, lanceolado-oblongas, ápice agudo, margem curto-ciliada; pétala 15 x 10 mm, magenta, obovadas, ápice assimétrico, levemente emarginado, margem ciliolada. Estames antessépalos com filetes de 6 mm, tecas ca. 3 mm, conectivo ca. 2,5 mm apêndice prolongado ca. 1 mm, truncado no ápice, estames antepétalos com filetes de 5 mm, tecas ca. 3 mm, conectivo ca. 1 mm e apêndice curto, tuberculado. Ovário semi-ífero, 6-locular, glabro, estilete 5,5 mm, estigma punctiforme. Cápsula 4-6 mm, recoberta pelo hipanto e cálice persistentes, deiscente da base para o ápice. semente ca. 0,6 mm, alongadas, curvas, testa foveolada.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, caminho para Gruta da Ponte, 26/III/97, fl., K. Matsumoto *et al.* 235 (UEC); idem, 26/III/97, fl., K. Matsumoto *et al.* 239 (UEC); idem, 22/V/97, fl.fr., K. Matsumoto *et al.* 292 (UEC); Pedreira do Tico-tico, Salomão, 04/II/98, fl.fr., K. Matsumoto *et al.* 647 (UEC); idem, 04/II/98, fl., K. Matsumoto *et al.* 648 (UEC); idem, 04/II/98, fl., K. Matsumoto *et al.* 649 (UEC); idem, 09/I/98, fl., K. Matsumoto *et al.* 596 (UEC).

Em Carrancas algumas populações de *Lavoisiera compta* apresentaram indivíduos com variação na coloração da corola, com pétalas lavandas ou magenta (fig. 5-A,B). Segundo Cogniaux

(1883) *Lavoisiera compta* ocorre nos estados de Minas Gerais e São Paulo. Ocupa o mesmo tipo de ambiente que *L. bergii*. Foi coletada com flores e frutos de janeiro a março. A distinção entre *Lavoisiera compta* e *Lavoisiera bergii* foi discutida anteriormente.

5.3 *Lavoisiera* sp.

Fig. 4.F

Arbustos eretos até ca. 1 m. Ramos subcilíndricos a obtusamente tetragonais, tricomas esparsos, curtos, glanduloso-pilosos, concentrando-se nos nós. Folhas planas, levemente imbricadas, subsésseis; lâmina elíptica ambas as faces, principalmente a abaxial vernicosa, um par de nervuras acródomas basais, na face abaxial a nervura principal recoberta por tricomas estrigosos, base atenuada, ápice curtamente acuminado, margem serrado-ciliada não calosa. Flores isoladas axilares e terminais, 6-meras, subsésseis, bractéolas iguais à folhas; hipanto urceolado 4 mm estriado moderadamente hirsuto; cálice com tubo ca. 0,5 mm internamente glabro; lacínias lanceoladas 3,5 x 0,6 mm, face adaxial glabra, face abaxial esparsíssimamente hirsuta e moderadamente recoberta por tricomas curtos, glandulosos, margem inteira e ápice levemente pungente. Pétalas 12 x 7 mm magenta, obovadas, ápice assimétrico, mucronulado. Estames antessépalos com filetes cilíndricos de 4,5 mm, tecas ca. 1,6 mm, conectivo prolongado 2,5 mm e apêndice de ca. 1 mm truncado no ápice; estames antepétalos com filetes cilíndricos de 3,5 mm, tecas 1,6 mm, conectivo prolongado ca. 0,8 mm. Ovário semi-ífero, 6-locular e ápice glabro, estilete cilíndrico, glabro, levemente curvo, ca. 5 mm compr., estigma punctiforme. Cápsula 4 mm compr., envolvido pelo hipanto e cálice persistentes, deiscente da base para o ápice. Sementes alongadas, curvas, ca. 0,5 mm compr., testa foveolada.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Caminho para Gruta da Ponte, 26/III/97, fl., *K. Matsumoto et al* 232 (UEC); idem, 22/V/97, fl., *K. Matsumoto et al* 293 (UEC); Poço da Ponte 21° 28,570' S 44° 39,394' W altitude 1000 m, 10/10/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al* 487 (UEC); idem, 10/11/97, fl., *K. Matsumoto et al* 503 (UEC); idem, 13/09/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al* 422 (UEC); idem, 06/II/98, bt.fl., *K. Matsumoto et al* 655 (UEC).

Esta espécie não é foi possível de ser identificada através da literatura disponível e não foi encontrado material semelhante no acervo dos herbários visitados. Esta provável espécie nova foi coletada no levantamento que está sendo realizado na Serra da Canastra-MG (Romero, com.pess.). A revisão de *Lavoisiera* está sendo iniciada por A.B. Martins. Com os estudos que serão

desenvolvidos pela pesquisadora, será possível ter certeza se realmente trata-se de um táxon não descrito anteriormente. A espécie pode ter sido descrita em *Lavoisiera* ou mesmo em *Microlicia*, visto que se tratam de gêneros próximos, com limites ainda imprecisos (A.B. Martins, com. pess.). No município de Carrancas foi encontrada somente em um dos pontos de coleta, conhecido como Gruta ou Poço da Ponte. Coletada com flores de fevereiro a novembro e com frutos nos meses de setembro e outubro.

6. *Leandra* Raddi, Mem. Mat. Fis. Soc. Ital. Sci. Modena, Pt. Mem. Fis. 18: 385. 1820.

Arbustos ou arvoretas, raro subarbustos. Ramos geralmente cilíndricos, raramente tetragonais, hispido-pilosos, estrelados ou setosos, raro pubescentes, velutinos ou seríceos, adultos glabrescentes. Folhas opostas, pecioladas, linear-lanceoladas a oval-oblongas, base atenuada a cordada, margem inteira a serrulada. Inflorescências terminais, raramente pseudolateral, onde com o desenvolvimento ocorre o deslocamento da inflorescência para a posição lateral, tirsóides, laxas ou congestas, bracteoladas. Flores 4-5-meras, pequenas, pediceladas ou sésseis; hipanto globoso, oblongo, campanulado ou urceolado, glabro, seríceo, piloso, estrelado ou hispido, cálice duplo com lacínias externas projetadas, triangulares, subuladas, ou breves, tuberculiformes, internas membranáceas, curtas ou inconspícuas. Pétalas brancas a lavandas, glabras, lineares a ovais, ápice agudo, acuminado. Estames isomorfos ou sub-isomorfos, glabros, anteras lineares a linear-oblongas, retas ou curvas, ápice longo atenuado, uniporosas; conectivo curto ou não prolongado, com base espessada, tuberculada ou sub-gibosa, geralmente inapendiculado. Ovário 2-7-locular, ínfero ou semi-ínfero, glabro ou piloso, estilete geralmente glabro, reto ou curvo, ápice atenuado, estigma punctiforme, raro truncado ou capitulado. Fruto baga, envolvida pelo hipanto e cálice persistentes. Sementes numerosas, angulado-piramidais a cuneadas, ocasionalmente ovóides ou subovóides, testa tuberculada ou lisa.

O último tratamento taxonômico foi feito por Cogniaux (*op.cit.*) sendo a obra básica para os estudos de *Leandra*. A falta de revisão recente para o gênero dificulta o trabalho de identificação das espécies. Segundo Cogniaux (1886) e Wurdack *et al.* (1993), *Leandra* (Miconieae) agrupa cerca de 200 espécies e se distribui do sul do México ao norte da Argentina, em sua maioria ocorrendo em florestas tropicais úmidas. Concentra um grande número de espécies em território brasileiro, cerca de 150, especialmente na região sudeste Wurdack *et al.* (1993). Em Carrancas ocorrem 7 espécies.

Chave para as espécies de *Leandra*:

1. Ramos e face abaxial das folhas recobertos por tricoma estrelados e simples

2. Arbustos com cerca de 30 cm

3. Ramos subcilíndricos, lâmina com margem ondulado-crenulado, hipanto oblongo

..... *L. erostrata*

3. Ramos obtusamente tetragonais, lâmina com margem denteado-ciliada, hipanto campanulado *L. sp.*

2. Arbustos 1-1,5 m

4. Ramos moderadamente hirsutos na base, tricomas longos e rígidos *L. lacunosa*

4. Ramos com indumento denso, velutino, tricomas curtos *L. aurea*

1. Ramos e face abaxial das folhas recobertos apenas por tricomas simples

5. Lâmina foliar lanceolada com 0,5-0,8 cm de largura, glabra na face adaxial com tricomas esparsos concentrando-se nas nervuras *L. salicina*

5. Lâmina foliar oval a oval-lanceolada com 2,5-8 cm da largura, face adaxial esparsa a moderadamente recoberta por indumento

6. Lâmina cartácea, oval, base cordada; pecíolos 0,3-1 cm *L. polystachya*

4. Lâmina coriácea, oval-lanceolada, base arredondada; pecíolos 1,25 cm

..... *L. coriacea*

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

Clidemia aurea Cham., Linnaea 10: 47. 1835.

Arbustos ca. 1,5 m. Ramos cilíndricos, densamente velutinos e esparsamente estrelados. Folhas com pecíolo 2,5-4 cm, densamente velutinos; lâmina 12-15 x 6,5-7,5 cm, cartácea, oval-oblonga, base cordada, ápice acuminado, margem crenada, face adaxial levemente bulada, densamente viloso-serícea, face abaxial foveolada, densamente vilosa. Inflorescência tirsóide terminal, laxa, ca. 18 cm compr. Flores 5-meras, sésseis; hipanto 4,5 x 3 mm, campanulado, densamente recoberto por tricomas estrelados e tomentosos; cálice com lacínias externas 1,2 x 0,8 mm, triangular-lanceoladas, internas membranáceas, inconspícuas. Pétalas 3,2 x 1,2 mm, lanceoladas, ápice acuminado. Estames 10, isomorfos, filetes 3,5 mm, tecas ca. 3 mm, falciformes, poro apical, conectivo não prolongado, espessado no dorso com base levemente calcarada. Ovário

3-locular, semi-ífero, ápice esparsamente piloso, estilete 4 mm. Baga nigrescente. Semente ca. 0,7 mm.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Cachoeira Vargem Grande 21° 28,394' S 44° 42,183' W altitude 950 m, 10/X/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 477 (UEC); Cruz das Almas, 08/VII/97, bt. fl., *K. Matsumoto et al.* 335 (UEC); Garganta do Eli, 08/VII/97, bt. fl., *K. Matsumoto et al.* 319 (UEC); Pedreira do Guilherme, 12/XI/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 553 (UEC); Poço da Ponte, 13/IX/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 426 (UEC); Serra de Carrancas, Fazenda Água Limpa, 11/XI/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 536 (UEC); Serra do Moleque 21° 35,175' S 44° 39,349' W , altitude 1.300 m, 09/X/97, bt.fl., *K. Matsumoto et al.* 445 (UEC); Serra do Moleque 21° 35,175' S 44° 39,349' W , altitude 1.300 m, 09/X/97, bt.fl., *K. Matsumoto et al.* 444 (UEC).

Material adicional examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** São João del Rey, Serra do Lenheiro, 08/VII/36, fl., *Mello-Barreto* 4751 (SP).

A espécie mais próxima de *Leandra aurea* (Cham.) Cogn. é *Leandra lacunosa* Cogn., da qual se separa, segundo Cogniaux (1886), por possuir indumento denso velutino, formado por tricomas curtos e folhas obovais, enquanto *L. lacunosa* possui indumento moderadamente hirsuto, formado por tricomas longos, rígidos e folhas oblongas. Alguns exemplares coletados em Carrancas apresentaram características que se enquadraram perfeitamente na descrição de Cogniaux (1886), porém na maioria dos casos foram encontradas formas intermediárias que dificultaram a separação entre as duas espécies. É possível que estas duas espécies sejam sinonimizadas quando for realizada a revisão do gênero.

Segundo Cogniaux (1886) a espécie ocorre nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, além da Bahia (Baumgratz *et al.*, 1995) e Distrito Federal (Munhoz, 1996). Ilustrações para a espécie encontram-se em Baumgratz *et al.* (1995, fig. 29 Ea, Eb).

6.2 *Leandra coriacea* Cogn., in. Mart. Fl. bras. 14 (4): 608. 1888.

Fig. 6.B

Arbustos 1,5 m. Ramos subcilíndricos e assim como pecíolos, ao longo das nervuras na face abaxial das folhas, face abaxial das brácteas e bractéolas e eixo das inflorescências, densamente curto-estrigosos. Folhas com pecíolos ca. 1 cm; lâmina 6 x 2,5 cm, coriácea, oval-lanceolada, base arredondada, ápice acuminado, margem minutamente serrada, face adaxial densamente setosa, face

abaxial foveolada, tomentosa. Inflorescência trisóide terminal, ca. 15 cm compr.; brácteas e bractéolas 1,8-2,5 x 0,9-1,6 mm, triangulares, face adaxial glabra. Flores 5-meras, sésseis. Hipanto 4,5 x 2,5 mm, oblongo, cálice com lacínias externas subuladas ca. 2 mm compr., internas membranáceas, inconspícuas. Pétalas 4-5 x 1,7-1,8 mm, brancas, lanceoladas a oval-lanceoladas, ápice acuminado. Estames isomorfos, filetes 4 mm, tecas 3 mm, conectivo não prolongado, espessado, base calcarada. Ovário 3-locular, semi-ífero, ápice com coroa de tricomas, estilete 6,7-8,5 mm, reto. Baga 6 x 5,5 mm. Sementes ca. 1 mm, ovóidea, testa tuberculada.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Cachoeira da Zilda, 12/XI/97, fr., *K. Matsumoto et al.* 540 (UEC); Pedreira do Guilherme, 12/XI/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 552 (UEC); Pedreira do Guilherme 21° 30,305' S 44° 35,905' W, altitude 1200 m, 09/X/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 460 (UEC); Serra das Bicas, 13/XI/98, fl., *A.O.Simões et al.* 556 (UEC); Serra do Moleque 21° 35,175' S 44° 39,349' W, altitude 1.300 m, 09/X/97, bt., *K. Matsumoto et al.* 452 (UEC).

Material adicional examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Itutinga, 09/XI/98, fr., *A.O.Simões et al.* 361 (UEC).

Segundo Cogniaux (1888) *Leandra coriacea* ocorre somente em Minas Gerais; em Carrancas foi coletada em campo rupestre, com flores e frutos de outubro a janeiro. Em Carrancas, diferencia-se das demais espécies de *Leandra* no campo pelas folhas coriáceas e brilhantes (fig. 6.B).

6.3 *Leandra erostrata* (Mart. et Schranck ex DC.) Cogn., in Mart. Fl. bras. 14 (4): 139. 1886.

Melastoma erostratum Mart. et Schranck ex DC. Prod. 3: 160. 1828.

Fig. 6.A

Arbustos 30 cm. Ramos subcilíndricos e assim como os pecíolos, face abaxial das folhas, brácteas e bractéolas, hipanto e cálice densamente recobertos por tricomas estrelados e denso a moderadamente hirsuto-tomentosos, formado por tricomas dendríticos de braço curto, canescentes nas folhas jovens. Folhas com pecíolos 0,5-0,8 cm; lâmina 3,5-5,5 x 2,5-3,8 cm, cartácea, oblonga a oval-oblonga, base arredondada a subcordada, ápice obtuso, margem ondulado-crenulada, face adaxial moderadamente hirsuto-tomentosa, 2-3 pares de nervuras acródromas basais. Inflorescência tirsóide terminal, brácteas e bractéolas lanceoladas 2-3 x 0,5-0,8 mm, ápice agudo, face interna glabra. Flores 5-meras, subsésseis; hipanto oblongo, cálice com lacínias externas 2 x 0,8 mm, triangulares, internas membranáceas, inconspícuas. Pétalas 3,8 x 0,8 mm, brancas, lanceoladas,

ápice acuminado. Estames isomorfos, filetes 2 mm, tecas 2,2 mm, conectivo não prolongado, com base espessada, levemente calcarada. Ovário 3-locular, semi-ífero, ápice com coroa de tricomas, estilete 5,7 mm, reto. Baga 5 mm compr.. Semente ca. 0,7 mm, subovóidea, testa lisa.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Pedreira do Guilherme, 03/II/98, fr., *K. Matsumoto, A. O. Simões 636* (UEC); Serra das Bicas, 12/XI/98, bt.fl., *A.O.Simões et al. 463*; Serra do Moleque, 02/II/98, fr., *K. Matsumoto, A. O. Simões 616* (UEC).

Material adicional examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Belo Horizonte, 31/III/33, fl., Fazenda Taquaril, *Mello Barreto 6706* (SP, BHMH). Ouro Preto, 03/XII/92, fl., *Oliveira & Teixeira sn.* (HXBX 10833); Serra de Lavras Novas, 18/I/42, bt.fl., *M.Magalhães 1240* (BHMH). **Paraná:** Jaguaraíva, 05/XII/88, fl., *P.M.Ruas et al. sn.* (FUEL 6091, UEC 66832). **São Paulo:** Bonsucesso de Itararé, 07/XII/93, fl., *V.C. Souza et al. 4915* (ESA); São Paulo, Vila Mariana, 19/X/06, fl., *A.Usteri sn.* (SP 14377).

Pode ser distinguida das demais espécies de *Leandra*, em Carrancas, pelas folhas oblongas a oval-oblongas, margem ondulado-crenulada e pelo indumento canescente.

A espécie ocorre em Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo (Cogniaux, 1886) e Paraná. No município de Carrancas foi coletada em campo rupestre, com flores em novembro e frutos em fevereiro.

6.4 *Leandra lacunosa* Cogn., in Mart. Fl. bras. 14 (4): 138. 1886.

Arbustos ca. 1 m. Ramos cilíndricos, moderadamente hirsutos. Folhas com pecíolo 1-2 cm, moderada a densamente estrelados e moderadamente hirsutos; lâmina 7,5-11 x 4-5 cm, cartácea, oblonga a oval, base arredondada a cordada, ápice acuminado, margem crenulado-ciliada, face adaxial levemente bulada, moderadamente adpresso setosa, face abaxial foveolada, moderada a densamente estrelado e viloso. Inflorescência tirsóide, terminal, laxa, ca. 19 cm compr. Flores 5-meras, sésseis; hipanto 4,5 x 3,5 mm, campanulado, densamente recoberto por tricomas estrelados e tomentosos; cálice com lacínias externas 3,5 x 1,5 mm, triangular-lanceoladas, internas membranáceas, inconspícuas. Pétalas 3,5 x 1,5 mm, lanceoladas, ápice acuminado. Estames 10, isomorfos, filetes 3,5 mm, tecas ca. 3 mm, falciformes, poro apical, conectivo não prolongado, espessado no dorso. Ovário 3-locular, semi-ífero, ápice esparsamente piloso, estilete 9 mm.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, 02/VII/87, fl., L.S.Kinoshita-Gouvêa *et al.* 19.150 (UEC); Cruz das Almas, 08/VII/97, bt, fl, *K. Matsumoto et al.* 341 (UEC); Fazenda Mato Dentro alt 1000 m, 12/XI/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 547 (UEC); Gruta da Ponte, 10/XI/97, fl, *K. Matsumoto et al.* 500 (UEC); Gruta da Ponte, 09/VII/97, bt, *K. Matsumoto et al.* 375 (UEC); Pedreira do Guilherme, 12/XI/97, fl, *K. Matsumoto et al.* 554 (UEC); Pedreira do Guilherme 21° 30,305' S 44° 35,905' W, altitude 1200 m, 09/X/97, fl, *K. Matsumoto et al.* 462 (UEC); Poço da Ponte, 13/XI/97, fl, *K. Matsumoto et al.* 563 (UEC); Poço da Ponte 21° 28,570' S 44° 39,394' W altitude 1000 m, 10/X/97, bt,fl, *K. Matsumoto et al.* 496 (UEC).

Material adicional examinado. **BRASIL. Distrito Federal:** Brasília, 09/VIII/78, fl, *E.P.Heringer et al.* 558 (UEC); 19/VII/92, , *A.E.Ramos* 73 (UEC); 07/VIII/76, fl, *J.A.Ratter* 3404 (UEC). **São Paulo:** Angatuba, 23° 27'S 48° 25'W, 19/XI/83, fl, *J.A.Ratter & G.C.G.Argent* 4898 (UEC).

Segundo Cogniaux (1886) e Munhoz (1996), *Leandra lacunosa* ocorre em Minas Gerais, São Paulo e Distrito Federal. Coletada com flores nos meses de julho, outubro e novembro. Comentários em *Leandra aurea* (Cham.) Cogn. Ilustração em Cogniaux (*op.cit.*, tab. 31).

6.5 *Leandra polystachya* (Naudin) Cogn., in Mart. Fl. bras. 14(4): 132. 1886.

Clidemia polystachya Naudin, Ann. Sci. nat. Bot. ser. 3 (17): 347. 1851.

Arbustos com até 50 cm. Ramos subcilíndricos, obtusamente tetragonais no ápice, e assim como pecíolos, face abaxial das folhas e brácteas, ao longo das nervuras da face adaxial das folhas, ~~eixo das inflorescências, hipanto e cálice, densamente hirsuto-vilosos a vilosos, formado por~~ tricomas dendríticos de braço curto. Folhas com pecíolo 0,3-1(-2) cm; lâmina 5,5-11,5 x 5,5-8 cm, cartácea, oval, base cordada, ápice agudo a obtuso, margem ondulado-crenada, ciliada, face adaxial rugosa, moderadamente curto-setosa, 3-4 pares de nervuras acródomas basais. Inflorescência tirsóide, laxa, terminal, ca.21 cm compr.; brácteas e bractéolas 1,5-6,5 x 0,5-2,3 mm, lanceoladas a oval-lanceoladas, face adaxial glabra. Flores 5-meras, sésseis; hipanto oblongo, cálice com lacínias externas 2 x 0,8 mm, lanceoladas, internas membranáceas, diminutas, ápice obtuso. Pétalas 4,5 x 1,7 mm, brancas, oval-lanceoladas, ápice acuminado. Estames sub-isomorfos com anteras falciformes, os antessépalos com filetes 4,5 mm, tecas 3,8 mm, os antepétalos com filetes 4 mm, tecas 3,4 mm, conectivo não prolongado, base calcarada. Ovário 3-locular, semi-ífero, ápice moderadamente

piloso, estilete 11,3 mm. Baga ca. 5 mm. Sementes 0,7 mm, subovóides a piramidais, testa tuberculada.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Pedreira do Guilherme 21° 30,305' S 44° 35,905' W, altitude 1200 m, 09/X/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 473 (UEC); idem, 03/II/98, st., *K. Matsumoto, A. O. Simões* 640 (UEC).

Material adicional examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Andrelândia, Cruz das Almas, 23/VIII/36, fl., *Mello Barreto* 5226 (BHMH).

Leandra polystachya é facilmente distinguida das demais espécies de *Leandra* em Carrancas pelas lâminas foliares ovais, base cordada, margem ondulado-crenada e face adaxial rugosa. Segundo Cogniaux (1886), a espécie apresenta folhas subsésseis a curto-pecioladas, porém no exemplar *K. Matsumoto et al.* 640 o pecíolo atinge até 2 cm nas folhas mais basais. *Leandra polystachya* é próxima de *L. rigida* Cogn., mas esta última possui a face adaxial das folhas recoberta por indumento denso formado por tricomas estrelados e não foi coletada no município de Carrancas.

Segundo Cogniaux (1886) a espécie ocorre em Minas Gerais e São Paulo. No município de Carrancas foi observada uma única população pequena no local conhecido como “Pedreira do Guilherme”. Coletada com flores e frutos em outubro.

6.6 *Leandra salicina* (DC.) Cogn., in Mart. Fl. bras. 14 (4): 150. 1886.

Melastoma salicinum DC., Prod. 3: 199. 1828.

Fig. 6.D

Arbustos ca. 30 cm. Ramos subcilíndricos e assim como os pecíolos, face abaxial das folhas, brácteas e bractéolas, moderada a densamente setosos, adultos glabrescentes. Folhas com pecíolos 4-7 mm; lâmina 3,5-7 x 0,5-0,8 cm, cartácea, lanceolada, base atenuada, ápice acuminado, margem inteira, levemente revoluta, face adaxial esparsamente setosa com tricomas concentrando-se ao longo das nervuras, um par de nervuras acródomas basais a levemente suprabasais. Inflorescência trisóide, laxa, ca. 2 cm compr., brácteas e bractéolas 3,5-4,5 x 1,5 mm, linear-lanceoladas, face adaxial glabra. Flores 4(-5)-meras, subsésseis, hipanto 3 x 1,6 mm, oblongo; cálice com lacínias externas ca. 1 mm compr., triangular-lanceoladas com ápice terminando em seta, internas curtas ápice obtuso. Pétalas 3 x 1 mm, brancas, lanceoladas, ápice obtuso, glabras. Estames 8(-10), isomorfos, filetes 1,5 mm, tecas 2 mm, conectivos não prolongados, dorso com base calcarada.

Ovário 3-locular, ínfero, estilete 7 mm, levemente sigmóide. Baga ca. 5 mm. Semente ca. 0,5 mm, ovóide, testa lisa.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Corredeiras Vargem Grande, 29/III/98, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 668 (UEC).

Cogniaux (1886) descreveu *Leandra parviflora* Cogn. e *L. linearifolia* Cogn todas muito próximas de *Leandra salicina*. A distinção entre as três espécies é feita, segundo o autor pela presença ou não de indumento na face abaxial das bractéolas e pela forma do ápice dos lobos do cálice, entre outros pequenos detalhes. As características do material coletado em Carrancas se aproximam mais das de *Leandra salicina*.

A espécie é citada para ocorre em Goiás, Minas Gerais (Cogniaux, 1886), São Paulo (Hoehne, 1922) e Distrito Federal (Munhoz, 1996). Em Carrancas a espécie foi observada nas margens rochosas dos cursos expostas ao sol, mas também ocorre em interior de mata. É facilmente identificada pelas folhas lanceoladas, e tricomas esparsos e concentrados ao longo das nervuras.

6.7 *Leandra* sp.

Arbustos ca. 30 cm. Ramos obtusamente tetragonais, e assim como pecíolos, face abaxial das folhas, hipanto e cálice, moderada a densamente subtomentosos, esparso estrelados. Folhas com pecíolo 1-1,5 cm; lâmina 6-8,5 x 4-7 cm, cartácea, oval, base arredondada a subcordada, margem denteado- ciliada, face adaxial moderadamente serícea, 2-3 pares de nervuras acródomas basais. Inflorescência tirsóide, terminal, laxa, 7-12 cm compr, brácteas e bractéolas 2-7 x 1,5-3 mm, oval a lanceoladas, face adaxial glabra a moderadamente serícea, abaxial moderadamente serícea a tomentosa, base arredondada, ápice acuminado, terminando numa seta, margem ciliada. Flores 5(-6)-meras, subsésseis, hipanto 3 x 2,5 mm, campanulado, denso seríceo-subtomentoso, cálice com lacínias externas 1,5 x 0,5 mm, triangulares, face adaxial glabra. Pétalas 4 x 1 mm, lanceoladas, ápice acuminado, glabras. Estames 10(-12) isomorfos, filetes 2,5 mm, tecas 2,5 mm, conectivo não prolongado, apêndice dorsal calcarado. Ovário (2-)3-locular, semi-ínfero, ápice com coroa de tricomas, estilete 7,5 mm, reto, estigma punctiforme. Baga 7,5 mm compr.. Sementes ca. 1 mm, subovóides, testa lisa.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Poço da Ponte, 11/I/98, fr., *K. Matsumoto et al.* 611 (UEC); Poço da Ponte, 07/I/98, fr., *K. Matsumoto et al.* 573 (UEC); Poço da Ponte, 13/XI/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 564 (UEC); Poço da Ponte, 10/XI/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 502 (UEC); Poço da Ponte 21° 28,570' S 44° 39,394' W altitude 1000 m, 10/X/97, bt.fl., *K. Matsumoto et al.* 490 (UEC).

A espécie não foi identificada através da chave de Cogniaux (1886) e não foi possível determinar a espécie mais próxima. Dentre as espécies de *Leandra* que ocorrem em Carrancas, esta espécie aproxima-se de *L. erostrata*, porém a forma do ramo, margem das folhas e do hipanto separam as duas espécies. Também não foi encontrado material similar depositado nos herbários visitados. *Leandra* é um gênero numeroso e mais espécies foram descritas após a obra de Cogniaux (*op. cit.*), diante disso não se pode afirmar se o táxon é uma espécie nova ou se trata apenas de variação morfológica de alguma espécie já descrita anteriormente. Coletada com flores nos meses de outubro e novembro, com frutos em janeiro.

7. *Marcetia* DC., Prod. 3: 124-125. 1828.

Arbustos e subarbustos eretos, cespitosos ou prostrados, raramente ervas. Caule e ramos tetragonais a subcilíndricos, pilosos, glutinosos ou glabros, decorticantes na base. Folhas pecioladas ou sésseis, planas ou revolutas, membranáceas a coriáceas com margem inteira a obscuramente serrulada, ciliada ou calosa, indumento presente em ambas as faces ou glabras, 2-3 pares de nervuras. Inflorescências variadas; flores isoladas ou reunidas em dicásios simples, compostos ou modificados, axilares ou terminais. Flores tetrâmeras, pediceladas ou subsésseis. Hipanto campanulado, cilíndrico ou urceolado, 8-estriado, piloso, glutinoso ou glabro. Cálice com tubo muito curto, lacínias linear-oblongas ou triangulares, margem inteira, serreada ou ciliada. Pétalas ovais, obovais ou oblongas, lilazes, roxas, púrpuras, magenta, vermelhas ou brancas. Estames 8 isomorfos ou levemente dimorfos; filetes filiformes glabros; anteras linear-oblongas a subtriangulares, retas ou arqueadas, com poro apical ventralmente inclinado; conectivo não ou curtamente prolongado, espessado na base, ventralmente inapendiculado ou bilobado. Ovário súpero ou levemente adnato à base do hipanto, glabro, 4-3(2)-locular; estilete reto ou encurvado no ápice, glabro; estigma punctiforme. Fruto cápsula loculicida, geralmente envolvida pelo hipanto e cálice

persistentes, deiscente do ápice para a base. Sementes numerosas, arredondadas a subtetragonais, cocleadas ou subcocleadas, testa foveolada ou tuberculada.

Segundo Martins (1989) as espécies do gênero *Marcetia* (Melastomeae) são restritas ao território brasileiro com exceção de *Marcetia taxifolia* que ocorre nas Guianas, Venezuela e Colômbia. No Brasil ocorrem principalmente nos estados da Bahia e Minas Gerais, mas *M. taxifolia* tem distribuição mais ampla, nos Estados de Roraima, Ceará, Paraíba, Sergipe, Pernambuco, Bahia, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. O ambiente preferencial são os campos rupestres entre 800 e 1300 m, mas podem ser encontradas também em campos e cerrados com altitudes menores, poucas são encontradas em restinga.

7.1 *Marcetia taxifolia* (A.St.-Hil.) DC. Prod. 3: 124. 1828.

Rhexia taxifolia A.St-Hil. Rhexies 2: 150. 1823.

Fig.11.E; 6.C

Arbustos eretos, até ca. 60 cm. Ramos, ambas as faces das folhas, brácteas, pedicelo, hipanto e cálice, moderada a densamente hirsuto-glandulosos. Ramos subcilíndricos, decorticantes. Folhas subsésseis; lâmina 4,3-7 x 2 mm, lanceolada, base cordada, ápice agudo e margem revoluta, 1-2 pares de nervuras acródomas basais. Flores 4-meras, isoladas, axilares, bibracteadas, brácteas 3 x 0,5 mm, semelhantes às folhas, pedicelo 0,5 mm; hipanto suburceolado, 2 mm; lacínias do cálice 1,5 x 0,3 mm, linear-lanceoladas; pétalas 6-8 x 2,5-4 mm, albas a magenta, oblongo-lanceoladas, ápice curto, acuminado, glabra. Estames 8, subisomorfos, antepétalos com filetes 6 mm, tecas 3,5 mm, falciformes ou linear-oblongas, levemente arqueadas; os antessépalos com filetes 7-7,5 mm, tecas 4 mm, conectivo não prolongado, espessado na base, apêndices ventrais biauriculados, ligeiramente giboso dorsalmente. Ovário 3 mm compr., ovóide, glabro, 4-locular, estilete 7 mm, curvo, glabro, estigma punctiforme. Fruto cápsula, 3,0 x 2,7 mm, subglobosa, envolvida pelo hipanto e cálice persistentes. Semente ca. 0,5mm, cocleada, testa tuberculada a foveolada.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Cachoeira Vargem Grande, 09/VII/1997, fl., K. Matsumoto et al. 383 (UEC); Pedreira do Guilherme, 08/VII/1997, fl., K. Matsumoto et al. 311 (UEC); idem, 21° 30,305' S 44° 35,905' W, altitude 1200 m, 09/X/1997, fr., K. Matsumoto et al. 469 (UEC); idem, 21/V/1997, fl., K. Matsumoto et al. 278 (UEC).

Na revisão do gênero *Marcetia*, Martins (1989) não considera táxons infraespecíficos e comenta ser a espécie *Marcetia taxifolia* a mais polimórfica dentre as espécies do gênero, bem como a única amplamente distribuída. Existem variações na altura das plantas, cor das pétalas, forma das folhas e indumento; porém essas variações não apresentam correlação com a distribuição geográfica, altitudinal, formação geológica e condições climáticas ou ecológicas. Ainda segundo Martins (1989), *M. taxifolia* é próxima de *M. semiriana* A.B. Martins, mas esta última apresenta hábito prostrado, além de diferenças nas partes florais. Aproxima-se também de *M. hatschbachii* A.B. Martins, mas esta apresenta anteras oblongas, retas, poro ventralmente inclinado, flores com pedicelo mais longo que *M. taxifolia*.

As populações de *M. taxifolia* que ocorrem no município de Carrancas apresentam folhas com margem revoluta e pétalas magenta a brancas. A espécie pode ser facilmente reconhecida pelo hábito subarborescente a arbustivo, folhas revolutas, flores tetrâmeras e estames com conectivo não prolongado. *M. taxifolia* ocupa áreas de campo rupestre, mas não é uma espécie frequente nas áreas do município. Foram encontradas populações com número reduzido de indivíduos, em alguns pontos de coleta.

A espécie apresentou um pico de floração entre meses de maio e julho, frutificando de julho a setembro, mas segundo Martins (1989) pode florescer e frutificar ao longo de todo o ano. Ilustrações em Cogniaux (1888), tab.100-II, 101, 102-I, 103-I e 103-II, como *Marcetia gardneri* Cogn., *M. disticha* Cogn., *M. glazioviana* Cogn., *M. fastigiata* Cogn. e *M. scoparia* var. *imbricata* Berg, respectivamente. Todos esses táxons foram sinonimizados em *M. taxifolia* por Martins (1989).

Em estado vegetativo *Marcetia taxifolia* pode ser confundida com um táxon de um gênero próximo que é *Comolia sertularia* (Schrank et Mart) Triana, pois ambas podem apresentar folhas revolutas. Esta ocorre até ca. 16 Km do limite entre Carrancas e Itutinga como pode ser comprovado pela coleta A.O. Simões & K. Matsumoto 680 (UEC). Porém *C. sertularia* não foi coletada nos limites do município de Carrancas e nem constava do acervo dos herbários visitados com material coletado em Carrancas. A espécie não é encontrada no estado de São Paulo estando a região estudada provavelmente fora do limite de distribuição da espécie em direção ao sul do Brasil.

8. *Miconia* Ruiz et Pav., Fl. Peruv. Prod.: 60. 1794.

Arbustos ou árvores com indumento variável, raramente glabros. Ramos subcilíndricos a achatados, e assim como folhas, brácteas, bractéolas, hipanto e cálice, recobertos por indumento

variado ou glabros. Folhas pecioladas ou sésseis; lâmina de formato variado, margem inteira, ciliada, crenulada ou serreada, coriácea a membranácea, com venação acródroma basal ou suprabasal. Inflorescências em panículas ou tirsóides, terminais, raro pseudo-laterais. Flores (4-)5(-6)-meras, pediceladas ou subsésseis; hipanto cilíndrico ou globoso; cálice duplo, persistente ou caduco, com tubo muito reduzido, em geral regulamente lobado e com lacínias externas pouco conspícuas; pétalas brancas, raramente rosadas, pequenas, arredondadas ou retusas no ápice, raramente apiculadas, glabras ou papilosas, ciliadas ou não. Estames (4-)10 isomorfos, subisomorfos ou dimorfos; filetes em geral glabros; tecas oblongas, amarelas, alaranjadas, brancas ou roxas; conectivo simples ou basalmente prolongado, muitas vezes com apêndices dorsais ou ventrais curtos, tecas uniporosas, algumas vezes 2 ou 4 porosas ou rimosas; ovário (2-)3-5-locular, semi-ífero a completamente ífero, glabro ou recoberto por indumento variado e esparsos no ápice; estilete filiforme ou com ápice expandido, glabro ou raramente recoberto por tricomas glandulares na base. Fruto baga, subglobosa, revestida pelo hipanto e cálice persistentes. Sementes numerosas ou apenas uma por lóculo, piramidais a ovóideas, testa lisa ou tuberculada.

Com aproximadamente 1000 táxons distribuídos pela América tropical, sendo representado por ca. 250 espécies no Brasil, *Miconia* (Miconieae) constitui o gênero mais numeroso em Melastomataceae (Wurdack *et al.*, 1993; Martins *et al.*, 1996). As espécies podem ser encontradas em diferentes tipos de ambiente como formações florestais, cerrados, áreas brejosas, campo e campo rupestre. No município de Carrancas ocorrem 8 espécies.

Chave para as espécies de *Miconia*:

1. Lâmina foliar com margem serreada, tecas deiscentes por 4 poros apicais *M. theaezans*.
1. Lâmina foliar com margem inteira a crenulada, tecas uniporosas
 2. Pétalas com margem ciliado-glandulosa *M. stenostachya*
 2. Pétalas com margem glabra
 3. Cálice caduco
 4. Folhas com face adaxial glabra, abaxial esparsamente recoberta por tricoma estrelado-furfuráceo a glabrescente; pétala com base truncada, glabra *M. ligustroides*
 4. Face adaxial e abaxial das folhas moderada a densamente recoberta por tricomas ferrugíneos, estrelado-estipitados, pétala com base cuneada, provida de tricoma glandular subapical na região abaxial *M. rubiginosa*

3. Cálice persistente

5. Flores 4-meras *M. pepericarpa*

5. Flores 5-meras

6. Folhas com ambas as faces glabras *M. chamissois*

6. Folhas com ambas as faces recobertas por indumento ou pelo menos a face abaxial

7. Folhas cartáceas distribuídas ao longo dos ramos; indumento denso, tomentoso, canescente; fruto maduro verde jade *M. albicans*7. Folhas coriáceas concentrando-se no ápice dos ramos; indumento denso, estrelado-tomentoso; fruto maduro nigrescente *M. ferruginata*8.1 *Miconia albicans* (Sw.) Triana, Trans. Linn. Soc. Bot. 28: 116. 1871.*Melastoma albicans* Sw. Prod. 70. 1788.

Fig. 10.C,D

Arbustos até 1,5 m. Ramos, pecíolos, face abaxial das folhas e superior das folhas jovens, eixos das inflorescências, brácteas, hipanto e cálice, densamente tomentosos, canescentes. Folhas com pecíolos 0,5 - 1,0 cm; lâminas 4-11 x 2,5 - 5,0 cm, cartáceas, discolores, elípticas, oblongas a obovais, base arredondada, ápice agudo a curtamente acuminado, margem levemente ondulado-crenulada, 1-2 pares de nervuras acródomas basais, face adaxial glabrescente. Panículas escorpióides. Flores 5-meras; hipanto oblongo a suburceolado, 2,5 x 2 mm, tubo do cálice ca. 0,3 mm, lacínias externas e internas fundidas, ápice obtuso. Pétalas 3,5 x 2,5 mm, obovadas, ápice arredondado, glabras. Estames 10, dimorfos, brancos ou creme, os antessépalos com filetes 3 mm, tecas 2 mm, os antepétalos com filetes 2,5 mm, teca 1,5 mm, conectivo espessado no dorso, nos antessépalos muito prolongado abaixo das tecas, ampla e basalmente expandido no dorso e ventralmente projetado em aurículas largas, contínuo da região dorsal à ventral, nos antepétalos bastante prolongado em calcar dorsal alargado e ventralmente projetado em aurículas arredondadas. Ovário semi-ínfero, 3-locular, glabro, 1,5 mm; estilete 3,5 mm, alargado no ápice. Baga 3,5 mm compr., lacínias persistentes no fruto, verde-jade quando madura. Sementes poliédricas, angulosas, ca. 1,0 cm, testa lisa.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Cachoeira da Fumaça, 09/XII/83, fr., *H.F. Leitão-Filho et al. 15441* (UEC); Cachoeira Vargem Grande 21° 28,394' S 44° 42,183' W altitude 950 m, 10/X/97, fl., *K. Matsumoto et al. 483* (UEC); idem, 11/XI/97, fl., *K. Matsumoto et al. 515* (UEC); Pedreira do Guilherme 21° 30,305' S 44° 35,905' W, altitude 1200 m, 09/X/97, fl.fr.,

K. Matsumoto et al. 464 (UEC); Ponte 21° 28,570' S 44° 39,394' W altitude 1000 m, 10/X/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 494 (UEC) ; idem, 13/XI/97, fr., *K. Matsumoto et al.* 559 (UEC); idem, 13/IX/97, bt.fl., *K. Matsumoto et al.* 424 (UEC); Serra de Carrancas, Fazenda Água Limpa, 11/XI/97, fr., *K. Matsumoto et al.* 533 (UEC).

Material adicional examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Itumirim, 29/VI/87, bt., *J.Semir et al.* 19490 (UEC). Lavras, Serra da Bocaina, 04/IX/87, fl., *D.A.Carvalho et al. sn.* (ESAL 8664, UEC 43870).

Miconia albicans e *Miconia stenostachya* Schrank et Mart. ex DC. apresentam porte arbustivo e aspecto muito semelhante, mas *M. stenostachya* apresenta folhas com a face adaxial mais clara que *M. albicans*. Quando se observam as estruturas reprodutivas, a separação entre as duas pode ser feita pelas pétalas de *M. albicans* com margem inteira, tecas creme e frutos verde-jade quando maduros. *M. stenostachya* apresenta pétalas com margem ciliado-glandulosa, tecas alaranjadas e frutos nigrescentes quando maduros. Segundo Martins *et al.* (1996) outra espécie também muito próxima de *M. albicans* é *Miconia fallax* DC. que apresenta pétalas com margem ciliado glandulosa e estames amarelos, passando a alaranjado e vermelho. Ainda segundo os autores a distinção entre *M. stenostachya* e *M. fallax* não é muito clara e Wurdack (1973a) considerou *M. fallax* uma variedade de *M. stenostachya*.

Segundo Martins *et al.* (1996) *Miconia albicans* ocorre do sul do México até o Paraguai. No Brasil é encontrada do Amazonas ao Paraná. A espécie é característica de áreas de cerrado, mas também ocorre em vegetação litorânea. No município de Carrancas é comum nos afloramentos, nas áreas de cerrado e nas margens das estradas de acesso aos pontos de coleta. Foi coletada com flores de setembro a novembro e com frutos em outubro e novembro. Ilustração em Baumgratz *et al.* (1995 fig. 32 Aa).

8.2 *Miconia chamissois* Naudin, Ann. Sci. nat. Bot. ser. 3, 16: 179. 1851.

Arbustos até 3 m. Ramos subcilíndricos, glabros. Folhas com pecíolos 1-1,5 cm, lâminas 9,5-14 x 5-8 cm, subcoriáceas, oval-elípticas, base atenuada, ápice acuminado, margem revoluta, ambas as faces glabras, 2 pares de nervuras acródomas suprabasais, com o par margescente menos evidente. Tirsóide, ca. 10 cm compr., laxa, brácteas e bractéolas diminutas. Flores 5-meras, subsésseis. Hipanto ca. 2 mm, globoso, glabro, lacínias extenas inconspícuas, internas com ápice

agudo a obtuso. Pétalas 2,4 x 2,6 mm, suborbiculares, glabras. Estames 10, dimorfos, creme, tecas oblongas, ápice atenuado, uniporosas, antessépalos com filete ca. 1,5 mm, tecas 2 mm, conectivo com base expandida na base, projetando-se em aurículas ventrais, antepétalos com filete ca. 1 mm, tecas 1,5 mm, inapêdiculados. Ovário 4-locular, semi-ífero, glabro; estilo 2,7 mm, reto, glabro, levemente espessado no ápice.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, 02/VII/87, bt., *H.F. Leitão-Filho et al. 19394* (UEC); 02/VII/87, *L.S. Kinoshita-Gouvêa et al. 19165* (UEC); Cachoeira da Fumaça, 02/VII/87, fl., *J. Semir et al. 19597* (UEC); Caminho para Gruta da Ponte, 22.V.97, bt.fl., *K. Matsumoto et al. 295* (UEC).

Dentre as espécies de *Miconia* que ocorrem em Carrancas *M. chamissois* é a que apresenta folhas com dimensões maiores, além de lâminas com face adaxial verde-brilhante.

Miconia chamissois ocorre na Guiana Francesa, Venezuela e Bolívia, no Brasil nos estados do Ceará, Piauí, Paraíba, Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná (Martins *et al.*, 1996). A espécie ocorre em áreas brejosas, mas em Carrancas foi observada principalmente em borda de mata ciliar. Coletada com flores em maio.

8.3 *Miconia ferruginata* DC., Prod., 3: 181. 1828.

Fig. 7.A-C

Arbustos ou arvoretas robustas até ca. 2 metros. Ramos, pecíolos, pedúnculos, hipantos e face abaxial das lâminas foliares densamente estrelado-tomentosos. Folhas com pecíolos 0,6-1,7 cm; lâmina 11,5-14,5 x 6-6,5 cm, coriácea, oblongo-elíptica a oboval, base arredondada a subcordada, ápice agudo, obtuso ou curto acuminado, margem inteira, sinuosa, face adaxial glabrescente, 2 pares de nervuras acródromas basais. Panícula escorpióide até 21 cm de compr.. Brácteas e bractéolas lanceoladas, caducas. Flores sésseis, 5-meras; hipanto 3,5 x 3 mm, cilíndrico, tubo do cálice 1,2 mm, lacínias externas arredondadas, internas membranáceas, fundidas. Pétalas 3,8 x 3,0 mm, obovais, glabras, ápice arredondado, levemente cuculado. Estames 10, subisomorfos, creme, os antessépalos com filetes 3,5 mm, tecas 3,0 mm, conectivo prolongado ca. 1,0 mm, com base expandida da região dorsal à ventral, apêndices ventrais biauriculados, os antepétalos com filetes 3,0 mm, tecas 2,5 mm, conectivo espessado na base, dorsalmente calcarado e ventralmente biauriculado,. Ovário 2,0 x 1,2 mm, 3-locular, semi-ífero, ovóide, ápice glabro, 10-costado; estilo

6,0-6,5 mm, glabro, reto, cilíndrico, estigma truncado. Baga ca. 7 mm compr., cinerea a nigrescente, recoberta por tricomas estrelados esparsos. Sementes 1,3 mm compr., angulado-ovóides, testa lisa.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Fazenda Água Limpa, 03/II/98, bt., *K. Matsumoto & A. O. Simões* 630 (UEC); Gruta da Ponte, 10/X/97, fr., *K. Matsumoto et al.* 495 (UEC); idem, 09/VII/97, bt.fl., *K. Matsumoto et al.* 373 (UEC); idem, 20/V/97, bt.fl., *K. Matsumoto et al.* 269 (UEC).

Material adicional examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Itumirim, Serra da Bocaina, 29/VI/87, bt., *J. Semir et al.* 19487 (UEC); idem, 27/II/87, fl., *D.A. Carvalho et al. sn.* (ESAL 6450, UEC 43891). Lavras, Serra da Bocaina, 29/VI/87, bt., *D.A. Carvalho et al. sn.* (ESAL 7283, UEC 43890).

Miconia ferruginata pode ser facilmente distinguida das demais espécies de Melastomataceae em Carrancas pelo hábito arbustivo/arbóreo, com ramos tortuosos e folhas coriáceas, dispostas em entrenós reduzidos, concentrando-se nos ápices dos ramos (fig.A-B). Segundo Martins *et al.* (1996) a espécie é restrita ao território brasileiro, ocorre na Bahia, Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais e São Paulo em áreas de cerrado. No município de Carrancas pode ser observada em afloramentos rochosos, como os existentes na Fazenda Água Limpa na serra de Carrancas. A floração foi de maio a julho e a frutificação no mês de outubro.

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

Cremanium ligustroides DC. Prod. 3: 194. 1828.

Fig. 7.D

Arbustos até 4 m ou árvores ca. 5 m. Ramos, pecíolos, face abaxial das folhas jovens, eixos das inflorescências, hipanto e cálice moderadamente recobertos por indumento estrelado-furfuráceo, posteriormente glabrescentes. Folhas com pecíolo 2,5-4,5 cm; lâmina 4,5-8 x 2,2-4 cm, oval, elíptica ou oblongo-lanceolada, base atenuada a subcordada, ápice curto acuminado, margem levemente revoluta, 1-2 pares de nervuras acródomas basais, o par margescente inconspícuo, face adaxial glabra, abaxial adulta glabrescente. Tirsóide, 4-10 cm compr.. Flores 5-meras, hipanto 2 mm, cálice caduco, com lacínias externas muito reduzidas, internas membranáceas, lobadas. Pétalas 2,5 x 2 mm, obovais, glabras. Estames 10, subisomorfos, brancos, uniporosos, os antessépalos com filetes 2,5 mm, tecas 3 mm, antepétalos com filetes 2 mm, tecas 2,5 mm, conectivo dos estames antessépalos expandidos na base, dorso calcarado, dos antepétalos trilobados na base. Ovário 3-

locular, glabro, serni-ífero, estilete 3 mm, levemente espessado no ápice. Baga ca. 4 mm compr., atropurpúrea. Sementes ca. 1mm compr., poliédricas, ca. 4 por lóculo, testa lisa.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, 02/VII/87, bt., *J.Semir et al.* 19567 (UEC); 02/VII/87, bt., *L.S.Kinoshita-Gouvêa et al.* 19151 (UEC); Cachoeira da Fumaça, 09/XII/83, bt., *H.F. Leitão-Filho et al.* 15407 (UEC); Cachoeira Vargem Grande 21° 28,394' S 44° 42,183' W, altitude 950 m, 10/X/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 484 (UEC) ; Estrada Cachoeira da Toca, 26/III/97, bt.fr., *K. Matsumoto et al.* 226 (UEC); Gruta da Ponte, 09/VII/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 374 (UEC); Pedreira do Seo Vasco, 09/I/98, fr., *K. Matsumoto et al.* 602 (UEC); Pedreira do Guilherme 21° 30,305' S 44° 35,905' W, altitude 1200 m, 09/X/97, bt.fl., *K. Matsumoto et al.* 468 (UEC); idem, 12/XI/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 555 (UEC); Pedreira Tico-Tico, Salomão, 09/I/98, fl., *K. Matsumoto et al.* 595 (UEC); Poço da Ponte 21° 28,570' S 44° 39,394' W altitude 1000 m, 10/X/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 488 (UEC); idem, 07/I/98, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 577 (UEC); idem, 07/I/98, bt., *K. Matsumoto et al.* 575 (UEC); Serra de Carrancas, Fazenda Água Limpa, 11/XI/97, bt., *K. Matsumoto et al.* 534 (UEC).

Material adicional examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Lavras, 09/XII/80, bt.fl., *H.F. Leitão-Filho et al.* 11721 (UEC).

Miconia ligustroides e *M. rubiginosa* foram as únicas do gênero em Carrancas que apresentaram flores com cálice caduco. Porém o indumento em *M. rubiginosa*, formado por tricomas estrelado-estipitados e a presença de tricoma glandular nas pétalas da mesma, separa as espécies. Por apresentar ramos adultos glabrescentes pode ser confundida com *Miconia theaezans* (Bonpl.) Cogn., mas *M. ligustroides* apresenta folhas com face adaxial brilhantes, margem inteira, levemente revoluta, enquanto *M. theaezans* possui folhas opacas, com margem serreada.

Segundo Martins *et al.* (1996) *Miconia ligustroides* ocorre desde o Ceará até Santa Catarina, em cerrados, bordas de matas e locais brejosos. Em Carrancas a espécie é encontrada principalmente nas áreas de cerrado e em borda de mata, mas pode também ocorrer nos afloramentos rochosos. A espécie foi coletada com flores e/ou frutos em praticamente durante todo o ano. Ilustração em Cogniaux (1887, tab. 77-2).

8.5 *Miconia pepericarpa* DC., Prod. 3: 182. 1828.

Fig.10.I,J

Arbustos até ca. 2 m de altura. Ramos pecíolos, face abaxial das folhas, eixos das inflorescências, hipanto e cálice recobertos por indumento denso estrelado-sublepidoto e fufuráceo, com raros tricomas dendríticos esparsos. Folhas com pecíolo 1-2 cm; lâmina 8-13 x 2-3 cm, discolor, oblongo-lanceolada, base arredondada, ápice atenuado, margem inteira, revoluta, 1 par de nervuras acródromas inconspicuamente suprabasais, ocasionalmente basais, face adaxial das folhas jovens fufurácea, depois glabrescente. Tirsóide, ca. 7 cm, pêndulas terminais, raro pseudolaterais. Flores 4-meras, hipanto ca. 1,5 x 0,8 mm, cilíndrico-campanulado, tubo do cálice curto, persistente, lacínias externas muito reduzidas, triangulares, internas curtas, em lobos com ápice obtuso a arredondado. Pétalas 1 x 0,5 mm, obovais, ápice cuculado, margem inteira. Estames 8, isomorfos, creme, filetes 1 mm, tecas 0,7 mm, anteras oblongo-obovais, uniporosas, conectivo espessado no dorso, curtamente prolongado abaixo das tecas, inapendiculado. Ovário 3-locular, 0,8 x 0,6 mm, ovóide, súpero, coroa de tricomas no ápice, estilete ca. 2 mm, glabro, levemente espessado na região apical. Baga 1,8 mm, nigrescente. Semente 1,3 mm compr., uma por lóculo, testa lisa.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Cachoeira da Zilda, 12/XI/97, bt.fl., *K. Matsumoto et al.* 539 (UEC); Gruta da Ponte, 10/XI/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 497 (UEC); idem, 10/XI/97, bt.fl., *K. Matsumoto et al.* 499 (UEC); idem, 09/VII/97, fr., *K. Matsumoto et al.* 376 (UEC); Pedreira do Guilherme, 03/II/98, fr., *K. Matsumoto & A. O. Simões* 637 (UEC); Poço da Ponte, 07/I/98, fr., *K. Matsumoto et al.* 576 (UEC).

~~Material adicional examinado. BRASIL. Minas Gerais: Itutinga, 07/III/95, fr., *V.C. Souza et al.* 7840 (UEC, ESA). Lavras, 09/XII/80, fl., *H.F. Leitão-Filho et al.* 11746 (UEC); 07/XII/83, fl., *H.F. Leitão-Filho et al.* 15343 (UEC).~~

Dentre as espécies de *Miconia* coletadas em Carrancas é a única com flores 4-meras. A espécie apresenta folhas discolors com lâmina de formato oblongo-lanceolado, um par de nervuras levemente acródromas suprabasais muito próximas à margem (fig.10.J) e estames inapendiculados (fig.10.I). Além do odor acre citado por Martins (1996) e verificado *in loco* durante o período de floração da espécie em Carrancas.

Miconia pepericarpa é citada para os estados de Goiás, Distrito Federal, Bahia, Minas Gerais e São Paulo, em áreas de cerrado e bordas de mata (Martins, 1996). No município de Carrancas

pode ser encontrada também nos afloramentos rochosos. A espécie foi coletada com flores em novembro e com frutos de janeiro a julho. Ilustração em Cogniaux (1887, tab 71-2).

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

Melastoma rubiginosa Bonpl., Monogr. Melast. 1: 109. 1816.

Arbustos ca. 2 m. Ramos subcilíndricos e assim como os pecíolos, eixos das inflorescências, hipanto e cálice, densa e esparsamente recobertos por tricomas pubérulo-estrelados e estrelado-estipitados, ferrugíneos. Folhas com pecíolo 0,5-0,8 cm; lâmina 6-11,5 x 3,5-5,5 cm, cartácea, oval-oblonga a elíptico-oblonga, base arredondada, ápice agudo a curto-acuminado, margem inteira, 1-2 pares de nervuras acródromas basais, sendo o par margescente inconspícuo. Tirsóide, brácteas folhosas, bractéolas lanceoladas, diminutas. Flores 5-meras, subsésseis; hipanto 2 x 1,8 mm, cilíndrico a suburceolado, cálice 0,8 mm, caduco, lacínias externas inconspícuas, internas triangulares, ca. 0,3 mm compr., ápice obtuso. Pétalas oblongas, base cuneada, ápice arredondado, margem inteira, presença de um tricoma glandular subapical na face abaxial. Estames 10, subisomorfos, creme, os do ciclo antessépalo com filetes 2,0 mm, tecas 2,5 mm, ciclo antepétalo com filetes 1,8 mm, tecas 2 mm, conectivos pouco ou não prolongados, com a base espessada formando uma ala nos estames antessépalos, dorso calcarado, apêndices ventrais diminutos, biauriculados. Ovário 3-locular, semi-ífero, glabro, 10-costado; estilete 3,5 mm, reto, levemente expandido na região apical. Baga ca. 5 mm compr., nigrescente. Semente ca. 1 mm, poliédrica, testa lisa.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Cachoeira da Fumaça, 09/XII/83, fl., *H.F. Leitão-Filho et al. 15453* (UEC); Fazenda Água Limpa, 03/II/98, fr., *K. Matsumoto & A. O. Simões* 629 (UEC); Faz. Grão Mogol 21 ° 34, 865' S e 44 ° 40, 562' W, 08/I/97, fr., *K. Matsumoto et al. 583* (UEC); Poço da Ponte 21° 28, 570' S 44° 39, 394' W altitude 1000 m, 10/X/97, bt., *K. Matsumoto et al. 486* (UEC); Serra de Carrancas, Fazenda Água Limpa, 11/XI/97, fl., *K. Matsumoto et al. 532* (UEC).

Material adicional examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Itumirim, Serra da Bocaina, 29/VI/87, fl.fr., *G.J. Shepherd et al. 19022* (UEC). Itutinga, 07/III/95, fr., *V.C. Souza* 7827 (ESA, UEC). Lavras, 10/XII/80, fl., *H.F. Leitão-Filho et al. 11943* (UEC); 29/VI/87, bt., *H.F. Leitão-Filho et al. 19281* (UEC).

Miconia rubiginosa ocorre desde a Costa Rica até Bolívia e Brasil. É espécie comum nas áreas de cerrado nos estados de Mato Grosso, Goiás, Bahia, Minas Gerais e São Paulo (Martins, 1996). No município de Carrancas pode ser observada também nos afloramentos rochosos. A espécie apresenta indumento denso, ferrugíneo muito característico, formado por tricomas estrelados estipitados. Comentários em *M. ligustroides*. A espécie foi coletada com flores em outubro e com frutos em janeiro e fevereiro.

8.7 *Miconia stenostachya* Schrank et Mart. ex DC., Prod. 3: 181.1828.

Fig. 7.G-H; 10.A-B

Arbustos até 1,5 m. Ramos, pecíolos, face abaxial das folhas, brácteas, bractéolas, hipanto e cálice, densamente estrelado-canescentes a velutinos. Ramos obtusamente tetragonais, adultos glabrescentes. Folhas com pecíolo 0,5 cm; lâmina cartácea, 6,0-9,5 x 3,5-4,0 cm, discolores, oval-oblonga a elíptica, base arredondada, ápice agudo a curto acuminado, margem levemente crenada, 2 pares de nervuras acródomas basais, face superior glabra. Panícula escorpióide, brácteas semelhantes às folhas, bractéolas diminutas triangulares. Flores 5-meras, sésseis, hipanto suburceolado, ca. 2,5 x 1,9 mm; tubo do cálice ca. 0,3 mm, lacínias externas e internas fundidas, triangulares, ca. 0,5 x 1,5 mm. Pétalas 3,8 x 2,3 mm, obovais, ápice arredondado, margem ciliado-glandulosa. Estames 10, subisomorfos, tecas alaranjadas, os antessépalos com filetes 3,2 mm, tecas 3,3 mm., os antepétalos com filetes 2,7 mm, tecas 3,0 mm, conectivos não prolongados, espessado no dorso, apêndices ventrais bituberculados. Ovário 3-locular, semi-ífero, glabro; estilete 6 mm, base esparsamente recoberta por tricomas glandulares, levemente curvo e espessado no ápice, estigma truncado. Baga 6 mm de compr., atropurpúrea. Sementes ca. 1,0 cm, piramidais, testa lisa.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Faz. Grão Mogol 21° 34, 865' S e 44° 40, 562' W, 08/I/97, fr., *K. Matsumoto et al.* 581 (UEC); Pedreira do Guilherme 21° 30,305' S 44° 35,905' W, altitude 1200 m, 09/X/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 463 (UEC); Poço da Ponte 21° 28,570' S 44° 39,394' W, altitude 1000 m, 10/X/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 493 (UEC); idem, 13/XI/97, fr., *K. Matsumoto et al.* 560 (UEC); idem, 13/IX/97, bt.fl., *K. Matsumoto et al.* 425 (UEC).

Material adicional examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Lavras, Serra da Bocaina, 28/VIII/87, bt.fl., *D.A.Carvalho et al. sn.* (ESAL 8629, UEC 43873).

Miconia stenostachya ocorre do sul do México até a Bolívia, no Brasil do Amazonas até o Paraná em áreas de cerrado (Martins *et al.*, 1996). Foi coletada com flores em setembro e outubro, com frutos de outubro a janeiro. Comentários em *M. albicans*.

8.8 *Miconia theaezans* (Bonpl.) Cogn. in Mart., Fl. bras. 14(4): 419. 1888.

Melastoma theaezans Bonpl., in Humb. & Bonpl., Monogr. Melast. 1: 17. t. 9. 1807.

Fig. 10.E

Arbustos ou arvoretas até 3 m. Ramos subcilíndricos, glabros, ápice avermelhados. Folhas com pecíolos 1,0-2,5 cm, glabros, canaliculados, avermelhados no material fresco, enegrescidos quando herborizados; lâminas 6,0-9,5 x 2,0-3,5 cm, obovadas, base atenuada, ápice agudo a levemente cuspidado, margem serreada, ambas as faces glabras, 1-2 pares de nervuras acródomas basais, último par margescente inconspícuo, face abaxial com nervuras secundárias e terciárias mais evidentes formando reticulado. Panícula bibracteada na base, brácteas por vezes caducas. Flores 5-meras, subsésseis, bractéolas 1,5 x 0,3 mm, côncavas, glabras, caducas. Hipanto ca. 1,5 mm, subgloboso, glabro, tubo do cálice curto; lacínias externas inconspícuas, triangulares, internas curtas, membranáceas, ápice arredondado. Pétalas 1,5 x 1,3 mm, suborbiculares, ápice cuculado, glabras. Estames 10, isomorfos, brancos, filetes 1,8 mm, tecas 1,3 mm, 4 poros grandes, terminais, conectivo não prolongado, inapendiculado. Ovário 3-locular, semi-ífero, glabro; estilete 2,5 mm, reto, glabro, levemente espessado no ápice. Baga ca. 2,5 mm compr., atropurpúrea. Sementes numerosas ca. 0,5 mm, ovóides, testa tuberculada.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Cachoeira Vargem Grande 21° 28,394' S 44° 42,183' W, altitude 950 m, 10/X/97, bt., *K. Matsumoto et al.* 478 (UEC); Pedreira do Guilherme, 08/VII/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 326 (UEC); Poço da Ponte, 07/I/98, bt.fl., *K. Matsumoto et al.* 574 (UEC); idem, 10/XI/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 505 (UEC).

Material adicional examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Lavras, 09/XII/80, fl., *H.F. Leitão-Filho et al.* 11873 (UEC).

Miconia theaezans é facilmente distinguida das demais espécies de Melastomataceae que ocorrem em Carrancas por possuir estames com 4 poros apicais muito característicos. Além das folhas glabras, brilhantes e ápice dos ramos que podem ser avermelhados no campo e nigrescentes no material herborizado.

Ocorre desde a América Central até Santa Catarina, em áreas brejosas e matas úmidas (Martins *et al.*, 1996). No município de Carrancas é mais frequente nas matas ciliares, mas pode ser encontrada eventualmente em áreas abertas como nas margens rochosas de cursos d'água, como nos locais conhecidos como Vargem Grande e fazenda Grão-Mogol. A espécie foi coletada com flores e/ou frutos de novembro a julho.

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

Arbustos eretos ou cespitosos, ramosos. Ramos tetragonais glabros ou recobertos por indumento no ápice, subcilíndricos e decorticantes em direção à base. Folhas geralmente imbricadas, pequenas, planas ou com margem revoluta, de aspecto ericoide; lâmina linear, oval, lanceolada ou oblango-lanceolada, recoberta apenas por pontuações ou também por indumento esparso a denso, margem inteira, serrada ou crenulada, 1-3 nervuras, acródomas basais ou levemente suprabasais. Flores 5-meras, ebracteoladas, solitárias, terminais e/ou axilares próximas ao ápice dos ramos, sésseis ou curto pediceladas; hipanto glabro ou setoso, liso, estriado ou costado, subgloboso ou urceolado; tubo do cálice ca. 0,2 mm; lacínias do cálice lanceoladas ou estreitamente triangulares, persistentes ou raramente caducas. Pétalas róseas, magenta, púrpuras ou brancas, raro amarelas, obovadas ou oblongas, geralmente com ápice breve acuminado ou apiculado. Estames 10, alternadamente subisomorfos ou dimorfos, filetes filiformes, glabros; tecas ovóides ou oblongas raramente linear-oblongas, ápice curtamente rostrado, uniporosas, conectivo prolongado além da base das tecas, curvo, apêndice dos estames no ciclo antessépalo dilatado, achatado com ápice retuso, nos antepétalos curto, tuberculado. Ovário 3-locular, ovóide, súpero ou com a base aderida ao hipanto, glabro; estilete filiforme, sigmóide, estigma punctiforme. Cápsula, oblango-ovóide, 3-valvar, deiscente do ápice para a base, geralmente envolvida pelo hipanto e cálice persistentes. Semente oblonga, levemente curva, testa foveolada.

As espécies de *Microlicia* que ocorrem no município de Carrancas possuem características florais muito próximas. Observou-se pequena variação na superfície do hipanto, na margem das pétalas e cor dos estames, sendo muito útil a observação do tipo de indumento e características vegetativas.

O último tratamento taxonômico para *Microlicia* foi o de Cogniaux (1885, 1989), sendo ainda as obras de referência para o estudo do gênero. *Microlicia* necessita urgentemente de estudos

taxonômicos para melhor delimitar seus limites em relação a gêneros próximos, como *Chaetostoma* e *Trembleya* que já possuem estudos recentes (Koschnitzke, 1997; Martins, 1997), e principalmente *Lavoisiera*. Além de avaliar os limites interespecíficos dentro do gênero que constitui um grupo de difícil identificação.

O gênero *Microlicia* (Microlicieae) compreende ca. de 100 espécies concentradas nas região Centro-sul do Brasil, poucas espécies nas Guianas, Peru e Bolívia (Renner, 1993). Em Carrancas ocorrem 6 espécies.

Chave para as espécies de *Microlicia*:

1. Hipanto e ambas as faces das folhas recobertas apenas por pontuações *M. isophylla*
1. Hipanto e ambas as faces das folhas recobertas por pontuações e indumento esparsa a denso
 2. Indumento formado por tricomas simples
 3. Pétalas com margem glabra
 4. Folhas com indumento moderadamente hirsuto, pétalas brancas a albo-róseas, tecas nos dois ciclos amarelas *M. euphorbioides*
 4. Folhas com indumento moderadamente pubescente, pétalas magenta, tecas no ciclo antessépalo rubras com rostro amarelo *M. fulva*
 3. Pétalas com glandulas ao longo da margem
 5. Folha com margem inteira, ambas as faces densamente recobertas por indumento canescente *M. fasciculata*
 5. Folha com margem serrada principalmente na porção apical, ambas as faces esparsamente recobertas por indumento não canescente *M. aff. hehvola*
 2. Indumento formado por tricomas glandulosos *M. glandulifera*

9.1 *Microlicia euphorbioides* (Schranck et Mart.ex DC.) Mart., Nov.Gen.Spec. 3: 107.

Rhexia euphorbioides Schranck et Mart.ex DC., Prod. 3: 119. 1828.

Fig. 5.E-F; 11.J

Arbustos até 1 m. Ramos, pecíolos, ambas as faces das folhas, pedicelo, hipanto e cálice, esparsa a moderadamente hirsuto (ca. 0,8 - 1 mm compr.) e densamente recobertos por pontuações. Folhas subsésseis; lâmina 11-26 x 3,8-10 mm, oblonga a elíptica; base atenuada a arredondada, ápice agudo a obtuso, margem serrado-ciliada; 1-2 pares de nervuras acródomas basais ou sub-suprabasais. Flores com pedicelo 1,5-2 mm; hipanto 3,5 x 3 mm, oblongo-campanulado a

campanulado; lacínias 2,5 x 0,8 mm, triangulares, margem inteira, ápice longo acuminado, terminando num tricoma. Pétalas 8 x 5 mm, brancas a róseas, ápice arredondado, assimétrico, mucronulado, glabras. Estames amarelos, ciclo antessépalo com filetes 3,9 mm, tecas 2,5 mm, conectivo prolongado ca. 2 mm, apêndice ca. 1,5 mm compr., ciclo antepétalo com filetes 3,3 mm, tecas 2 mm, conectivo ca. 1,3 mm. Ovário 2,8 x 1,5 mm, oblongo; estilete ca. 6 mm. Cápsula 4,8 x 3,3 mm. Semente ca. 0,4 mm.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Cachoeira da Zilda, 10/VII/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 407 (UEC); Faz. Grão Mogol 21 ° 34, 865' S e 44 ° 40, 562' W, 08/I/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 585 (UEC); Serra de Carrancas, 10/I/98, bt.fl., *K. Matsumoto et al.* 610 (UEC); Serra do Moleque, 02/II/98, bt.fl., *K. Matsumoto, A. O. Simões* 615 (UEC).

Material adicional examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Luminárias, 22/V/97, bt.fl., *K. Matsumoto et al.* 303 (UEC).

Microlicia euphorbioides apresenta flores com pétalas variando de brancas a lavandas, ocorre nos campos gramíneos e rupestres chegando próximo à borda das matas. Coletada com flores nos meses de janeiro, fevereiro e maio; com flores e frutos em julho. Pode ser distinguida das demais espécies de *Microlicia* que ocorrem na área pelo hábito arbustivo não cespitoso, folhas planas, oblongas a elípticas, pétalas brancas a magenta e estames nos dois ciclos amarelos. Segundo Cogniaux (1883) a espécie se distribui pelos estados de Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais e São Paulo. Coletada com flores em janeiro e fevereiro e com flores e frutos em julho.

9.2 *Microlicia fasciculata* Mart. ex Naudin, Ann. Sci. nat. Bot. ser. 3(3): 180. 1845.

Fig. 5.D

Arbustos eretos até 0,5 m. Ramos, ambas as faces das folhas, hipanto, cálice e lacínias moderada a densamente hirsutos, canescentes e moderadamente recobertos por pontuações. Folhas sésseis, eretas; lâmina 5,3-10 x 2-5 mm, oblongo-lanceolada a ovado-oblonga, base subcordada a arredondada, ápice agudo, margem inteira, ciliada, um par de nervuras acródomas basais. Flores com pedicelo ca. 0,5 mm, hipanto oblongo-campanulado, 10-costado; lacínias triangulares 1,7 x 1 mm, face interna recoberta por pontuações, margem inteira. Pétalas 8 x 6,5 mm, obovais, ápice levemente emarginado, mucronulado e assimétrico, margem recoberta por glândulas. Estames do ciclo antessépalo com filetes 4- 5 mm, tecas ca. 2,5 mm, conectivo prolongado 3-4 mm, apêndice 2

mm compr., ciclo antepétalo com filetes de 3-4,5 mm, tecas ca. 2 mm, conectivo prolongado ca. 1,5 mm, base articulada ou geniculada. Ovário 2 x 1,2 mm, oblongo ou ovóide-oblongo, estilete ca. 5 mm. Cápsula 4,5 x 3,2 mm. Semente ca. 0,5 mm.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Cachoeira da Fumaça, 11/XI/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 521 (UEC); Cachoeira Vargem Grande, 09/VII/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 351 (UEC); Cachoeira Véu de Noiva, 09/VII/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 365 (UEC); idem, 09/VII/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 367 (UEC); Caminho para Gruta da Ponte, 26/III/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 242 (UEC); idem, 20/V/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 264 (UEC) ; idem, 09/VII/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 380 (UEC); idem, 10/XI/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 501 (UEC); Faz. Grão Mogol 21 ° 34, 865' S e 44 ° 40, 562' W, 08/I/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 588 (UEC); Pedreira do Seo Vasco, 09/I/98, fl., *K. Matsumoto et al.* 600 (UEC); Pedreira do Guilherme 21° 30,305' S 44° 35,905' W, altitude 1200 m, 09/X/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 466 (UEC); Poço da Ponte 21° 28,570' S 44° 39,394' W altitude 1000 m, 10/X/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 489 (UEC); idem, VII/I/98, fr., *K. Matsumoto et al.* 572 (UEC); idem, 13/IX/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 421 (UEC); Serra do Moleque 21° 35,175' S 44° 39,349' W , altitude 1.300 m, 09/X/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 458 (UEC); idem, altitude 1040 m, 21° 34,601'S 44 ° 39,559' W, 09/X/97, fr., *K. Matsumoto et al.* 440 (UEC).

Microlicia fasciculata é comum nos campos gramíneos e rupestres do município, podendo ser identificada pelo indumento moderada a denso, canescente das folhas, folhas sésseis de base subcordada a arredondada. As flores geralmente possuem pétalas lavandas, raro magenta. Segundo Romero (1996) e Munhoz (1996) a espécie ocorre na Bahia, Distrito Federal, Minas Gerais e São Paulo. Foi coletada com flores e/ou frutos praticamente durante todo o ano. Ilustração em Cogniaux (1883, tab 26-2).

9.3 *Microlicia fulva* (Spreng) Cham., Linnaea 9: 391. 1834.

Rhexia fulva Spreng, Neue Entd 1: 301. 1820.

Fig. 5.G-H

Arbustos eretos até 1 m. Ramos, pecíolos, ambas as faces das folhas, pedicelo, hipanto e cálice moderadamente puberulosos e recobertos por pontuações. Folhas subsésseis, lâmina 3-8(-12) x 2-4,5(-8,5) mm, oval, suborbicular ou oblonga, base arredondada, ápice obtuso a agudo, margem inteira, curto-ciliada, 1-2 pares de nervuras acródomas basais. Flores com pedicelo de 1-2 mm; hipanto ca. 2,5 mm compr., campanulado; lacínias 2,8 x 0,8 mm, triangular-lanceoladas; pétala 10 x

5 mm, magenta, oblonga a levemente oboval, ápice arredondado, mucronulado, glabra. Estames em dois ciclos, antessépalos com filetes 3 mm, magenta, tecas 2 mm, rubras a púrpura, rostro amarelo, conectivo prolongado 3,5 mm, magenta, apêndices 1,5 mm compr., amarelos; antepétalos com filetes 2,5 mm, magenta, tecas 1,5 mm, amarelas, conectivo prolongado 1 mm, amarelo, apêndice curto, amarelo. Ovário ca. 2 mm compr., estilete 7 mm. Cápsula ca. 4 x 3,5 mm compr., oblonga. Semente ca. 0,4 mm.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Cachoeira da Fumaça, 10/IV/88, fl.fr., *S.M.Pinto sn.* (SP 259368); Cachoeira da Zilda, 10/VII/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 393 (UEC); idem, 21/V/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 270 (UEC) ; idem, 27/III/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 250 (UEC); Cachoeira Vargem Grande, 09/VII/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 386 (UEC); idem, 09/VII/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 349 (UEC); Cachoeira Véu de Noiva, 09/VII/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 363 (UEC); Caminho para Gruta da Ponte, 26/III/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 234 (UEC); idem, 22/V/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 291 (UEC); Cruz das Almas, 08/VII/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 332 (UEC); Estrada Cachoeira da Toca, 26/III/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 219 (UEC); Estrada de acesso à Fazenda Hotel Serra das Bicas, 12/XI/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 551 (UEC); Estrada de acesso à Fazenda Hotel Serra das Bicas, 21/V/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 285 (UEC); Fazenda Mato Dentro, 08/VII/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 327 (UEC); Faz. Grão Mogol 21° 34', 865' S e 44° 40', 562' W, 08/I/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 584 (UEC); idem, 08/I/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 591 (UEC); idem, 10/VII/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 412 (UEC); Pedreira do Guilherme, 21/V/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 281 (UEC); idem, 08/VII/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 313 (UEC); Poço da Ponte 21° 28,570' S 44° 39,394' W altitude 1000 m, 10/X/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 492 (UEC); idem, 13/IX/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 432 (UEC) idem, 10/XI/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 506 (UEC); Serra do Moleque, 02/II/98, fl.fr., *K. Matsumoto, A. O. Simões* 614 (UEC).

Distingue-se de *Microlicia euphorbioides* pela cor das tecas rubras a púrpura, com rostro amarelo e de *Microlicia* aff. *helvola* por apresentar folhas com indumento puberuloso, margem inteira e pétalas glabras.

Segundo Cogniaux (1883), *Microlicia. fulva* ocorre na Bahia, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Em Carrancas é muito frequente nos campos rupestres e gramíneos do município, foi coletada com flores e/ou frutos em praticamente todos os meses do ano.

9.4 *Microlicia glandulifera* Cogn., in DC. Monog. Phan. 7: 69. 1891.

Fig. 5.C; 10.L

Arbustos eretos com até 50 cm de altura. Ramos, ambas as faces das folhas, hipanto e cálice moderada a densamente recobertos por tricomas glandulosos. Folhas sésseis; lâmina 6-9 x 2,5-4 mm, elíptico-lanceolada, base atenuada, ápice agudo margem inteira a ligeiramente crenulada, revoluta, um par de nervuras acródomas suprabasais. Flores com pedicelo ca. 0,5 mm. Hipanto 3 x 2,2 mm, campanulado a oblongo-campanulado; lacínias 3 x 1,3 mm, triangular-lanceoladas, ápice subulado. Pétalas 9 x 6,5 mm, púrpuras, obovais, ápice ligeiramente assimétrico, tricoma apical deslocado, margem glabra. Estames antessépalos com filetes 4 mm, púrpuras, tecas 2 mm com base rubra e tubo creme, conectivo prolongado ca. 2,8 mm, púrpura, apêndice ca. 2 mm compr., achatado com base púrpura e ápice amarelo; estames antepétalos com filetes 3,3 mm, púrpuras, tecas 1,8 mm, amarelas, conectivo prolongado ca. 0,8 mm, amarelo, apêndice ca. 1 mm, amarelo. Ovário 2 x 1,3 mm, ovóide-oblongo, estilete ca. 6,5 mm, púrpura, estigma creme.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Cachoeira da Zilda, 27/III/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 257 (UEC); Fazenda Água Limpa, 28/III/98, fl., *K. Matsumoto et al.* 659 (UEC).

Material adicional examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** São João del Rey, Serra do Lenheiro, 23/IV/1888, fl., *Glaziou* 16776 (BHMH).

Microlicia glandulifera foi a única do gênero coletada somente em afloramentos rochosos, apresentando flores no mês de março. Pode ser distinguida no campo pelo ambiente onde ocorre, pelo indumento glanduloso presente em toda a planta e pelas folhas com margem revoluta. Segundo Cogniaux (1888) a espécie ocorre somente no estado de Minas Gerais.

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

Rhexia helvola Spreng, Syst. veg. 2: 309. 1825.

Arbustos ca. 0,6 m. Ramos, folhas, hipanto e cálice, moderadamente recobertos por pontuações e hirsutos, subtomentosos. Folhas subsésseis, patentes; lâmina 4-7 x 2,5-5 mm, oval, base arredondada, ápice obtuso a agudo, margem serrado-ciliada, principalmente na porção apical, 1-2 pares de nervuras acródomas basais. Flores com pedicelo 1,5 mm; hipanto 3 x 2 mm, oblongo, lacínias 2,5 x 1,7 mm, triangulares, ápice subulado, margem inteira. Pétala 8,5-10 x 6,3-7,6 mm, oboval, ápice mucronulado, margem recoberta por glândulas. Estames antessépalos com filetes 3,5

mm, magenta, tecas 2,5 mm, magenta, rostro amarelo, conectivo prolongado ca. 2,5 mm, apêndice ca. 1,5 mm compr.; estames antepétalos amarelos, filetes 3,5 mm, tecas ca. 2 mm, conectivos prolongados ca. 0,8 mm, apêndices tuberculados. Ovário 2,5 x 1,5 mm. oblongo. Cápsula 4 x 3 mm. Semente ca. 0,5 mm.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Cachoeira Véu de Noiva, 09/VII/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 361 (UEC); Cachoeira da Fumaça, 11/XI/97, fl.fr, *K. Matsumoto et al.* 522 (UEC).

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Goiás, Pirenópolis, 09/XII/87, fl., *J. Semir et al.* 20.634 (UEC); idem, 07/XII/87, fl., *F.R. Martins et al.* 20.153 (UEC).

Microlicia helvola pode ser distinguida das demais espécies de *Microlicia* que ocorrem em Carrancas pelos seguintes caracteres: presença se pontuações, semelhantes às encontradas nas folhas, na margem das pétalas, indumento verde, não canescente e margem serreado-ciliada na região apical. A espécie foi coletada no município de Carrancas apenas nos locais de coleta conhecidos como “Cachoeira da Fumaça” e “Véu de Noiva”, que são cachoeiras formadas por rios diferentes mas muito próximas entre si. Segundo R. Romero (com.pess.) a espécie *Microlicia helvola* Cogn. ocorre em Goiás e na região oeste de Minas Gerais, não ocorrendo no sul e sudeste do estado. Porém as características dos exemplares coletados em Carrancas diferem das demais espécies que ocorrem no município e são mais próximas às da espécie *M. helvola*, quando observado o material de herbário. Coletada nos meses de julho e novembro, em campo rupestre.

9.6 *Microlicia isophylla* DC., Prod. 3: 120. 1828.

Fig. 6.F,H

Arbustos cespitosos até ca. 60 cm. Ramos tetragonais recobertos por pontuações, raro com tricomas hirsutos, esparsos. Folhas sésseis, eretas, entrenós geralmente com mesmo comprimento das folhas; lâmina 3,9-7,4 x 1,1-2,2 mm, lanceolada a elíptico-lanceolada, margem inteira, raro esparsamente ciliada, 1 nervura, raro um par de nervuras acródomas suprabasais. Flores isoladas, terminais ou axilares, pedicelo (0,5-)1-1,5 mm. Hipanto 2-3,2 x 1,5-1,7 mm, campanulado a oblongo-campanulado, obscuramente estriado, densamente recoberto por pontuações, às vezes vernicoso; tubo do cálice ca. 0,1 mm, lacínias triangulares estreitas 2,5 x 0,5 mm, ápice acuminado, terminando numa seta. Pétala 6-8,6 x 3,5-6,7 mm, magenta, oboval a oblonga, ápice mucronulado,

assimétrico, glabras. Estames dimorfos; os do ciclo antessépalo magenta com filetes 3-3,7, tecas 1,5-2 mm, conectivo 1,8-2,4 mm, apêndice 1-1,8 mm, ápice amarelo; os do ciclo antepétalo amarelos, filetes 2-2,8 mm, tecas 1,3-1,7 mm, conectivo 0,7-1 mm, apêndices curtos ca. 0,1 mm, tuberculados. Ovário 1,7-2,6 x 1-1,4 mm, estilete 4,5-5 mm. Cápsula 3-4 x 2-3 mm. Semente ca. 0,5 mm.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Cachoeira da Zilda, 12/XI/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 541 (UEC); idem, 27/III/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 255 (UEC); idem, 10/VII/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 396 (UEC); Cachoeira Vargem Grande 21° 28,394' S 44° 42,183' W altitude 950 m, 10/X/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 480 (UEC); Cachoeira Véu de Noiva, 09/VII/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 360 (UEC); Caminho para Gruta da Ponte, 26/III/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 231 (UEC); Cruz das Almas, 08/VII/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 345 (UEC); idem, 08/VII/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 333 (UEC); Estrada Cachoeira da Toca, 26/III/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 223 (UEC); Fazenda Mato Dentro, 08/VII/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 330 (UEC); Pedreira do Seo Vasco, 09/I/98, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 601 (UEC); Pedreira do Guilherme 21° 30,305' S 44° 35,905' W, altitude 1200 m, 09/X/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 467 (UEC); idem, 09/X/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 465 (UEC); idem, 03/II/98, bt.fl., *K. Matsumoto, A. O. Simões* 634 (UEC); idem, 08/VII/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 317 (UEC); idem, 21/v/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 280 (UEC); Poço da Ponte 21° 28,570' S 44° 39,394' W altitude 1000 m, 10/X/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 485 (UEC); idem, 13/IX/97, bt.fl., *K. Matsumoto et al.* 431 (UEC); idem, 13/XI/97, fr., *K. Matsumoto et al.* 557 (UEC); idem, 10/XI/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 504 (UEC); Serra do Moleque 21° 35,175' S 44° 39,349' W, altitude 1.300 m, 09/X/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 459 (UEC); idem, 02/II/98, fl., *K. Matsumoto, A. O. Simões* 613 (UEC).

Cogniaux (1883) cita para a espécie duas variedades: *Microlicia isophylla* var. *latifolia* Cogn. e *M. isophylla* var. *laxa* Cham. A primeira com caules e ramos eretos e folhas e flores com dimensões maiores em relação à *M. isophylla* e a última caules e ramos flexuosos. Martins (1991) observando o material de *Microlicia isophylla* no Estado de São Paulo, considerou o taxon amplamente variável em relação ao hábito, não aceitando as variedades propostas por Cogniaux (1883).

Dentre o material coletado em Carrancas as coletas *K. Matsumoto et al.* n^{os} 280, 317 e 345 possuem as dimensões da lâmina foliar muito superiores em relação às demais coletas, porém as folhas maiores se encontram na base dos ramos passando a apresentar tamanho reduzido no ápice.

As dimensões das partes florais são próximas às apresentadas no material identificado através da obra de Cogniaux (1883). Observando o material concluímos tratar-se de rebrota, em que geralmente os ramos novos se mostram mais vigorosos. A característica mais comum em *Microlicia isophylla* são os entrenós que apresentam geralmente o mesmo comprimento das folhas, que por sua vez possuem lâminas estreitas e eretas. Nas coletas K. Matsumoto *et al.* n^{os} 333 e 360 os entrenós possuem a metade do comprimento das folhas proporcionando um aspecto mais imbricado, além de um par de nervuras acródomas suprabasais. Não foi encontrado material similar a este nos herbários visitados. A princípio chegou-se à espécie *Microlicia minutiflora* mas esta, segundo Cogniaux (1883) possui pétalas amarelas e lacínias menores. Observando a foto do tipo de *M. minutiflora* foi possível concluir não se tratar da mesma espécie. Na descrição de Cogniaux (*op.cit.*) para *M. isophylla* o autor apresenta as folhas como sendo uninérvias, porém foram observadas um par de nervuras acródomas suprabasais na coleta K. Matsumoto *et al.* n^o 613 que, nos demais aspectos, está de acordo com a descrição de Cogniaux (1883). Assim sendo, não foram consideradas aqui as variedades descritas por Cogniaux (1883), pois trata-se de espécie amplamente distribuída e as diferenças apresentadas não foram suficientes para distinguir táxons distintos pela sobreposição de caracteres.

Segundo Cogniaux (1883) a espécie ocorre nos estados de Minas Gerais e São Paulo. No município de Carrancas foi coletada com flores e/ou frutos praticamente durante todo o ano, em campo graminoso e rupestre.

10. *Ossaea* DC. Prod.3: 168. 1828

Subarbustos ou arbustos eretos, indumento variado. Ramos tetragonais ou cilíndricos, achatados no ápice. Folhas pecioladas, lâmina cartácea a coriácea, elíptica a oboval, base aguda a subcordada, ápice acuminado a obtuso, margem serreada a crenulada, às vezes denticulada, ciliolada a ciliada, 2-3(4) pares de nervuras acródomas basais ou suprabasais. Inflorescências axilares ou em nós desnudos, raro terminais. Brácteas e bractéolas presentes, sésseis. Flores (4-) 5-6-meras, sésseis a curtamente pediceladas. Hipanto campanulado a oblongo; cálice com tubo curto e lacínias persistentes no fruto. Pétalas lanceoladas, brancas a raramente róseas ou róseo-vinosas, ápice agudo-atenuado ou acuminado. Estames isomorfos ou subisomorfos, filetes glabros, anteras retas a subfalciformes, lineares, lanceoladas, ovais ou raramente oblongas, inconspicuamente atenuadas no ápice ou não, uni a biporosas; conectivo não a curtamente prolongado abaixo das tecas, apêndice

dorsal ausente ou calcarado. Ovário 3-4(-5-6)-locular, semi a totalmente ínfero, glabro ou esparsa a moderadamente piloso; estilete reto ou curvo próximo ao ápice; estigma punctiforme. Baga nigrescente, subglobosa. Sementes obpiramidais, oblongo-obovadas a obovadas, testa lisa.

Souza (1998), em sua revisão do gênero *Ossaea*, não aceitou o desmembramento do gênero proposto por Judd (1989). Estas modificações não haviam sido consideradas anteriormente por Wurdack *et al.* (1993) que mantiveram *Ossaea* como gênero válido em seu estudo de Melastomataceae nas Guianas, tendo ainda descrito mais uma espécie para o gênero. Segundo Souza (1998) a tentativa de resolver a “artificialidade” dentro da tribo *Miconieae* feita por Judd (1989) foi prematura. Para o presente trabalho foi adotada a posição de Souza (1998).

Segundo Renner (1993) o gênero *Ossaea* (Miconieae) ocorre do México ao Brasil reunindo ca. 91 espécies, em formações florestais e campestres. No Brasil ocorrem 18 espécies, amplamente distribuídas (Souza, 1998). Em Carrancas ocorre uma espécie.

10.1 *Ossaea congestiflora* (Naudin) Cogn., in Mart., Fl. bras. 14 (4): 553. 1888.

Clidemia congestiflora Naudin, Ann. Sci. nat. Bot. ser. 3 (17): 344. 1851.

Fig. 4.H

Arbustos até ca. 50 cm. Ramos pecíolos, face abaxial das folhas, brácteas e bractéolas, eixo das inflorescências, hipanto e cálice, densamente seríceos e/ou vilosos. Folhas com pecíolo ca. 3 mm, lâmina 5-8 x 3-4,5 mm oval-oblonga a elíptica, base arredondada, ápice obtuso a agudo, margem ondulado-denteada. Tirsóide, flores adensadas, axilares, pedúnculo até ca. 3 cm, brácteas e bractéolas 3-4,5 x 1,5-4 mm, lanceolada a oval, ápice acuminado, face adaxial glabra. Flores 5-meras, sésseis; hipanto 3,5 x 2,4 mm, oblongo, cálice com lacínias externas 1,5 x 1 mm, triangulares, internas inconspícuas, fundidas às externas, ápice agudo. Pétalas 3 x 1 mm, lanceoladas, ápice acuminado, glabras. Estames 10 subisomorfos, os antessépalos com filete 3,5 mm, tecas 2,5 mm, os antepétalos com filetes 3 mm, tecas ca. 2,3 mm, conectivos com base calcarada. Ovário 3-locular. Semente ca. 1 mm, piramidal-ovóide, testa lisa.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Fazenda Água Limpa, 10/I/98, fl, K. Matsumoto *et al.* 606 (UEC); Pedreira do Guilherme, 03/II/98, fl., K. Matsumoto, A. O. Simões 635 (UEC); Serra de Carrancas, 04/II/98, bt.fl., K. Matsumoto *et al.* 643 (UEC); idem, idem, fr. K. Matsumoto *et al.* 670 (UEC).

Material adicional examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Itumirim, 07/I/95, fl., Oliveira sn. (HXBX 11777).

Segundo Souza (1998) *Ossaea congestiflora* ocupa formações campestres de cerrado, eventualmente ocorre em campos rupestres, podendo ser encontrada em Minas Gerais, Goiás, Distrito Federal e São Paulo. A espécie foi coletada em Carrancas em campo rupestre, com flores em janeiro e fevereiro e com frutos em fevereiro. Em estado vegetativo a espécie pode ser confundida com *Clidemia sericea* D. Don e *Leandra erostrata* (DC.) Cogn. (vide comentários em *C. sericea*).

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

Osbeckia sect. *Pterolepis* DC., Prod. 3: 140. 1828.

Ervas ou arbustos, anuais ou perenes; ramos tetragonais, leve ou proeminentemente angulosos. Folhas pecioladas ou subsésseis; lâmina estreitamente oval ou lanceolada a linear, moderada a densamente estrigulosa, lepidota, serícea ou setosa, margem serrulada ou aparentemente inteira pela cobertura densa de tricomas, 1-2 pares de nervuras acródomas basais. Flores (3-)4 ou 5 meras, pediceladas ou subsésseis, em cimas ou glomérulos terminais ou solitárias, axilares. Hipanto campanulado, recoberto por indumento entremeado por tricomas dendríticos; lobos do cálice triangulares, eretos, persistentes, margem ciliada, terminando numa seta apical. Pétalas obovadas com presença de tricoma apical, magenta, púrpuras ou brancas, com margem ciliado-glandulosa. Estames 6, 8 ou 10, subisomorfos ou dimorfos; filamentos cilíndricos, glabros; anteras oblongas, amarelas ou basalmente magenta e ápice amarelo ou magenta, ápice atenuado ou truncado, poro apical ou ventralmente inclinado, conectivo espessado ou distintamente prolongado além da inserção do filete, apêndice ventral amarelo, lobado, dorsalmente inapendiculado. Ovário súpero, (3-)-4-5-locular, setoso no ápice; estilete cilíndrico, subsigmoide, glabro ou recoberto por indumento esparso; estigma truncado ou punctiforme. Fruto cápsula loculicida, envolvida pelo hipanto e cálice persistentes, desicente do ápice para a base. Sementes numerosas, pequenas, cocleadas com testa irregularmente tuberculada.

O gênero *Pterolepis* (Melastomeae), revisado por Renner (1994), constitui-se de 14 espécies, distribuindo-se desde o sul do México até a região sudeste do Brasil, incluindo Bolívia e Paraguai. Porém, segundo a autora, suas espécies concentram-se principalmente nas regiões centro-oeste e sudeste do Brasil. Ainda segundo a autora, das espécies reconhecidas, 11 ocorrem em ambiente de cerrado. No município de Carrancas ocorre um única espécie.

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

Osbeckia repanda DC., Prod. 3: 141. 1828.

Fig. 9.D; 10.G-H

Erva ereta, não ramosa, pouco folhosa, com até ca. 50 cm. Caule obtusamente quadrangular, subcilíndrico na base. Caule, ambas as faces das folhas, brácteas e bractéolas, moderada a densamente estrigilosa a estrigosa. Folhas subsésseis a curtamente pecioladas; pecíolo achatado, 0,6-2,5 mm; lâmina 2,5-3,7 x 1,2-1,7 cm, ovado-elíptica a lanceolada, base arredondada, ápice acuminado, margem serreada, um par de nervuras acródomas basais. Dicásios simples ou compostos, terminais, ou flores isoladas axilares; brácteas 9-10,5 x 1,5-2,5 mm, folhosas, lanceoladas, bractéolas 7 x 0,7-1 mm, estreitamente lanceoladas. Flores 4-meras, subsésseis; hipanto ca. 5,5 mm compr., oblongo-campanulado, moderadamente recoberto por tricomas dendríticos e simples; tubo do cálice curto, lacínias do cálice 5 x 2 mm, triangulares, tricoma apical terminal com 1,5 mm, face abaxial esparsamente recoberta por tricomas dendríticos e simples concentrando-se principalmente na base, face adaxial glabrescente, margem ciliada. Pétalas 15,5 x 18,7 mm, púrpuras a vináceas, obovais, ápice mucronulado, terminado num tricoma apical, margem ciliada. Estames ligeiramente dimorfos com filetes glabros, anteras magenta, oblongas de ápice atenuado e apêndices bituberculados, amarelos, os antessépalos com filetes 7 mm; tecas 7,5 mm, conectivo prolongado ca. 1,5 mm, os antepétalos com filetes 6 mm, tecas 6 mm, conectivo prolongado ca. 0,5 mm. Ovário ca. 0,5 mm compr., levemente sulcado, 4 (5)-locular, estilete ca. 13 mm, glabro, estigma truncado. Cápsula 6,5 x 3,5 mm, ovóideia. Semente ca. 0,5 mm, testa tuberculada.

Material examinado. BRASIL. Minas Gerais: Carrancas, Estrada Carrancas-Minduri, 09/I/98, fl., *K. Matsumoto et al.* 592 (UEC); Serra de Carrancas, 04/II/98, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 642 (UEC).

Material adicional examinado. BRASIL. Minas Gerais: Lavras; Serra da Bocaina/ Antena 1200m, 13/II/1987, fr., *D.A. Carvalho et al. s.n.* (ESAL 6245). Luminárias; 22/V/1997, fr., *K. Matsumoto et al.* 304 (UEC).

Pterolepis repanda pode ser confundida com a espécie *Tibouchina gracilis*, espécie comum em Carrancas. Porém é facilmente distinguida desta por apresentar flores 4-meras e tricomas penicelados no hipanto e cálice (fig.10.G).

Segundo Renner (1994), *Pterolepis repanda* ocorre no Paraguai, Bolívia e nos estados brasileiros de Goiás e Distrito Federal, Mato Grosso, Minas Gerais e São Paulo. A espécie ocupa áreas de florestas de galeria, áreas brejosas no cerrado ou em campos gramíneos entre 300 e 1500 m. No município de Carrancas a espécie pode ser observada nas formações citadas e nas manchas de campo sujo, como o existente na via de acesso à cachoeira da Fumaça. Floresce e frutifica entre os meses de dezembro a março. Ilustrações para a espécie encontram-se na Flora Brasiliensis (Cogniaux, 1885, pl. 62, como *P. herincquiana*) e em Renner (1994, fig. 10).

12. *Rhynchanthera* DC., Prod. 3: 106. 1828.

Arbustos ou subarbustos até ca. 2m; ramos subcilíndricos, obtusamente angulosos ou 4(-6) angulosos, moderada a densamente hirsuto-glandulosos. Folhas ovais, largamente ovais, estreitamente ovais ou lanceoladas a lineares, pecioladas, subsésseis ou sésseis, margem serrulada, serrada ou aparentemente inteira pela presença de indumento denso, 1-4 pares de nervuras acródomas basais, ambas as faces recobertas por tricomas glandulares ou glabras. Inflorescência terminal e tirsóidea; brácteas folhosas e gradualmente diminuindo de tamanho em direção ao ápice. Flores 5-meras; hipanto campanulado, lobos do cálice lineares ou subtriangulares, persistentes. Pétalas obovadas, púrpuras, magenta ou ocasionalmente brancas. Estames em dois ciclos, o antessépalo fértil, com cinco estames isomorfos ou dimorfos, com um maior destacando-se dos demais, alternando-se com 5 estaminódios do ciclo antepétalo; filetes achatados, glabros; anteras estreitamente oblongas com um rostro pronunciado, uniporosas; conectivo prolongado abaixo das tecas até o ponto de inserção ao filete, apendiculado. Ovário subgloboso, súpero, 3-5-locular, ápice setoso com tricomas glandulares ou não. Fruto cápsula, subglobosa ou oblonga, deiscente do ápice para a base. Sementes numerosas, levemente curvas, testa regularmente reticulado-foveolada.

O gênero *Rhynchanthera* (Microlicieae) tem distribuição neotropical, do México ao Paraguai e sul do Brasil, mas existe uma concentração de espécies na região centro-sul brasileira. Suas espécies ocorrem em locais úmidos nos cerrados gramíneos ou arbustivos, nas depressões com acúmulo de água ou nas margens de cursos d'água ou reservatórios. O gênero foi revisado recentemente por Renner (1990). A autora reconheceu 15 espécies, reduzindo significativamente o número anterior de 84 táxons descritos. No Brasil, ainda segundo a autora, o gênero se distribui por todos os Estados, ocorrendo 11 espécies. Em Carrancas ocorre apenas uma espécie.

12.1 *Rhynchanthera grandiflora* (Aublet) DC., Prod. 3: 107. 1828.

Melastoma grandiflora Aublet. Hist. pl. Guiane 1: 414, tab. 160. 1775.

Fig. 8.A-B; 10.F

Arbustos eretos com até ca. 1,8 m de altura. Ramos obtusamente tetragonais a subcilíndricos, glutinosos, e assim como hipanto e lacínias do cálice moderada a densamente hirsuto-glandulosos a subtomentoso-glandulosos, adultos decorticantes. Folhas pecioladas; pecíolo 0,5 mm; lâmina 6,5-11,5 x 2,0-4,0 cm, ovado-lanceolada, 3 pares de nervuras acródomas basais, ambas as faces moderadamente hirsuto-glandulosas, base cordada, margem serrado ciliada. Flores 5-meras pediceladas, pedicelo 1,5-2,8 mm; hipanto urceolado 6,5 x 4,0 mm, cálice com lacínias triangular-lanceoladas 10,5 x 2,5 mm face abaxial moderadamente hirsuto-glandulosa, face adaxial glabrescente. Pétalas 21,0 x 16,5 mm, magenta a vináceas, obovadas, ápice mucronado, margem inteira. Estames 10; ciclo antessépalo fértil apresentando um estame maior se destacando entre os demais com filete 11,5 mm, tecas 7,5 mm, tubo 4,0 mm conectivo 13,5 mm, os demais com filete 6,5 mm, antera 6,2 mm, tubo 3,5 mm e conectivo 4,2 mm; apêndices ventrais bituberculados; ciclo antepétalo formado por estaminódios. Ovário 4,0 x 2,7 mm, 3-locular, oblongo-ovóide, estilete cilíndrico 25 mm, estigma punctiforme. Fruto cápsula 7,5 x 6,5 mm, ovóide-oblonga. Sementes ca. 1 mm, poliédricas, alongadas.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, 02/VII/1987, fl.fr., *G.J. Shepherd et al.* 19.211 (UEC); Cach. da Zilda, 10/VII/1997, fl., *K. Matsumoto et al.* 395 (UEC); Cach. Veu de Noiva, 09/VII/1997, fl., *K. Matsumoto et al.* 366 (UEC); idem, 09/XII/1983, fr., *H.F. Leitão-Filho et al.* 15.432 (UEC); Caminho para Gruta da Ponte, 22/V/1997, fl., *K. Matsumoto et al.* 298 (UEC); idem, 20.V.1997, fl., *K. Matsumoto et al.* 262 (UEC); Idem, Estrada Cach. da Toca, 26.III.97, fl., *K. Matsumoto et al.* 228 (UEC); Estrada de acesso à Fazenda Hotel Serra das Bicas, 21.V.1997, fl., *K. Matsumoto et al.* 283 (UEC); Fazenda Mato Dentro, em Pedreira próximo da escola "João Albertino", 08.VII.1997, fl., *K. Matsumoto et al.* 338 (UEC); Mata do Dinossauro, alt 1050 m, 12.XI.1997, fl., *K. Matsumoto et al.* 546 (UEC); Pedreira do Guilherme, 08.VII.1997, fl., *K. Matsumoto et al.* 305 (UEC); Poço da Ponte, 13.IX.1997, fl., *K. Matsumoto et al.* 427 (UEC); Poço da Ponte 21° 28,570' S 44° 39,394' W, alt. 1000 m, 10.X.1997, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 491 (UEC).

A espécie pode ser facilmente identificada pela formação de populações de arbustos ramosos, flores com pétalas magenta a vináceas e com um estame maior se destacando entre os demais do ciclo fértil (fig.8.A; 10.F). Em Carrancas, além de *Rhynchanthera grandiflora*, *Siphanthera cordata* também apresenta o ciclo antepétalo reduzido a estaminódios e anteras com rostro pronunciado. Porém esta espécie apresenta ervas delicadas, flores 4-meras e todos os estames do ciclo ante-sépalo iguais em forma e tamanho. Ilustração para espécie em Cogniaux (1883, tab. 42, como *R. betuliflora*, que foi sinonimizado por Renner, 1990)

Segundo Renner (1990), *Rhynchanthera grandiflora* ocorre na região sul do México, Panamá, Colômbia, Venezuela, Guianas, Peru, Bolívia e Brasil, sendo comum nos locais brejosos em áreas abertas. No município de Carrancas são observadas populações em áreas úmidas, nos campos, baixadas e nas margens de cursos d'água tanto naturais quanto artificiais. Floresce principalmente entre os meses de maio-setembro.

13. *Siphanthera* Phil ex DC., Prod. 3: 114. 1828.

Ervas ou arbustos eretos, pouco ramoso, folhas pequenas, indumento hirsuto, glanduloso ou piloso. Folhas sésseis ou brevemente pecioladas, margem inteira ou serrada, 1-5 nervuras acródomas basais. Inflorescência fasciculada ou flores solitárias, axilares ou terminais. Flores 4-meras, hipanto globoso ou campanulado, glanduloso-piloso ou setoso; lacínias do cálice triangulares, acuminadas, persistentes, com quase o mesmo comprimento do hipanto. Pétala obovada ou suborbiculares, ápice agudo ou obtuso, base curtamente unguiculada, magenta, púrpura ou rubra. Estames 8, em dois ciclos desiguais ou um dos ciclos formado por estaminódios, filetes filiformes; tecas do ciclo antessépalo maiores, oblongo-ovóides, com rostro curto ou alongado, uniporosas, conectivo inconspícuo ou curto, apêndice tuberculado; estames do ciclo antepétalo menores, imperfeitos ou ausentes. Ovário 2-locular, súpero, ovóide, glabro; estilete reto, filiforme, estigma punctiforme. Fruto cápsula, deiscente do ápice para a base, bivalva, subglobosa, envolvida pelo hipanto e cálice persistentes. Semente ovóide, oblonga ou reniforme, testa reticulada.

Siphanthera (Microlicieae) atualmente está sendo revisado por O. Robison & F. Almeda. Segundo (Renner, 1993) o gênero reúne 16 espécies, incluindo *Meisneria* DC. e *Farringtonia* Gleason, distribuídas pela Colômbia, Venezuela, Brasil e Bolívia. No Brasil existem ca. 13 espécies que ocorrem em áreas de campo rupestre em Goiás, Minas Gerais e São Paulo e em campo úmido

associado aos cerrados de Rondônia, Mato Grosso e Minas Gerais (Romero, 1997). No município de Carrancas foi coletada uma única espécie.

13.1 *Siphanthera cordata* Pohl ex DC., Prod. 3:121. 1828.

Fig. 8.B; 11.A-C

Erva ereta, 30–40 cm. Ramos tetragonais e, assim como as folhas, hipanto, cálice, face abaxial das lacínias e das brácteas, esparsos a moderadamente recobertos por tricomas hirsuto-glandulosos. Folhas sésseis; lâmina 5,5–9,0 x 5–6,8 cm, oval, base cordada, ápice agudo, margem serreada a crenulada ciliada, um par de nervuras acródromas basais, inconspícuas em direção ao ápice, impressas na face adaxial, salientes na abaxial. Inflorescência em cimeiras axilares, congestas, glomeriformes. Flores 4-meras; hipanto suburceolado, 2,5–4 mm comp; lacínias do cálice 2–3 x 1–1,5 mm, triangulares, pétalas 3,6 x 3,1 mm, magenta, suborbiculares, base unguiculada, ápice mucronado. Estames 4, isomorfos, filetes 4 mm, tecas ca. 3,8 mm, ápice com rostro ca. 1,5 mm, conectivo prolongado além da base das tecas ca. 0,2 mm, apêndices ventrais bituberculados. Ovário 2-locular, 1,8 x por 1,3 mm, ovóide, glabro; estilete 9,5 mm, estigma punctiforme. Cápsula com ca. 2 mm compr., subglobosa. Semente ca. 0,4 mm, oblonga, ligeiramente curva.

Material examinado. BRASIL: **Minas Gerais:** Carrancas, Caminho para Gruta da Ponte, 22/V/97, fr., *K. Matsumoto* 299 (UEC); Estrada Cachoeira da Toca, 26/III/97, fl.fr., *K. Matsumoto* 220 (UEC); Fazenda Mato Dentro, em Pedreira próximo da escola "João Albertino", 08/VII/97, fl., *K. Matsumoto* 344 (UEC); Serra de Carrancas, 28/III/98, fl., *K. Matsumoto et al.* 663 (UEC).

Apesar de seu porte pequeno e delicado, que pode dificultar a visualização no campo, a espécie é facilmente distinguida das demais Melastomataceae coletadas em Carrancas. *Pterolepis repanda* apresenta flores 4-meras, reunidas em inflorescência glomeriforme, axilar; pétalas com base estreita; ciclo de estames antepétalos reduzidos a estaminódios, os do ciclo antessépalo isomorfos com anteras de ápice rostrado e sementes com testa reticulada (fig.11.A-C). A ornamentação encontrada nas sementes de *Siphanthera cordata* foi observada em nenhuma outra espécie de Melastomataceae coletada em Carrancas. Comentários também em *Rhynchanthera grandiflora*.

Siphanthera cordata ocorre em Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais e São Paulo (Cogniaux, 1883; Romero, 1997), no município de Carrancas foi coletada em campo limpo com solo arenoso-

pedregoso entre os meses de março e julho. Ilustrações da espécie encontram-se em Romero (1997, fig.5-8).

14. *Svitramia* Cham., Linnaea 9: 445. 1834.

Arbustos eretos, ramosos. Ramos obtusamente tetragonais a subcilíndricos, glabros ou esparso a densamente estrigosos. Folhas sésseis, lâmina oblonga a oboval, base arredondada, ápice agudo a obtuso, margem com tricomas estrigosos, adpressos, ambas as faces glabras a densamente seríceas, nervuras acródomas basais. Inflorescência tirsóidea, predominantemente terminal ou axilar, brácteas semelhantes às folhas em forma e indumento, mas com dimensões menores, bractéolas membranáceas, cuculadas, margem ciliada. Flores 5-meras, pediceladas. hipanto glabro a densamente seríceo ou vernicoso, subgloboso, 10 costado, cálice simples, lacínias oblongas, ápice arredondado, persistentes. Pétala oboval, ápice emarginado, margem ciliada ou não. Estames 10, subisomorfos, filetes glabros, tecas oblongas, levemente corrugadas, poro subapical, conectivo com base levemente prolongada, apêndices minutamente bituberculados ou articulados na inserção com o filete. Ovário 5-locular, súpero, globoso, ápice moderadamente seríceo; estilete reto, estigma punctiforme. Cápsula 5 valvar, deiscente do ápice para a base, envolvida pelo hipanto e cálice persistentes. Semente cocleada, tenuamente foveolada.

O gênero *Svitramia* (Melastomeae) compreende atualmente 2 espécies descritas, ocorrendo nos estados brasileiros de Minas Gerais e São Paulo em ambiente rupestre. O gênero encontra-se em fase final de revisão e segundo A.B.Martins (com pess.) 5 novas espécies estão sendo descritas, aumentando para 7 o número de espécies. As duas espécies de *Svitramia* que ocorrem em Carrancas se caracterizam pelas tecas de ápice truncado, poro subapical; conectivos curtamente prolongados e inconspicuamente tuberculados (11.F). *Svitramia* se distribui mais ao sul e sudoeste de Minas Gerais, não sendo encontrada na Cadeia do Espinhaço (A.B. Martins, com.pess.). No município de Carrancas foram coletadas 2 espécies.

Chave para as espécies de *Svitramia*:

- 1 .Ramos densamente estrigosos, folhas com ambas as faces moderada a densamente seríceas
..... *S. pulchra*

1 .Ramos glabros, folhas glabras a esparsamente seríceas principalmente ao longo das nervuras
 *S. hatschbachii*

14.1 *Svitramia hatschbachii* Wurdack, Bol.Mus.Bot.Munic. 10: 1-3. 1973.

Arbustos ca. 1,5 m. Ramos obtusamente tetragonais a subcilíndricos, glabros, raro com tricomas estrigosos esparsos na base dos ramos. Ápice dos ramos, face abaxial das folhas, eixo das inflorescências, pedicelo, hipanto e cálice, geralmente vernicosos. Folhas com lâmina 4,5-10 x 2,5-5 cm, oblonga a oval-oblonga, base arredondada, ápice agudo a obtuso, ambas as faces glabras a esparsamente curto-estrigosas ou com tricomas estrigosos esparsos ao longo das nervuras, 3-4 pares de nervuras acródomas basais. Inflorescência laxa, tirsóidea, bractéolas ca. 5 mm compr. Flores com pedicelo 1-1,5 mm; hipanto ca. 3 mm compr., cálice com lacínias 2 x 2 mm, oblongas, ápice arredondado, margem ciliada. Pétalas 11 x 9,5 mm, magenta a púrpura, obovais, ápice emarginado, margem ciliada. Estames antessépalos com filetes ca. 4 mm., tecas ca. 3,2 mm; antepétalos com filetes ca. 3,5 mm, tecas ca. 2,7 mm. Ovário ca. 3,5 mm compr., subgloboso, estilete 6 mm. Cápsula ca. 4,5 mm. Semente ca. 0,5 mm.

Material examinado. BRASIL: **Minas Gerais:** Carrancas, Cachoeira da Zilda pela estrada velha, 21/V/97, fl.fr., K. Matsumoto et al. 274 (UEC); idem, 21/V/97, fl.fr., K. Matsumoto et al. 273 (UEC); idem, 21/V/97, fl, K. Matsumoto et al. 272 (UEC); idem, 10/VII/97, fr., K. Matsumoto et al. 387 (UEC); idem, 10/VII/97, fr., R.Romero & K.Matsumoto 4378 (UEC), Cruz das Almas, 08/VII/97, fl.fr., K. Matsumoto et al. 336 (UEC); Serra de Bicas, 14/III/99, fl., A.O.Simões et al. 741 (UEC); idem, 14/III/99, bt. , A.O.Simões et al. 738 (UEC).

A espécie *Svitramia hatschbachii* foi descrita por Wurdack (1973b) baseada em material coletado em São Tomé das Letras. Trata-se de espécie muito próxima de *Svitramia pulchra* Cham mas apresenta os ramos e folhas glabros. O material coletado em Carrancas possui desde ramos e folhas glabros até folhas esparsamente pilosas. Os ramos são glabros, com exceção do material K.Matsumoto et al. 272 que apresenta tricomas estrigosos na base do ramo. A distinção entre as duas espécies é feita basicamente pelo fato de *Svitramia hatschbachii* não apresentar tricomas em suas folhas e ramos. Entretanto o exame de um maior número de coletas na região pode resultar

num gradiente de variação impossibilitando a separação dos táxons, tal qual foi observado no material citado anteriormente.

Coletada com flores e/ou frutos de março a julho. Ilustração para a espécie encontra-se em Wurdack (1973b, pag.3).

14.2 *Svitramia pulchra* Cham., Linnaea 9: 445. 1834.

Fig. 6.G; 11.F-G

Arbustos ca. 1,5 m. Ramos obtusamente tetragonais densamente estrigosos. Folhas sésseis; lâmina 5,5-9,5 x 2,5-5 cm, oval-oblonga, base arredondada, ápice agudo, margem ciliado-estrigosa, ambas as faces moderada a densamente seríceas, 3-4 pares de nervuras acródromas basais. Inflorescência tirsóidea, laxa, bractéolas 3,5 mm compr.. Flores com pedicelo 1-2 mm; hipanto ca. 2,5 mm compr., subgloboso, estriado, glabro; cálice com lacínias 2 x 2 mm, oblongas, ápice arredondado, margem ciliada. Pétalas 9-13,5 x 8-13 mm, magenta a púrpura, obovais, ápice emarginado, margem ciliada. Estames antessépalos com filetes ca. 4 mm., tecas ca. 2,5 mm; antepétalos com filetes ca. 3 mm, tecas ca. 2,2 mm. Ovário ca. 3,5 mm compr., subgloboso. Cápsula ca. 3,5 mm. Semente ca. 0,5 mm.

Material examinado. BRASIL: Minas Gerais: Carrancas, Cruz das Almas, 08/VII/97, fl.fr., K. Matsumoto et al. 342 (UEC); idem, 08/VII/97, fr., K. Matsumoto et al. 334 (UEC); Gruta da Ponte, 20/V/97, fl., K. Matsumoto et al. 268 (UEC); idem, 20/V/97, fl.fr., K. Matsumoto et al. 267 (UEC); idem, 20/V/97, fl., K. Matsumoto et al. 266 (UEC); idem, 26/III/97, fl., K. Matsumoto et al. 246 (UEC); idem, 26/III/97, fl., K. Matsumoto et al. 245 (UEC); idem, 24/V/98, fl.fr., R.Romero et al. 5255 (UEC); descida da Serra de Itutinga, 02/VII/87, fr., G.J.Shepherd et al. 19209 (UEC).

Svitramia pulchra pode ser observada nos afloramentos rochosos e foi coletada com flores de março a julho e com flores e frutos de maio a julho. Distingue-se de *Svitramia hatschbachii* Wurdack pela presença de tricomas moderados a densos nos ramos e folhas. Ilustração em Cogniaux (1885, tab.56).

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

Arbustos, árvores ou raramente ervas. Ramos tetragonais a subcilíndricos ou cilíndricos, algumas vezes alados, com indumento variado ou glabrescentes. Folhas opostas, raramente verticiladas, pecioladas ou sésseis; lâmina de formato variado, geralmente oblongo-lanceolada, margem inteira raramente serrulada ou ciliada, frequentemente com indumento nas duas faces ou glabrescente, 1-4 pares de nervuras acródomas basais. Inflorescências panícula, tirsóide, dicásios ou flores isoladas, terminais ou axilares, ou flores isoladas. Brácteas 2, bractéolas 2-6, geralmente presentes, involucrais ou raramente em caliptra, internamente glabras, externamente com indumento presente. Flores (4-)5-meras, pediceladas ou subsésseis. Hipanto campanulado ou tubuloso, seríceo, estrigoso ou glanduloso; cálice simples; lacínias persistentes ou não; pétalas obovadas, de lilázes a roxas, magenta, raro rosas ou brancas, ápice truncado ou obtuso, apiculado ou ligeiramente emarginado, margem curtamente glanduloso-ciliada. Estames 10, 8 nas flores tetrâmeras, alternadamente dimorfos ou menos frequentemente subisomorfos; filetes filiformes, com indumento ou glabros; antera linear-oblonga, raro oblonga ou truncada, tecas uniporosas; conectivo usualmente prolongado abaixo das tecas, apendiculado. Ovário 5-locular, 4 locular na flores tetrâmeras, súpero ou semi-ífero, com tricomas no ápice; estilete curvo ou sigmoidal, estigma punctiforme. Fruto cápsula, deiscente do ápice para a base, revestido pelo hipanto persistente. Semente numerosas, cocleadas, testa tuberculada.

Segundo Guimarães & Martins (1997), *Tibouchina* é um gênero neotropical que reúne cerca de 308 espécies, ocorrendo desde o México e as Antilhas até o norte da Argentina, mas com grande concentração de espécies no sudeste do Brasil. No município de Carrancas ocorrem 8 espécies.

Chave para as espécies de *Tibouchina*:

1. Estames com filetes recobertos por indumento
2. Filetes recobertos por tricomas glandulosos, conectivo dos estames do ciclo antessépalo recoberto por tricomas glandulosos *T. heteromalla*
2. Filetes recobertos por tricomas não glandulosos, conectivos nos dois ciclos glabros
3. Ramos triangulares, folhas verticiladas, estilete glabro *T. frigidula*
3. Ramos tetragonais, folhas opostas, estilete com tricomas na base

4. Arbustos com folhas subsésseis, lâminas 2-3,5 x 0,7-1,3 cm; inflorescência de dicásios terminais ou axilares, hipanto recoberto por indumento escabro *T. martialis*

4. Arbustos com folhas pecioladas, pecíolo 1 cm, lâminas 5,5-8 x 3-3,5 cm; inflorescência panícula, terminal, hipanto recoberto por indumento velutino, lacínias com ápice arredondado *T. stenocarpa*

1. Estames com filetes glabros

5. Caule simples, geralmente não ramificado, subcilíndricos, folhas ao longo do caule único ou concentradas na base; flores 5-meras, hipanto cilíndrico, cálice com lacínias lanceoladas

6. Caule e hipanto com tricomas estrigosos adpressos *T. gracilis*

6. Caule e hipanto com tricomas hirsutos, nigrescentes *T. hieracioides*

5. Caule ramificado, ramos tetragonais, folhas não concentradas na base; flores 4-meras, hipanto urceolado, cálice com lacínias triangulares

7. Lâmina foliar com face adaxial setoso-glandulosa, conectivo prolongado 0,1-0,3 mm *T. herbacea*

7. Lâmina foliar com face adaxial estrigosa, conectivo prolongado 0,5-1 mm *T. sebastianopolitana*

15.1 *Tibouchina frigidula* (DC.) Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14 (3): 328. 1885.

Lasiandra frigidula DC., Prod. 3: 127. 1828.

Fig. 9.G; 12.D

Subarbustos ou arbustos até 1,5 m, geralmente não ramosos. Ramos triangulares, face superior das folhas, face abaxial das bractéolas e hipanto moderadamente estrigosos. Folhas verticiladas ou opostas, sésseis; lâmina elíptica a oblonga, base atenuada, ápice agudo, margem inteira, face abaxial esparsamente setosa, estrigosa ao longo das nervuras, 1 par de nervuras acródomas basais. Inflorescência panícula, terminal, brácteas folhosas, bractéolas 1 cm, obovadas, concavas com ápice arredondado, cuculado, margem ciliada, face adaxial glabra; flores 5-meras, subsésseis, pedicelo ca. 1 mm; hipanto campanulado a suburceolado, 5,5 x 5 mm, lacínias do cálice 6 x 4 mm, oblongas, caducas, ápice arredondado, margem ciliada; pétalas vináceas, obovadas, ápice arredondado, margem ciliada, 23 x 17 mm. Estames 10, subisomorfos, filetes com tricomas esparsíssimos, tecas estreitamente oblongas, atenuadas em direção ao ápice, conectivo prolongado além da base das tecas, apêndices ventrais bilobados; ciclo antessépalo com filetes 10 mm, tecas 9 mm e conectivos 1,5 mm; ciclo antepétalo com filetes 9 mm, tecas 8,5 e conectivos 1 mm. Ovário súpero, 5-locular, oblongo, setoso no ápice, 5-locular, estilete 22 mm.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Fazenda Água Limpa, 03/II/98, fl.fr., *K. Matsumoto, A. O. Simões* 628 (UEC); idem, 10/I/98, fl., *K. Matsumoto et al.* 608 (UEC); idem, 10/I/98, fl., *K. Matsumoto et al.* 604 (UEC); Serra do Moleque, 13/XI/98, fl, *A.O.Simões et al.* 566 (UEC).

Tibouchina frigidula é facilmente distinguida das demais espécies de Melastomataceae que ocorrem em Carrancas pelo caule triangular, folhas geralmente verticiladas e indumento estrigoso. Ocorre nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (Cogniaux, 1885). No município de Carrancas foi observada ao longo da serras de Carrancas e do Moleque, em campo rupestre. Coletada com flores entre os meses de novembro e janeiro e com flores e frutos no mês de março. Ilustração da espécie em Cogniaux (1885) tab. 76.

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

Rhexia gracilis Bonpl. Rhexie 138. tab. 2. 1823.

Fig. 9.A-B

Erva ereta, até 80 cm altura. Ramos obtusamente tetragonais a subcíndricos em, assim como ambas as faces das folhas, hipanto, cálice e face abaxial das lacínias moderada a densamente estrigosos. Folhas com pecíolo, 0,3-0,5 mm; lâmina lanceolada a elíptico-lanceolada, 4-9,5 x 0,8-2,2 cm, 2 pares de nervuras acródomas basais, nervuras impressas na face superior, salientes na abaxial. Inflorescência tirsoídea, terminal, frondosa-bracteosa, brácteas 14 x 4 mm, bractéolas ca. 6 x 1,3 mm. Flores 5-meras, hipanto urceolado, 6,5 x 4,5 mm, lacínias lanceoladas, 7 x 1 mm, face interna esparsamente estrigilosa no ápice, pétalas vináceas, obovais, 18 x 9 mm, margem ciliada; estames 10, ciclo antessépalo com filetes 8,2 mm, tecas 7,8 mm, conectivos prolongados além da base das tecas 0,7 mm; ciclo antepétalo com filetes 6,5 mm, tecas 6,5 mm, conectivos prolongados 0,3 mm, apêndices ventrais nos dois ciclos bituberculados. Ovário súpero, ovóide, 5-locular, região apical moderadamente setosa, estilete 16 mm. Semente ca. 0,3 mm.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Cach. Zilda, 29/I/99, fl, *K. Matsumoto & A.O.Simões* 671 (UEC); Estrada Cachoeira da Toca, 26/III/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 224 (UEC); Estrada de acesso à cach.da Zilda, 27/III/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 248 (UEC); Fazenda Água Limpa, 03/II/98, fl., *K. Matsumoto, A. O. Simões* 632 (UEC); Fazenda Mato Dentro, alt. 1000 m, 12/XI/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 550 (UEC); Faz. Grão Mogol 21 ° 34, 865' S e 44 ° 40, 562' W,

08/I/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 590 (UEC); Poço da Ponte, 13/XI/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 562 (UEC); Serra de Carrancas, 04/II/98, fl., *K. Matsumoto et al.* 645 (UEC); Serra de Carrancas, Fazenda Água Limpa, 11/XI/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 527 (UEC);

Tibouchina gracilis pode ser confundida com a espécies próximas *Tibouchina minor* Cogn. e *T. hieracioides* (DC.) Cogn., sendo que esta última também ocorre em Carrancas. Segundo Cogniaux (1885), a presença de caule estolonífero caracteriza *T. minor*, enquanto *Tibouchina hieracioides* pode ser distinguida pelo indumento hirsuto e nigrescente no caule e inflorescência, e estames com conectivos mais prolongados. Geralmente a espécie *Tibouchina gracilis* apresenta inflorescência curta, pouco ramificada, mas no exemplar K. Matsumoto & A.O. Simões 671, as dimensões das folhas e partes florais são menores e observa-se uma inflorescência mais laxa e ramificada quando comparada aos demais exemplares. A variação apresentada por este material pode ser uma anomalia, devido a eliminação do eixo principal. Esta foi observada somente em uma população localizada em um brejo nas proximidades da Cachoeira da Zilda (fig.14.B). *Tibouchina gracilis* em geral é facilmente distinguidas ds demais espécies de Melastomataceae que ocorrem em Carrancas pelo hábito, caule simples, e flores 5-meras. No presente trabalho não foram aceitas as variedades propostas por Cogniaux (1885). Comentários também em *Pterolepis repanda*.

Tibouchina gracilis ocorre desde as Guianas até o sul do Brasil (Cogniaux, 1885; Wurdack *et al.* 1993), em Carrancas pode ser observada com frequência em locais brejosos ou em campo úmido. Coletada com flores de novembro a fevereiro e com flores e frutos em março.

15.3 *Tibouchina herbacea* (Schrank et Mart ex DC.) Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14 (3): 408. 1885.

Rhexia herbacea Schranck et Mart ex DC., Prod. 3:137. 1828.

Fig. 8.F-G; 12.A

Erva ca. 50 cm. Ramos, pecíolos, hipanto, face abaxial das bractéolas e das lacínias densamente viloso-glandulosos. Ramos tetragonais, obtusamente tetragonais em direção à base. Folhas com pecíolo 2,5 mm; lâmina ovado-lanceolada, 2,8 x 1 cm, face adaxial densamente setoso-glandulosa, abaxial tomentoso-gladulosa, 2 pares de nervuras acródomas basais. Inflorescência terminal tirsóidea, frondosa-bracteosa; flores 4-meras subsésseis, bractéolas diminutas, lanceoladas, 2 x 0,6 mm, face adaxial glabra; hipanto oblongo a suburceolado, 2,5 mm; lacínias do cálice triangulares, 1,6 x 0,6 mm, face adaxial glabra; pétalas púrpuras a vináceas, 9 x 6 mm, obovadas, ápice arredondado, margem ciliado-glandulosa. Estames subisomorfos, filetes 3,5 mm, glabros, tecas antessépala 2,6 e antepétalas 3 mm, conectivo antessepálo 0,1 e antepétalo 0,3 mm,

apêndices ventrais bilobados. Ovário 4-locular, súpero, ovóide, 1,7 mm compr., ápice setoso, estilete 8,5 mm. Sementes ca. 0,2 mm.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Acesso a cach. Vargem Grande, 29/III/98, fl., *K. Matsumoto & A.O. Simões* 243 (UEC); Pedreira Tico-Tico, Salomão, 09/I/98, fl., *K. Matsumoto et al.* 598 (UEC);

A espécie mais próxima de *Tibouchina herbacea* é *Tibouchina sebastianopolitana* (Raddi) Cogn.. Hoehne (1922) e Wurdack (1962) comentam sobre a possibilidade de *T. sebastianopolitana* tratar-se de sinônimo de *T. herbacea* devido à sobreposição de caracteres observados pelos autores. A separação entre os dois táxons, em Carrancas, é feita basicamente pelo indumento estrigoso presente nas folhas, ramos, hipanto e cálice, além de estames maiores presentes em *T. sebastianopolitana*. Os exemplares de *T. herbacea* coletados em Carrancas eram mais delicados, ramos com indumento viloso-glanduloso. Já *T. sebastianopolitana* apresentou subarbusto ramoso com indumento patente, rígido e nigrescente. O ambiente ocupado por *T. herbacea* era preferencialmente campo úmido e próximo a borda de mata, já *T. sebastianopolitana* foi coletada em campo graminoso seco. No presente trabalho foram aceitas as duas espécies, pois o material observado não apresentou sobreposição das características. *Tibouchina herbacea* e *T. sebastianopolitana* são facilmente separadas das demais espécies do gênero em Carrancas por apresentarem flores 4-meras.

A espécie ocorre no Mato Grosso e na região sudeste do Brasil, além do Paraguai (Cogniaux, 1885). No município de Carrancas foi coletada em campo úmido nos meses de janeiro e março.

15.4 *Tibouchina heteromalla* (D.Don) Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14 (3): 335. 1885.

Melastoma heteromalla D.Don, Bot. Regist. tab. 640.

Fig. 9.H; 12.C

Subarbustos ou arbustos até 1 m. Ramos tetragonais densamente setosos. Folhas pecioladas, peciolo 10 mm achatado; lâmina ovada a elíptica 6,5-14 x 3-9 cm, base arredondada ápice agudo a curto acuminado, 2 pares de nervuras acródomas basais, impressas na face superior e salientes na abaxial; face adaxial densamente serícea, abaxial densamente velutíneo-tomentosa, moderadamente setosa ao longo das nervuras. Inflorescência tirsóide terminal, brácteas 2, na base da inflorescência, bractéolas oblongas de ápice acuminado e base truncada, côncavas 7x3,5 mm, face externa densamente setosa-glandulosa, interna glabra. Flores subsésseis, hipanto oblongo a suburceolado

densamente setoso-glanduloso; lacínias do cálice oblongas, ápice agudo, margem inteira ciliada, face externa moderadamente setosa-glandulosa, interna glabrescente. Pétalas vináceas obovadas 14 x 12 mm ápice levemente emarginado, margem ciliada. Estames com filetes glandulosos e tecas linear-oblongas, curvas, os do ciclo antessépalo com filetes 7 mm, tecas 6,5 mm, conectivo 1,4 mm, glanduloso, os antepétalos com filetes 5 mm, tecas 4,5 mm, conectivo 1 mm. Ovário 5-locular, oblongo, 4,5mm x 2 mm ápice moderadamente curto setoso, estilete ca. 6,5mm, ápice curvo, setoso até a metade. Semente ca. 0,5 mm.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Cachoeira da Fumaça, 11/XI/97, bt.fl., *K. Matsumoto et al.* 520 (UEC); Cachoeira da Zilda, 27/III/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 259 (UEC); Cachoeira Vargem Grande, 09/VII/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 355 (UEC); Cruz das Almas, 08/VII/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 340 (UEC); Estrada Cachoeira da Toca, 26/III/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 225 (UEC); Poço da Ponte, 20/V/97, bt.fl., *K. Matsumoto et al.* 265 (UEC); idem, 07/I/98, fl., *K. Matsumoto et al.* 571 (UEC); Pedreira do Guilherme, 03/II/98, fl., *K. Matsumoto, A. O. Simões* 638 (UEC); idem, 08/VII/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 314 (UEC); idem, 21/V/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 276 (UEC).

Recentemente Guimarães (1997), em seu estudo taxonômico de *Tibouchina* sect. *Pleroma* no Brasil, sinonimizou em *Tibouchina heteromalla* as seguintes espécies: *Tibouchina adenostemon* (Schränk ex DC.) Cogn., *T. multiflora* Cogn., *T. gardneri* (Naudin) Cogn., *T. magdalenensis* Brade e *T. grandifolia* Cogn.. O autor observou uma variação gradual na forma da folha, comprimento do pecíolo, eixo da inflorescência e indumento do hipanto. Segundo Guimarães (1997), a espécie ocorre nos estados do Ceará, Paraíba, Pernambuco, Goiás, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. *Tibouchina heteromalla* é muito frequente no município de Carrancas, se desenvolvendo nos afloramentos rochosos e campos gramíneos próximos destes; foi coletada com flores praticamente ao longo de todo o ano. Ilustrações em Cogniaux (1885) tab.78 I, 79.

15.5 *Tibouchina hieracioides* (DC.) Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14 (3): 389. 1885.

Chaetogastra hieracioides DC., Prod. 3: 133. 1828.

Fig. 9.C; 12.B

Erva não ramosa. Caule subcilíndrico e assim como pecíolo e hipanto recobertos por indumento hirsuto, nigrescente. Folhas concentrando-se geralmente na base do caule, com pecíolo 1,5 mm; lâmina 2-4 x 1-2 cm, elíptico-oval ou oblongo-lanceolada, base atenuada ou arredondada,

ápice agudo, margem serrulada, ambas as faces seríceas, 1-2 pares de nervuras acródomas basais. Inflorescência em dicásios terminais, brácteas folhosas. Flores 5-meras, pedicelo ca. 3 mm; hipanto 6 x 3,3 mm, urceolado, cálice com lacínias 5 x 1,5 mm, lanceoladas, margem ciliada. Pétalas 15 x 13 mm, obovais, ápice assimétrico, mucronado, com tricoma subapical na face abaxial, margem ciliada. Estames 10, dimorfos, ciclo antessépalo com filetes 7,5 mm, tecas 8,5 mm, conectivo ca. 1,5 mm, apêndices ventrais biauriculados, antepétalos com filete 5,5 mm, tecas 6,5 mm, conectivo 0,5 mm, biauriculados. Ovário 5-locular, 5 mm compr., estilete 13,5 mm, glabro, ápice densamente seríceo.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Serra das Bicas 1400 m, 12/XI/98, fl., *A.O. Simões et al.* 487 (UEC).

A espécie é citada por Cogniaux (1885) para os estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. No município de Carrancas foi coletada uma única vez, em campo gramíneo, nas serra das Bicas. Comentários em *T. gracilis*. Ilustração para a espécie encontra-se em Cogniaux (1885, tab. 90, fig. 1).

15.6 *Tibouchina martialis* (Cham.) Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14 (3): 346. 1885.

Lasiandra martialis Cham. Linnaea 9: 433. 1834.

Fig. 9.E-F; 12.F

Arbustos até ca. 1,5 m. Ramos tetragonais, obtusamente na base e, assim como as faces adaxiais das folhas e lacínias, estrigosos. Folhas subsésseis; lâmina 2-3,5 x 0,7-1,3 cm, oblanceolada, base atenuada, ápice agudo a curto-acuminado, margem inteira e revoluta junto à base, indumento curto-seríceo na face abaxial, um par de nervuras acródomas levemente suprabasais. Inflorescência em dicásios terminais e axilares, ou flores isoladas axilares. Flores (-4)5-meras, pedicelo 1,5 mm, brácteas folhosas; hipanto 0,5 x 0,4 cm, escabro; lacínias 4 x 2,5 mm, ovais, ápice acuminado, margem ciliada. Pétalas 11 x 6,8 mm, obovais, ápice arredondado, margem ciliada, vináceas ou brancas. Estames dimorfos, os do ciclo antessépalo com filetes 10 mm, tricomas longos nos 2/3 superiores, tecas 8 mm, conectivos prolongados ca. 3 mm, apêndices bituberculados; ciclo antepétalo com filetes 6 mm, com tricomas esparsos, tecas 6,5 mm, conectivos curtamente prolongados, bituberculados. Ovário (4-)5-locular, súpero, densamente seríceo no ápice; estilete 12,5 mm, sigmóide, com tricomas esparsos na porção inferior.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Serra das Bicas, 25/I/99, fl., *A.O.Simões & K. Matsumoto* 708 (UEC).

Dentre as espécies de *Tibouchina* que ocorrem em Carrancas, a mais próxima de *T. martialis* é *T. stenocarpa*, mas esta apresenta habito arbóreo, além folhas e flores com dimensões maiores.

Segundo Guimarães & Martins (1997), *Tibouchina martialis* ocorre em Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná, em ambiente campestre e preferencialmente em localidades de maior altitude. No município de Carrancas a espécie foi coletada uma única vez em área de campo perturbado, próximo à serra das Bicas, no mês de janeiro. Ilustração em Guimarães & Martins (*op cit.*, fig.1-7).

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

Rhexia sebastianopolitana Raddi, Melast. bras. Mem. Mat. Fis. Soc. Ital. Sci, Modena. 20: 126. 1828

Fig.8.H

Erva até ca. 1 m. Ramos obtusamente tetragonais, moderadamente hirsutos. Folhas com pecíolo 1,5-6,8 mm; lâmina ovada a ovado-lanceolada, 24-43,5 x 14-18 mm, base arredondada, ápice acuminado, margem serrulado-ciliada, face adaxial moderadamente estrigosa, abaxial moderadamente serícea. Inflorescência tirsóide, terminal, frondosa-bracteosa; flores subsésseis, pedicelo ca. 0,2 mm, 4-meras; hipanto oblongo, 4,5 mm compr., moderadamente setoso, lacínias do cálice triangulares, 1,5 mm x 0,8 mm, face externa setosa, interna glabra, margem ciliada; pétalas púrpuras, obovadas, 7,5 x 5,5 mm. Estames dimorfos, ciclo antessépalo com filetes 6 mm, tecas 5,8 mm, conectivo prolongado 1 mm, ciclo antepétalo com filetes 4,5 mm, tecas 4,5 mm, conectivo 0,5 mm, apêndices ventrais bilobados, dorso levemente calcarado. Ovário 4 mm compr., súpero, 4-locular, ovóide, setoso no ápice, estilete 13,5 mm. Sementes ca. 0,3 mm.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Estrada de acesso à cach.da Zilda, 27/III/97, fl.fr., *K. Matsumoto et al.* 249 (UEC).

Segundo Cogniaux (1885), a espécie ocorre nos estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro. Em Carrancas é pouco frequente, ocorrendo em campos gramíneos e úmidos. Coletada com flores e frutos em março. Comentários em *T. herbacea*.

15.8 *Tibouchina stenocarpa* (Schränk et Mart. ex DC.) Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14 (3): 344. 1885.

Lasiandra stenocarpa Schrank et Mart. ex DC., Prod. 3: 130. 1828.

Fig. 12.G-H

Arvoreta ou árvore até ca. 2 m. Ramos tetragonais, moderadamente estrigosos. Folhas com pecíolo 1 cm; lâmina 5,5-8 x 3-3,5 cm, oval-elíptica a oblongo-lanceolada, base obtusa, ápice agudo ou obtuso, margem inteira, face adaxial estrigosa, abaxial densamente serícea, tricomas dendríticos de braço curto com as projeções concentrando-se na base, 2 pares de nervuras acródomas basais, as mais externas confluindo acima da base. Inflorescência 9-20 cm, panícula terminal, laxa, brácteas folhosas, bractéolas côncavas, face abaxial densamente velutina. Flores 5-meras, pedicelo 2 mm; hipanto 6,5 x 4 mm, suburceolado, velutino, lacínias 5,5 x 4,5 mm. Pétalas 22 x 18 mm, roxas a lilazes. Estames dimorfos, filetes densamente recobertos por tricomas longos, ciclo antessépalo com filetes 17,5 mm, tecas 12,5 mm, conectivo prolongado 3 mm, bituberculado, antepétalo com filetes 10,5 mm, tecas 11,5 mm, conectivo prolongado 1 mm. Ovário 6 x 3,8 mm, 5-locular, densamente seríceo no ápice; estilete 2 cm, sigmóide, esparsamente piloso na base.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Fazenda Água Limpa, 03/II/98, fl., K. Matsumoto & A. O. Simões 633 (UEC); idem, 10/I/98, fl., K. Matsumoto et al. 609 (UEC); Vargem Grande, 06/II/98, fl., K. Matsumoto et al. 657 (UEC);

Segundo Guimarães & Martins (1997), o gênero ocorre no Paraguai, Bolívia e nos estados brasileiros de Rondônia, Bahia, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, nas áreas de domínio do cerrado e campo rupestre. No município de Carrancas pode ser observada nas margens da via de acesso a Luminárias em campo cerrado, mas é mais frequente em borda de mata. Coletada com flores em janeiro e fevereiro. Ilustração em Guimarães & Martins (1997, fig.15-20).

16. *Trembleya* D.Don, Prod. 3: 125. 1828.

Árvores ou arbustos e subarbustos eretos, cespitosos, revestidos por indumento glanduloso ou não. Ramos tetragonais a subcilíndricos, decorticantes na base. Folhas pecioladas ou sésseis; lâminas planas, não imbricadas, margem inteira, crenulada, denteada, serrada ou glandular, superfície abaxial com nervuras primárias, secundárias e terciárias formando reticulado, geralmente

visíveis. Inflorescências axilares, dispostas nos ápices de ramos principais ou laterais, dicásios simples ou flores solitárias; brácteas e/ou bractéolas em geral folhosas. Flores sésseis ou pediceladas; hipanto campanulado, suburceolado ou urceolado; cálice com tubo muito curto, lacínias largamente triangulares ou subuladas, margem inteira, repanda, crenada, ou serrada, quase sempre persistentes. Pétalas rosas, lilazes ou púrpuras, brancas ou amarelas, obovais, margem eventualmente ciliado-glandular no ápice. Estames 10, dimorfos ou raramente subisomorfos, dispostos em dois ciclos; filetes filiformes, glabros; tecas magenta a púrpuras no ciclo antessépalo e amarelas no antepétalo, ou brancas em ambos os ciclos, ovóide-oblongas ou linear-oblongas, rostro curto, uniporosas; conectivos prolongados formando nos estames do ciclo antessépalo apêndices ventrais achatados. Ovário 3-5-locular, súpero, glabro; estilete glabro, reto; estigma punctiforme. Fruto cápsula loculicida, deiscente do ápice para a base, recoberta pelo hipanto de mesmo comprimento ou prolongado e constrito acima do fruto. Sementes numerosas, ovóides, oblongas, alongadas ou reniformes, testa foveolada.

Em recente revisão por Martins (1997), o gênero foi delimitado pela associação das seguintes características: arquitetura vegetativa, onde as folhas apresentam progressiva diminuição no tamanho das lâminas da base para o ápice; folhas com face abaxial em que as nervuras primárias e de demais ordens formam um padrão reticulado; androceu com tecas quase sempre púrpuras no ciclo antessépalo e amarelas no antepétalo; ovário 3-5-locular. A autora ressalta ainda que nenhum desses caracteres pode ser considerado isoladamente exclusivo para o gênero ou comum a todas as espécies.

Nas duas espécie que ocorrem em Carrancas o reticulado na face abaxial das folhas (fig.11.D) é de grande utilidade na separação entre *Trembleya* e o gênero *Microlicia* em cujas espécies não se observa essa característica (fig. 6.E).

Segundo Martins (1997), *Trembleya* (Microlicieae) constitui um gênero de distribuição restrita ao território brasileiro, ocorrendo desde a Bahia ao Paraná e com grande concentração de espécies em Minas Gerais, ocupando principalmente campos rupestres, mas também encontrada em campos de altitude e cerrado. Algumas espécies são de ocorrência restrita a determinadas serras, mas as duas espécies que ocorrem em Carrancas são as únicas de distribuição ampla.

Chave para as espécies de *Trembleya*:

- 1 .Folhas com lâminas discolores, pecioladas, face adaxial glabra e abaxial furfurácea, margem inteira*T. parviflora*
- 1 .Folhas com lâminas concolores, subsésseis, ambas as faces hirsuto-glandulosas, margem serreada*T. phlogiformes*

16.1 *Trembleya parviflora* (D.Don) Cogn., in: Mart. Fl. bras. 14 (3): 128. 1883.

Meriania parviflora D.Don Mem. Wern. Soc. 4: 323. 1823.

Fig. 8.E; 11.D

Arbustos a árvores de até 4 metros. Ramos subcilíndricos a obtusamente tetragonais no ápice, tricomas velutinos nas partes jovens, glabrescentes e decorticantes nas partes adultas. Folhas pecioladas; pecíolo 0,7-1,0 cm, puberulentos; lâminas 3,0-7,2 x 0,7-2,0 cm, discolores, elíptico-lanceoladas, base atenuada, ápice acuminado, margem inteira, face adaxial glabra, abaxial furfurácea, principalmente ao longo das nervuras; um par de nervuras acródomas basais. Inflorescência axilar, dicásio simples ou composto, brácteas e bractéolas folhosas. Flores com pedicelo ca. 1,0 mm; hipanto 2,5 x 2,0 mm, campanulado, pulverulento, tubo do cálice ca. 0,5 mm, lacínias ca. 1,0 x 0,8 mm, triangulares. Pétalas 6,5 x 4,5 mm, obovadas, ápice agudo, margem ciliolada, lavandas. Estames dimorfos com tecas curtamente rostradas ca. 0,2 mm, antessépalos com filetes 3,5 mm, conectivo 2 mm, apêndices ventrais 1,3 mm, emarginados, tecas 1,8 mm, antepétalos com filetes 3 mm, conectivo curtamente prolongado ca. 0,3 mm, apêndices ventrais 0,1 mm, tecas 1,6 mm. Ovário 2 x 2 mm, subgloboso, súpero, glabro, 5-locular, estilete 4 mm, glabro, levemente curvo, estigma punctiforme. Cápsula 4 x 3,5 mm, ovóide. Sementes 0,5 mm compr., oblongas, levemente curvas, testa foveolada.

Material examinado. **BRASIL. Minas Gerais:** Carrancas, Cachoeira Vargem Grande, 09/VII/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 352 (UEC); Cachoeira Véu de Noiva, 09/VII/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 369 (UEC); Grão-Mogol, 10/VII/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 401 (UEC); Gruta da Ponte, 09/VII/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 379 (UEC); Pedreira do Guilherme, 08/VII/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 315 (UEC); Pedreira do Guilherme, 08/VII/97, fl., *K. Matsumoto et al.* 306 (UEC); Poço da Ponte, 13/IX/97, fr., *K. Matsumoto et al.* 428 (UEC).

Trembleya parviflora caracteriza-se pelo hábito arbustivo que pode atingir 4 metros; pelas folhas discolores, não glutinosas, com margem inteira e pelas flores, que em Carrancas, apresentam corola lavanda. Espécie de ampla distribuição, encontrada da Bahia ao Paraná, ocupa ambientes de

campos rupestres, cerrado e transição com matas ciliares (Martins, 1997). No município de Carrancas, é encontrada em ambientes rupestres e de cerrado, mas nas bordas das matas ciliares é onde atinge grande porte, destacando-se na vegetação durante a época de pico da floração e frutificação, entre os meses de maio a setembro. Ilustração para espécie encontra-se em Baumgratz *et al.* (1995, fig. 32E).

16.2 *Trembleya phlogiformis* DC., Prod. 3: 126. 1828.

Fig. 8. C-D

Subarbustos eretos até ca. 40 cm. Ramos tetragonais, ambas as faces das folhas, hipanto e cálice moderada a densamente hirsuto-glandulosos. Folhas subsésseis; lâmina elíptica a elíptico-lanceolada 3,1 x 1,3 cm base atenuada a arredondada, ápice acuminado, margem serreada, indumento concentrado principalmente ao longo das nervuras da face abaxial, 1-2 pares de nervuras acródomas basais. Inflorescência em dicásios simples ou compostos, axilares ou terminais. Flores 5-meras, com pedicelos de 1-4 mm, hipanto 3-4,5 mm, urceolado, tubo do cálice com ca. 0,5 mm; lacínias do cálice 3,5 x 0,4 mm, triangular-lanceoladas. Pétalas 9 x 5 mm, obovadas com ápice agudo, margem ciliolada, magenta a púrpuras. Estames dimorfos, anteras com rostro curto ca. 0,3 mm, antessépalos com filetes de 4 mm compr., conectivo prolongado ca. 2 mm, tecas 2,5 mm, apêndices ventrais 1,5 mm, antepétalos com filetes de 4 mm, conectivo ca. 1 mm, tecas 2 mm, apêndices ventrais 0,5 mm. Ovário 2,4 x 1 mm, oblongo, 4-locular, ápice glabro; estilete 3 mm, glabro, estigma punctiforme. Cápsula, 3 x 2,5 mm, ovóide. Sementes ca. 0,5 mm compr., oblongas, levemente curvas, testa foveolada.

Material examinado. BRASIL. Minas Gerais: Carrancas, Caminho para Gruta da Ponte, 22/V/97, fl., K. Matsumoto *et al.* 296 (UEC); Caminho para Gruta da Ponte, 26/III/97, fl.fr., K. Matsumoto *et al.* 237 (UEC); Faz. Grão Mogol 21 ° 34, 865' S e 44 ° 40, 562' W, 08/I/97, fl., K. Matsumoto *et al.* 579 (UEC); Pedreira do Guilherme, 03/II/98, fl., K. Matsumoto & A. O. Simões 639 (UEC); Rodovia Carrancas-Minduri, 09/I/98, fl.fr., K. Matsumoto *et al.* 593 (UEC); Serra de Carrancas, Cruz das Almas, 10/XI/98, bt., A.O.Simões 387 (UEC); Toca da Ponte, 06/II/98, fl., K. Matsumoto *et al.* 656 (UEC).

Material adicional examinado. BRASIL. Minas Gerais: Luminárias, 22/V/97, fr, K. Matsumoto *et al.* 302 (UEC).

Segundo Martins (1997), a espécie apresenta grande variação morfológica associada ao ambiente. Apresenta desde pequenos subarbustos muito delicados com flores brancas a rosadas até arbustos mais robustos atingindo 2 metros. Além de indivíduos intermediários com flores de coloração branca a púrpura. Existe ainda uma grande variação na textura das lâminas e densidade de tricomas. No município de Carrancas, nos campos gramíneos próximos à borda das matas, podem ser observados arbustos ou subarbustos mais delicados, com flores lavanda, tricomas mais esparsos. Nas áreas de cerrado e campo rupestre observa-se arbustos mais robustos, mas que não ultrapassam 40 cm de altura, com flores magenta a púrpura e indumento mais denso. Florescem de outubro a fevereiro, nos meses com maior precipitação; após o amadurecimento dos frutos, a planta geralmente seca, sendo de difícil observação em meio à vegetação campestre. Isso não se aplica a áreas de campo úmido próximas às matas, onde podemos observar indivíduos em fase vegetativa mesmo durante o período de seca, como por exemplo a população de *Trembleya phlogiformes* próxima ao local conhecido como “Poço da Ponte”.

Trembleya phlogiformis também possui distribuição ampla ocorrendo desde a Bahia até o Paraná (Martins, 1997). Coletada com flores e/ou frutos de janeiro a maio.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Florística

Na tabela 1 são apresentadas as espécies de Melastomataceae em comum entre Carrancas e outras localidades de Minas Gerais, Rio de Janeiro, Bahia, Distrito Federal e Goiás. Tratam-se de trabalhos desenvolvidos em áreas de cerrado, campo de altitude e campo rupestre. Dos trabalhos citados, os realizados na Serra do Cipó (Semir *et al.*, 1987), em Poços de Caldas (Baldassari, 1988), Pico das Almas (Baumgratz *et al.*, 1995) e Brasília (Munhoz, 1996) foram os que reuniram o maior número total de espécies de Melastomataceae (fig 13).

Pelos dados apresentados podemos observar que Poços de Caldas-MG e Distrito Federal apresentaram um maior número de espécies em comum com Carrancas. Dos 63 táxons citados por Baldassari (1988) em levantamento realizado em Poços de Caldas 21 também foram coletados em Carrancas, porém no presente trabalho apenas as Melastomataceae em áreas campestres foram consideradas o que nos leva a crer que possa existir um número maior de espécies comuns às duas

áreas. Para o Distrito Federal, Munhoz (1996) cita 69 espécies das quais 24 também ocorrem em Carrancas. A porcentagem de espécies em comum se refere principalmente a táxons de distribuição ampla como *Marcetia taxifolia* (Martins, 1984), *Miconia albicans* (Martins *et al.*, 1997), *Trembleya parviflora* e *T. phlogiformis* (Martins, 1997).

Entretanto existem gêneros de Melastomataceae, como *Cambessedesia* (Martins, 1984), *Marcetia* (Martins, 1989), *Trembleya* (Martins, 1997), *Chaetostoma* (Koschnitzke, 1997) e *Eriocnema* (Martins, com. pess.), que reúnem espécies endêmicas. Segundo estes autores, a distribuição destas espécies pode se restringir a uma determinada serra ou localidade, principalmente nas serras da Cadeia do Espinhaço, Chapada Diamantina, Serra dos Pirineus e Itatiaia.

O endemismo em áreas rupestres e de campo de altitude citados por Alves & Kolbeck (1994); Brade (1956) e Guilietti & Pirani (1988) entre outros pode ser um dos fatores que resultaram na pequena porcentagem de espécies coincidentes entre Carrancas e as áreas localizadas em Minas Gerais, Bahia e Rio de Janeiro. Como não foram examinados todos os materiais utilizados nos levantamentos comparados, mesmo que os nomes relacionados sejam coincidentes existe a possibilidade de que se tratem de táxons distintos. Principalmente os de gêneros como *Microlicia*, *Lavoisiera*, *Leandra*, *Miconia* e *Tibouchina* mais típicos de áreas rupestres e cuja identificação pode não ser precisa, pela ausência de revisões recentes destes gêneros.

A maioria das espécies de Melastomataceae coletadas em Carrancas apresentam distribuição ampla no território brasileiro ou até mesmo pela região neotropical. *Microlicia glandulifera* ocorre na Serra do Cipó, onde havia sido anteriormente identificada como *Microlicia avicularis* e chega até o sul do estado de Minas Gerais mas não consta do levantamento feito na região do Pico das Almas-BA. As espécies *Clidemia urceolata*, *Miconia albicans* e *Trembleya parviflora* demonstram ter sucesso em ocupar desde ambientes rupestres e de cerrado até a planície litorânea de Picinguaba, área de mata atlântica no litoral norte de São Paulo (Romero & Monteiro, 1995).

Acisanthera variabilis é uma espécie comum em áreas úmidas ou brejosas, porém não consta em nenhum dos outros levantamentos comparados. Entretanto, foi observado material depositado em herbário, proveniente de coletas em Ouro Preto e Serra de São José. Estes encontram-se citados no material adicional da espécie. *Clidemia sericea* apresenta populações compostas por poucos indivíduos, as quais são restritas a determinados pontos nas serras de Carrancas e do Moleque. A espécie possui poucos exemplares depositados em herbário, o que pode explicar o fato de não ser citada nos levantamentos realizados em outras áreas. *Leandra erostrata* consta apenas nos levantamentos realizados em Poços de Caldas (Baldassari, 1988), Brasília (Munhoz, 1996) e Itatiaia

Tabela 01. Comparação entre o número de espécies ocorrentes em Carrancas e em diferentes áreas de cerrado, campo rupestre e campo de altitude nos estados de MG, DF, BA, RJ e GO. 1- Serra do Cipó, MG (Semir *et al.*, 1987.); 2-Lavras, MG (Gavilanes & Brandão, 1991a,b); 3-Serra de S.José, MG (Alves, 1992); 4-Ouro Preto, MG (Peron, 1989) ; 5-Ibitipoca, MG (Ferreira & Magalhães, 1977); 6-Grão Mogol, MG (Ferreira & Magalhães, 1977); 7-Uberlândia, MG (Romero, 1996); 8-Poços de Caldas, MG (Baldassari, 1988); 9-Brasília, DF (Munhoz, 1996); 10-Serra do Ambrósio, MG (Pirani & Guilietti, 1994); 11-Itatiaia, RJ (Brade, 1956); 12- Pico das Almas, BA (Baumgratz *et al.*, 1995); 13-Morro do Pai Inácio, BA (Guedes & Baumgratz, 1998); 14- Chapada dos Veadeiros, GO (Munhoz & Proença, 1998).

Espécies (Carrancas)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>Acisanthera variabilis</i>														
<i>Cambessedesia espora ssp.ilicifolia</i>		X	X					X						
<i>Chaetostoma albiflorum</i>														
<i>Clidemia sericea</i>														
<i>Clidemia urceolata</i>	X			X								X	X	
<i>Lavoisiera bergii</i>			X						X			X		X
<i>Lavoisiera compta</i>					X									
<i>Lavoisiera sp.</i>														
<i>Leandra aurea</i>	X		X					X	X			X		
<i>Leandra coriacea</i>														
<i>Leandra erostrata</i>								X	X		X			
<i>Leandra lacunosa</i>	X								X					X
<i>Leandra polystachya</i>								X	X					
<i>Leandra sp.</i>														
<i>Lenadra salicina</i>									X					X
<i>Marcelia taxifolia</i>	X	X	X	X	X					X		X	X	
<i>Miconia albicans</i>	X	X					X		X				X	X
<i>Miconia chamissois</i>	X						X	X	X			X		X
<i>Miconia ferruginata</i>		X	X						X			X		X
<i>Miconia ligustroides</i>		X	X					X	X			X		
<i>Miconia pepericarpa</i>	X		X	X				X	X			X		X
<i>Miconia rubiginosa</i>	X			X					X					X
<i>Miconia stenostachya</i>	X	X					X		X			X		X
<i>Miconia theaezans</i>	X		X				X	X				X		
<i>Microlicia aff. helvola</i>							X							
<i>Microlicia euphorbioides</i>		X	X				X	X	X			X		X
<i>Microlicia fasciculata.</i>							X		X					X
<i>Microlicia fulva</i>	X	X	X	X					X	X		X		
<i>Microlicia glandulifera</i>	X													
<i>Microlicia isophylla</i>		X	X	X	X						X			
<i>Ossaea congestiflora</i>	X								X					X
<i>Pterolepis repanda</i>								X	X					X
<i>Rhynchanthera grandiflora</i>							X		X					
<i>Siphanthera cordata</i>							X	X	X					X
<i>Svitramia hatschbachii</i>														
<i>Svitramia pulchra</i>			X											
<i>Tibouchina frigidula</i>	X	X		X				X						
<i>Tibouchina gracilis</i>	X						X	X	X					
<i>Tibouchina herbacea</i>							X	X						
<i>Tibouchina hieracioides</i>			X					X						
<i>Tibouchina martialis</i>								X			X			
<i>Tibouchina heteromalla</i>	X	X		X				X		X				
<i>T. sebastianopolitana</i>								X						
<i>Tibouchina stenocarpa</i>		X						X	X					X
<i>Trembleya parviflora</i>	X	X		X	X			X	X	X		X		X
<i>Trembleya phlogiformis</i>	X	X		X			X	X	X					X
Total (46)	18	14	13	10	4		12	21	24	4	3	13	3	17

(Brade, 1956). Porém a espécie também ocorre em Ouro Preto, como pode ser verificado no material adicional examinado.

Chaetostoma albiflorum apresenta distribuição restrita, da região de Belo Horizonte a São Tomé da Letras (Koschnitzke, 1997). A espécie não consta do levantamento realizado em Lavras (Gavilanes e Brandão, 1991a,b), mas foi observado material depositado em herbário, inclusive proveniente da área estudada por estes mesmos autores, que se encontra citado no material adicional. O gênero *Svitramia* é restrito ao estado de Minas Gerais ocorrendo nas regiões ao sul e sudoeste do Estado, porém não é encontrada nas serras que compõem a Cadeia do Espinhaço, onde se encontra uma flora típica e diversificada em ambientes rupestres. Na área estudada existem populações de duas espécies do gênero, que também ocorrem na região de Furnas e Serra da Canastra, sudoeste de Minas Gerais (A.B. Martins e R. Romero, com. pess.).

Floração e frutificação

Na tabela são apresentados dados de floração das espécies coletadas em Carrancas. Como pode ser observado pelos dados apresentados nesta tabela, das Melastomataceae que ocorrem no município, *Tibouchina heteromalla*, *Microlicia fulva*, *Microlicia isophylla* e *Clidemia urceolata* florescem e frutificam praticamente ao longo de todo o ano, apesar de geralmente apresentarem um pico de floração, como as espécies de *Microlicia*, durante o início da estação seca.

Outras Melastomataceae como *Trembleya parviflora*, *Cambessedesia espora* subsp. *ilicifolia*, *Miconia ferruginata*, *Lavoisiera bergii*, *Svitramia hatschbachii*, *S. pulchra*, *Marcetia taxifolia*, iniciaram a floração no final da estação chuvosa e apresentaram um pico durante os meses secos de inverno. *Cambessedesia espora* subsp. *ilicifolia*, apesar de ser observada e coletada com flores em outubro e dezembro, apresentou um pico marcado de floração em julho. A maioria das populações de *Chaetostoma albiflorum* também tiveram um pico de floração em julho, mas foram observadas outras populações com flores em outubro, porém com menos intensidade e mesmo durante os outros meses do ano é possível observar populações ou indivíduos isolados em flor.

Alguns gêneros como *Tibouchina*, *Miconia*, *Leandra* e *Ossaea*, além de *Trembleya phlogiformis* e *Clidemia sericea* iniciaram a floração após as chuvas na primavera e foram observadas e coletadas em flor e/ou frutos entre os meses de novembro a março. Entretanto *Leandra*

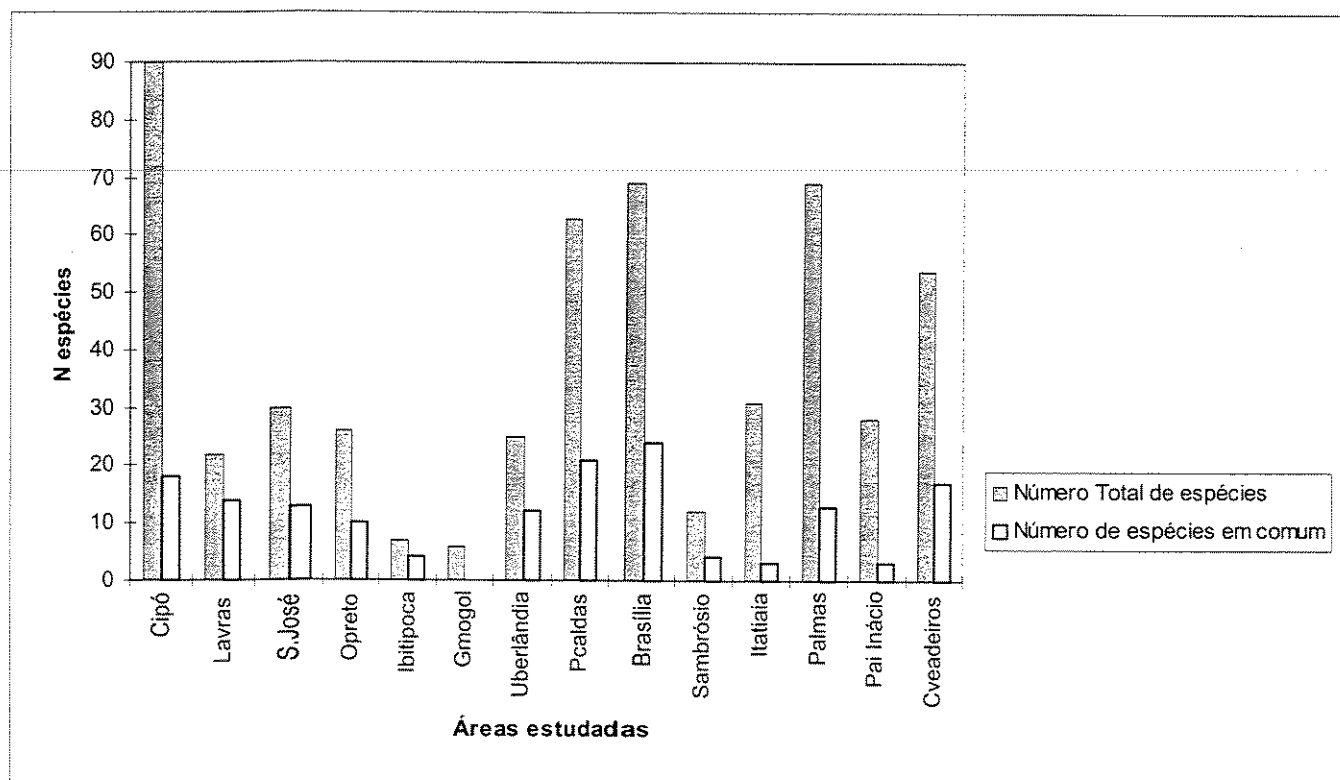


Figura 13. Comparação entre o número total de espécies citadas para as áreas estudadas e o número de espécies que ocorrem em Carrancas.

aurea, *Leandra lacunosa*, *Miconia ligustroides*, *M. theaezans* e *Microlicia* aff. *helvola* apresentaram flores também em julho.

Durante as viagens de coleta sempre foram observadas algumas populações de Melastomataceae em flor/fruto, mesmo nos meses de estiagem prolongada como pudemos presenciar no inverno de 1997.

A presença de flores e frutos num mesmo indivíduo é muito comum nas populações de Melastomataceae bem como um período longo de floração (A.B. Martins, com. pess.).

Segundo Renner (1986, 1989) 60% das espécies de Melastomataceae neotropicais apresentam fruto baga e sementes endozoocóricas. A porcentagem restante de espécies apresenta frutos capsulares e ocupa, em sua maioria, áreas de vegetação aberta com poucos representantes em florestas. Romero (1993) relaciona 32 táxons que ocorrem numa área do litoral paulista; desses, 20 possuem fruto baga e 12 fruto cápsula. O levantamento realizado em Carrancas considerou as espécies de Melastomataceae que ocorrem nas formações campestres, que apresentaram uma porcentagem maior de frutos capsulares (fig. 14). Este fato pode ser explicado pela presença, na área estudada, de 3 tribos: Microlicieae, Melastomeae e Miconieae. Sendo que as duas primeiras

Tabela 02. Dados de floração das Melastomataceae de Carrancas baseados nas coletas e observações no campo. * flor

Espécie	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	set	out	nov	dez
<i>Acisanthera variabilis</i>	*	*			*						
<i>Cambessedesia espora ssp. ilicifolia</i>				*		*		*	*		*
<i>Chaetostoma albiflorum</i>	*		*		*		*	*	*	*	*
<i>Clidemia sericea</i>	*	*									
<i>Clidemia urceolata</i>	*	*		*	*		*		*	*	
<i>Lavoisiera bergii</i>			*	*	*	*	*				
<i>Lavoisiera compta</i>	*	*	*		*						
<i>Lavoisiera sp.</i>		*	*		*			*	*	*	
<i>Leandra aurea</i>	*						*		*	*	
<i>Leandra coriacea</i>									*	*	
<i>Leandra erostrata</i>										*	
<i>Leandra lacunosa</i>							*		*	*	
<i>Leandra polystachya</i>									*	*	
<i>Leandra sp.</i>									*	*	
<i>Lenadra salicina</i>			*								
<i>Marcetia taxifolia</i>					*	*	*				
<i>Miconia albicans</i>								*	*	*	
<i>Miconia chamissois</i>					*	*	*				
<i>Miconia ferruginata</i>					*	*	*				
<i>Miconia ligustroides</i>	*						*		*	*	*
<i>Miconia pepericarpa</i>									*	*	*
<i>Miconia rubiginosa</i>										*	*
<i>Miconia stenostachya</i>								*	*		
<i>Miconia theaezans</i>	*						*			*	
<i>Microlicia aff. helvola</i>							*			*	
<i>Microlicia euphorbioides</i>	*	*			*	*	*				
<i>Microlicia fasciculata.</i>	*		*		*		*	*	*	*	
<i>Microlicia fulva</i>	*		*		*		*	*	*	*	
<i>Microlicia glandulifera</i>			*								
<i>Microlicia isophylla</i>	*	*	*		*		*	*	*	*	
<i>Ossaea congestiflora</i>	*	*									
<i>Pterolepis repanda</i>	*	*									
<i>Rhynchanthera grandiflora</i>			*	*	*	*	*	*	*	*	
<i>Siphanthera cordata</i>			*	*	*	*	*				
<i>Svitramia hatsbachii</i>			*	*	*	*	*				
<i>Svitramia pulchra</i>			*	*	*	*	*				
<i>Tibouchina frigidula</i>	*	*								*	*
<i>Tibouchina gracilis</i>	*	*	*							*	*
<i>Tibouchina herbacea</i>	*	*	*								
<i>Tibouchina hieracioides</i>									*		
<i>Tibouchina martialis</i>	*										
<i>Tibouchina heteromalla</i>	*	*	*		*	*	*			*	
<i>Tibouchina sebastianopolitana</i>			*								
<i>Tibouchina stenocarpa</i>	*	*									
<i>Trembleya parviflora</i>						*	*				
<i>Trembleya phlogiformis</i>	*	*	*	*	*						

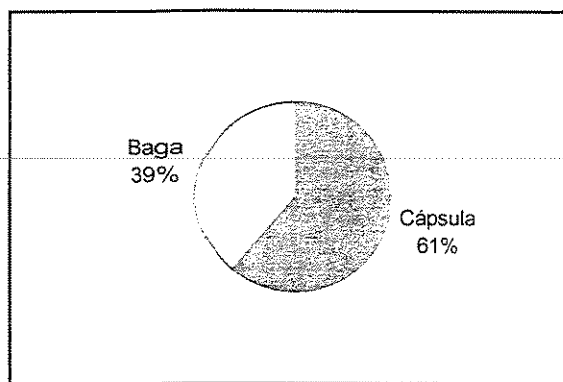


Figura 14. Relação percentual entre os tipos de fruto nas espécies de Melastomataceae que ocorrem em Carrancas.

apresentam fruto capsular e somente a última possui fruto baga. As espécies com fruto capsular predominam em áreas abertas ou perturbadas e somente duas: *Trembleya parviflora* e *Tibouchina stenocarpa* foram observadas na borda ou interior da mata. Segundo dados de Romero (1993), neste tipo de ambiente, a maioria das espécies apresenta fruto baga.

CONCLUSÕES

A família Melastomataceae nas formações campestres do município de Carrancas está representada por 46 espécies distribuídas em 16 gêneros, que por sua vez estão reunidos em 3 tribos: Microlicieae (6), Melastomeae (6) e Miconieae (4).

O gêneros encontrados foram: *Miconia* e *Tibouchina* com 8 espécies, seguidos por *Leandra* com 07, *Microlicia* com 06, *Lavoisiera* com 03, *Clidemia*, *Trembleya* e *Svitramia* com 02 espécies, *Acisanthera*, *Cambessedesia*, *Chaetostoma*, *Marcetia*, *Ossaea*, *Pterolepis*, *Rhynchanthera* e *Siphanthera* com 01 espécie cada.

As espécies da família apresentaram diversidade de hábito de crescimento, são subarbustos, arbustos, ervas e raro árvores de pequeno porte. A maioria apresenta porte pequeno, porém *Trembleya parviflora* pode atingir cerca de 4 metros quando ocorre nas bordas de mata da região.

Algumas espécies de Melastomataceae apresentaram floração entre os meses de novembro a março, quando a precipitação pluviométrica é maior. Outras tiveram o pico de floração durante os meses de maio a julho, que é o período de estiagem na região. Um grupo de espécies foi observado e coletado com flores e ou frutos durante praticamente todo o ano. Espécies com frutos capsulares representam 61 % do total de táxons coletados na área.

A espécie não identificada de *Lavoisiera* pode ser um táxon ainda não descrito, já a espécie *Leandra* sp. pode tratar-se de um extremo na variação morfológica de uma espécie já descrita, porém não foi possível determinar qual a espécie de *Leandra* mais próxima.

Svitramia pulchra e *S. hatschbachii* são muito próximas e de difícil separação no material coletado em Carrancas pela presença de intermediários, o que reforça a possibilidade de sinonimização.

Carrancas apresenta poucas espécies em comum com as serras ao longo da Cadeia do Espinhaço e da Chapada Diamantina. A ocorrência das espécies *Chaetostoma albiflorum*, *Svitramia pulchra* e *S. hatschbachii* parece caracterizar essa região floristicamente em relação às áreas citadas anteriormente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Alves, R. J. V. 1992. **The flora and vegetation of the Serra de São José in Minas Gerais, Brazil.** Thesis, Botan. Inst. Czechoslovak Academy of Sciences, 114 p.
- Alves, R. J. V. & Kolbek, J. 1994. Plant species endemism in savanna vegetation on table mountains (Campo Rupestre) in Brazil. **Vegetatio** 113: 125-139.
- Amato, M. 1996. **A freguesia de Nossa Senhora da Conceição das Carrancas e sua História.** Ed Loyola, São Paulo. 288 p.
- Baldassari, I.B. 1988. **Flora de Poços de Caldas: Família Melastomataceae.** Universidade Estadual de Campinas. Campinas. Dissertação de Mestrado.
- Baumgratz, J.F.A. 1980. Miconias do município do Rio de Janeiro. Seção *Miconia* DC. (Melastomataceae). **Rodriguésia** 32: 73-95.
- Baumgratz, J.F.A. 1982. Miconias do estado do Rio de Janeiro. Seção *Tamonea* (Aubl.) Cogniaux (Melastomataceae). **Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro** 26: 69-86.
- _____ 1984. Miconias do estado do Rio de Janeiro. Seção *Chaenanthera* Naudin (Melastomataceae). **Rodriguésia** 36 (60): 47-58.
- _____ *et al.* 1995. Melastomataceae. In: Stannard, B.L. (ed), *Flora of the Pico das Almas*. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Brade, A. C. 1956. A Flora do Parque Nacional do Itatiaia. **Boletim Parque Nacional Itatiaia**. 4: 1-85.
- Cogniaux, A. 1883-85. **Melastomataceae.** In Martius, C.F.P. de & A.G. Eichler, eds. *Flora brasiliensis*. 14 (3). Frid. Fleischer, Lipsiae.
- _____ 1886-88. **Melastomataceae.** In Martius, C.F.P. de & A.G. Eichler, eds. *Flora brasiliensis*. 14 (3). Frid. Fleischer, Lipsiae.
- _____ 1891. **Melastomataceae.** In A. & C. de Candolle (eds), *Monographiae Phanerogamarum* 7: 1-1256.
- Costa, C.M.R. et al. 1998. **Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação.** Fundação Biodiversitas. Belo Horizonte. 94p.
- Dayan, H. 1996. **Geologia e estrutura de Carrancas e arredores, sudeste de Minas Gerais.** In: Amato, M. *A freguesia de Nossa Senhora das Carrancas e sua história.* Ed. Loyola, São Paulo. 288 p.
- Eiten, G. 1983. **Classificação da vegetação do Brasil.** CNPq, Brasília, 305 p.

EPAMIG; UNEMET & UFV. 1982. **Atlas climatológico do estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte.

Ferreira, M. B. & Magalhães, G. M. 1977. Contribuição para o conhecimento da vegetação da Serra do Espinhaço em Minas Gerais (Serras de Grão Mogol e Ibitipoca). In: Ferreira, M. B., ed. **Anais XXVI Congr. Nac. Bot.**, Rio de Janeiro. 189-202.

Gavilanes, M.L. & Brandão, M. 1991a. Flórmula da Reserva Biológica Municipal do Poço Bonito, Lavras-MG. Formação Cerrado. **Daphne**. 1(4): 24-31.

_____. 1991b. Flórmula da Reserva Biológica Municipal do Poço Bonito, Lavras-MG. II-Formação Campo rupestre. **Daphne**. 2(1): 5-7.

Giulietti, A. M. *et al.* 1987. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Caracterização e lista das espécies. **Boletim de Botânica, Universidade de São Paulo**. 9 : 1-152.

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

Gleason, H.A. 1932. A synopsis of the Melastomataceae of British Guiana. **Brittonia** 1 (3): 127-184.

_____. 1935. Melastomataceae. In: Pulle, A. (ed.), **Flora of Surinam**. Koninklijk Koloniaal Institut Amsterdam.

_____. 1958. Melastomataceae. Flora of Panama. **Annals of Missouri Botanical Garden** 45: 203-304

Guedes, M.L.S. & Baumgratz, J.F.A. 1998. **Melastomataceae**. In: Guedes, M.L.S. & Orge, M.D.R. **Checklist das espécies vasculares de Morro do Pai Inácio (Palmeiras) e Serra da Chapadinha (Lençóis). Chapada Diamantina, Bahia, Brasil**. UFBA/RBG-Kew, Salvador.

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

_____. & Martins, A.B. 1997. *Tibouchina* sect. *Pleroma* (D.Don) Cogn. (Melastomataceae) no estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Botânica** 20 (1): 11-33.

Harley, R.M. 1995. Introdução. In: Stannard, B.L. (ed) **Flora of Pico das Almas, Chapada Diamantina - Bahia, Brazil**. Royal Botanic Gardens, Kew.

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

- Harley, R.M. & Simmons. 1986. **Florula of Mucugê**. Chapada Diamantina - Bahia, Brasil. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Hickey, L.J. 1988. A revised classification of the architecture of dicotyledonous leaves. In: Metcalfe, C.R. and Chalk, L. *Anatomy of the Dicotyledons*. Second edition. Clarendon press, Oxford.
- Hoehne, F.C. 1922. Melastomataceas. **Memórias do Instituto Butantan, Secc. Botânica** 1 (5): 1-198.
- Holmgren, P.K.; Keukew, W. & Schofield, E.K. 1981. **Index herbariorum**. 1. The herbaria of the world, 7 ed., Ultrect, Hague and Boston.
- Joly, 1970. **Conheça a vegetação brasileira**. Ed. Universidade de São Paulo e Polígono, São Paulo.
- Judd, W.S. 1989. Taxonomic studies in the Miconieae (Melastomataceae). III. Cladistic analysis of the axillary flowered taxa. **Annals of Missouri Botanical Garden**. 76: 476-495.
- Koschnitzke, C. 1997. **Revisão taxonômica do gênero *Chaetostoma* (Microlicieae-Melastomataceae)**. Universidade Estadual de Campinas. Tese de Doutorado.
- Lawrence, G.H.M. 1951. **Taxonomy of vascular plants**. The Macmillan Co., New York.
- Macbride, J.F. 1941. Melastomataceae. Flora of Peru. **Field Museum of Natural History, Botanical Series** 13: 249-521.
- Magalhães, G. M. 1956. 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.
- _____. 1966. Sobre os cerrados de Minas Gerais. **Anais da Academia Brasileira de Ciências** 38 (suplemento): 59-70.
- Martins, A.B. 1984. **Revisão taxonômica do gênero *Cambessedesia* DC. (Melastomataceae)**. Universidade Estadual de Campinas. Campinas. Dissertação de Mestrado, Instituto de Biologia.
- _____. 1989. **Revisão taxonômica do gênero *Marcetia* DC. (Melastomataceae)**. Universidade Estadual de Campinas. Campinas. Tese de Doutorado.
- _____. 1995. Notas nomenclaturais e taxonômicas em Melastomataceae: combinações novas em *Cambessedesia* DC. e *Marcetia* DC. **Acta Botanica Brasilica**. 9(1): 147-149.
- Martins, A.B.; Semir, J.; Martins, E. & Goldenberg, R. 1996. O gênero *Miconia* Ruiz & Pav. (Melastomataceae) no estado de São Paulo. **Acta Botanica Brasilica** 10 (2): 267-316.
- Martins, E. 1991. **A tribo Microlicieae (Melastomataceae) no estado de São Paulo**. Universidade Estadual de Campinas. Campinas. Tese de Mestrado. Instituto de Biologia.

- _____. 1997. **Revisão taxonômica de *Trembleya* D.Don (Melastomataceae)**. Universidade Estadual de Campinas. Campinas. Tese de Doutorado. Instituto de Biologia.
- 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.
- Moreira, A.A.N. & Camelier, C. 1977. Relevo. In: **Geografia do Brasil**. Região Sudeste. 3: 1-50. IBGE, Rio de Janeiro.
- Munhoz, C.B.R. 1996. **Melastomataceae no Distrito Federal, Brasil: Tribo Miconieae A.P. De Candolle**. Universidade de Brasília. Dissertação de Mestrado.
- Munhoz, C.R.B. & Proença, C.E.B. 1998. Composição Florística do município de Alto Paraíso de Goiás na Chapada dos Veadeiros. **Boletim do Herbário Ezechias Paulo Heringer** 3: 102-150.
- Pereira, E. 1959. Contribuição ao conhecimento das Melastomataceae brasileiras. **Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro** 17: 125-169.
- _____. 1960. Flora do Estado da Guanabara III. Melastomataceae. *Tibouchineae*. **Rodriguésia** 23/24 (35/36): 155-172.
- _____. 1962 Flora do Estado da Guanabara IV. Melastomataceae. *Miconieae*, gênero *Miconia*. **Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. 18: 183-214.
- _____. 1966 Flora do Estado da Guanabara V. Melastomataceae. Tribos *Miconieae*, *Merianeae*, *Bertolonieae* e *Microliceae*. **Rodriguésia** 25 (37): 181-202.
- Peron, M. V. 1989. Listagem preliminar da flora fanerogâmica dos campos rupestres do Parque Estadual do Itacolomi - Ouro Preto/Mariana, MG. **Rodriguésia**. 67 (41): 63-69.
- Pirani, J. R. & A. M. Guiliatti. 1994. Checklist and patterns of geographic distribution of the vegetation of Serra do Ambrósio, Minas Gerais, Brazil. **Revista Brasileira de Botânica** 17 (2): 133-147.
- Projeto Geominas. 1988. Instituto de Geociências Aplicadas. Governo de Minas Gerais.
- Rambo, B. 1958. Geografia das Melastomataceas riograndensis. **Sellowia** 10 (9): 147-167.
- _____. 1966. Melastomataceas riograndensis. **Pesquisas Botânicas** 22: 1-48.
- Renner, S. S. 1986. The Neotropical epiphytic Melastomataceae: phytogeographic patterns, fruit types, and floral biology. **Selbyana** 9: 104-111.
- _____. 1989. A survey of reproductive biology in neotropical Melastomataceae and Memecylaceae. **Annal of Missouri Botanical Garden** 76 : 496-518.

- _____. 1990. A revision of *Rhynchanthera* (Melastomataceae). **Nordic Journal of Botany** 9 (6): 601-630.
- _____. 1993. Phylogeny and classification of the Melastomataceae and Memecylaceae. **Nordic Journal of Botany** 13 (5): 519-540.
- _____. 1994. A revision of *Pterolepis* (Melastomataceae: Melastomeae). **Nordic Journal of Botany** 14 (1): 73-104.
- Romero, R. 1993. **Florística da Família Melastomataceae na planície litorânea de Picinguaba, município de Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, SP**. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.
- _____. 1996. A família Melastomataceae na Estação Ecológica do Panga, município de Uberlândia, MG. **Hoehnea** 23(1): 147-168.
- _____. 1997. O gênero *Siphanthera* Phol ex. DC. (Melastomataceae) no estado de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Botânica** 20 (2): 175-183.
- _____. & Monteiro, R.. 1995. A família Melastomataceae na planície litorânea de Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar, município de Ubatuba - SP. **Naturalia**. 20: 227-239.
- Semir, J; Martins, A.B. & Chiea, S.C., 1987. Melastomataceae. In: Guilietti, 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, 1987.
- Souza, M.L.D.R. 1998. **Revisão taxonômica do gênero *Ossaea* DC. (Melastomataceae) no Brasil**. Universidade de São Paulo. São Paulo. Tese de Doutorado.
- Standley, P.C. 1938. Flora of Costa Rica. **Field Museum of Natural History, Botanical Series** 18: 1-1616.
- ~~Weberling, F. 1988. The architecture of inflorescences in the Myrtales. **Annals of Missouri Botanical Garden** 75(1): 226-310.~~
- _____. 1989. **Morphology of flowers and inflorescences**. Cambridge. Cambridge University Press.
- Wurdack, J. J. 1962. Melastomataceae of Santa Catarina. **Sellowia** 14 (14): 109-217.
- _____. 1971. Certamen Melastomataceis XVII. **Phytologia**. 21(6): 353-368.
- _____. 1973a. Melastomataceae. In T.Lasser, ed., **Flora de Venezuela**. 8: 1-819. Edición Especial del Instituto Botánico, Caracas.
- _____. 1973b. Uma nova Melastomataceae de Minas Gerais. **Bol.Mus.Bot.Munic.** 10: 1-3.
- _____. 1980. Melastomataceae. In: Harling, G. & Sparre, B. (eds.), **Flora of Ecuador**.

_____; T. Morley & S.S. Renner. 1993. Melastomataceae. In: Görts-Van Rijn (ed.) **Flora of Guianas**, 427p.

ANEXO FIGURAS

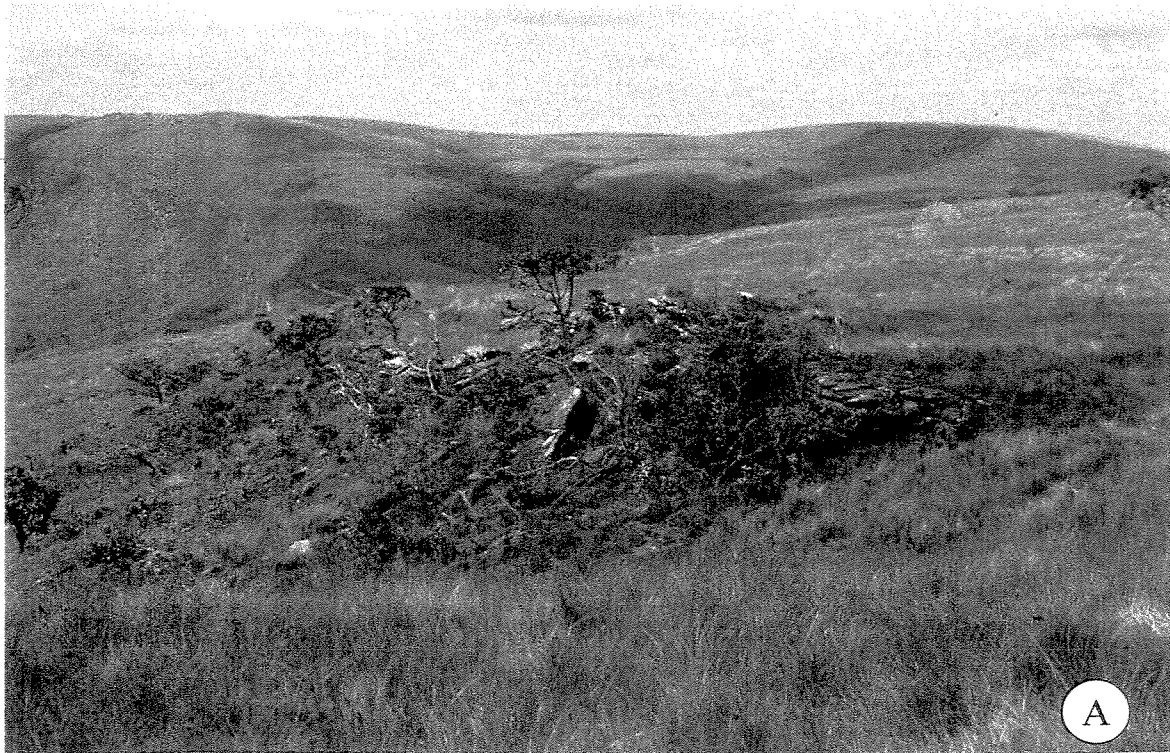


Foto A.O. Simões

Figura 3. Tipos de ambiente: A- Vista geral da Serra de Carrancas, mostrando afloramentos rochosos e campos gramíneos. B- Campo sujo e afloramentos rochosos nas proximidades das corredeiras Vargem Grande.



Figura 3. Tipos de ambiente: C- Fazenda Grão-Mogol, margem e leito rochosos de curso d' água. D- Curso artificial de água, caminho para Serra das Bicas.

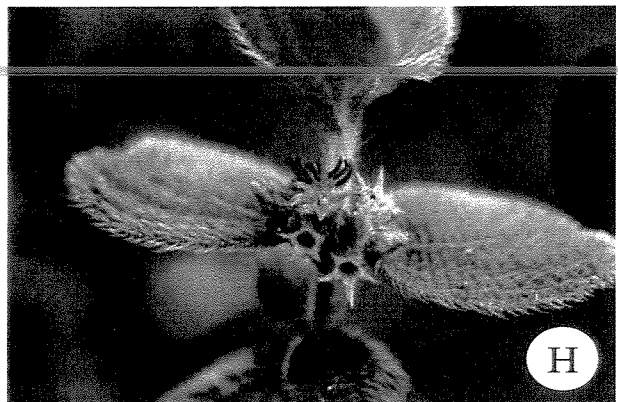
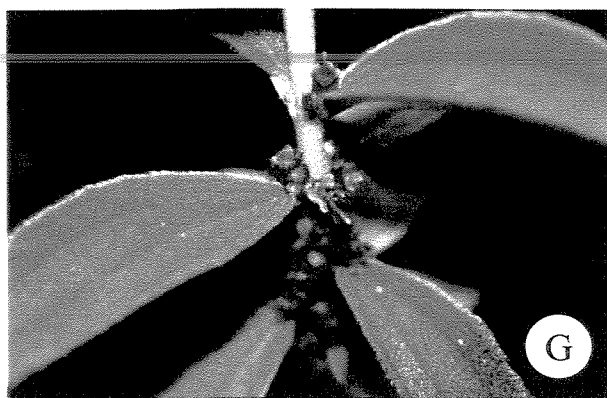
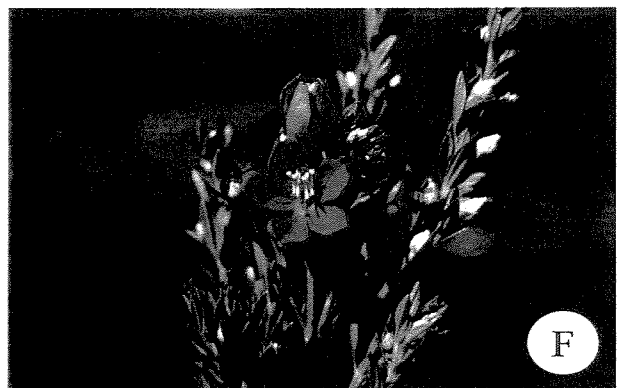
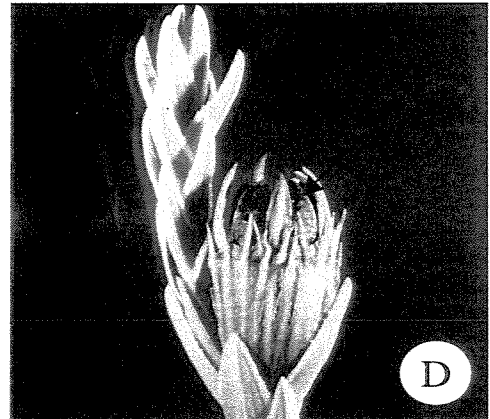
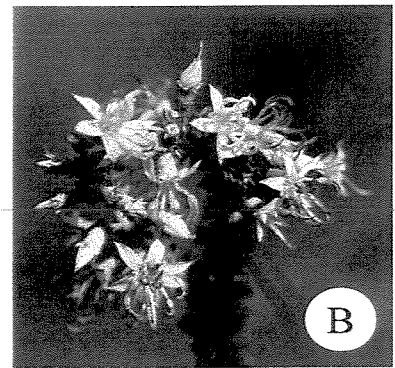
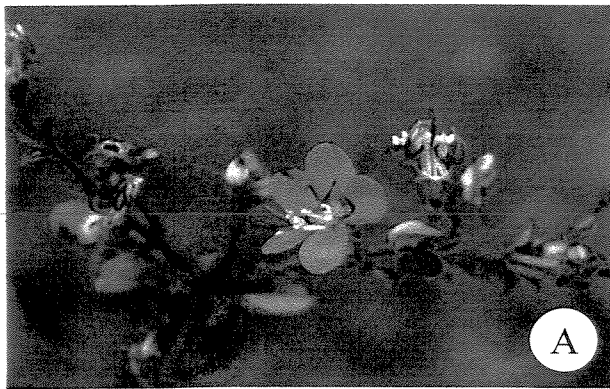


Figura 4. A-*Acisanthera variabilis*. B-*Cambessedesia espora* subsp. *ilicifolia*. (C-D) *Chaetostoma albiflorum*: C-hábito; D-fruto ultrapassando o comprimento do hipanto persistente. E-*Clidemia urceolata*. F-*Lavoisiera* sp. G-*Clidemia sericea*. H-*Ossaea congestiflora*.

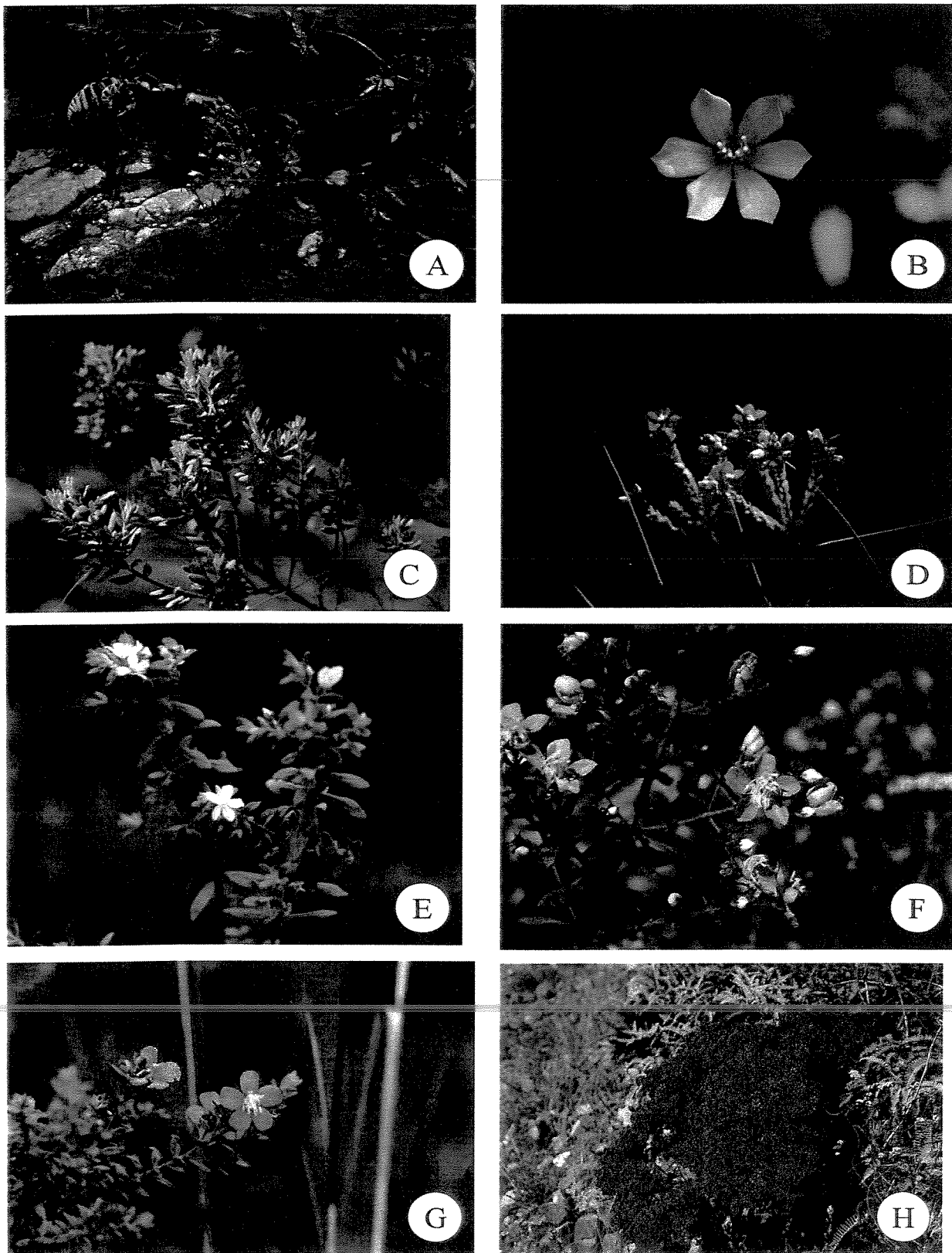


Figura 5. (A-B) *Lavoisiera compta*: A- Hábito, em margem rochosa de curso d'água, pétalas magenta; B- Flor com corola albo-rósea. C- *Microlicia glandulifera*. D- *Microlicia fasciculata*. (E-F) *Microlicia euphorbioides*: E- Flores com corola branca; F- Flores com corola rósea/magenta. (G-H) *Microlicia fulva*: G- Flores com corola magenta; H- Flores com corola púrpura.

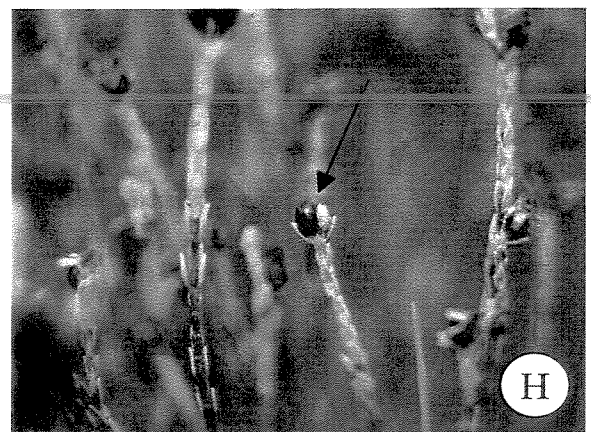
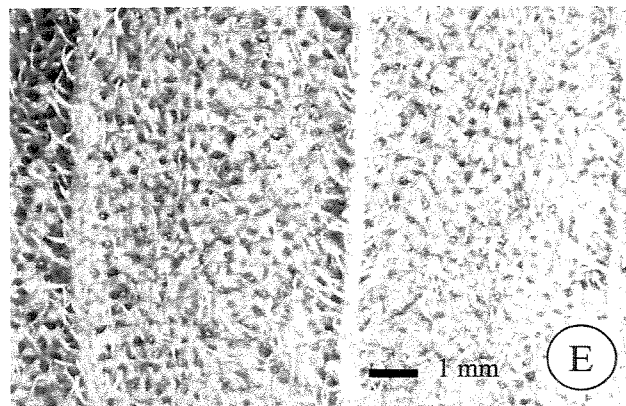


Figura 6. A- *Leandra erostrata*, hábito. B- *Leandra coriacea*, frutos imaturos. C- *Marcetia taxifolia*. D- *Leandra salicina*, flores e frutos imaturos. E- *Microlicia euphorbioides*, face abaxial da lâmina foliar apresentando pontuações glandulares. F- *Microlicia isophylla*, população. G- *Svitramia pulchra*. H- *Microlicia isophylla*, frutos.

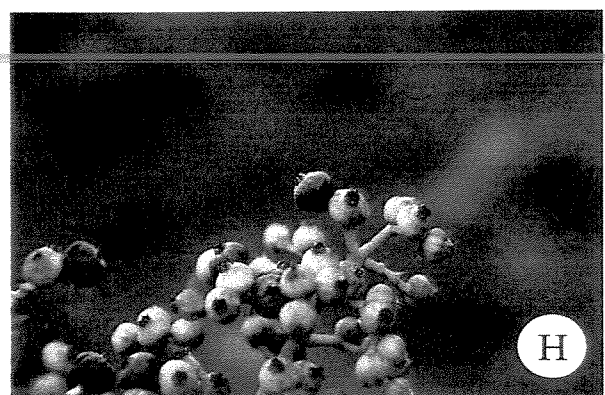


Figura 7. (A-C) *Miconia ferruginata*: A- Hábito; B- Ramo apresentando folhas concentradas no ápice; C- Frutos. D- *Miconia ligustroides*. (E-F) *Miconia albicans*: E-Flores; F- Frutos. (G-H) *Miconia stenostachya*: G- Flores; H- Frutos.

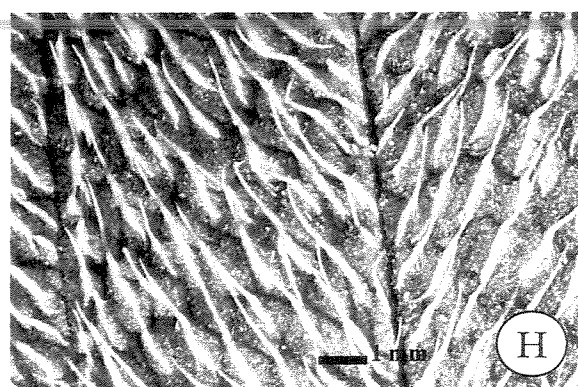
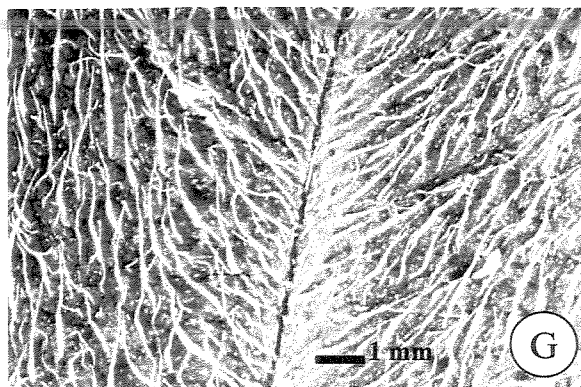
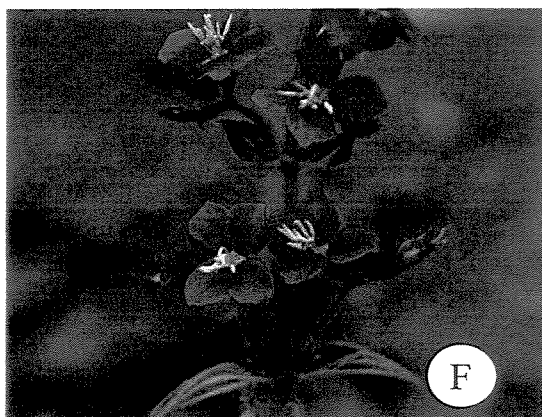
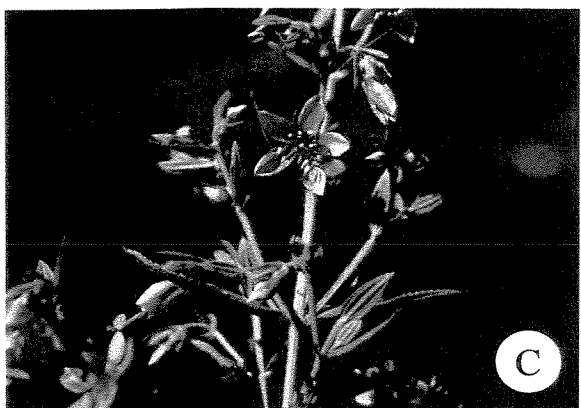


Figura8. A- *Rhynchanthera grandiflora*. B- *Siphanthera cordata*. (C-D) *Trembleya phlogiformis*: C- Flores com corola rosa; D- Flores com corola magenta. E- *Trembleya parviflora*. (F-G) *Tibouchina herbacea*: F- Flores; G- Face adaxial da lâmina foliar, sericeo-glandulosa. H- *Tibouchina sebastianopolitana*, face adaxial da lâmina foliar, estrigosa.

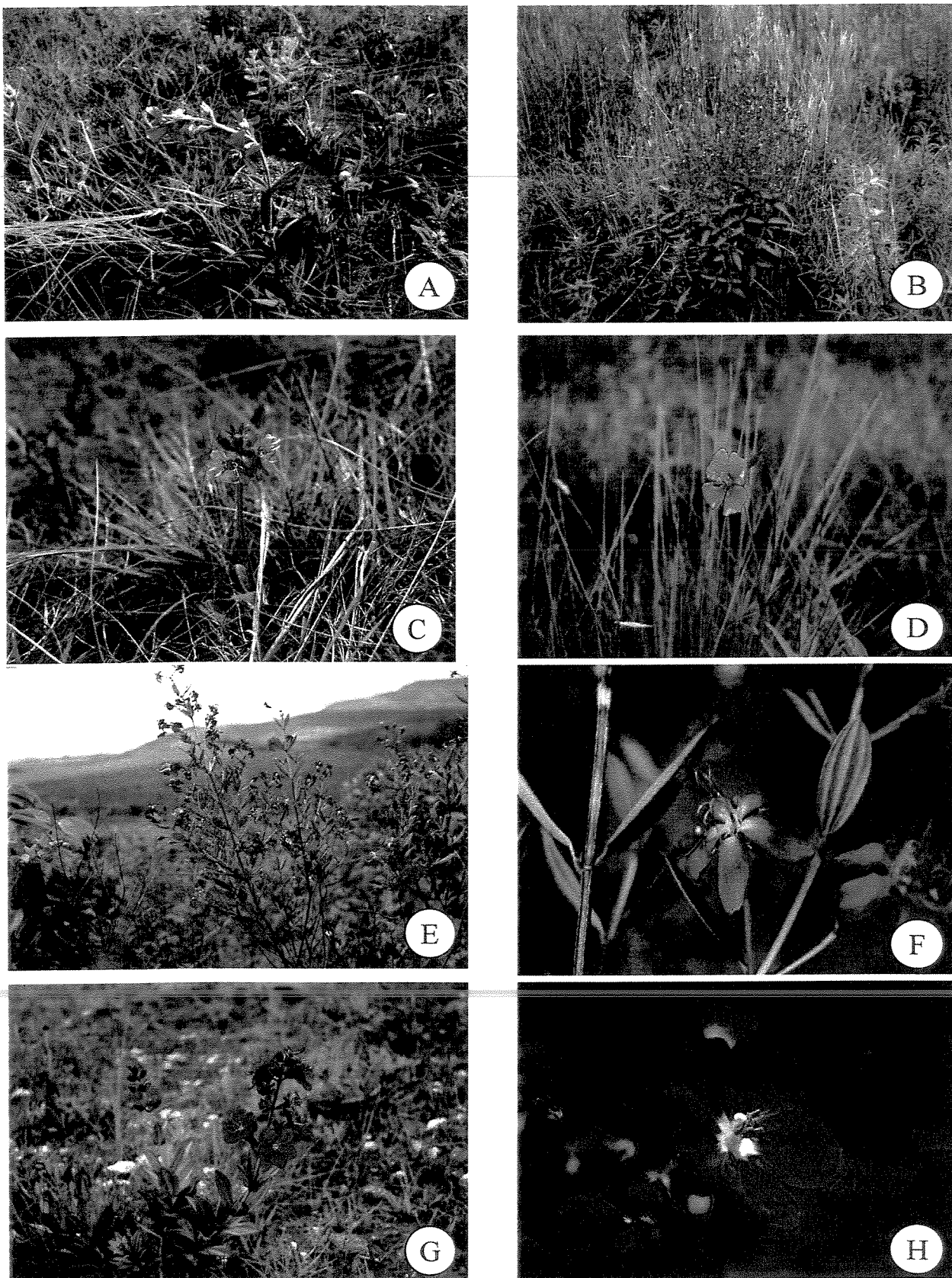


Figura 9. A-B *Tibouchina gracilis*, variação no hábito. C- *Tibouchina hieracioides*, hábito. D- *Pterolepis repanda*, hábito. (E-F) *Tibouchina martialis*. E- Hábito; F- Detalhe da flor. G- *Tibouchina frigidula*, hábito. H- *Tibouchina heteromalla*, detalhe da flor.

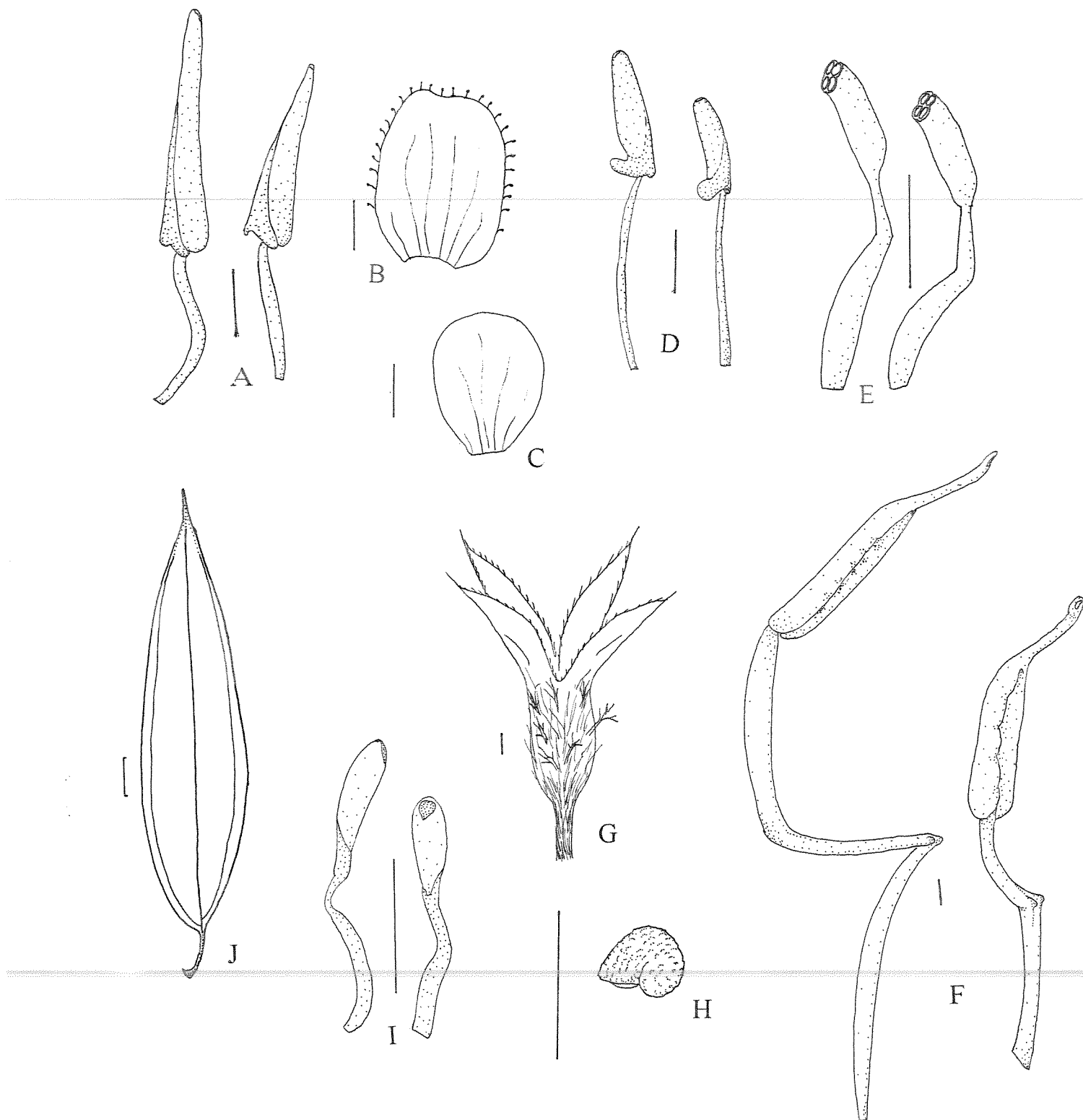


Figura 10- (A-B) *Miconia stenostachya*: A- Estames (à direita antepétalos, à esquerda ante-sépalos); B- Pétala com margem ciliado-glandulosa. (C-D) *M. albicans*: C- Pétala com margem inteira; D- Estames (à direita antepétalos, à esquerda ante-sépalos). E- *M. theaezans*, estames (à direita antepétalos, à esquerda ante-sépalos). F- *Rhynchanthera grandiflora*, estames do ciclo ante-sépalo. (G-H) *Pterolepis repanda*: G- Hipanto com tricomas penicelados; H- Semente. (I-J) *Miconia pepericarpa*: I-Estames (à direita antepétalos, à esquerda ante-sépalos); J- Lamina foliar com um par de nervuras levemente acródomas suprabasais, próximas à margem. A-B. K.Matsumoto 425; C-D. K.Matsumoto424; E. K.Matsumoto505; F. K.Matsumoto 338; G-H. K.Matsumoto 642; I-J.

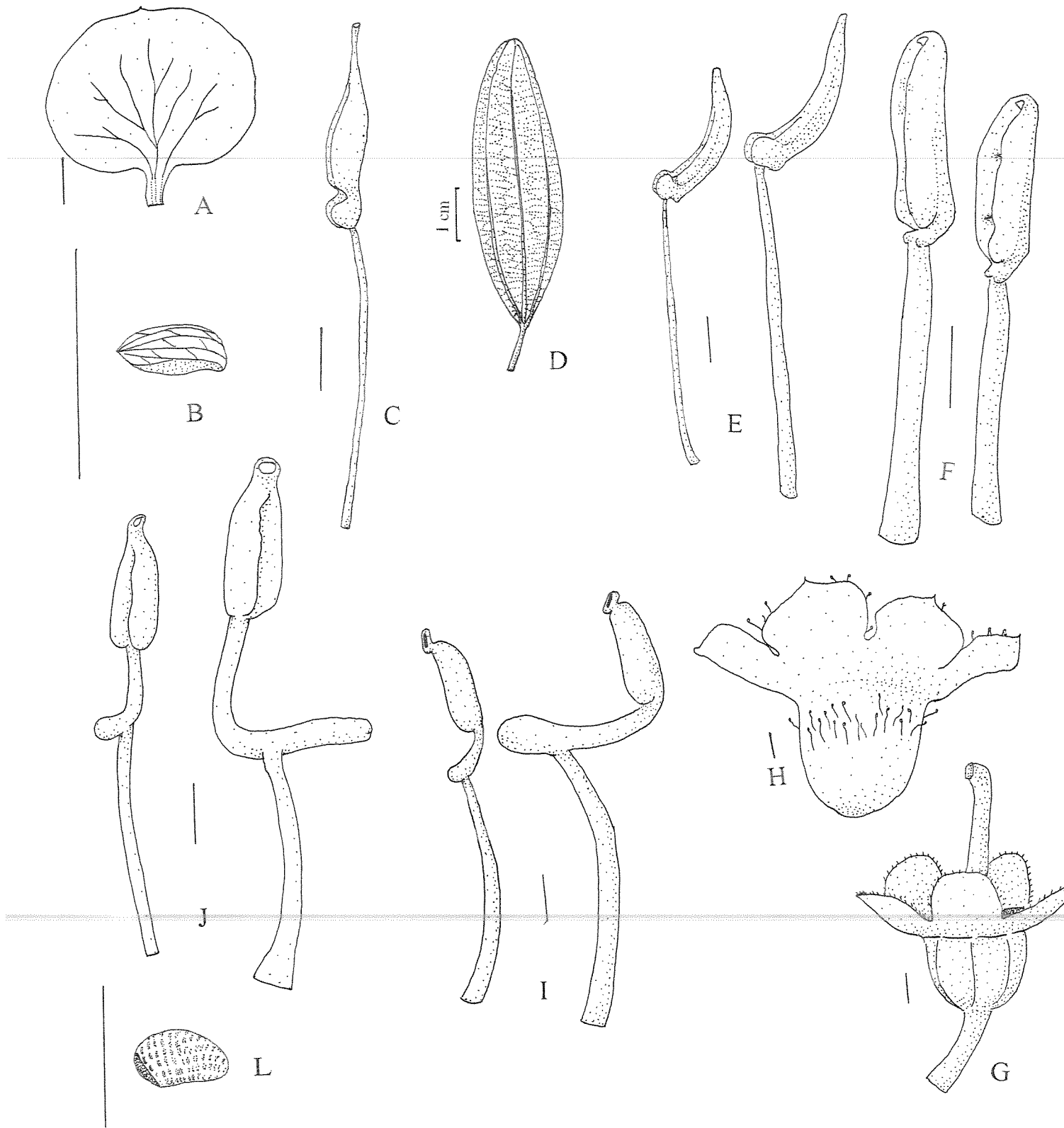


Figura 11- (A-C) *Siphanthera cordata*: A- Pétala; B- Semente; C-Estame. D- *Trembleya parviflora*, face abaxial da lâmina foliar com nervuras formando reticulado evidente. E- *Marcetia taxifolia*, estames (à direita ante-sépalo, à esquerda antepétalo). (F-G) *Svitramia pulchra*: F- Estames (à direita antepétalo, à esquerda ante-sépalo); G- Hipanto e estilete curvo. H- *Lavoisiera bergii*, hipanto. I- *Lavoisiera compta*, estames (à direita ante-sépalo, à esquerda antepétalo). J- *Microlícia euphorbioides*, estames (à direita ante-sépalo, à esquerda antepétalo). L- *M.glandulifera*, semente.

A-C. K.Matsumoto 220; D- 306; E- K.Matsumoto 311; F-G K.Matsumoto 245; H- K.Matsumoto 359; I- K.Matsumoto 292; J. K.Matsumoto 644; L. K.Matsumoto 659. Barra 1mm



Figura 12- A-*Tibouchina herbacea*, hipanto. B- *T.hieracioides*, estames (à direita antepétalos, à esquerda ante-sépalos). C- *T. heteromalla*, estames (à direita antepétalos, à esquerda ante-sépalos). D- *T. frigidula*, estames (à direita antepétalos, à esquerda ante-sépalos). E- *T. sebastianopolitana*, estames (à direita antepétalos, à esquerda ante-sépalos). F- *T.martialis*, estames (à direita antepétalos, à esquerda ante-sépalos). (G-H) *T. stenocarpa*: G- Lâmina foliar com par de nervuras confluindo acima da base; H- Estames (à direita antepétalos, à esquerda ante-sépalos).

A- K.Matsumoto 598; B- A.O.Simões 487; C- K.Matsumoto 276; D- K.Matsumoto 628; E- K.Matsumoto 249; F- A.O.Simões 709; G- K.Matsumoto 657; H- K.Matsumoto 600.